

## Sigurnosno-tehničkog lista

Sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), članak 31., Dodatak II, i naknadne prilagodbe uvedene uredbom o komisija (EU) br. 2020/878

### OUTDOOR PLASTER

Date of first edition: 8.3.2021.

Sigurnosno-tehničkog lista, datum: 13/03/2026

Opis version 3

## ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: OUTDOOR PLASTER

Trgovački kod: 001092005

### 1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Preporučana upotreba: Boje/premazi – dekorativni

Nepreporučljiva upotreba: Uporabe koje nisu preporučene

### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka: 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 izvanredna stanja

Hrvatska

telefon za pomoć u hitnim kriznim situacijama s kemikalijama, a koji je na raspolaganju 24 sata na dan kroz svih 7 dana u tjednu: (+385) 01 2348 342

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti



### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Skin Sens. 1A      Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Aquatic Chronic 3      Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Fizikalno-kemijski učinci štetni po ljudsko zdravlje i okoliš:

Nema ostalih rizika

### 2.2. Elementi označivanja

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

#### Piktogrami opasnosti i oznaka opasnosti



Upozorenje

#### Oznake upozorenja

H317      Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H412      Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

#### Oznake obavijesti

P273      Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280      Nositi zaštitne rukavice i zaštitu za oči.

P302+P352      U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.

P333+P313      U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P501      Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s važećim propisima.

#### Sadržaj:

2-oktil-2H-izotiazol-3-on

1,2-benzotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzotiazolin-3-on

2-metilizotiazol-3(2H)-on

4,5-dikloro-2-oktilizotiazol-3(2H)-on (4,5-dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on (DCOIT))

reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)

### Direktiva 2004/42/EZ (hlapivi organski spojevi)

Premazi za vanjske zidove od mineralnih supstrata

EU granična vrijednost za taj proizvod (kategorija proizvoda A/c): 40 g/l

Taj proizvod sadrži maksimalno 1.31 g/l VOC

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

Niti jedan

### 2.3. Ostale opasnosti

Bez PBT-a, vPvB-a ili endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

Ostali rizici: Sadrži biocidni proizvod: C(M)IT/MIT (3:1); OIT; IPBC; Proizvod je identificiran kao artikl tretiran u smislu čl. 58 pravilnika (UE) br. 528/2012 s izmjenama i dopunama. Potrebno je izbjegavanje mogućeg izlaganja kože. Potrebna je primjena zaštitnih rukavica i radne odjeće. Izbjegavati ispuštanje proizvoda u okoliš. Voda za pranje radnih sredstva ne smije se raspršiti u tlu i površinskim vodama

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1. Tvari

Ne primjenjuje se.

### 3.2. Smjese

Identifikacija preparata: OUTDOOR PLASTER

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

Količina	Naziv	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
$\geq 1 < 3\%$	1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	CAS:6846-50-0 EC:229-934-9	Repr. 2, H361; Aquatic Chronic 3, H412	
$\geq 0.15 < 0.20\%$	Quarz (SiO2)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	
$< 0.036\%$	3-jod-2-propinil butilkarbamat; 3-jodprop-2-in-1-il butilkarbamat	CAS:55406-53-6 EC:259-627-5 Index:616-212-00-7	Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; STOT RE 1, H372; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:10	
			Procjena akutne toksičnosti : ATE - Udisanje (Prašina/maglica) : 0.17 mg/l	
$< 0.036\%$	1,2-benzotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzotiazolin-3-on	CAS:2634-33-5 EC:220-120-9 Index:613-088-00-6	Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1	
			Specifične granične vrijednosti koncentracije: C $\geq 0.036\%$ : Skin Sens. 1A H317	
$< 0.036\%$	2-oktil-2H-izotiazol-3-on	CAS:26530-20-1 EC:247-761-7 Index:613-112-00-5	Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Corrosive to the respiratory tract., M-Chronic:100, M-Acute:100	

			<p>Specifične granične vrijednosti koncentracije: C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317</p> <p>Procjena akutne toksičnosti: ATE - Oralno: 125mg/kg t.m. ATE - Dermalno: 311mg/kg t.m.</p>
<0.01 %	Terbutryn	CAS:886-50-0 EC:212-950-5	<p>Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1B, H317; Acute Tox. 4, H302, M-Chronic:100, M-Acute:100</p> <p>Specifične granične vrijednosti koncentracije: C ≥ 3%: Skin Sens. 1B H317</p>
<0.01 %	2-metilizotiazol-3(2H)-on	CAS:2682-20-4 EC:220-239-6 Index:613-326-00-9	<p>Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10, EUH071</p> <p>Specifične granične vrijednosti koncentracije: C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317</p>
<0.01 %	4,5-dikloro-2-oktilizotiazol-3(2H)-on (4,5-dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on (DCOIT))	CAS:64359-81-5 EC:264-843-8 Index:613-335-00-8	<p>Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071</p> <p>Specifične granične vrijednosti koncentracije: 0.025% ≤ C &lt; 5%: Skin Irrit. 2 H315 0.025% ≤ C &lt; 3%: Eye Irrit. 2 H319 C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317</p> <p>Procjena akutne toksičnosti: ATE - Oralno: 567mg/kg t.m. ATE - Udisanje (Prašina/maglica): 0.16mg/l</p>
<0.0015 %	bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol	CAS:52-51-7 EC:200-143-0 Index:603-085-00-8	<p>STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Acute Tox. 4, H312; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331, M-Chronic:10, M-Acute:100</p>
<0.0015 %	reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)	CAS:55965-84-9 Index:613-167-00-5	<p>Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071</p> <p>Specifične granične vrijednosti koncentracije: C ≥ 0.6%: Skin Corr. 1C H314 0.06% ≤ C &lt; 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 C ≥ 0.6%: Eye Dam. 1 H318 0.06% ≤ C &lt; 0.6%: Eye Irrit. 2 H319 C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317</p>

---

## **ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći**

### **4.1. Opis mjera prve pomoći**

U slučaju kontakta sa kožom:

Odmah skinuti svu kontaminiranu odjeću.

Smjesta skinuti zagađenu odjeću i ukloniti je na bezbjedan način.

U slučaju kontakta sa očima:

Odmah isprati vodom.

U slučaju gutanja:

Ne poticati povraćanje, obratiti se liječniku i pokazati listić o sigurnosti i oznaku kemijskog rizika.

U slučaju udisanja:

Izloženu osobu treba iznijeti na svjež zrak, držati je na toplom, a ista mora mirovati.

### **4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

Ne primjenjuje se.

### **4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

U slučaju nesreće ili slabosti smjesta se obratiti liječniku (ako je moguće, pokazati upute za uporabu ili sigurnosni list).

---

## **ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara**

### **5.1. Sredstva za gašenje**

Prikladna sredstva za gašenje požara:

Voda.

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

Sredstva za gašenje požara koja ne treba koristiti iz bezbjednosnih razloga:

Nijedna

### **5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Ne udisati plinove koji nastanu uslijed eksplozije i sagorijevanja.

Sagorijevanjem se oslobađaju teški dimovi.

### **5.3. Savjeti za gasitelje požara**

Koristiti prikladne dišne aparate.

Posebno pokupiti zaprljanu vodu, koja je korištena za gašenje požara. Ne bacati ovu vodu u kanalizacionu mrežu.

Neoštećene spremnike skloniti iz prostora neposredne opasnosti, ukoliko se to može izvršiti na bezbjedan način.

---

## **ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja**

### **6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

**Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje:**

Koristiti sredstva za osobnu zaštitu.

