

## 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

### MICRORESINA XTREME INVISIBLE (A)

Date of first edition: 24.11.2020.

Sigurnosno-tehničkog lista, datum: 06/05/2026

Opis version 4

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

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: MICRORESINA XTREME INVISIBLE (A)

Trgovački kod: 001059021

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

Preporučana upotreba: Boje/premazi – zaštitni i funkcionalni

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)

U skladu s Pravilnikom EC 1272/2008 (CLP) proizvod se ne smatra opasan.

Fizikalno-kemijski učinci štetni po ljudsko zdravlje i okoliš:

Nema ostalih rizika

### 2.2. Elementi označivanja

U skladu s Pravilnikom EC 1272/2008 (CLP) proizvod se ne smatra opasan.

#### Posebna osiguranja:

EUH208 Sadrži 1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on. Može izazvati alergijsku reakciju.

EUH208 Sadrži reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1). Može izazvati alergijsku reakciju.

EUH210 Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.

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

Dvokomponentni reaktivni funkcionalni premazi za specifičnu krajnju primjenu, kao što je premazivanje podova

EU granična vrijednost za taj proizvod (kategorija proizvoda A/j): 140 g/l

Taj proizvod sadrži maksimalno 83.54 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: Nema ostalih rizika

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1. Tvari

Ne primjenjuje se.

### 3.2. Smjese

Identifikacija preparata: MICRORESINA XTREME INVISIBLE (A)

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

Količina	Naziv	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
<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 ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317	
<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:

Isprati s puno vode i sapunom.

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 svježi 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

Ne primjenjuje se.

## 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 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

- Izbjegavajte izravno sunčevo svjetlo. Zaštititi od smrzavanja

Inkompatibilne tvari:

- Nijedna osobito.

Upute za prostorije za skladištenje:

- Aдекватно prozračene prostorije.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke

- Proizvod sadrži mikroplastiku: Tijekom uporabe i odlaganja nemojte ispuštati proizvod u okoliš. Nemojte čistiti alat pod tekućom vodom. Nemojte izlijevati ostatke proizvoda, vodu ili druge otopine za čišćenje u kućne odvođe ili kanalizaciju.

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

	OEL Tip	zemlja	Profesionalna granica izlaganja
2-(2-ethoxyethoxy)ethanol CAS: 111-90-0	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 35 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm AGS, Y, 11, 2(I) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 35 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm; Kratkoročno 70 mg/m <sup>3</sup> - 12 ppm Y Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 35 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm; Kratkoročno 140 mg/m <sup>3</sup> - 24 ppm 15(Miw), 4x, MAK Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 80 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Kratkoročno 170 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm H, V Izvor: AFS 2021:3
	SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 50 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 100 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), SSC, VRS / OAW, 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

Silicon dioxide; synthetic amorphous silicon dioxide CAS: 7631-86-9	Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 10 mg/m3 Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 6 mg/m3 Inhalable fraction Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 2.4 mg/m3 Respirable fraction Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 6 mg/m3 Inhalable aerosol Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits
	Nacionalni	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 2.4 mg/m3 Respirable aerosol Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits
	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 4 mg/m3 DFG, 2, Y, E Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 4 mg/m3 Y, (I) Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nacionalni	AUSTRIA	MAK Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 2 mg/m3 1 Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 1 mg/m3 Izvor: KN325P1
SUVA	SWITZERLAND	SSC, Fibpulm / Lungenfibrose, Des VMEs se trouvent sous les substances associées / MAK-Werte finden sich unter den zugeordneten Stoffen Izvor: suva.ch/valeurs-limites	
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 4 mg/m3 TWA mg/m3: (i), SSC, Fibpulm / Lungenfibrose Izvor: suva.ch/valeurs-limites	
trietilamin CAS: 121-44-8	ACGIH		Dugoročno 0.5 ppm (8h); Kratkoročno 1 ppm Skin, A4 - Visual impair, URT irr
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m3 - 3 ppm 15(Miw), 4x, MAK, Reaktion mit nitro- sierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N- Nitrosomethylanilins führen. Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m3 - 3 ppm Кожа Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 8 mg/m3; Kratkoročno Ceiling - 12 mg/m3 D, I Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 4.1 mg/m3 - 1 ppm EH Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m3 - 3 ppm A, S Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nacionalni	FINLAND	Kratkoročno 4.2 mg/m3 - 1 ppm iho Izvor: HTP-ARVOT 2020

Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Risque de pénétration percutanée Izvor: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 40 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 60 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Δ Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> b, i, m, EU1, R+T Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm O Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NETHERLANDS	Dugoročno 4.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> H Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 8 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm H E Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 3 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 9 mg/m <sup>3</sup> skóra Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm K Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm H Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kratkoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm Cornée / Cornea, NIOSH, En présence d'agents nitrosants, il peut se former de la N-Nitrosodiméthylamine cancérigène. / Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosodimethylamins führen Izvor: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 8 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 17 mg/m <sup>3</sup> - 4 ppm Sk Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 2.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.5 ppm; Kratkoročno 4.14 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm D Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm koža Izvor: 2000/39/EZ
Nacionalni	CYPRUS	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm δέρμα Izvor: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm DFG, EU, H, 6, 2(I) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Sk, IOELV Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ITALY	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Cute Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Izvor: KN325P1
Nacionalni	LUXEMBOURG	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Peau Izvor: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021

