

## 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

## FUGA-SHOCK

Sigurnosno-tehničkog lista, datum: 20/02/2026

Opis version 11

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

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: FUGA-SHOCK

Trgovački kod: S100B0183 21

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

Preporučana upotreba: deterdžent

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)

Acute Tox. 4	Štetno ako se proguta.
Skin Corr. 1A	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Eye Dam. 1	Uzrokuje teške ozljede oka.
Skin Sens. 1B	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

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



Opasnost

#### Oznake upozorenja

H302	Štetno ako se proguta.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

#### Oznake obavijesti

P102	Čuvati izvan dohvata djece.
P260	Ne udisati pare.
P280	Nositi zaštitne rukavice i zaštitu za oči.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.

P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s važećim propisima.

#### Sadržaj:

benzil-alkohol

mravlja kiselina

Sodium sulfate

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

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

##### Sadržaj proizvoda:

anionski surfaktanti < 5%

##### Alergeni:

Benzyl Alcohol

Citral

##### Konzervansi:

Methylchloroisothiazolinone and methylisothiazolinone

2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol

#### 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); 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: FUGA-SHOCK

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

Količina	Naziv	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
$\geq 10$ -<20 %	benzil-alkohol	CAS:100-51-6 EC:202-859-9 Index:603-057-00-5	Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317  Procjena akutne toksičnosti : ATE - Oralno : 1200 mg/kg t.m.	01-2119492630-38
$\geq 10$ -<20 %	mravlja kiselina	CAS:64-18-6 EC:200-579-1 Index:607-001-00-0	Flam. Liq. 3, H226; Met. Corr. 1, H290; Acute Tox. 3, H331; Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318, EUH071  Specifične granične vrijednosti koncentracije: C $\geq$ 85%: Flam. Liq. 3 H226 C $\geq$ 90%: Skin Corr. 1A H314 10% $\leq$ C < 90%: Skin Corr. 1B H314 2% $\leq$ C < 10%: Skin Irrit. 2 H315 C $\geq$ 10%: Eye Dam. 1 H318 2% $\leq$ C < 10%: Eye Irrit. 2 H319  Procjena akutne toksičnosti: ATE - Oralno: 500mg/kg t.m. ATE - Udisanje (Pare): 7.4mg/l	01-2119491174-37

≥10-<20 %	1-metoksi-2-propanol; monopropilen-glikol-metil-eter	CAS:107-98-2 EC:203-539-1 Index:603-064-00-3	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	01-2119457435-35
≥1-<3 %	Sodium sulfate	CAS:126-92-1 EC:204-812-8	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318	01-2119971586-23
<0.01 %	bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol	CAS:52-51-7 EC:200-143-0 Index:603-085-00-8	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	
<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	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	
			Specifične granične vrijednosti koncentracije: C ≥ 0.6%: Skin Corr. 1C H314 0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 C ≥ 0.6%: Eye Dam. 1 H318 0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319 C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317	

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

U slučaju kontakta sa kožom:

Odmah skinuti svu kontaminiranu odjeću.

ODMAH NAZVATI MEDICINSKU EKIPU ZA HITNU POMOĆ

Smjesta skinuti zagađenu odjeću i ukloniti je na bezbjedan način.

U slučaju kontakta sa kožom, smjesta isprati sa dosta vode i sapuna.

U slučaju kontakta sa očima:

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

Zaštititi neozlijeđeno oko.

U slučaju gutanja:

Ne davati hranu niti piće.

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

Nadraživanje očiju

Oštećenje očiju

Nadraživanje kože

Eritem

### 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.

## **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:

- Aдекватно 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 izloženošću/osobna zaštita**