Ukloniti osobe na sigurno mjesto.

Konzultirati mjere zaštite opisane u točkama 7. i 8.

**Za interventno osoblje:**

Koristiti sredstva za osobnu zaštitu.

### **6.2. Mjere zaštite okoliša**

Spriječiti prodiranje u tlo/dublje slojeve zemlje. Spriječiti ulivanje u površinske vode ili u kanalizacionu mrežu.

Zadržati vodu kojom ste izvršili pranje, pa je eliminirati.

U slučaju izlaska plina ili prodiranja u vodene tokove, tlo ili kanalizacionu mrežu, obavijestiti nadležna tijela.

Prikladan materijal za sakupljanje tvari: upijajući, organski materija, pijesak

### **6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

Prikladan materijal za sakupljanje tvari: upijajući, organski materija, pijesak

Oprati sa dosta vode.

### **6.4. Uputa na druge odjeljke**

Pogledati također i paragrafe 8. i 13.

---

## **ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**

### **7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Izbjegavati kontakt sa kožom i očima, udisanje pare i magle.

Ne koristite prazne spremnike prije no što ih očistite.

Prije prijenosa proizvoda, uvjeriti se da u spremnicima nema ostataka nekompatibilnih tvari.

Kontaminirana odjeća se smjesta mora zamijeniti prije ulaska u menze.

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mjestu.

Pogledati i paragraf 8. u svezi sa preporučenim napravama za zaštitu.

**Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu:**

### **7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**

Inkompatibilne tvari:

Nijedna osobito.

Upute za prostorije za skladištenje:

Adekvatno prozračene prostorije.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke

Nema posebne upotrebe

Specifične otopine za industrijski sektor

Nema posebne upotrebe

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Granične vrijednosti izloženosti na mjestu rada

	OEL Tip	zemlja	Profesionalna granica izlaganja
Calcium Carbonate CAS: 471-34-1	Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 10 mg/m3 inhalable aerosol Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 10 mg/m3 Inhalable fraction Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 4 mg/m3 Respirable fraction Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 10 mg/m3 inhalable aerosol Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits
	Nacionalni	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 4 mg/m3 respirable aerosol Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits
	Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 10 mg/m3 U Izvor: NN 1/2021
	Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 4 mg/m3 R Izvor: NN 1/2021
	Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 10 mg/m3 Izvor: INRS outil65
	Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 6 mg/m3 Izvor: KN325P1
	Nacionalni	POLAND	Dugoročno 10 mg/m3 4) Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Quartz (SiO <sub>2</sub> ) CAS: 14808-60-7	SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), Formel / Formal, NIOSH Izvor: suva.ch/valeurs-limites
	ACGIH		Dugoročno 0.025 mg/m3 (8h) R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 0.1 mg/m3 Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 0.1 mg/m3 Respirable fraction Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni	ITALY	Dugoročno 0.1 mg/m3 Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). Rif:D.Lgs 81/2008

		Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII	
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 0.3 mg/m <sup>3</sup> Respirable fraction Izvor: LEP 2022	
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> C Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1	
Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 0.3 mg/m <sup>3</sup> alveolijae, liite 3 Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021	
Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> EK Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021	
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> 1, C Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105	
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> alveolijae, liite 3 Izvor: HTP-ARVOT 2020	
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline. Izvor: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail	
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> Žiūrėti 1 priedo 3 punktą. Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389	
Nacionalni	NETHERLAND S	Dugoročno 0.075 mg/m <sup>3</sup> (2) Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1	
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 0.3 mg/m <sup>3</sup> K 7 Izvor: FOR-2021-06-28-2248	
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> K G 7 21 Izvor: FOR-2021-06-28-2248	
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> 6) Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286	
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> C, M, 3 Izvor: AFS 2021:3	
SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH OSHA Izvor: suva.ch/valeurs-limites	
Titanium dioxide CAS: 13463-67-7	ACGIH	Dugoročno 2.5 mg/m <sup>3</sup> (8h) Finescale particles; R ; A3 - LRT irr, pneumoconiosis	
	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 0.3 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 2.4 mg/m <sup>3</sup> DFG; Long term and short term: excluding ultrafine particles; respirable fraction; multiplied by the material density; Izvor: TRGS900
	Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> U Izvor: NN 1/2021
	Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 4 mg/m <sup>3</sup> R Izvor: NN 1/2021
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2021 Code of Practice

Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 4 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 15 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: LEP 2022
Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> 60(Miw), 2x, MAK, A Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 6 mg/m <sup>3</sup> K Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Cancérogène de catégorie 2 Izvor: INRS outil65
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> εισπν. Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> αvapn. Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: KN325P1
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> 4), 7) Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> 3 Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), SSC, Formel / Formal, NIOSH Izvor: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Cellulose CAS: 9004-34-6	ACGIH	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> (8h) URT irr
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 20 mg/m <sup>3</sup> U Izvor: NN 1/2021
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 4 mg/m <sup>3</sup> R Izvor: NN 1/2021

Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 10 mg/m3 Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 10 mg/m3 fracțiune inhalabilă Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 10 mg/m3 Izvor: LEP 2022
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 10 mg/m3 Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 10 mg/m3 Izvor: INRS outil65
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 2 mg/m3 Izvor: KN325P1
SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), VRS / OAW, NIOSH Izvor: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 10 mg/m3; Kratkoročno 20 mg/m3 Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 4 mg/m3 Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)

Sodium chloride  
CAS: 7647-14-5

Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 5 mg/m3 Izvor: KN325P1
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 5 mg/m3 Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389

Quarz (SiO<sub>2</sub>)  
CAS: 14808-60-7

UE		Dugoročno 0.1 mg/m3 Polvere di silice cristallina respirabile, frazione inalabile. (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer. Directive 2017/2398
ACGIH		Dugoročno 0.025 mg/m3 (8h) R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 0.1 mg/m3 (8h) Respirable aerosol Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 0.1 mg/m3 (8h) Respirable fraction Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ITALY	Dugoročno 0.1 mg/m3 (8h) Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). D.Lgs 81/2008 Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 0.05 mg/m3 (8h) Respirable fraction Izvor: LEP 2022
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 0.1 mg/m3 Izvor: NN 1/2021
Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 0.05 mg/m3 MAK, III C, A Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 0.1 mg/m3 C Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 0.3 mg/m3 Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021

Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> EK Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> 1, C Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> alveolijae, liite 3 Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline. Izvor: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> Žiūrėti 1 priedo 3 punktą. Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NETHERLAND S	Dugoročno 0.075 mg/m <sup>3</sup> (2) Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 0.3 mg/m <sup>3</sup> K 7 Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> K G 7 21 Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> 6) Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> C, M, 3 Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH OSHA Izvor: suva.ch/valeurs-limites
2-amino-2-metilpropanol CAS: 124-68-5	Nacionalni	DENMARK Dugoročno 3 ppm Izvor: At-vejledning C.0.1-1
	SUVA	SWITZERLAN D Dugoročno 8.7 mg/m <sup>3</sup> - 2.4 ppm; Kratkoročno 17.4 mg/m <sup>3</sup> - 4.8 ppm R/H, SSC, Foie / Leber, 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	GERMANY Dugoročno 3.7 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm DFG, H, Y, 11, 2(II) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA Dugoročno 3.7 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kratkoročno 7.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm K, Y Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
3-jod-2-propinil butilkarbamat; 3-jodprop-2- in-1-il butilkarbamat CAS: 55406-53-6	SUVA	SWITZERLAN D Dugoročno 0.12 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm; Kratkoročno 0.24 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm S, SSC, Cholin / Cholin, 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	GERMANY Dugoročno 0.058 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm DFG, Y, Sh, 11, 2 (I) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA Dugoročno 0.058 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kratkoročno 0.116 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm Y Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
Propylidynetrimethanol CAS: 77-99-6	Nacionalni	LITHUANIA Kratkoročno Ceiling - 5 ppm Ū Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nacionalni	SWEDEN Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: AFS 2021:3