(2-  
methoxymethylethoxy)  
propanol  
CAS: 34590-94-8

Nacionalni	MALTA	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm skin Izvor: S.L.424.24
Nacionalni	PORTUGAL	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Cutânea Izvor: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm P, Dir. 2000/39 Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm K, EU1 Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm vía dérmica, f, VLI Izvor: LEP 2022
UE		Dugoročno 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm (8h); Kratkoročno 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Skin
ACGIH		Dugoročno 50 ppm (8h) Liver & CNS eff
Nacionalni	BELGIUM	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm D Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm koža Izvor: 2000/39/EZ
Nacionalni	CYPRUS	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm δέρμα Izvor: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 310 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm DFG, EU, 11, 1(I) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Sk, IOELV Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ITALY	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Cute Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Āda Izvor: KN325P1
Nacionalni	LUXEMBOUR G	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Peau Izvor: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
Nacionalni	MALTA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm skin Izvor: S.L.424.24
Nacionalni	PORTUGAL	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Cutânea Izvor: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm P, Dir. 2000/39 Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm K, EU1 Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm vía dérmica, VLI Izvor: LEP 2022

Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 307 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno Ceiling - 614 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm 5(Mow), 8x, MAK, H Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 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 309 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm EH Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm A Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 310 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm iho Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Risque de pénétration percutanée Izvor: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 600 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kratkoročno 900 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Δ Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> EU1, R Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 450 mg/m <sup>3</sup> - 75 ppm O Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NETHERLAND S	Dugoročno 300 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm H E Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 240 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 480 mg/m <sup>3</sup> skóra Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm K Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 450 mg/m <sup>3</sup> - 75 ppm H, V Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kratkoročno 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm VR Yeux Nez / AW Auge Nase, 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
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Sk Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
UE		Dugoročno 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm (8h) Skin
2-(2-butoksietoksi)etanol; dietilen-glikol-monobutil-eter CAS: 112-34-5	ACGIH	Dugoročno 10 ppm (8h) IFV - Hematologic, liver and kidney eff
	Nacionalni	AUSTRIA Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm

15(Miw), 4x, MAK  
Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021

Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 70 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 100 mg/m <sup>3</sup> I Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm E Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié
Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> EU2, T Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 100 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Kratkoročno 200 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NETHERLANDS	Dugoročno 50 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 100 mg/m <sup>3</sup> H Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm E Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 67 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 100 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm D SSC, Rein Sang Foie / Niere Blut 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	BELGIUM	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: 2006/15/EZ
Nacionalni	CYPRUS	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm EU, DFG, Y, 11, 1, 5 (I) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: ΦΕΚ 202/Α` 23.8.2007
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 12 ppm IOELV Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ITALY	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: KN325P1
Nacionalni	LUXEMBOURG	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm G Izvor: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021

formaldehid  
CAS: 50-00-0

Nacionalni	MALTA	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: S.L.424.24
Nacionalni	PORTUGAL	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Izvor: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Dir. 2006/15 Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm Y, EU2 Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm VLI, r Izvor: LEP 2022
UE		Dugoročno 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm (8h); Kratkoročno 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm
ACGIH		Dugoročno 0.1 ppm (8h); Kratkoročno 0.3 ppm DSEN, RSEN, A1 - URT and eye irr, URT cancer
Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno Ceiling - 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm Mow, MAK, III A2, Sh Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 0.74 mg/m <sup>3</sup> I, K, S Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 0.74 mg/m <sup>3</sup> I, K, S Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nacionalni	DENMARK	Kratkoročno Ceiling - 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.28 ppm LEK. Hudsensibiliserende Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm C, S, Tervishoiu-, matuse- ja palsameerimise sektoris Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 0.62 mg/m <sup>3</sup> - 0.5 ppm C, S, Tervishoiu-, matuse- ja palsameerimise sektoris Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm liite 3 Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm Cancérogène de catégorie 1B, Mutagène de catégorie 2. La substance peut provoquer une sensibilisation cutanée. Izvor: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> k(1B), b, m, sz, EU8, T Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 0.6 mg/m <sup>3</sup> - 0.5 ppm; Kratkoročno Ceiling - 1.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm Ū J K Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nacionalni	NETHERLAND S	Dugoročno 0.15 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.5 mg/m <sup>3</sup> TGG 8 uur mg/m <sup>3</sup> (4) Izvor: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1
Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm A K G Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	NORWAY	Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm S Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	NORWAY	Kratkoročno Ceiling - 1.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm T Izvor: FOR-2021-06-28-2248
Nacionalni	POLAND	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup>