### **8.1. Nadzorni parametri**

#### **Granične vrijednosti izloženosti na mjestu rada**

	<b>OEL Tip</b>	<b>zemlja</b>	<b>Profesionalna granica izlaganja</b>
benzil-alkohol CAS: 100-51-6	Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 40 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 80 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Izvor: HTP-ARVOT 2020
	Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: KN325P1
	Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> O U Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nacionalni	POLAND	Dugoročno 240 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286

mravlja kiselina  
CAS: 64-18-6

SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 22 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm R/H, SSC, VR / AW, NIOSH, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Izvor: suva.ch/valeurs-limites
Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 22 mg/m <sup>3</sup> DFG, H, Y, 11, 2 (I) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 22 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm K, Y Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
ACGIH		Dugoročno 5 ppm (8h); Kratkoročno 10 ppm URT, eye, and skin irr
Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno Ceiling - 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Mow, MAK Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 18 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm E Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm; Kratkoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> m, EU2, N Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NETHERLAND S	Kratkoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm E Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 15 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm; Kratkoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm V Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 9.5 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut auge, NIOSH OSHA Izvor: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 9.6 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 9.5 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1

1-metoksi-2-propanol;  
monopropilen-glikol-metil-  
eter  
CAS: 107-98-2

Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: 2006/15/EZ
Nacionalni	CYPRUS	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 9.5 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm DFG, EU, Y, 2(1) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm IOELV Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ITALY	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: KN325P1
Nacionalni	LUXEMBOUR G	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
Nacionalni	MALTA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: S.L.424.24
Nacionalni	PORTUGAL	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Izvor: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm Dir. 2006/15 Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno 18 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Y, EU2 Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm VLI, s Izvor: LEP 2022
UE		Dugoročno 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm (8h)
ACGIH		Dugoročno 50 ppm (8h); Kratkoročno 100 ppm A4 - Eye and URT irr
Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 187 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno Ceiling - 187 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Mow, MAK, H Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Кожа Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 270 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 550 mg/m <sup>3</sup> D Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 185 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm EH Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm A, S Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 370 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 560 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm iho Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 188 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm Risque de pénétration percutanée Izvor: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 360 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 1080 mg/m <sup>3</sup> - 300 ppm Δ Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999

Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> b, EU1, R+T Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 190 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 300 mg/m <sup>3</sup> - 75 ppm Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NETHERLAND S	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 563 mg/m <sup>3</sup> H Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 180 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm H E Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 180 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 360 mg/m <sup>3</sup> skóra Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm K Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 190 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm H Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 360 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 720 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm SSC, B, VRS Yeux / OAW Auge Izvor: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 560 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Sk Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 184 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 369 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm D Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Izvor: 2000/39/EZ
Nacionalni	CYPRUS	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm δέρμα Izvor: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 370 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm DFG, EU, Y, 2(I) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm IOELV Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ITALY	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Cute Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Āda Izvor: KN325P1
Nacionalni	LUXEMBOURG	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Peau Izvor: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
Nacionalni	MALTA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm skin Izvor: S.L.424.24
Nacionalni	PORTUGAL	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Izvor: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm P, Dir. 2000/39 Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021

	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm K, Y, BAT, EU1 Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 568 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm vía dérmica, VLI Izvor: LEP 2022
	UE		Dugoročno 375 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm (8h); Kratkoročno 563 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Skin
2-metoksipropanol CAS: 1589-47-5	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 75 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kratkoročno 300 mg/m <sup>3</sup> - 80 ppm 15(Miw), 8x, MAK, D, H Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 75 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 75 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm H R Izvor: FOR-2021-06-28-2248
	Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm K Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
	SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno 152 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm R/H, R1BD, R1BF, SSB, Irritation / Reizung Izvor: suva.ch/valeurs-limites
	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm DFG, H, Z, 2(I) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno 152 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm K, RD1B Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 19 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm TR1B, r Izvor: LEP 2022
Sodium chloride CAS: 7647-14-5	Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 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
citral CAS: 5392-40-5	ACGIH		Dugoročno 5 ppm (8h) IFV, Skin, DSEN, A4 - Body weight eff, URT irr, eye dam
	Nacionalni	POLAND	Dugoročno 27 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 54 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
	Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 32 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm D Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 5 ppm IFV Izvor: 2021 Code of Practice
(R)-p-mentha-1,8-diene CAS: 5989-27-5	Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 140 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm; Kratkoročno 280 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Izvor: HTP-ARVOT 2020
	Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 140 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm A Izvor: FOR-2021-06-28-2248
	SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 40 mg/m <sup>3</sup> - 7 ppm; Kratkoročno 80 mg/m <sup>3</sup> - 14 ppm S, SSC, Foie / Leber Izvor: suva.ch/valeurs-limites
	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 28 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm DFG, H, Sh, Y, 4(II) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 28 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kratkoročno 112 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm K, Y Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021

	Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 168 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm Sen, vía dérmica 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	SWITZERLAN D	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

### Bioška Indeks ekspozicije

1-metoksi-2-propanol; monopropilen-glikol-metil-eter  
CAS: 107-98-2

Bioška Pokazatelj: 1-Methoxypropanol-2; Uzorkovanje Razdoblje: Kraj smjene  
vrijednost: 20 mg/L; srednji: Mokraća

### Granične vrijednosti izloženosti PNEC

benzil-alkohol  
CAS: 100-51-6

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 1 mg/l

Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 0.1 mg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 5.27 mg/kg  
Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 0.527 mg/kg  
Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 2.3 mg/l  
Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 39 mg/l  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 0.456 mg/kg

mravlja kiselina  
CAS: 64-18-6

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 2 mg/l

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 1 mg/l  
Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 200 µg/kg  
Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 7.2 mg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 13.4 mg/kg  
Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 1.34 mg/kg  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 1.5 mg/kg

1-metoksi-2-propanol; monopropilen-glikol-metil-eter  
CAS: 107-98-2

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 10 mg/l

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 100 mg/l  
Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 1 mg/l  
Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 100 mg/l  
Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 52.3 mg/kg  
Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 5.2 mg/kg  
Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 4.59 mg/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-

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 3.39 µg/l

ona i 2-metil-2H-izotiazol-  
3-ona (3: 1)  
CAS: 55965-84-9

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)**

benzil-alkohol  
CAS: 100-51-6

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 22 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 8.1 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 450 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 40.5 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 9.5 mg/kg; Potrošač: 5.7 mg/kg

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 47 mg/kg; Potrošač: 28.5 mg/kg

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

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Potrošač: 25 mg/kg

mravlja kiselina  
CAS: 64-18-6

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 9.5 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 3 mg/m<sup>3</sup>

1-metoksi-2-propanol;  
monopropilen-glikol-  
metil-eter  
CAS: 107-98-2

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 369 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 43.9 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 553.5 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 553.5 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 183 mg/kg; Potrošač: 78 mg/kg

Putevi izloženosti: Human Oral; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Potrošač: 33 mg/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 izloženosti

Zaštita očiju:

Naočale s bočnom zaštitom.(EN166)

Zaštita kože:

Odjeća za kemijsku zaštitu. Sigurnosne cipele.

Zaštita za ruke:

Nitrilna guma.

Zaštita pri disanju:

Plinsko cjedilo tipa ABEK.

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: bezbojno

Miris: svojstveno

Prag mirisa: Ne primjenjuje se. ( Podatak nije dostupan )

pH: =1.40 ( OECD 122 )

Kinematička viskoznost: Ne primjenjuje se.

Talište/ledište: Ne primjenjuje se.

Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja: 100 °C (212 °F)

Plamište: 66 °C (151 °F)

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

Relativna gustoća pare: Ne primjenjuje se.

Tlak pare: Ne primjenjuje se.

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1.05 g/cm<sup>3</sup> ( ISO 2811 )

Topljivost u vodi: Topivo

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: 435.00 °C

Temperatura raspadanja: Ne primjenjuje se.

Zapaljivost: ; Nije primjenjivo jer je smjesa nezapaljiva

Hlapivi organski spoj - HOS = 52.25 % ; 547.57 g/l

#### Svojstva čestica:

Veličina čestica: Ne primjenjuje se.

### 9.2. Ostale informacije

( Ne primjenjuje se, smjesa ne sadrži eksplozivne skupine )

( Nije primjenjivo jer je smjesa nezapaljiva )