2-oktil-2H-izotiazol-3-on CAS: 26530-20-1	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 0.05 mg/m <sup>3</sup> Mow, MAK, H, S, E Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), R/H, S, VRS / OAW Izvor: suva.ch/valeurs-limites
	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> DFG, H, Y, E, 2(I) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> K, Y, (I) Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
2-metilizotiazol-3(2H)-on CAS: 2682-20-4	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h)
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> MAK, Sh Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Kaolin CAS: 1332-58-7	ACGIH		Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> (8h) E,R, A4 - Pneumoconiosis
	Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> alveolijae Izvor: HTP-ARVOT 2020
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni	POLAND	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> 4), 7) Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
	SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Fibulm / Lungenfibrose Izvor: suva.ch/valeurs-limites
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> R Izvor: NN 1/2021
Copper dinitrate CAS: 3251-23-8	Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 0.02 mg/m <sup>3</sup> Cu, alveolijae Izvor: HTP-ARVOT 2020
natrijev hidroksid; kaustična soda CAS: 1310-73-2	ACGIH		Kratkoročno Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup> URT, eye, and skin irr
	Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 3 mg/m <sup>3</sup>
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 4 mg/m <sup>3</sup> 5(Mow), 8x, MAK, E Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup> I Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nacionalni	DENMARK	Kratkoročno Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup> L

		Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> * Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FINLAND	Kratkoročno Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup> kattoarvo Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: INRS outil65
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> m, N Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 0.5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: KN325P1
Nacionalni	LITHUANIA	Kratkoročno Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup> Ū Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NORWAY	Kratkoročno Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup> T Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 1 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> 3 Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge, NIOSH OSHA Izvor: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> M Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	CROATIA	Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: NN 1/2021
Nacionalni	IRELAND	Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	SPAIN	Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: LEP 2022
reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1) CAS: 55965-84-9	Nacionalni	GERMANY Dugoročno 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.4 mg/m <sup>3</sup> DFG; Long term and short term: inhalable fraction Izvor: TRGS900
	Nacionalni	AUSTRIA Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> MAK, Sh Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
	SUVA	SWITZERLAND Dugoročno 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.4 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), S, SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge Izvor: suva.ch/valeurs-limites

Pyridine-2-thiol 1-oxide, sodium salt CAS: 3811-73-2	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 0.2 mg/m <sup>3</sup> DFG, H, Y, E, 2(II) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 2 mg/m <sup>3</sup> K, (I) Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 4 mg/m <sup>3</sup> 15(Miw), 4x, MAK, H Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> H Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.4 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), R/H, SSC, SNP / PNS Izvor: suva.ch/valeurs-limites
cinkov oksid CAS: 1314-13-2	ACGIH		Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> (8h); Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> R - Metal fume fever
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> MAK, A Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 4 mg/m <sup>3</sup> Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: HTP-ARVOT 2020
	Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: INRS outil65
	Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: INRS outil65
	Nacionalni	GREECE	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
	Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> i, N Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
	Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> i, R Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
	Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 0.5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: KN325P1
	Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> 4) Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286	
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 1 mg/m <sup>3</sup> 11) Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006	
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> 3 Izvor: AFS 2021:3	

SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 3 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 3 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Fimétal / Metallrauch, NIOSH OSHA Izvor: suva.ch/valeurs-limites
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> GVI: R Izvor: NN 1/2021
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> OEL (8-hour reference period) : R Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> (Fumuri) Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 10 mg/m <sup>3</sup> d Izvor: LEP 2022
glioksal...%; etandial...% CAS: 107-22-2	ACGIH	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h) IFV, DSEN, A4 - URT irr, larynx metaplasia
Nacionalni	DENMARK	Kratkoročno Ceiling - 0.5 mg/m <sup>3</sup> - 0.2 ppm L Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 0.02 mg/m <sup>3</sup> Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> IFV Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> Sen, FIV, s Izvor: LEP 2022

### Granične vrijednosti izloženosti PNEC

1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate  
CAS: 6846-50-0

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 14 µg/l

Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 1.4 µg/l

Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 3 mg/l

Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 5.29 mg/kg

Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 529 µg/kg

Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 1.05 mg/kg

Putevi izloženosti: Sekundarno trovanje; PNEC Ograničiti: 83.3 mg/kg

3-jod-2-propinil butilkarbamat; 3-jodprop-2-in-1-il butilkarbamat  
CAS: 55406-53-6

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 500 ng/L

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 530 ng/L

Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 46 ng/L

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (morska voda); PNEC Ograničiti: 530 ng/L

Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 440 ng/L

Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 440 ng/L

1,2-benzotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzotiazolin-3-on  
CAS: 2634-33-5

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 4.03 µg/l

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 1.1 µg/l

Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 403 ng/L

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (morska voda); PNEC Ograničiti: 110 ng/L  
Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 1.03 mg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 49.9 µg/kg  
Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 4.99 µg/kg  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 3 mg/kg

2-oktil-2H-izotiazol-3-on  
CAS: 26530-20-1 Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 2.2 µg/l

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 1.22 µg/l  
Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 220 ng/L  
Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (morska voda); PNEC Ograničiti: 122 ng/L  
Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 47.5 µg/kg  
Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 47.5 µg/kg  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 8.2 µg/kg

2-metilizotiazol-3(2H)-on  
CAS: 2682-20-4 Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l  
Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l  
Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (morska voda); PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l  
Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 230 µg/l  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 47.1 µg/kg

bronopol (INN); 2-brom-  
2-nitropropan-1,3-diol  
CAS: 52-51-7 Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 10 µg/l

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 2.5 µg/l  
Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 800 ng/L  
Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 430 µg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 41 µg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 3.28 µg/kg  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 500 µg/kg

reakcijska smjesa 5-klor-  
2-metil-2H-izotiazol-3-  
ona i 2-metil-2H-izotiazol-  
3-ona (3: 1)  
CAS: 55965-84-9 Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l  
Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l  
Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (morska voda); PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l  
Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 230 µg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 27 µg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 27 µg/l  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 10 µg/l

### Izvedena razina bez učinka. (DNEL)

1-isopropyl-2,2-  
dimethyltrimethylene  
diisobutyrate  
CAS: 6846-50-0 Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 17.62 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 4.35 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 5 mg/kg; Potrošač: 5 mg/kg

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Potrošač: 5 mg/kg

3-jod-2-propinil  
butilkarbamat; 3-jodprop-  
2-in-1-il butilkarbamat  
CAS: 55406-53-6 Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 23 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 70 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 1.16 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 1.16 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 2 mg/kg

1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on  
CAS: 2634-33-5  
Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 6.81 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 966 µg/kg; Potrošač: 345 µg/kg

2-metilizotiazol-3(2H)-on  
CAS: 2682-20-4  
Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 21 µg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 21 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 43 µg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 43 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Potrošač: 27 µg/kg

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Potrošač: 53 µg/kg

bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol  
CAS: 52-51-7  
Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 4.1 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 12.3 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 4.2 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 1.3 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 4.2 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 1.3 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 2.3 mg/kg; Potrošač: 1.4 mg/kg

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 7 mg/kg

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Potrošač: 350 µg/kg

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Potrošač: 1.1 mg/kg

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 0.013 mg/cm<sup>2</sup>; Potrošač: 0.008 mg/cm<sup>2</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Short Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 0.013 mg/cm<sup>2</sup>; Potrošač: 0.008 mg/cm<sup>2</sup>

reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)  
CAS: 55965-84-9  
Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 20 µg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 20 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 40 µg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 20 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Potrošač: 90 µg/kg

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Potrošač: 110 µg/kg

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

Zaštita očiju:

Naočale s bočnom zaštitom.(EN166)

Zaštita kože:

Odjeća za kemijsku zaštitu. Sigurnosne cipele.