		skóra 22) Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm C, H, S Izvor: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm S, C1#B, SSC, Yeux / Auge, HSE NIOSH DFG OSHA, Pas de risque accru de cancer si la VME est respectée / Kein erhöhtes Krebsrisiko bei Einhalten des MAK-Werts Izvor: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Dugoročno 2.5 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kratkoročno 2.5 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm Carc Izvor: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nacionalni	BELGIUM	Kratkoročno 0.38 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm C, M Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm Кожна сензибилизация (13) (В сила от 11.07.2021 г., а за секторите на здравеопазването, погребалните услуги и балсамирането - от 11.07.2027 г.) Izvor: НАРЕДБА № 10 ОТ 26 СЕПТЕМВРИ 2003
Nacionalni	CROATIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm Alergen koža (8), Karc 1 B. Granična vrijednost 0, 62 mg/m <sup>3</sup> ili 0, 5 ppm za zdravstveni i pogrebni sektor te sektor balzimiranje do 11. srpnja 2024. Izvor: 2019/983
Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm AGS, Sh, Y, X, 2(I) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	GREECE	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> ευαισθητοποίηση του] δέρματος (13 ) Οριακή τιμή 0, 62 mg/m <sup>3</sup> ή 0, 5 ppm για τους τομείς υγειονομικής περίθαλψης, κηδειών και ταρίχλευσης έως τις 1 1 Ιουλίου 2024. Izvor: Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020)
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.738 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm BOELV, Carc 1B, Sens, Limit value 0.5ppm/0.62mg/m <sup>3</sup> for the healthcare, funeral and embalming sectors until 11 July 2024, see footnote 21 Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ITALY	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.6 mg/m <sup>3</sup> - 0.74 ppm Sensibilizzazione cutanea. Izvor: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII
Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm Viela var izraisīt ādas sensibilizāciju Izvor: KN325P1
Nacionalni	PORTUGAL	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm sensibilização cutânea (14). Valor -limite de 0, 62 mg/m <sup>3</sup> ou de 0, 5 ppm (3) para os setores dos cuidados de saúde, funerário e de embalsamamento até 11 de julho de 2024. Izvor: Decreto-Lei n.º 102-A/2020
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm P, C2, (15), Dir. 2019/983, Valoare-limită de 0, 62 mg/mc sau 0, 5 ppm pentru sectorul asistenței medicale, sectorul serviciilor funerare și de îmbalsămare până la 11 iulie 2024 Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm EU, K, SK, R1B, M2, MV 0, 62 mg/mi ali 0, 5 ppm za dejavnost zdravstvene oskrbe, pogrebno dejavnosti in dejavnost balzimiranja se uporablja do 11.7.2024 Izvor: UL št. 89, 1. 7. 2022
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm; Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm C1B, Sen, s Izvor: LEP 2022
UE		Dugoročno 0.37 mg/m <sup>3</sup> - 0.3 ppm (8h); Kratkoročno 0.74 mg/m <sup>3</sup> - 0.6 ppm Dermal sensitisation
2,6-di-tert-butyl-p-cresol CAS: 128-37-0	ACGIH	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> (8h) IFV, A4 - URT irr

	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	CROATIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: NN 1/2021
	Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> DFG, Y, 11, E, 4 (II) Izvor: TRGS 900
	Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 2 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2021 Code of Practice
	Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 40 mg/m <sup>3</sup> Y, (I) Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: LEP 2022
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> MAK Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 50 mg/m <sup>3</sup> Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nacionalni	FINLAND	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 20 mg/m <sup>3</sup> Izvor: HTP-ARVOT 2020
	Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: INRS outil65
	Nacionalni	GREECE	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> Izvor: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
	SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 40 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), C1#B, SSC, Foie / Leber, Pas de risque accru de cancer si la VME est respectée. La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Kein erhöhtes Krebsrisiko bei Einhalten des MAK-Werts. Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen. 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)
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
oktametilciklotetrasiloksan CAS: 556-67-2	Nacionalni	AUSTRIA	f Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
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

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>  
D TWA mg/m<sup>3</sup>: (i), R/H, SSC, SNP / PNS  
Izvor: suva.ch/valeurs-limites

### Granične vrijednosti izloženosti PNEC

1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-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

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)

1,2-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

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:

Nije potrebno za uobičajenu upotrebu proizvoda. Postupiti, u svakom slučaju, prema dobroj radnoj praksi.

Zaštita kože:

Za uobičajenu upotrebu proizvoda nije potrebna nikakva posebna mjera opreza.

Zaštita za ruke:

Nije potrebno za uobičajenu upotrebu proizvoda.

Zaštita pri disanju:

Ne primjenjuje se.

Toplinski rizici:

Ne primjenjuje se.

Kontrola izlaganja u okolišu:

Proizvod sadrži mikroplastiku: Tijekom uporabe i odlaganja nemojte ispuštati proizvod u okoliš. Nemojte čistiti alat pod tekućom vodom. Nemojte izlijevati ostatke proizvoda, vodu ili druge otopine za čišćenje u kućne odvođe ili kanalizaciju.

---

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

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

Agregatno stanje: U tečnom stanju

Boja: bjelkasto

Miris: jetkog mirisa

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

pH: =8.10 ( 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: 93 °C (199 °F) ( ISO 3679 )

Donja i gornja granica eksplozivnosti: Ne primjenjuje se.

Relativna gustoća pare: Ne primjenjuje se.

Tlak pare: Ne primjenjuje se.

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1.04 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 = 5.71 % ; 59.33 g/l

#### Svojstva čestica:

Veličina čestica: Ne primjenjuje se.

### 9.2. Ostale informacije

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	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

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:

1,2-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	Genotoksičnost Štakor Negativno	Oral route
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočena razina sa štetnim učinkom Oralno Štakor = 112 mg/kg	
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	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	LD50 Koža Kunić = 141 mg/kg LC50 Udisanje Štakor = 0.33 mg/l 4h 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 > = 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
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	CAS: 2634-33-5 - EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 <i>Daphnia magna</i> = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 <i>Algae green alga Selenastrum capricornutum freshwater algae</i> = 110 µg/L OECD Guideline 201  d) Terestrijalna toksičnost : EC50 <i>Worm Eisenia fetida</i> > 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d  d) Terestrijalna toksičnost : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : NOEC <i>Sludge activated sludge</i> 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209  e) Otrovnost za biljni svijet : LC50 <i>Triticum aestivum</i> = 200 mg/kg OECD Guideline 208
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 <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)  b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe <i>Danio rerio</i> = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 <i>Daphnia magna</i> = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)  b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC <i>Daphnia magna</i> = 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 <i>Algae Skeletonema costatum</i> = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 <i>Sludge activated sludge</i> = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)  d) Terestrijalna toksičnost : LC50 <i>Worm Eisenia fetida</i> = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days  e) Otrovnost za biljni svijet : NOEC <i>Trifolium pratense, Oryza sativa, Brassica napus</i> = 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:
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	Nije brzo-biološki razgradiv	CO2 production	OECD Guideline 301C
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
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	6.620
reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	54.000 ≤ 54

izotiazol-3-ona (3: 1)

#### 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. 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 neopasni 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: Niti jedan

Ograničenja koja se odnose na sadržane tvari: 28, 40, 55, 70, 72, 75, 77

Dostavljene mikročestice sintetskih polimera podliježu uvjetima iz Priloga XVII., stavka 78., Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća. Pogledajte odjeljak 7,8 za upute o uporabi i odlaganju.