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	Proizvod je razvrstan kao: Acute Tox. 4(H302)
b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Proizvod je razvrstan kao: Skin Corr. 1A(H314)
c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Proizvod je razvrstan kao: Eye Dam. 1(H318)
d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Proizvod je razvrstan kao: Skin Sens. 1B(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:

benzil-alkohol	a) akutna toksičnost	ATE - Oralno : 1200 mg/kg t.m. LD50 Oralno Štakor = 1620 mg/kg LC50 Inhalacija aerosola Štakor > 4178 mg/m <sup>3</sup> 4h LD50 Koža Kunić > 2000 mg/kg 24h LC50 Udisanje magle Štakor = 4.18 mg/l 4h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić Negativno	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Kunić Da 24h	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Negativno	Mouse
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno Kancerogenost Oralno Štakor Negativno	Mouse
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočena razina sa štetnim učinkom Oralno = 200 Mouse mg/kg	
	mravlja kiselina	a) akutna toksičnost	ATE - Oralno : 500 mg/kg t.m. ATE - Udisanje (Pare) : 7.4 mg/l

		LD50 Oralno Štakor = 730 mg/kg LC50 Udisanje pare Štakor = 7.85 mg/l 4h LD50 Koža Štakor > 2000 mg/kg	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nagrizava kožu Pozitivno	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Da	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Zamorac Negativno	
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno	Drosophila melanogaster ( route
	g) reproduktivna toksičnost	Kancerogenost Negativno Nije uočena razina sa štetnim učinkom Oralno Štakor = 650 mg/kg	
1-metoksi-2-propanol; monopropilen-glikol-metil-eter	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor = 4016 mg/kg	
		LC50 Udisanje pare Štakor Negativno 6h LD50 Koža Štakor > 2000 mg/kg	No mortalities observed
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić Negativno 4h	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Kunić Ne	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Zamorac Negativno	
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Kancerogenost Negativno	Mouse intraperitoneal route
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočena razina sa štetnim učinkom Udisanje Štakor = 300	ppm
bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol	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	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Kunić Pozitivno 4h	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Kunić Da	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Zamorac Negativno	
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno Kancerogenost Oralno Štakor Negativno	Mouse oral route
	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	Nadražuje kožu Kunić Pozitivno	

nagrizanje/nadraživanje	
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:

#### Popis eko-toksikoloških svojstava proizvoda

Nije razvrstan kao opasan za okoliš

Nema raspoloživih podataka za proizvod

#### Popis sastojaka sa eko-toksikološkim svojstvima

Sastojak	Ident. Broj.	Ekotoksik. Informacije
benzil-alkohol	CAS: 100-51-6 - EINECS: 202- 859-9 - INDEX: 603-057-00-5	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Oryzias latipes = 460 mg/L 96h OECD SIDS (2001)  b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe = 48.897 mg/L ECOSAR QSAR  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Daphnia Daphnia magna = 230 mg/L 48h OECD SIDS (2001)  b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia Daphnia magna = 51 mg/L OECD Guideline 211  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae Pseudokirchnerella subcapitata = 770 mg/L 72h OECD SIDS on Benzoates (2001)  c) Bakterijska otrovnost : EC50 Nitrosomonas = 390 mg/L
mravlja kiselina	CAS: 64-18-6 - EINECS: 200- 579-1 - INDEX: 607-001-00-0	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Danio rerio = 130 mg/L 96h OECD guideline 203  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Daphnia Daphnia magna = 365 mg/L 48h OECD guideline 202  b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia Daphnia magna = 100 mg/L OECD guideline 211 - 21days  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae freshwater algae = 1000 mg/L 72h  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : NOEC Algae freshwater algae = 100 mg/L 72h  b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Sludge activated sludge = 72 mg/L EU method C.3
1-metoksi-2-propanol; monopropilen-glikol-metil-eter	CAS: 107-98-2 - EINECS: 203- 539-1 - INDEX: 603-064-00-3	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Leuciscus idus = 6812 mg/L OECD guideline 203  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Daphnia = 23300 mg/L 48h

OECD guideline 202

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae = 1000 mg/L OECD guideline 201 - 7days

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : NOEC Sludge = 1000 mg/L OECD guideline 201

bronopol (INN); 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol

CAS: 52-51-7 - EINECS: 200-143-0 - INDEX: 603-085-00-8

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Lepomis macrochirus = 37.5 mg/L 96h US EPA Guideline OPP 72 -1

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: 55965-84-9 - 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	Trajanje	Vrijedn ost	Napomene:
benzil-alkohol	Brzo-biološki razgradiv	Dissolved organic carbon		96.000	%; OECD Guideline 3
mrvlja kiseline	Brzo-biološki razgradiv	Biochemical oxygen demand			
1-metoksi-2-propanol; monopropilen-glikol-metil-eter	Brzo-biološki razgradiv			69.000	28days
Sodium sulfate	Brzo-biološki razgradiv		28d		>60% (OECD tg 301
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				

The surfactant(s) contained in this preparation complies(comply) with the biodegradability criteria as laid down in Regulation (EC) No.648/2004 on detergents. Data to support this assertion are held at the disposal of the competent authorities of the Member States and will be made available to them, at their direct request or at the request of a detergent manufacturer.