Zaštita za ruke:

Zaštita za ruke:

Prikladni materijali za zaštitne rukavice; EN 374:

Nitrilna guma - NBR: debljina  $\geq 0,35$  mm; vrijeme probojnosti  $\geq 480$  min.

Zaštita pri disanju:

Ne primjenjuje se.

Toplinski rizici:

Nije predviđen ako se upotrebljava kako je predviđeno

Kontrola izlaganja u okolišu:

Nemojte dopustiti da proizvod uđe u kanalizaciju ili površinske vode i podzemne vode.

---

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje: U tečnom stanju

Boja: U skladu s opisom proizvoda

Miris: lagan

Prag mirisa: Ne primjenjuje se.

pH: =8.80 ( OECD 122 )

Kinematička viskoznost: Ne primjenjuje se. ( Nije određeno jer nije potrebno za CLP razvrstavanje )

Talište/ledište: Ne primjenjuje se.

Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja: Ne primjenjuje se.

Plamište: Not Applicable

Donja i gornja granica eksplozivnosti: Ne primjenjuje se. ( Nije primjenjivo jer je smjesa nezapaljiva )

Relativna gustoća pare: Ne primjenjuje se. ( Neki podaci nisu poznati )

Tlak pare: 23.00 hPa

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1.80 g/cm<sup>3</sup> ( ISO 2811 )

Topljivost u vodi: Miješa se

Topljivost u ulje: Ne primjenjuje se. ( Nije određeno jer nije potrebno za CLP razvrstavanje )

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost): Ne primjenjuje se. ( Ne primjenjuje se na smjese )

Temperatura samozapaljenja: Ne primjenjuje se. ( Nije primjenjivo jer je smjesa nezapaljiva )

Temperatura raspadanja: Ne primjenjuje se. ( Ne primjenjuje se, jer smjesa nije samoreaktivna )

Zapaljivost: ; Nije primjenjivo jer je smjesa nezapaljiva

Hlapivi organski spoj - HOS = 0.07 % ; 1.31 g/l

#### Svojstva čestica:

Veličina čestica: Ne primjenjuje se.

### 9.2. Ostale informacije

( Neki podaci nisu poznati )

Nema drugih relevantnih informacija

---

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Stabilan u normalnim uvjetima

### 10.2. Kemijska stabilnost

Podaci nedostupni.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nijedan.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Stabilno u normalnim uvjetima.

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Nijednu osobito.

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Nijedan.

---

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

### 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

#### Podaci o toksičnosti proizvoda:

a) akutna toksičnost

Nije kategorizirano

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

b) kožno nagrizanje/nadraživanje

Nije kategorizirano

	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Proizvod je razvrstan kao: Skin Sens. 1A(H317)
e) mutagenost zametnih stanica	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
f) kancerogenost	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
g) reproduktivna toksičnost	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
h) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) jednokratno izlaganje	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
i) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) opetovano izlaganje	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
j) opasnost u slučaju udisanja	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Podaci o toksičnosti glavnih sastojaka u proizvodu:**

1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor > 2000 mg/kg	
		LC50 Udisanje Štakor > 0.12 mg/l	
		LD50 Koža Kunić > 2000 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić Negativno	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Kunić Ne	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Negativno	
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočena razina sa štetnim učinkom Oralno Štakor = 276 mg/kg	
Quarz (SiO2)	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno > 2000 mg/kg	
3-jod-2-propinil butilkarbamat; 3-jodprop-2-in-1-il butilkarbamat	a) akutna toksičnost	ATE - Udisanje (Prašina/maglica) : 0.17 mg/l	
		LD50 Oralno Štakor = 1056 mg/kg	
		LC50 Udisanje prašine Štakor > 6.89 mg/l 4h	
		LD50 Koža Kunić > 2000 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić Negativno 4h	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Kunić Da	
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno Kancerogenost Oralno Negativno	Mouse oral route Mouse
g) reproduktivna toksičnost	Reproduktivna toksičnost Oralno Štakor Negativno		

1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor = 670 mg/kg	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	LD50 Koža Štakor > 2000 mg/kg Nadražuje kožu Kunić Negativno	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nagriza oči Pozitivno	irreversible damage
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Zamorac Pozitivno	
	f) kancerogenost g) reproduktivna toksičnost	Genotoksičnost Štakor Negativno Nije uočena razina sa štetnim učinkom Oralno Štakor = 112 mg/kg	Oral route
2-oktil-2H-izotiazol-3-on	a) akutna toksičnost	ATE - Oralno : 125 mg/kg t.m. ATE - Dermalno : 311 mg/kg t.m. LD50 Oralno Štakor = 125 mg/kg LC50 Udisanje magle Štakor = 0.27 mg/l 4h LD50 Koža Kunić = 311 mg/kg	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić Pozitivno	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Kunić Da	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Zamorac Pozitivno	
2-metilzotiazol-3(2H)-on	a) akutna toksičnost	LC50 Inhalacija aerosola Štakor = 0.1 mg/l 4h LD50 Oralno Štakor = 120 mg/kg LD50 Koža Štakor = 242 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nagriza kožu Kunić Pozitivno 4h	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nagriza oči Kunić Pozitivno	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Zamorac Pozitivno	
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Štakor Negativno Kancerogenost Oralno Štakor Negativno	Oral route
	g) reproduktivna toksičnost	Reproduktivna toksičnost Oralno Štakor = 200 ppm	NOAEL
4,5-dikloro-2-oktilizotiazol-3(2H)-on (4,5-dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on (DCOIT))	a) akutna toksičnost	ATE - Oralno : 567 mg/kg t.m.  ATE - Udisanje (Prašina/maglica) : 0.16 mg/l	
	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor = 305 mg/kg  LC50 Inhalacija aerosola Štakor >= 0.59 mg/l 4h LD50 Koža Štakor > 2000 mg/kg 24h	
bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić Pozitivno 4h	
	c) teške očne	Nadražuje oči Kunić Da	

	ozljede/teško očno nadraživanje		
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom	Zamorac Negativno
	f) kancerogenost	Genotoksičnost	Negativno Kancerogenost Oralno Štakor Negativno
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočena razina sa štetnim učinkom	Oralno Štakor 200
reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor = 69 mg/kg	
		LD50 Koža Kunić = 141 mg/kg	
		LC50 Udisanje Štakor = 0.33 mg/l 4h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić	Pozitivno
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nagriza oči Kunić	Pozitivno
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom	Pozitivno
	f) kancerogenost	Genotoksičnost	Negativno Kancerogenost Koža Negativno
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočena razina sa štetnim učinkom	Oralno Štakor = 22.7 mg/kg

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

### Svojstva endokrine disrupcije:

Bez drugih endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji  $\geq 0,1\%$

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

Primjeniti dobre radne postupke da se produkt ne oslobađa u okoliš.