### 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.

3: Severe hazard to waters

### 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 = 7.92 %

Hlapivi organski spoj - HOS = 83.54 g/L

MICRORESINA XTREME INVISIBLE (A) (nije spreman za upotrebu)

Hlapivi organski spoj - HOS = 5.71 %

Hlapivi organski spoj - HOS = 59.33 g/L

### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti nije provedena za smjesu.

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Šifra	Opis
H302	Štetno ako se proguta.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno 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
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4
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
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

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 7.: Rukovanje i skladištenje
- ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženosti/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

## 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

### MICRORESINA XTREME INVISIBLE (B)

Date of first edition: 24.11.2020.

Sigurnosno-tehničkog lista, datum: 29/04/2026

Opis version 4

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

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: MICRORESINA XTREME INVISIBLE (B)

Trgovački kod: 001059022

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

Preporučana upotreba: Boje/premazi – zaštitni i funkcionalni

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 udiše.
Skin Sens. 1B	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
STOT SE 3	Može nadražiti dišni sustav.
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.
H332	Štetno ako se udiše.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

#### Oznake obavijesti

P260	Ne udisati pare.
P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P280	Nositi zaštitne rukavice i zaštitu za oči.

P302+P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.  
P304+P340 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježiji zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.  
P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s važećim propisima.

#### Sadržaj:

Blocked Polyisocyanate Based on  
Hexamethylene Diisocyanate (HDI)

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

Upijajući alifatski poliizocianat

Cyclohexyldimethylamine

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

Dvokomponentni reaktivni funkcionalni premazi za specifičnu krajnju primjenu, kao što je premazivanje podova

EU granična vrijednost za taj proizvod (kategorija proizvoda A/j): 140 g/l

Taj proizvod sadrži maksimalno 83.29 g/l VOC

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

Od 24. kolovoza 2023. prije industrijske i profesionalne uporabe obvezno je odgovarajuće osposobljavanje.

#### 2.3. Ostale opasnosti

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

Ostali rizici: Nema ostalih rizika

---

### ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

#### 3.1. Tvari

Ne primjenjuje se.

#### 3.2. Smjese

Identifikacija preparata: MICRORESINA XTREME INVISIBLE (B)

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

Količina	Naziv	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
$\geq 20$ -<50 %	Blocked Polyisocyanate Based on Hexamethylene Diisocyanate (HDI)	CAS:666723-27-9	Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412, M-Chronic:1	
$\geq 20$ -<50 %	Hexamethylene diisocyanate, oligomers	CAS:28182-81-2 EC:500-060-2	Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	01-2119485796-17
$\geq 10$ -<20 %	Upijajući alifatski poliizocianat	CAS:160994-68-3 EC:679-501-7	Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412	
$\geq 0.3$ -<0.5 %	Cyclohexyldimethylamine	CAS:98-94-2 EC:202-715-5	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1	01-2119533030-60
<0.05 %	heksametilen-di-izocianat	CAS:822-06-0 EC:212-485-8	Acute Tox. 1, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	01-2119457571-37

---

### 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 povraćati, obratiti se liječniku i pokazati listić o sigurnosti i oznaku kemijskog rizika.

U slučaju udisanja:

Ukoliko osoba nepravilno diše ili uopće ne diše, dati umjetno disanje.

Ukoliko se proguta, hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati posudu ili naljepnicu.

#### **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.

Ukoliko ste izloženi pari/prašini/aerosoli nosite dišne aparate.

Obezbjediti prikladno prozračivanje.

Koristiti prikladnu zaštitu dišnih organa.

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.

Koristiti lokaliziranu ventilaciju.

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**

Izbjegavajte izravno sunčevo svjetlo. Zaštititi od smrzavanja

Inkompatibilne tvari:

Nijedna osobito.

Upute za prostorije za skladištenje:

Adekvatno prozračene prostorije.

#### **7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Preporuke

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
Cyclohexyldimethylamine CAS: 98-94-2	Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 10 mg/m <sup>3</sup> D, I Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
heksametilen-di-izocianat CAS: 822-06-0	Nacionalni	ITALY	Dugoročno 1 mg/m <sup>3</sup> (8h) Izvor: D.Lgs81/2008
	ACGIH		Dugoročno 0.005 ppm (8h) URT irr, resp sens
	Nacionalni	AUSTRIA	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kratkoročno Ceiling - 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm Mow, MAK, Sah Izvor: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nacionalni	BULGARIA	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nacionalni	CZECHIA	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno Ceiling - 0.07 mg/m <sup>3</sup> I, S Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nacionalni	DENMARK	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nacionalni	ESTONIA	Dugoročno 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kratkoročno 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm S, * Izvor: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nacionalni	FRANCE	Dugoročno 0.075 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm; Kratkoročno 0.15 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm Risques d'allergie respiratoire. La VLEP CT est définie sur une période de référence de 5 minute. Izvor: INRS outil65
	Nacionalni	HUNGARY	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> i, sz, T Izvor: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
	Nacionalni	LATVIA	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> Izvor: KN325P1
	Nacionalni	LITHUANIA	Dugoročno 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kratkoročno Ceiling - 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm Ū J, Nustatytas 5 min. poveikio trukmės NRD. Tas pats RD, išreikštas ppm, taikomas izocianatams, kurių RD nenustatytas. Ši nuostata taikoma ir dulkių ar lašelių (aerolių) pavidalo izocianatams, įskaitant prepolimerizuotus izocianatus (aduktus). Tačiau skirtingų medžiagų RD, išreikšti mg/m <sup>3</sup> , yra skirtingi. Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nacionalni	NORWAY	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm A 4 Izvor: FOR-2021-06-28-2248
	Nacionalni	POLAND	Dugoročno 0.04 mg/m <sup>3</sup> ; Kratkoročno 0.08 mg/m <sup>3</sup> skóra Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
	Nacionalni	SLOVAKIA	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm S Izvor: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
	Nacionalni	SWEDEN	Dugoročno 0.02 mg/m <sup>3</sup> - 0.002 ppm; Kratkoročno 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm M, S, 2 Izvor: AFS 2021:3
SUVA		SWITZERLAND	B, 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	BELGIUM	Dugoročno 0.034 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1