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Sastojak	Bioakumulativnost	Test	Vrijedn ost	Napomene:
benzil-alkohol	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	1.000	L/kg ww
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  $\geq 0,1$  %.

### 12.6. Svojstva endokrine disrupcije

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

### 12.7. Ostali štetni učinci

Ne primjenjuje se.

---

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

Regenerirati ako je moguće. Poslati ovlaštenim postrojenjima za odlaganje ili na spaljivanje pod kontroliranim uvjetima. Pri tome se pridržavati vrijedećih lokalnih i državnih regulativa. Nije dopušteno zbrinjavanje ispuštanjem u otpadne vode

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

### 14.1. UN broj ili identifikacijski broj

2571

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

ADR-Naziv za otpremu: ALKILSUMPORNE KISELINE

IATA-Naziv za otpremu: ALKYL SULPHURIC ACIDS

IMDG-Naziv za otpremu: ALKYL SULPHURIC ACIDS

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

ADR-Razred: 8

IATA-Razred: 8

IMDG-Razred: 8

### 14.4. Skupina pakiranja

ADR-Grupa pakiranja: II

IATA-Grupa pakiranja: II

IMDG-Grupa pakiranja: II

### 14.5. Opasnosti za okoliš

Morski polutant: Ne

Zagađivači okoliša: Ne

IMDG-EMS: F-A, S-B

### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Ceste i Željeznica (ADR-RID):

ADR-Označavanje: 8

ADR - Identifikacijski broj opasnosti: 80

ADR-Posebne odredbe: -

ADR ograničenja prijevoza u tunelu: 2 (E)

ADR Limited Quantities: 1 L

ADR Excepted Quantities: E2

Zrak (IATA):

IATA-Putnički zrakoplov: 851  
IATA-Teretni zrakoplov: 855  
IATA-Označavanje: 8  
IATA-Sporedni opasnosti: -  
IATA-Erg: 8L  
IATA-Posebne odredbe: -

More (IMDG):

IMDG-Skladištenje i rukovanje: Category C SW15  
IMDG-Segregacija: SGG1 SG36 SG49  
IMDG-Sporedni opasnosti -  
IMDG-Posebne odredbe: -

**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: 30, 40, 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 8A

SVHC tvari:

Nema SVHC-a komponente prisutnih u koncentraciji > = 0,1 %.

#### **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

#### **15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena kemijske sigurnosti nije provedena za smjesu.

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

benzil-alkohol

mravlja kiselina

Sodium sulfate

#### **ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

<b>Šifra</b>	<b>Opis</b>
EUH071	Nagrizajuće za dišni sustav.
H226	Zapaljiva tekućina i para.
H290	Može nagrizati metale.
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H331	Otrovno ako se udiše.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

<b>Šifra</b>	<b>Razred opasnosti i kategorija opasnosti</b>	<b>Opis</b>
2.16/1	Met. Corr. 1	Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale, kategorija 1
2.6/3	Flam. Liq. 3	Zapaljiva tekućina, kategorija 3
3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Akutna toksičnost (udisanje), kategorija 3
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4
3.2/1A	Skin Corr. 1A	Nagrizajuće za kožu, kategorija 1A
3.2/2	Skin Irrit. 2	Nadražujuće za kožu, kategorija 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Teška ozljeda oka, kategorija 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Nadražujuće za oči, kategorija 2
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Izazivanje preosjetljivosti kože, kategorija 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, Kategorija 3