Eko-Toksikološke informacije:

Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

#### Popis eko-toksikoloških svojstava proizvoda

Proizvod je razvrstan kao: Aquatic Chronic 3(H412)

#### Popis sastojaka sa eko-toksikološkim svojstvima

Sastojak	Ident. Broj.	Ekotoksik. Informacije
1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	CAS: 6846-50-0 - EINECS: 229-934-9	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe Lepomis macrochirus > 6 mg/L 96h „OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
		a) Akutna otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia Daphnia magna > 1.46 mg/L 48h EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
		a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae Pseudokirchneriella subcapitata > 7.49 mg/L 72h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
3-jod-2-propinil butilkarbammat; 3-jodprop-2-in-1-il butilkarbammat	CAS: 55406-53-6 - EINECS: 259-627-5 - INDEX: 616-212-00-7	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Sheaphshed minnow = 0.067 mg/L 96h
		b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe Pimephales promelas = 8.4 µg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 35days
		a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Daphnia Daphnia magna = 0.645 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)

		<p>b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia Daphnia magna = 49.9 µg/L OECD 202 - 21days</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Algae Desmodesmus subspicatus = 53 µg/L 72h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Sludge activated sludge = 44 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>e) Otrovnost za biljni svijet : LC50 Avena sativa = 4.92 mg/kg OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test)</p>
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	CAS: 2634-33-5 - EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6	<p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Oncorhynchus mykiss = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Daphnia Daphnia magna = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae green alga Selenastrum capricornutum freshwater algae = 110 µg/L OECD Guideline 201</p> <p>d) Terestrijalna toksičnost : EC50 Worm Eisenia fetida &gt; 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d</p> <p>d) Terestrijalna toksičnost : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : NOEC Sludge activated sludge 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>e) Otrovnost za biljni svijet : LC50 Triticum aestivum = 200 mg/kg OECD Guideline 208</p>
2-oktil-2H-izotiazol-3-on	CAS: 26530-20-1 - EINECS: 247-761-7 - INDEX: 613-112-00-5	<p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe freshwater fish = 0.122 mg/L dossier ECHA</p> <p>b) Hronična otrovnost na vodene organizme : EC10 Ribe = 0.022 mg/L dossier ECHA</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 freshwater invertebrates = 0.181 mg/L dossier ECHA</p> <p>b) Hronična otrovnost na vodene organizme : EC10 freshwater invertebrates = 0.035 mg/L dossier ECHA</p> <p>LC50 Algae freshwater algae = 0.15 mg/L</p>
2-metilizotiazol-3(2H)-on	CAS: 2682-20-4 - EINECS: 220-239-6 - INDEX: 613-326-00-9	<p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Oncorhynchus mykiss = 4.77 mg/L 96h „OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe Oncorhynchus mykiss = 4.93 mg/L Dossier ECHA</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Daphnia Daphnia magna = 0.93 mg/L 48h OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)</p> <p>b) Hronična otrovnost na vodene organizme : EC10 Daphnia Daphnia magna = 0.04 mg/L OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test) - Duration 21d</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae Selenastrum capricornutum = 0.1 mg/L 72h Dossier ECHA</p> <p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Sludge activated sludge of a predominantly domestic sewage = 41 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)</p> <p>b) Hronična otrovnost na vodene organizme : EC50 freshwater sediment = 50 mg/kg Duration 28d Draft OECD Guideline (now OECD Guideline 225) - 28days</p>
bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol	CAS: 52-51-7 - EINECS: 200-	<p>a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Lepomis macrochirus = 37.5 mg/L 96h US EPA Guideline OPP 72 -1</p>

b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe Oncorhynchus mykiss = 21.5 mg/L OECD guideline 210 - 49days

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Daphnia Daphnia magna = 1.4 mg/L 48h OECD guideline 202

b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia Daphnia magna = 0.27 mg/L OECD guideline 202 - 21days

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : NOEC Algae Skeletonema costatum = 0.08 mg/L 72h ISO 10253

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC20 Sludge activated sludge = 2 mg/L OECD 209

d) Terestrijalna toksičnost : LC50 Worm Eisenia foetida > 500 mg/kg OECD 207

d) Terestrijalna toksičnost : EC50 soil microorganisms = 679 mg/kg OECD guideline 216 - 28days

reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)

CAS: 5965-84-9 - INDEX: 613-167-00-5

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Oncorhynchus mykiss = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)

b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe Danio rerio = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Daphnia Daphnia magna = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)

b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia Daphnia magna = 0.1 mg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 21days

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae Skeletonema costatum = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Sludge activated sludge = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

d) Terestrijalna toksičnost : LC50 Worm Eisenia fetida = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days

e) Otrovnost za biljni svijet : NOEC Trifolium pratense, Oryza sativa, Brassica napus = 1000 mg/L OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test) - 21days

## 12.2. Postojanost i razgradivost

Sastojak	Postojanost/razgradivost:	Test	Napomene:
1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	Brzo-biološki razgradiv		readily biodegradable but failing 10-day window
3-jod-2-propinil butilkarbamat; 3-jodprop-2-in-1-il butilkarbamat	Nije brzo-biološki razgradiv	Oxygen consumption	EU Method C.4-D (Determination of the "Ready" Biodegradability - Manometric Respirometry Test)
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	Nije brzo-biološki razgradiv	CO2 production	OECD Guideline 301C
2-oktil-2H-izotiazol-3-on	Nije brzo-biološki razgradiv		
2-metilizotiazol-3(2H)-on	Nije brzo-biološki razgradiv	CO2 production	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol	Brzo-biološki razgradiv		OECD guideline 301B
reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)	Nije brzo-biološki razgradiv		

## 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Sastojak	Bioakumulativnost	Test	Vrijedn	Napomene: ost
1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	5030.000	whole body BCF - wet weight lipid content
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	6.620	
2-oktil-2H-izotiazol-3-on	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	19.210	L/kg ww
2-metilizotiazol-3(2H)-on	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	5.750	carcass
	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	48.100	viscera
bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor		
reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	54.000	≤ 54

#### 12.4. Pokretljivost u tlu

Ne primjenjuje se.

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

Nema PBT-a, vPvB-a komponente prisutnih u koncentraciji  $> = 0,1$  %.

#### 12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Bez drugih endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji  $> = 0,1$  %

#### 12.7. Ostali štetni učinci

Ne primjenjuje se.

### ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

#### 13.1. Metode obrade otpada

Regenerirati ako je moguće. Pri tome se pridržavati propisanih lokalnih i državnih propisa. Nije dopušteno zbrinjavanje ispuštanjem u otpadne vode

Proizvod koji je kao takav zbrinut, u skladu s Uredbom (EU) 1357/2014, mora se klasificirati kao opasni otpad.

Prema europskom katalogu otpada (EWC), kôd otpada ne može se odrediti zbog ovisnosti o uporabi. Obratite se ovlaštenoj službi za odvoz smeća

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

Ne primjenjuje se.

### ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

Nije klasificirano kao opasno po propisima za transport.