Nacionalni	GERMANY	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm DFG, 11, 12, Sa, 1;=2=(I) Izvor: TRGS 900
Nacionalni	IRELAND	Dugoročno 0.005 ppm Sens. Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni	ROMANIA	Dugoročno 0.05 mg/m <sup>3</sup> - 0.007 ppm; Kratkoročno 1 mg/m <sup>3</sup> - 0.14 ppm Izvor: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nacionalni	SLOVENIA	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kratkoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm BAT Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nacionalni	SPAIN	Dugoročno 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm Sen Izvor: LEP 2022
UE		Dugoročno 0.006 mg/m <sup>3</sup> (8h); Kratkoročno 0.012 mg/m <sup>3</sup> Skin; Dermal and respiratory sensitisation

### Granične vrijednosti izloženosti PNEC

Cyclohexyldimethylamine Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 20.6 mg/l  
CAS: 98-94-2

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

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 20 µg/l

Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 200 ng/L

Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 21.1 µg/kg

Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 2.11 µg/kg

Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 3.05 µg/kg

heksametilen-di-izocianat Putevi izloženosti: Mikroorganizmi za preradu otpadnih voda; PNEC Ograničiti: 8.42 mg/l  
CAS: 822-06-0

Putevi izloženosti: Morska voda; PNEC Ograničiti: 7.74 µg/l

Putevi izloženosti: Svježa voda; PNEC Ograničiti: 77.4 µg/l

Putevi izloženosti: Sedimenti morske vode; PNEC Ograničiti: 1.334 µg/kg

Putevi izloženosti: Sedimenti svježe vode; PNEC Ograničiti: 13.34 µg/kg

Putevi izloženosti: Tlo; PNEC Ograničiti: 2.6 µg/kg

Putevi izloženosti: Povremena ispuštanja (slatka voda); PNEC Ograničiti: 0.774 mg/l

### Izvedena razina bez učinka. (DNEL)

Cyclohexyldimethylamine Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
CAS: 98-94-2 Profesionalni djelatnik: 530 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Short Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Dermal; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
Profesionalni djelatnik: 600 µg/kg

heksametilen-di-izocianat Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, systemic effects  
CAS: 822-06-0 Profesionalni djelatnik: 35 µg/m<sup>3</sup>

Putevi izloženosti: Human Inhalation; Učestalost izloženosti: Long Term, local effects  
Profesionalni djelatnik: 35 µg/m<sup>3</sup>

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

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

### 8.2. Nadzor nad izloženošću

Zaštita očiju:

Koristiti zatvorene sigurnosne vizire, ne koristiti kontaktne leće.

Zaštita kože:

Odjeća za kemijsku zaštitu. Sigurnosne cipele.

#### Zaštita za ruke:

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

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

Butilna guma - BR: debljina  $\geq 0,5$  mm; vrijeme probojnosti  $\geq 480$  min.

#### Zaštita pri disanju:

Filtar čestica P2.

#### Toplinski rizici:

Nije predviđen ako se upotrebljava kako je predviđeno

#### Kontrola izlaganja u okolišu:

Ne primjenjuje se.

---

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

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

Agregatno stanje: U tečnom stanju

Boja: bezbojno

Miris: bezmirisno

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

pH: =7.00 ( OECD 122 )

Kinematička viskoznost: Ne primjenjuje se.

Talište/ledište: Ne primjenjuje se.

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

Plamište: 65 °C (149 °F) ( ISO 3679 )

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: 1.08 g/cm<sup>3</sup> ( ISO 2811 )

Topljivost u vodi: Ne primjenjuje 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 = 30 % ; 322.5 g/l

#### Svojstva čestica:

Veličina čestica: Ne primjenjuje se.

### 9.2. Ostale informacije

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(H332)   |
| b) kožno nagrizanje/nadraživanje              | Nije kategorizirano<br>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. 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	Proizvod je razvrstan kao: STOT SE 3(H335)
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:

Upijajući alifatski polilizocianat	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor > 2000 mg/kg	
		LC50 Inhalacija aerosola Štakor = 1.5 mg/l 4h	
	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	
Cyclohexyldimethylamine	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor = 272 mg/kg LD50 Koža Štakor = 380 mg/kg LC50 Udisanje Štakor > 1700 mg/m3	
	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 Negativno	Mouse
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Štakor Negativno Kancerogenost Oralno Štakor Negativno	
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočena razina sa štetnim učinkom Oralno Štakor = 100 mg/kg	
heksametilen-di-izocianat	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor = 959 mg/kg LC50 Udisanje pare Štakor = 124 mg/m3 4h LD50 Koža Štakor > 7000 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nagriza kožu Kunić Pozitivno	
	c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Nagriza oči Kunić Pozitivno	
	d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Čini kožu preosjetljivom Zamorac Pozitivno	