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

<b>Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008</b>	<b>Postupak razvrstavanja</b>
Acute Tox. 4, H302	Računska metoda
Skin Corr. 1A, H314	Na temelju rezultata ispitivanja (pH)
Eye Dam. 1, H318	Na temelju rezultata ispitivanja (pH)
Skin Sens. 1B, H317	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 2.: Identifikacija opasnosti
- ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima
- ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita
- ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva
- ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu
- ODJELJAK 15.: Informacije o propisima



# Exposure Scenario

## Benzyl alcohol

### Exposure Scenario, 30/06/2021

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

### Table of contents

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

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

## 1.1 TITLE SECTION

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

### Environment Contributing Scenario

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

### Worker Contributing Scenario

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

## 1.2 Conditions of use affecting exposure

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

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

#### *Product (article) characteristics*

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

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

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

= 7 Pa

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

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

Annual site tonnage = 1000 t(tonnes)/year

**Release type:** Continuous release

**Emission days:** 365 days per year

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

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

Municipal Sewage Treatment Plant

Water - minimum efficiency of: = 87.36 %

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

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

##### **Waste treatment**

Product residual disposal complies with applicable regulations.

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

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

#### *Product (article) characteristics*

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

Liquid

**Vapour pressure:**

&lt; 7 Pa

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

Covers use up to = 8 h/day

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

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

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

Wear suitable gloves tested to EN374.	Dermal - minimum efficiency of: = 90 %
---------------------------------------	--

**Other conditions affecting worker exposure**

Covers indoor and outdoor use

Professional use

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

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

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

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

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

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

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

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

# Scenario izloženosti

## Sodium sulfate

### Scenario izloženosti, 21/03/2023

Identitet tvari	
	Sodium sulfate
CAS br.	126-92-1
EINECS br.	204-812-8
Broj registriranih slučajeva	01-2119971586-23

### Sadržaj

1. **ES 1** Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Sredstva za pranje i čišćenje (PC35)

## 1. ES 1

## Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Sredstva za pranje i čišćenje (PC35)

## 1.1 ODJELJAK NASLOVA

Naziv scenarija izloženosti	Profesionalna upotreba univerzalnih sredstava za čišćenje
Datum - Opis version	21/03/2023 - 1.0
Faza životnog ciklusa	Široka uporaba među profesionalnim radnicima
Glavna skupina korisnika	Preprofesionalne upotrebe
Sektor(i) upotrebe	Preprofesionalne upotrebe (SU22)
Kategorije proizvoda	Sredstva za pranje i čišćenje (PC35)

## Scenarij koji pridonosi Okoliš

CS1	ERC8a
-----	-------

## Scenarij koji pridonosi Zaposlenici

CS2 Bojenje valjkom i kistom	PROC10
CS3 Prskanje rukom	PROC11

## 1.2 Uvjeti primjene uz utjecaj na izloženost

## 1.2. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8a)

Kategorije ispuštanja u okoliš	Široka uporaba nereaktivnog pomoćnog tehnološkog sredstva (bez uključivanja u ili na proizvod, u zatvorenom) (ERC8a)
--------------------------------	--

## Svojstva produkta (proizvoda)

## Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

## Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 %.