#### 14.1. UN broj ili identifikacijski broj

N/A

#### 14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u

ADR-Naziv za otpremu: N/A

IATA-Naziv za otpremu: N/A

IMDG-Naziv za otpremu: N/A

#### 14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu

ADR-Razred: N/A

IATA-Razred: N/A

IMDG-Razred: N/A

#### 14.4. Skupina pakiranja

ADR-Grupa pakiranja: N/A

IATA-Grupa pakiranja: N/A

IMDG-Grupa pakiranja: N/A

#### 14.5. Opasnosti za okoliš

Morski polutant: Ne

Zagađivači okoliša: Ne

IMDG-EMS: N/A

#### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Ceste i željeznica (ADR-RID):

ADR-Označavanje: N/A  
ADR - Identifikacijski broj opasnosti: N/A  
ADR-Posebne odredbe: N/A  
ADR ograničenja prijevoza u tunelu: N/A  
ADR Limited Quantities: N/A  
ADR Excepted Quantities: N/A

Zrak (IATA):

IATA-Putnički zrakoplov: N/A  
IATA-Teretni zrakoplov: N/A  
IATA-Označavanje: N/A  
IATA-Sporedni opasnosti: N/A  
IATA-Erg: N/A  
IATA-Posebne odredbe: N/A

More (IMDG):

IMDG-Skladištenje i rukovanje: N/A  
IMDG-Segregacija: N/A  
IMDG-Sporedni opasnosti N/A  
IMDG-Posebne odredbe: N/A

**14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**

Ne primjenjuje se.

---

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

**15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**

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

Direktiva 2000/39/EC (Granična vrijednost 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 (EU) no. 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 produktom ili sadržajnim tvarima u skladu s Prilogom XVII Uredbe (EZ-a) 1907/2006 (REACH) i naknadne izmjene:

Ograničenja koja se odnose na proizvod: 3

Ograničenja koja se odnose na sadržane tvari: 28, 75

Odredbe prema direktivi 2012/18/EU (Seveso III)

Niti jedan

**Prekurzori eksploziva – Uredba 2019/1148**

No substances listed

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

Nijedna tvar nije navedena

### Njemačka klasifikacija opasnosti za vodu.

Klasa 1: malo zagađuje vodu.

### Njemačka 'Lagerklasse' regulativa prema TRGS 510

LGK 10

SVHC tvari:

Nema SVHC-a komponente prisutnih u koncentraciji  $\geq 0,1$  %.

### Direktiva 2004/42/EZ (hlapivi organski spojevi)

(spreman za upotrebu)

Hlapivi organski spoj - HOS = 0.07 %

Hlapivi organski spoj - HOS = 1.31 g/L

### UREDBA (EU) No 528/2012:

Proizvod je identificiran kao artikl tretiran u smislu čl. 58 pravilnika (UE) br. 528/2012 s izmjenama i dopunama.

Tvari uključene u Uredba (EU) n. 528/2012 (o stavljanju na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda): Nomenclature IUPAC: Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6) (Mixture of CMIT/MIT)

Nomenclature BPR: C(M)IT/MIT (3:1)

CAS number: 55965-84-9

Product-type 6: Preservatives for products during storage

Assessment status: Approved

PROVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2016/131 ; Nomenclature IUPAC: octhilinone (ISO); 2-octyl-2H-isothiazol-3-one

Nomenclature BPR: OIT

CAS number: 26530-20-1

Product-type 6: Preservatives for products during storage

Assessment status: Initial application for approval in progress.

Product-type 7: Film preservatives

Assessment status: Initial application for approval in progress.

Product-type 8: Film preservatives

Assessment status: Approved

Commission Implementing Regulation EU 2017/1277

Product-type 10: Construction material preservatives

Assessment status: Initial application for approval in progress. Nomenclature IUPAC: 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate

Nomenclature BPR: IPBC

CAS number: 55406-53-6

Product-type 6: Preservatives for products during storage

Assessment status: Approved EU 1037/2013

Commission Implementing Regulation

Product-type 7: Film preservatives

Assessment status: Initial application for approval in progress. Competent authority evaluation

Product-type 8: Film preservatives

Assessment status: Approved

Commission Implementing Regulation EU 2015/1728

### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti nije provedena za smjesu.

#### Tvari za koje je provedena procjena kemijske sigurnosti

1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate

---

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Šifra	Opis
H301	Otrovno ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H311	Otrovno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H361	Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost ili mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete ako se udiše i dođe u dodir s kožom.

H372	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Šifra	Razred opasnosti i kategorija opasnosti	Opis
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Akutna toksičnost (udisanje), kategorija 2
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Akutna toksičnost (preko kože), kategorija 3
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 3
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4
3.2/1	Skin Corr. 1	Nagrizajuće za kožu, kategorija 1
3.2/2	Skin Irrit. 2	Nadražujuće za kožu, kategorija 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Teška ozljeda oka, kategorija 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Izazivanje preosjetljivosti kože, kategorija 1A
3.7/2	Repr. 2	Reproduktivna toksičnost, Kategorija 2
3.9/1	STOT RE 1	Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, Kategorija 1
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akutnu opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 1
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 3
EUH071		EUH071

#### Razvrstavanje i postupak razvrstavanja za smjese sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP):

##### Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 Postupak razvrstavanja

Skin Sens. 1A, H317	Računska metoda
Aquatic Chronic 3, H412	Računska metoda

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

Glavni bibliografski izvori:

ECDIN – Informacijska mreža za ekološke podatke za kemikalije – Zajednički istraživački centar, Komisija Europskih zajednica  
SAX's OPASNE OSOBINE INDUSTRIJSKIH TVARI- Osmo izdanje - Van Nostrand Reinold

Ovdje objavljene informacije se temelje na našem znanju u vrijeme gore navedenog datuma. Odnose se samo na navedene proizvode i ne predstavlja garanciju neke određene kvalitete.

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

Ovaj MSDS poništava i zamjenjuje sva predhodna izdanja.

Legenda kratica i akronima upotrebljenih u sigurnosno-tehničkom listu:

ACGIH: Američka konferencija vladinih specijalista za industrijsku higijenu  
ADR: Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari.  
AND: Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe po unutarnjim plovnim putovima  
ATE: Procjena akutne toksičnosti  
ATEmix: Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti (Mješavine)  
BCF: Čimbenik biološke koncentracije  
BEI: Indeks biološke izloženosti  
BOD: Biokemijska potreba kisika  
CAS: CAS registarski broj (Američko kemijsko društvo)  
CAV: Centar za otrove  
CE: Europska zajednica  
CLP: Razvrstavanje, označavanje, pakiranje.  
CMR: Karcinogeno, Mutageno i Reprotoksično  
COD: Kemijska potreba kisika  
COV: Hlapivi organski spoj  
CSA: Procjena kemijske sigurnosti  
CSR: Izvješće o kemijskoj sigurnosti  
DMEL: Izvedena minimalna razina učinka  
DNEL: Izvedena razina bez učinka.  
DPD: Direktiva o opasnim preparatima  
DSD: Direktiva o opasnim tvarima  
EC50: Pulu maksimalna efektivna koncentracija

ECHA: Europska agencija za kemijske proizvode  
EINECS: Europski propis postojećih trgovačkih kemijskih tvari.  
ES: Scenario izloženosti  
GefStoffVO: Propis o opasnim tvarima, Njemačka.  
GHS: Globalno harmonizirani sustav razvrstavanja i označavanja kemikalija  
IARC: Međunarodna agencija za istraživanja o karcinomu  
IATA: Međunarodna udruga za zračni prijevoz.  
IATA-DGR: Uredba o opasnim tvarima prema Međunarodnoj udruzi za zračni prijevoz (IATA).  
IC50: Pulu maksimalna koncentracija inhibitora  
ICAO: Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva.  
ICAO-TI: Tehničke upute prema Organizaciji međunarodnog civilnog zrakoplovstva (ICAO).  
IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnog tereta.  
INCI: Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka.  
IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care  
KAFH: Keep Away From Heat  
KSt: Koeficijent eksplozije.  
LC50: Smrtna koncentracija u 50% slučajeva ispitivane populacije.  
LD50: Smrtna doza u 50% slučajeva ispitivane populacije.  
LDLo: Niska smrtonosna doza  
N.A.: Nije primjenjivo  
N/A: Nije primjenjivo  
N/D: Nije definirano/ Nije primjenjivo  
NA: Nije dostupan  
NIOSH: Državni institut za zaštitu na radu  
NOAEL: Razina bez uočenih štetnih učinaka  
OSHA: Upravljanje zaštitom na radu  
PBT: Persistentno, bioakumulativno i toksično  
PGK: Packaging Instruction  
PNEC: Predviđena koncentracija bez učinka.  
PSG: Putnici  
RID: Propis o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom  
STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.  
STOT: Toksičnost za ciljani organ.  
TLV: Granična vrijednost praga.  
TWATLV: Granična vrijednost praga za vremenski ponderirani prosjek. (ACGIH standard)  
vPvB: Vrlo persistentno, vrlo bioakumulativno  
WGK: Njemačka klasifikacija opasnosti za vodu.