	Senzibilizacija uslijed gutanja Zamorac Pozitivno	
f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno	Mouse
	Kancerogenost Udisanje Štakor = 1.15 mg/m <sup>3</sup>	NOAEC
g) reproduktivna toksičnost	Nije uočen učinak Štakor = 0.3 ppm	

## 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
Cyclohexyldimethylamine	CAS: 98-94-2 - EINECS: 202-715-5	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe Leuciscus idus L., Golden variety = 28 mg/L 96h OECD 203  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Daphnia Daphnia magna = 75 mg/L 48h OECD 203  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae freshwater algae = 2 mg/L 72h German Standard DIN 38412  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC10 Algae freshwater algae = 0.078 mg/L 72h German Standard DIN 38412  c) Bakterijska otrovnost : EC50 Pseudomonas putida = 206 mg/L - 17h c) Bakterijska otrovnost : EC10 Pseudomonas putida 137.4 mg/L - 17h
heksametilen-di-izocianat	CAS: 822-06-0 - EINECS: 212-485-8	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC0 Ribe Brachydanio rerio = 82.8 mg/L 96h  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC0 Daphnia Daphnia magna $\geq$ 89.1 mg/L 48h  c) Bakterijska otrovnost : EC50 = 842 mg/L a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae Desmodesmus subspicatus = 77.4 mg/L 72h  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC10 Algae freshwater algae = 48 mg/L 72h  c) Bakterijska otrovnost : EC50 Sludge activated sludge = 842 mg/L 3h

### 12.2. Postojanost i razgradivost

Sastojak	Postojanost/razgradivost:	Test	Vrijedn Napomene: ost
Cyclohexyldimethylamine	Brzo-biološki razgradiv		95.000 %
heksametilen-di-izocianat	Nije brzo-biološki razgradiv	Oxygen consumption	OECD Guideline 302 C

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Sastojak	Bioakumulativnost	Test	Vrijedn Napomene: ost
Cyclohexyldimethylamine	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	19.840 Based on a measured log Pow of 2.01. from the equation log BCF=0.76*logPow-0.23
	Bioakumulativan	BCF - Bioconcentration factor	35.660 Based on a measured log Pow of 2.01. from the equation log BCF=2.791-0.564logS

**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. 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

#### 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: 40, 74

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.

3: Severe hazard to waters

#### 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 = 7.89 %

Hlapivi organski spoj - HOS = 83.29 g/L

MICRORESINA XTREME INVISIBLE (B) (nije spreman za upotrebu)

Hlapivi organski spoj - HOS = 30.00 %

Hlapivi organski spoj - HOS = 322.50 g/L

#### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti nije provedena za smjesu.

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

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Šifra	Opis
H226	Zapaljiva tekućina i para.
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.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H331	Otrovno ako se udiše.
H332	Štetno ako se udiše.
H334	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Šifra	Razred opasnosti i kategorija opasnosti	Opis
2.6/3	Flam. Liq. 3	Zapaljiva tekućina, kategorija 3
3.1/1/Inhal	Acute Tox. 1	Akutna toksičnost (udisanje), kategorija 1
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Akutna toksičnost (preko kože), kategorija 3
3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Akutna toksičnost (udisanje), kategorija 3
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 3
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (udisanje), kategorija 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Nagrizajuće za kožu, kategorija 1B
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
3.4.1/1	Resp. Sens. 1	Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova, kategorija 1
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Izazivanje preosjetljivosti kože, kategorija 1
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
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 3

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

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008	Postupak razvrstavanja
Acute Tox. 4, H332	Računska metoda
Skin Sens. 1B, H317	Računska metoda
STOT SE 3, H335	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 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

## Hexamethylene diisocyanate, oligomers

### Scenario izloženosti, 08/06/2021

Identitet tvari	
	Hexamethylene diisocyanate, oligomers
CAS br.	28182-81-2
EINECS br.	500-060-2
Broj registriranih slučajeva	01-2119485796-17

### Sadržaj

1. **ES 1** Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje (PC9a)

# 1. ES 1

## Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje (PC9a)

### 1.1 ODJELJAK NASLOVA

Naziv scenarija izloženosti	Bojilo - Profesionalna upotreba premaza i boja kistom i valjkom - Profesionalna upotreba premaza i boja
Datum - Opis version	08/06/2021 - 1.0
Faza životnog ciklusa	Široka uporaba među profesionalnim radnicima
Glavna skupina korisnika	Preofesionalne upotrebe
Sektor(i) upotrebe	Preofesionalne upotrebe (SU22)
Kategorije proizvoda	Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje (PC9a)
Kategorije proizvoda	Kamen, gips, cement, stakleni i keramički proizvodi: Proizvodi velike površine (AC4a) - Ostali proizvodi sačinjeni od kamena, gipsa, cementa, stakla ili keramike (AC4g)

### Scenarij koji pridonosi Okoliš

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

### Scenarij koji pridonosi Zaposlenici

CS2 Mješovite operacije - Transfera materijala	PROC8a
CS3 Površine - Bojenje valjkom i kistom	PROC10
CS4 Površine - Nanošenje valjkom, prskalicom i izlivanjem	PROC11

## 1.2 Uvjeti primjene uz utjecaj na izloženost

### 1.2. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš (ERC8c, ERC8f)

Kategorije ispuštanja u okoliš	Široka uporaba koja dovodi do uključivanja u ili na proizvod (u zatvorenom) - Široka uporaba koja dovodi do uključivanja u ili na proizvod (na otvorenom) (ERC8c, ERC8f)
--------------------------------	--