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

## Upotrijebljene količine:

Stopa primjene 1000 tona/godišnje

Dnevna količina po lokalitetu 0.082192 kg/dan

Dani emisije: 365 dani godišnje

## Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

## Nadzorne mjere za sprečavanje ispuštanja

	Voda - minimalna učinkovitost od: 100 %
--	---

## Uvjeti i mjere što se tiče komunalnih postrojenja za pročišćavanje

## STP tip:

Komunalni STP

STP otpadne vode (m3/dan): 2000

## Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost okoliša

Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:: 100

Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode: 10

Intenzitet protoka prihvatne površinske vode: 18000 m3/dan

Unutrašnja upotreba

## 1.2. CS2: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom (PROC10)

<b>Procesne kategorije</b>	Primjena valjaka ili četkanje (PROC10)		
<b>Svojstva produkta (proizvoda)</b>			
<b>Fizički oblik proizvoda:</b> Tekuć			
<b>Koncentracija tvari u proizvodu:</b> Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 %.			
<b>Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost</b>			
<b>Trajanje:</b> Obuhvaća upotrebu do > 4 h			
<b>Frekvencija:</b> Obuhvaća upotrebu do = 5 dani tjedno			
<b>Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere</b>			
<b>Tehničke i organizacijske mjere</b> Nisu identificirane nikakve specifične mjere.			
<b>Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja</b>			
<b>Osobna zaštita</b> Nisu identificirane nikakve specifične mjere.			
<b>Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika</b>			
Unutrašnja upotreba Komerijalna uporaba			
<b>1.2. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)</b>			
<b>Procesne kategorije</b>	Neindustrijsko raspršivanje (PROC11)		
<b>Svojstva produkta (proizvoda)</b>			
<b>Fizički oblik proizvoda:</b> Tekuć			
<b>Koncentracija tvari u proizvodu:</b> Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 %.			
<b>Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost</b>			
<b>Trajanje:</b> Obuhvaća upotrebu do 1 h			
<b>Frekvencija:</b> Obuhvaća upotrebu do = 5 dani tjedno			
<b>Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere</b>			
<b>Tehničke i organizacijske mjere</b> Nisu identificirane nikakve specifične mjere.			
<b>Uvjeti i mjere obzirom na osobnu zaštitu, higijenu i kontrolu zdravlja</b>			
<b>Osobna zaštita</b> Nisu identificirane nikakve specifične mjere.			
<b>Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika</b>			
Unutrašnja upotreba Komerijalna uporaba			
<b>1.3 Procjena izloženosti i referentnost izvora</b>			
<b>1.3. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8a)</b>			
<b>cilj zaštite</b>	<b>Stupanj izloženosti</b>	<b>Računska metoda</b>	<b>Odnos rizika (RCR)</b>
slatka voda	= 0.000229 mg/L	EASY TRA v4.1	= 0.001689

morska voda	= 2.4E-05 mg/L	EASY TRA v4.1	= 0.001756
slatkovodni sediment	= 0.001003 mg/kg težina u suhom stanju	EASY TRA v4.1	= 0.000669
morski sediment	= 0.000104 mg/kg težina u suhom stanju	EASY TRA v4.1	= 0.000695
Poljoprivredno tlo	= 4.9E-05 mg/kg težina u suhom stanju	EASY TRA v4.1	= 0.000224
mikrobi postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda	= 0.000731 mg/L	EASY TRA v4.1	= 0.000541

### 1.3. CS2: 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	= 241.948 mg/m <sup>3</sup>	EASY TRA v4.1	= 0.84894
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	= 27.429 mg/kg KW/dan	EASY TRA v4.1	= 0.006756
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	= 61.993 mg/kg KW/dan	EASY TRA v4.1	= 0.855696

### 1.3. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Prskanje rukom (PROC11)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	= 193.558 mg/m <sup>3</sup>	EASY TRA v4.1	= 0.679152
dodir s kožom, sistemski, dugotrajno	= 107.143 mg/kg KW/dan	EASY TRA v4.1	= 0.02639
kombinirani putovi, sistemski, dugotrajno	= 134.794 mg/kg KW/dan	EASY TRA v4.1	= 0.705542

## 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.



# Scenario izloženosti

## Formic acid

### Scenario izloženosti, 24/08/2021

Identitet tvari	
	Formic acid
CAS br.	64-18-6
INDEKS Br.	607-001-00-0
EINECS br.	200-579-1
Broj registriranih slučajeva	01-2119491174-37

### Sadržaj

1. **ES 1**      Široka uporaba među profesionalnim radnicima

## 1. ES 1 Široka uporaba među profesionalnim radnicima

### 1.1 ODJELJAK NASLOVA

Naziv scenarija izloženosti	Upotreba u sredstvima za čišćenje
Datum - Opis version	24/08/2021 - 1.0
Faza životnog ciklusa	Široka uporaba među profesionalnim radnicima
Glavna skupina korisnika	Preprofesionalne upotrebe
Sektor(i) upotrebe	Preprofesionalne upotrebe (SU22)

#### Scenarij koji pridonosi Okoliš

CS1	ERC8d - ERC8e
-----	---------------

#### Scenarij koji pridonosi Zaposlenici

CS2 Transfera materijala	PROC8a
CS3 Bojenje valjkom i kistom - Lijevanje	PROC10 - PROC13
CS4 Nanošenje valjkom, prskalicom i izlivanjem	PROC11
CS5 Mješovite operacije	PROC19