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

- ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću
- ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti
- ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima
- ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje
- ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita
- ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva
- ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije
- ODJELJAK 12.: Ekološke informacije
- ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje
- ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu
- ODJELJAK 15.: Informacije o propisima
- ODJELJAK 16.: Ostale informacije

# Scenario izloženosti

## 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate

### Scenario izloženosti, 19/05/2022

Identitet tvari	
	1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate
CAS br.	6846-50-0
EINECS br.	229-934-9

### Sadržaj

1. **ES 1** Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Različiti proizvodi (PC9b, PC9a); Zgradarstvo i građevinarstvo (SU19)
2. **ES 2** Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Ljepila, Brtvila (PC1); Ostala (SU0)

## 1. ES 1

## Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Različiti proizvodi (PC9b, PC9a); Zgradarstvo i građevinarstvo (SU19)

## 1.1 ODJELJAK NASLOVA

Naziv scenarija izloženosti	Profesionalna upotreba premaza i boja
Datum - Opis version	19/05/2022 - 1.0
Faza životnog ciklusa	Široka uporaba među profesionalnim radnicima
Glavna skupina korisnika	Preprofesionalne upotrebe
Sektor(i) upotrebe	Zgradarstvo i građevinarstvo (SU19)
Kategorije proizvoda	Punila, kitovi, žbuke, glina za oblikovanje (PC9b) - Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje (PC9a)

## Scenarij koji pridonosi Okoliš

CS1	ERC8f
-----	-------

## Scenarij koji pridonosi Zaposlenici

CS2 Transfera materijala	PROC8a
CS3 Transfera materijala	PROC8a
CS4 Transfera materijala	PROC8a
CS5 Transfera materijala	PROC8a
CS6 Transfera materijala	PROC8a
CS7 Prskanje rukom	PROC11
CS8 Prskanje rukom	PROC11
CS9 Bojenje valjkom i kistom	PROC10
CS10 Bojenje valjkom i kistom	PROC10
CS11 Prskanje rukom	PROC11
CS12 Transfera materijala	PROC8a
CS13 Transfera materijala	PROC8a
CS14 Transfera materijala	PROC8a
CS15 Transfera materijala	PROC8a

## 1.2 Uvjeti primjene uz utjecaj na izloženost

## 1.2. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8f)

Kategorije ispuštanja u okoliš	Široka uporaba koja dovodi do uključivanja u ili na proizvod (na otvorenom) (ERC8f)
--------------------------------	---

*Svojstva produkta (proizvoda)*

## Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

## Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

*Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/(ili iz životnog vijeka)*

## Upotrijebljene količine:

Dnevna količina po lokalitetu &lt;= 0.00099 tona/dan

*Uvjeti i mjere povezane s obradom vode (uključujući proizvodni otpad)*

## Tretiranje otpada

Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.

## 1.2. CS2: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

**Procesne kategorije** Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)

### Svojstva produkta (proizvoda)

#### Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

#### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

#### Trajanje:

Trajanje izloženosti ≤ 1 h

### Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

#### Osobna zaštita

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

### Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Obuhvaća primjenu u otvorenim i zatvorenim prostorima

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

#### Izloženi dijelovi tijela:

Pretpostavlja se da je potencijalni kontakt s kožom ograničen na šake.

## 1.2. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

**Procesne kategorije** Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)

### Svojstva produkta (proizvoda)

#### Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

#### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

#### Trajanje:

Trajanje izloženosti ≤ 1 h

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

#### Tehničke i organizacijske mjere

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

#### Osobna zaštita

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

### Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

#### Izloženi dijelovi tijela:

Dlan jedne ruke

## 1.2. CS4: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

**Procesne kategorije** Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)

### *Svojstva produkta (proizvoda)*

#### **Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

#### **Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### *Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost*

#### **Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 4 h

### *Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere*

#### **Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### *Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja*

#### **Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %  
Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

### *Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika*

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

#### **Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

## 1.2. CS5: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

**Procesne kategorije** Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)

### *Svojstva produkta (proizvoda)*

#### **Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

#### **Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### *Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost*

#### **Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 0.25 h

### *Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere*

#### **Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### *Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja*

#### **Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

### *Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika*

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

**1.2. CS6: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)**

**Procesne kategorije**

Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)

**Svojstva produkta (proizvoda)**

**Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

**Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost**

**Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 4 h

**Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere**

**Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

**Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja**

**Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

**Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika**

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

**1.2. CS7: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)**

**Procesne kategorije**

Neindustrijsko raspršivanje (PROC11)

**Svojstva produkta (proizvoda)**

**Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 5 %.

**Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost**

**Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 0.25 h

**Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja**

**Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

**Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika**

Vanjska uporaba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Pretpostavlja se da je potencijalni kontakt s kožom ograničen na šake i podlaktice.

**1.2. CS8: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)**

Procesne kategorije Neindustrijsko raspršivanje (PROC11)

**Svojstva produkta (proizvoda)****Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

**Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost****Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 4 h

**Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere****Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

**Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja****Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

Udisanje - minimalna učinkovitost od: 95 %

**Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika**

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Pretpostavlja se da je potencijalni kontakt s kožom ograničen na šake i podlaktice.

**1.2. CS9: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom (PROC10)**

Procesne kategorije Primjena valjaka ili četkanje (PROC10)

**Svojstva produkta (proizvoda)****Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

**Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost****Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 1 h

**Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja****Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

**Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika**

Vanjska uporaba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

## 1.2. CS10: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom (PROC10)

Procesne kategorije Primjena valjaka ili četkanje (PROC10)

### Svojstva produkta (proizvoda)

#### Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

#### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

#### Trajanje:

Trajanje izloženosti <= 4 h

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

#### Tehničke i organizacijske mjere

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

#### Osobna zaštita

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %  
Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

### Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba  
Komerijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

#### Izloženi dijelovi tijela:

Dlan jedne ruke

## 1.2. CS11: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)

Procesne kategorije Neindustrijsko raspršivanje (PROC11)

### Svojstva produkta (proizvoda)

#### Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

#### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

#### Trajanje:

Trajanje izloženosti <= 4 h

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

#### Tehničke i organizacijske mjere

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

#### Osobna zaštita

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %  
Udisanje - minimalna učinkovitost od: 95 %

### Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba  
Komerijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Pretpostavlja se da je potencijalni kontakt s kožom ograničen na šake i podlaktice.