### Svojstva produkta (proizvoda)

#### Fizički oblik proizvoda:

Tekućina, pritisak pare < 0,5 kPa pri STP

#### pritisak pare:

= 0.00246 Pa

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

#### Upotrijebljene količine:

Dnevna količina po lokalitetu 50 tona/dan

#### Vrsta ispuštanja: Periodično oslobađanje

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

#### Nadzorne mjere za sprečavanje ispuštanja

Nema ispuštanje tvari u otpadne vode

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

#### STP tip:

Komunalni STP

Voda - minimalna učinkovitost od: = 100 %

#### STP otpadne vode (m3/dan): 2000

### 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.

### Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost okoliša

Intenzitet protoka prihvatne površinske vode: 18000 m3/dan

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

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

### Svojstva produkta (proizvoda)

#### Fizički oblik proizvoda:

Tekućina, pritisak pare < 0,5 kPa pri STP

#### pritisak pare:

Pritisak pare < 0.01 Pa kod STP = 0.00246 Pa

#### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 %.

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

#### Trajanje:

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

#### Tehničke i organizacijske mjere

Osigurati da je operativno osoblje trenirano kako bi se izloženost maksimalno smanjila.

Potrebna je uporaba integrirane lokalne ispušne ventilacije.

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

Nositi prikladne rukavice testirane prema EN374.

Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 90 %

### Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba

Komercijalna uporaba

Veličina prostorije: = 300 m<sup>3</sup>

Temperatura: Obuhvaća upotrebu pri temperaturi okoliša. 40°C

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

Procesne kategorije Primjena valjaka ili četkanje (PROC10)

### Svojstva produkta (proizvoda)

#### Fizički oblik proizvoda:

Tekućina, pritisak pare < 0,5 kPa pri STP

#### pritisak pare:

Pritisak pare < 0.01 Pa kod STP = 0.00246 Pa

#### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 %.

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

#### Trajanje:

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati

### Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

#### Tehničke i organizacijske mjere

Osigurati da je operativno osoblje trenirano kako bi se izloženost maksimalno smanjila.

Potrebna je uporaba integrirane lokalne ispušne ventilacije.

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

Nositi prikladne rukavice testirane prema EN374.  
Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 90 %

## Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba  
Komerijalna uporaba

**Veličina prostorije:** = 300 m<sup>3</sup>

**Temperatura:** Obuhvaća upotrebu pri temperaturi okoliša. 40°C

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

### Procesne kategorije

Neindustrijsko raspršivanje (PROC11)

## Svojstva produkta (proizvoda)

### Fizički oblik proizvoda:

Tekućina, pritisak pare < 0,5 kPa pri STP

### pritisak pare:

Pritisak pare < 0.01 Pa kod STP = 0.00246 Pa

### Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 100 %.

## Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost

### Trajanje:

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati

## Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

### Tehničke i organizacijske mjere

Osigurati da je operativno osoblje trenirano kako bi se izloženost maksimalno smanjila.

Potrebna je uporaba integrirane lokalne ispušne ventilacije.

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

Nositi prikladne rukavice testirane prema EN374.  
Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav.  
Nositi masku za cijelo lice prema EN136.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 98 %

## Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Obuhvaća primjenu u otvorenim i zatvorenim prostorima  
Komerijalna uporaba

**Veličina prostorije:** < 300 m<sup>3</sup>

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

## Dodatni dobri praktični savjeti. Ne primjenjuju se obveze prema članku 37(4) Uredbe REACH.

### Dodatni dobri praktični savjeti:

Osigurati smjer prskanja samo vodoravno ili prema dolje.

## 1.3 Procjena izloženosti i referentnost izvora

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

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, lokalno, kratkotrajno	= 0.07 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA zaposlenici v3	= 0.07

### 1.3. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Površine - Bojenje valjkom i kistom (PROC10)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, lokalno, kratkotrajno	= 0.18 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA zaposlenici v3	= 0.18

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

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, lokalno, kratkotrajno	= 0.4 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA zaposlenici v3	= 0.4

## 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 Cyclohexyldimethylamine

## Scenario izloženosti, 20/05/2021

Identitet tvari	
	Cyclohexyldimethylamine
CAS br.	98-94-2
EINECS br.	202-715-5
Broj registriranih slučajeva	01-2119533030-60

## Sadržaj

1. **ES 1** Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje (PC9a); Različiti sektori (SU13, SU19)

## 1. ES 1

Široka uporaba među profesionalnim radnicima; Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje (PC9a); Različiti sektori (SU13, SU19)

## 1.1 ODJELJAK NASLOVA

Naziv scenarija izloženosti	Profesionalna upotreba premaza i boja kistom i valjkom
Datum - Opis version	20/05/2021 - 1.0
Faza životnog ciklusa	Široka uporaba među profesionalnim radnicima
Glavna skupina korisnika	Preprofesionalne upotrebe
Sektor(i) upotrebe	Formulacija [umješavanje] pripravaka i/ili prepakiranje (SU10) - Preprofesionalne upotrebe (SU22) - Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda, npr. žbuke, cementa (SU13) - Zgradarstvo i građevinarstvo (SU19)
Kategorije proizvoda	Premazi i boje, razrjeđivači, uklanjači boje (PC9a)

## Scenarij koji pridonosi Okoliš

CS1 Nisko oslobađanje u okoliš	ERC8c
--------------------------------	-------

## Scenarij koji pridonosi Zaposlenici

CS2 Transfer rasutog tereta - Mješovite operacije - Aditivi-predsmjesa - Priprema materijala za upotrebu	PROC5 - PROC8b
CS3 Površine - Velike površine - Bojenje valjkom i kistom - ne prskati	PROC10

## 1.2 Uvjeti primjene uz utjecaj na izloženost

## 1.2. CS1: Scenarij koji pridonosi Okoliš: Nisko oslobađanje u 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:

Tekućina, pritisak pare < 10 Pa (STP)

## pritisak pare:

Pritisak pare < 0.01 Pa kod STP < 0.003 Pa

## Koncentracija tvari u proizvodu:

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 5 %.