## 1.2 Uvjeti primjene uz utjecaj na izloženost

### 1.2. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8d, ERC8e)

Kategorije ispuštanja u okoliš	Široka uporaba nereaktivnog pomoćnog tehnološkog sredstva (bez uključivanja u ili na proizvod, na otvorenom) - Široka uporaba reaktivnog pomoćnog tehnološkog sredstva (bez uključivanja u ili na proizvod, na otvorenom) (ERC8d, ERC8e)
--------------------------------	--

#### Svojstva produkta (proizvoda)

##### Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

##### pritisak pare:

= 4270 Pa

##### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća koncentracije do 19 %

### 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

##### pritisak pare:

= 4270 Pa

##### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća koncentracije do 19 %

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

##### Trajanje:

Obuhvaća upotrebu do 480 min

##### Frekvencija:

Učestalost upotrebe 5 dani tjedno

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

## Osobna zaštita

Nositi prikladnu zaštitu za lice.

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

Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 95 %

## Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

### Izloženi dijelovi tijela:

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

## 1.2. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom - Lijevanje (PROC10, PROC13)

### Procesne kategorije

Primjena valjaka ili četkanje - Obrada proizvoda umakanjem i ulijevanjem (PROC10, PROC13)

## Svojstva produkta (proizvoda)

### Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

### pritisak pare:

= 4270 Pa

### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća koncentracije do 19 %

## Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

### Trajanje:

Obuhvaća upotrebu do 480 min

### Frekvencija:

Učestalost upotrebe 5 dani tjedno

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

## Osobna zaštita

Nositi prikladnu zaštitu za lice.

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

Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 95 %

## Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

### Izloženi dijelovi tijela:

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

## 1.2. CS4: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Nanošenje valjkom, prskalicom i izlivanjem (PROC11)

### Procesne kategorije

Neindustrijsko raspršivanje (PROC11)

## Svojstva produkta (proizvoda)

### Fizički oblik proizvoda:

Tekuć

### pritisak pare:

= 4270 Pa

### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća koncentracije do 19 %

## Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

**Trajanje:**

Obuhvaća upotrebu do 480 min

**Frekvencija:**

Učestalost upotrebe 5 dani tjedno

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

Nositi prikladnu zaštitu za lice.

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

Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 95 %

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

Unutrašnja upotreba

Komerijalna uporaba

**Izloženi dijelovi tijela:**

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

**1.2. CS5: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Mješovite operacije (PROC19)****Procesne kategorije**

Ručne aktivnosti koje uključuju dodir s rukama (PROC19)

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

Tekuć

**pritisak pare:**

= 4270 Pa

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća koncentracije do 19 %

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

Obuhvaća upotrebu do &lt; 60 min

**Frekvencija:**

Učestalost upotrebe 5 dani tjedno

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

Nositi prikladnu zaštitu za lice.

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

Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 90 %

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

Unutrašnja upotreba

Komerijalna uporaba

**Izloženi dijelovi tijela:**

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

**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, dugotrajno	= 7.717 mg/m3	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	= 0.812

**Dodatne informacije o procjeni izloženosti:**

Izloženost se kože ne smatra značajnom.

**1.3. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Bojenje valjkom i kistom - Lijevanje (PROC10, PROC13)**

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, dugotrajno	= 4.823 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	= 0.508

**Dodatne informacije o procjeni izloženosti:**

Izloženost se kože ne smatra značajnom.

**1.3. CS4: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Nanošenje valjkom, prskalicom i izlijevanjem (PROC11)**

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, dugotrajno	= 7.234 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	= 0.762

**Dodatne informacije o procjeni izloženosti:**

Izloženost se kože ne smatra značajnom.

**1.3. CS5: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Mješovite operacije (PROC19)**

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, dugotrajno	= 3.28 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	= 0.345
inhalacijski, kratkotrajno	= 16.398 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Zaposlenici v2.0	= 0.863

**Dodatne informacije o procjeni izloženosti:**

Izloženost se kože ne smatra značajnom.

**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.