## 1.2. CS12: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Procesne kategorije	Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)
---------------------	---

### Svojstva produkta (proizvoda)

**Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

**Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 0.25 h

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

**Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

**Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).	Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %
--	---

### Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba  
Komerijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

## 1.2. CS13: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Procesne kategorije	Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)
---------------------	---

### Svojstva produkta (proizvoda)

**Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

**Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 4 h

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

**Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja

**Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).	Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 % Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %
--	---

### *Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika*

Unutrašnja upotreba  
Komerijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

### **1.2. CS14: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)**

**Procesne kategorije** Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)

### *Svojstva produkta (proizvoda)*

**Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### *Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost*

**Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 1 h

### *Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere*

**Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat).

### *Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja*

**Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %  
Udisanje - minimalna učinkovitost od: 90 %

### *Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika*

Vanjska uporaba  
Komerijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

### **1.2. CS15: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)**

**Procesne kategorije** Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima (PROC8a)

### *Svojstva produkta (proizvoda)*

**Fizički oblik proizvoda:**

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

### *Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost*

**Trajanje:**

Trajanje izloženosti <= 4 h

### *Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja*

**Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %  
Udisanje - minimalna učinkovitost od: 95 %

## Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Vanjska uporaba

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20 °C.

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

## 1.3 Procjena izloženosti i referentnost izvora

### 1.3. CS2: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	2.506 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.142
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.823 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.165
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.307

### 1.3. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	3.58 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.203
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.823 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.165
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.368

### 1.3. CS4: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	2.148 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.122
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.165 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.03
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.155

### 1.3. CS5: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	3.58 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.203
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.165 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.033
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.236

### 1.3. CS6: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
--	---------------------	-----------------	--------------------

inhalacijski, sistemski, dugotrajno	2.148 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.122
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.165 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.033
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.155

### 1.3. CS7: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	1.671 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.095
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	2.143 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.429
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.523

### 1.3. CS8: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	4.296 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.244
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	1.286 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.257
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.501

### 1.3. CS9: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom (PROC10)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	2.506 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.142
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	1.646 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.329
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.471

### 1.3. CS10: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom (PROC10)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	2.148 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.122
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	1.646 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.329
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.451

### 1.3. CS11: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
--	---------------------	-----------------	--------------------

inhalacijski, sistemski, dugotrajno	4.296 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.244
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	1.286 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.257
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.501

### 1.3. CS12: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	3.58 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.203
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.165 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.033
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.236

### 1.3. CS13: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	2.148 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.122
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.165 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.033
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.155

### 1.3. CS14: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	2.506 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.142
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.823 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.165
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.307

### 1.3. CS15: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfera materijala (PROC8a)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	3.759 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.213
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	0.823 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.165
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.378

## 1.4 Smjernica pomoću koje daljnji korisnici mogu procijeniti rade li unutar granica postavljenih scenarijem izloženosti

### Smjernica za kontrolu poklapanja sa scenarijom izloženosti:

Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

## 2. ES 2

## Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Ljepila, Brtvila (PC1); Ostala (SU0)

## 2.1 ODJELJAK NASLOVA

Naziv scenarija izloženosti	Primjena u tvrdim pjenama, premazima, ljepilima i brtvenim masama
Datum - Opis version	19/05/2022 - 1.0
Faza životnog ciklusa	Široka uporaba među profesionalnim radnicima
Glavna skupina korisnika	Preprofesionalne upotrebe
Sektor(i) upotrebe	Preprofesionalne upotrebe (SU22) - Ostala (SU0)
Kategorije proizvoda	Ljepila, Brtvila (PC1)

## Scenarij koji pridonosi Okoliš

CS1	ERC8c
CS2	ERC8f

## Scenarij koji pridonosi Zaposlenici

CS3 Bojenje valjkom i kistom	PROC10
------------------------------	--------

## 2.2 Uvjeti primjene uz utjecaj na izloženost

## 2.2. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8c)

Kategorije ispuštanja u okoliš	Široka uporaba koja dovodi do uključivanja u ili na proizvod (u zatvorenom) (ERC8c)
--------------------------------	---

*Svojstva produkta (proizvoda)*

## Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

## Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

*Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/(ili iz životnog vijeka)*

## Upotrijebljene količine:

Dnevna količina po lokalitetu  $\leq 5.5E-05$  tona/dan

## 2.2. CS2: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8f)

Kategorije ispuštanja u okoliš	Široka uporaba koja dovodi do uključivanja u ili na proizvod (na otvorenom) (ERC8f)
--------------------------------	---

*Svojstva produkta (proizvoda)*

## Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

## Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

*Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/(ili iz životnog vijeka)*

## Upotrijebljene količine:

Dnevna količina po lokalitetu  $\leq 5.5E-05$  tona/dan

## 2.2. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom (PROC10)

Procesne kategorije	Primjena valjaka ili četkanje (PROC10)
---------------------	--

*Svojstva produkta (proizvoda)*

## Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 25 %.

**Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost****Trajanje:**

Trajanje izloženosti ≤ 1 h

**Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere****Tehničke i organizacijske mjere**

Osigurati zadovoljavajuću kontroliranu ventilaciju (5 do 10 izmjena zraka na sat).

**Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja****Osobna zaštita**

Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).  
Koristiti prikladnu zaštitu očiju.

Kožni - minimalna učinkovitost od: 90 %

**Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika**

Obuhvaća primjenu u otvorenim i zatvorenim prostorima

Komercijalna uporaba

**Temperatura:** Pretpostavlja procesnu temperaturu najviše do .... 30°C

**Izloženi dijelovi tijela:**

Dlan jedne ruke

**2.3 Procjena izloženosti i referentnost izvora****2.3. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8c)**

Put ispuštanja	Stopa ispuštanja	Metoda procjene ispuštanja
Voda	0.054 kg/dan	N/A
Zrak	1.5 kg/dan	N/A

cilj zaštite	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
slatka voda	0.0007 mg/L	EUSES v2.1	0.051
slatkovodni sediment	0.272 mg/kg težina u suhom stanju	EUSES v2.1	0.051
morska voda	7.14E-05 mg/L	EUSES v2.1	0.051
morski sediment	0.272 mg/kg težina u suhom stanju	EUSES v2.1	0.051
Ponašanje u uređajima za pročišćavanje	0.00591 mg/L	EUSES v2.1	< 0.01
Čovjek putem okoliša - Udisanje	6.74E-05 mg/m <sup>3</sup>	EUSES v2.1	< 0.01

**2.3. CS2: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8f)**

Put ispuštanja	Stopa ispuštanja	Metoda procjene ispuštanja
Voda	0.002 kg/dan	N/A
Zrak	15 kg/dan	N/A

<b>cilj zaštite</b>	<b>Stupanj izloženosti</b>	<b>Računska metoda</b>	<b>Odnos rizika (RCR)</b>
slatka voda	0.000162 mg/L	EUSES v2.1	0.012
slatkovodni sediment	0.061 mg/kg težina u suhom stanju	EUSES v2.1	0.012
morska voda	1.56E-05 mg/L	EUSES v2.1	0.011
morski sediment	0.0059 mg/kg težina u suhom stanju	EUSES v2.1	0.011
Ponašanje u uređajima za pročišćavanje	0.003 mg/L	EUSES v2.1	< 0.01
Čovjek putem okoliša - Udisanje	6.6E-05 mg/m <sup>3</sup>	EUSES v2.1	< 0.01

### 2.3. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom (PROC10)

<b>Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti</b>	<b>Stupanj izloženosti</b>	<b>Računska metoda</b>	<b>Odnos rizika (RCR)</b>
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	10.74 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.61
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	1.646 mg/kg KW/dan	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.329
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	N/A	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	0.939

### 2.4 Smjernica pomoću koje daljnji korisnici mogu procijeniti rade li unutar granica postavljenih scenarijem izloženosti

#### Smjernica za kontrolu poklapanja sa scenarijom izloženosti:

Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.