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

## Dodatni uvjeti za okoliš

Proizvod aplicirati na supstrat kako bi se stvorila čvrsta matrica.

*Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere*

## Nadzorne mjere za sprečavanje ispuštanja

Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.

*Dodatni dobri praktični savjeti. Ne primjenjuju se obveze prema članku 37(4) Uredbe REACH.*

## Dodatni dobri praktični savjeti:

Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav. Koristiti četke ili role na dugačkom dršku. Nadgledati pravilnu provedbu postojećih mjera upravljanja rizikom i pridržavanje operativnih uvjeta. Izbjegavati curenje i onečišćenje tla/vode zbog curenja. Spriječiti prskanje tijekom prijenosa. Odmah ukloniti rasutu količinu.

## 1.2. CS2: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfer rasutog tereta - Mješovite operacije - Aditivi-predsmjesa - Priprema materijala za upotrebu (PROC5, PROC8b)

Procesne kategorije	Umješavanje ili miješanje u serijskim postupcima - Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u namjenskim objektima (PROC5, PROC8b)
---------------------	---

*Svojstva produkta (proizvoda)*

## Fizički oblik proizvoda:

Tekućina, pritisak pare < 10 Pa (STP)

**pritisak pare:**

Pritisak pare &lt; 0.01 Pa kod STP &lt; 0.003 Pa

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 1 %.

***Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost*****Upotrijebljene količine:**

Količina po upotrebi &gt; 1 L/dan

**Trajanje:**

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati &lt; 8 h

**Frekvencija:**

Učestalost upotrebe &lt; 8 h/događaj

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

Osigurati osnovni standard opće ventilacije (1 do 3 izmjena zraka na sat). Koristiti četke ili role na dugačkom dršku.	Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 80 %
---	--

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

Nositi respiratornu zaštitu, ako je upotreba predviđena određenim pripadajućim scenarijima. Pri temeljnoj izobrazbi suradnika nositi kemijski otporne rukavice (testirane prema EN 374).	Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 80 %
---	--

***Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika***Unutrašnja upotreba  
Komerijalna uporaba**Temperatura:** Obuhvaća upotrebu pri temperaturi okoliša.***Dodatni dobri praktični savjeti. Ne primjenjuju se obveze prema članku 37(4) Uredbe REACH.*****Dodatni dobri praktični savjeti:**

Otvoriti vrata i prozore. Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav. Spriječiti prskanje tijekom prijenosa. Odmah ukloniti rasutu količinu.

**1.2. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Površine - Velike površine - Bojenje valjkom i kistom - ne prskati (PROC10)****Procesne kategorije**

Primjena valjaka ili četkanje (PROC10)

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

Tekućina, pritisak pare &lt; 10 Pa (STP)

**pritisak pare:**

Pritisak pare &lt; 0.01 Pa kod STP &lt; 0.003 Pa

**Koncentracija tvari u proizvodu:**

Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 1 %.

***Korištena količina, učestalost i trajanje korišćenja/izloženost*****Upotrijebljene količine:**

Količina po upotrebi &gt; 1 L/dan

**Trajanje:**

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati &lt; 8 h

**Frekvencija:**

Učestalost upotrebe &lt; 8 h/događaj

## Tehnički i organizacijski uvjeti i mjere

### Tehničke i organizacijske mjere

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

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 80 %

## 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).  
Nositi respiratornu zaštitu, ako je upotreba predviđena određenim pripadajućim scenarijima.

Udisanje - minimalna učinkovitost od: = 80 %

## Ostali uvjeti upotrebe koji utječu na izloženost zaposlenika

Unutrašnja upotreba  
Komerijalna uporaba

**Temperatura:** Obuhvaća upotrebu pri temperaturi okoliša.

## Dodatni dobri praktični savjeti. Ne primjenjuju se obveze prema članku 37(4) Uredbe REACH.

### Dodatni dobri praktični savjeti:

Otvoriti vrata i prozore. Nositi odgovarajuća zaštitna sredstva za dišni sustav. Koristiti alate na dugačkim drškama. Koristiti četke ili role na dugačkom dršku.

## 1.3 Procjena izloženosti i referentnost izvora

### 1.3. CS2: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Transfer rasutog tereta - Mješovite operacije - Aditivi-predsmjesa - Priprema materijala za upotrebu (PROC5, PROC8b)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, lokalno, dugotrajno	= 0.456 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA zaposlenici v3	= 0.912
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	= 0.456 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA zaposlenici v3	= 0.456

### 1.3. CS3: Scenarij koji pridonosi Zaposlenici: Površine - Velike površine - Bojenje valjkom i kistom - ne prskati (PROC10)

Način izloženosti, Utjecaj na zdravlje, Pokazatelj izloženosti	Stupanj izloženosti	Računska metoda	Odnos rizika (RCR)
inhalacijski, lokalno, dugotrajno	= 0.18 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA zaposlenici v3	= 0.36
inhalacijski, sistemski, dugotrajno	= 0.18 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA zaposlenici v3	= 0.18

### Dodatne informacije o procjeni izloženosti:

Ako je vjerojatna učestala ili dugotrajnija izloženost kože materijalu, nositi prikladne rukavice sukladno EN374.

## 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.