

Datum revizije 08-09-2026

Broj revizije 1

**ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću****1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

Kod proizvoda FO20051787

Material number(s): FO20051787D8;FO20051787ES;FO20051787Z1;FO20051787Z5

Naziv Proizvoda M32443 LC MARINE

**Drugi načini identifikacije**

Tvar/smjesa Smjesa

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

Preporučena primjena Samo za industrijsku uporabu

Preporuke za nekorištenje Ne postoji

**1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list****Dobavljač**

Avient Luxembourg S.à.r.l.  
19 Route de Bastogne, L-9638  
Pommerloch, Luxembourg  
Product Stewardship  
+352 26 90 50 35

**Za daljnje informacije kontaktirajte**

Adresa elektronske pošte SDS.MB.Europe@avient.com

Broj telefona tvrtke +352 26 90 50 35

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

Telefon za izvanredna stanja (Chemtrec 24h) +44 20 3885 0382

| Broj telefona centra za kontrolu trovanja - §45 - (EC)1272/2008 |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Europa                                                          | 112                                                                                                                                                       |
| Austrija                                                        | Austria Poison Information Center: +43 1 406 43 43<br>Emergency phone number: 112                                                                         |
| Belgija                                                         | Belgium Emergency phone number: +32 (0) 70 245 245<br>Emergency phone number: 112                                                                         |
| Bugarska                                                        | Bulgaria Emergency phone number : Hospital for Active Medical Treatment and Emergency<br>Medicine "N.I.Pirogov"<br>Emergency number/ fax: +359 2 9154 233 |
| Hrvatska                                                        | Croatia Emergency phone number: Poison Control Center: +385 (01) 23 48 342<br>Emergency phone number: 112                                                 |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cipar</b>           | Cyprus Emergency phone number: Poison Control Center: 1401                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Češka Republika</b> | Czech Republic<br>Toxicological Information Center (TIS), Clinic of Occupational Medicine: +420 224 919 293<br>or +420 224 915 402<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Danska</b>          | Denmark Emergency phone number: Bispebjerg Hospital: +45 82 12 12 12<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Estonija</b>        | Estonia Emergency phone number: Poison Information Center: 16662<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Finska</b>          | Finland Emergency phone number: Poison Information Center: 0800 147 111<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Francuska</b>       | France: National Poison center phone number (ORFILA) : (33) 1 45 42 59 59<br>24/24-7/7 emergency number : ANGERS: 02 41 48 21 21<br>BORDEAUX: 05 56 96 40 80<br>LILLE: 08 00 59 59 59<br>LYON: 04 72 11 69 11<br>MARSEILLE: 04 91 75 25 25<br>NANCY: 03 83 22 50 50<br>PARIS: 01 40 05 48 48<br>TOULOUSE: 05 61 77 74 47                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Njemačka</b>        | Germany Emergency phone number: +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Grčka</b>           | Greece Emergency phone number: Poison Center: +30 210 77 93 777<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mađarska</b>        | Hungary Emergency phone number: ETTSZ (Health Toxicological Information Service): +36 80 201 199<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Irska</b>           | Ireland Emergency phone number: National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital: +353 (0)1 809 2166 (from 8.00 to 22.00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Italija</b>         | Italy Emergency phone number:<br>Bambino Gesù Pediatric Hospital, Rome, Piazza Sant'Onofrio: 06 6859 3726<br>University Hospital Foggia, Viale Luigi Pinto: 800 183 459<br>A. Cardarelli Hospital, Naples, Via A. Cardarelli: 081 545 3333<br>Umberto I Hospital, Rome, Viale del Policlinico: 06 4997 8000<br>A. Gemelli Hospital, Rome, Largo Agostino Gemelli: 06 305 4343<br>Careggi Hospital, Medical Toxicology Unit, Florence, Largo Brambilla: 055 794 7819<br>National Center for Toxicological Information, Pavia, Via Salvatore Maugeri: 0382 24444<br>Niguarda Ca' Granda, Milan, Piazza Maggiore Hospital: 02 6610 1029<br>Giovanni XXII Hospital, Bergamo, Piazza OMS: 00 883 300<br>Verona Integrated Hospital Trust, Piazzale Aristide Stefani 1: 800 011 858<br>Emergency phone number: 112 |
| <b>Latvija</b>         | Latvia Emergency phone number: Toxicology and Sepsis Clinic, Poison and Drug Information Center: +371 67042473<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Litva</b>           | Lithuania Emergency phone number: Lithuanian Poison Control and Information Center: +370(5) 2362052 or +370 687 53378<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|            |                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Luksemburg | Luxembourg Emergency phone number: (+352) 8002 5500<br>Emergency phone number: 112                                                                                                        |
| Malta      | Malta Accident and Emergency Department phone number: 2545 4030                                                                                                                           |
| Nizozemska | Netherlands Emergency phone number: NVIC Poison Center: +31 (0)88 755 8000 (For professionals only in case of acute poisoning).                                                           |
| Norveška   | Norway Poison Center Emergency phone number: +47 22 59 13 00                                                                                                                              |
| Poljska    | Poland Poison Information Center (Warsaw): +48226196654<br>Pomeranian Center of Toxicology (Gdansk): +48586821939<br>Sosnowiec Poison Center: +48323682210<br>Emergency phone number: 112 |
| Portugal   | Portugal Emergency phone number: Antivenom Information Center (CIAV): +351 800 250 250<br>Emergency phone number: 112                                                                     |
| Rumunjska  | Romania Emergency phone number: Toxicological Information Center: +40 21 599 2300<br>Emergency phone number: 021 112                                                                      |
| Slovačka   | Slovakia Emergency phone number: National Toxicological Information Center (NTIC): 00421 (0) 2 5477 4166<br>Emergency phone number: 112                                                   |
| Slovenija  | Slovenia Emergency phone number: 112                                                                                                                                                      |
| Španjolska | Spain Emergency phone number + 34 91 562 04 20 (for toxic emergencies only)<br>Emergency phone number: 112                                                                                |
| Švedska    | Sweden Emergency phone number: 010-456 6700<br>Emergency phone number: 112                                                                                                                |
| Švicarska  | Switzerland Emergency phone number: 145<br>Outside Switzerland: +41 44 251 51 51                                                                                                          |

## ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

Ova smjesa nije procijenjena kao cjelina s obzirom na učinke na zdravlje. Informacije se temelje na pojedinačnim sastojcima. Međutim, neki parovi ili onečišćenja mogu se osloboditi tijekom zagrijavanja te krajnji korisnik mora poduzeti potrebne mjere opreza (mehanička ventilacija, zaštita dišnih organa itd.). Pogledajte odjeljke 8 i 11.

### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

#### **Razvrstavanje prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP]**

Ova smjesa je razvrstana kao neopasna prema uredbi (EZ) 1272/2008 [CLP].

### 2.2. Elementi označavanja

Nisu potrebni elementi označavanja.

#### **Oznake upozorenja**

Nisu potrebne oznake opasnosti.

EUH210 - Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.

### 2.3. Ostale opasnosti

|                                                    |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ostale opasnosti                                   | Nikakve informacije nisu dostupne.                                                                                                                                                             |
| PBT ili vPvB svojstva                              | Smjesa ne sadrži tvari koje ispunjavaju kriterije PBT ili vPvB prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog XIII.                                                                                   |
| Informacije o prouzročitelju endokrinog poremećaja | Smjesa ne sadržava $\geq 0,1\%$ tvari koje imaju svojstva endokrine disrupcije u skladu s Uredbom (EZ) br 1907/2006, članak 59. stavka 1 ili Uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom (EU) 2018/605. |

## ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1. Tvari

Nije primjenljivo

### 3.2. Smjese

| Naziv kemikalije                                       | Težina-% | Registracijski broj po REACH-u | EZ broj (Indeks broj) | Razvrstavanje prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP] | Specifična granica koncentracije (SCL) | M-faktor | M-Faktor (dugoročni) | Napomen |
|--------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------------|---------|
| Kristalni SiO <sub>2</sub> , kvarc (CAS #: 14808-60-7) | 0.1 - 1% | Nema dostupnih podataka        | 238-878-4             | STOT RE 1 (H372)                                    | -                                      | -        | -                    | -       |

Cijeli tekst H- i EUH-fraza: vidjeti odjeljak 16

### Procjena Akutne Toksičnosti

Ovaj proizvod ne sadrži tvari kandidate zabrinjavajućih svojstava pri koncentraciji  $\geq 0.1\%$  (Uredba (EZ) br 1907/2006 (REACH), članak 59.).

## ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

|                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Udisanje                                   | Iznijeti unesrećenog na svježi zrak. Zatražiti liječničku pomoć ukoliko se dogode simptomi.                                                                                                                            |
| Kontakt s očima                            | U slučaju dodira s očima, ukloniti kontaktne leće i odmah isprati s puno vode također ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet i pomoć liječnika.                        |
| Dodir kože                                 | Ne pokušavati ukloniti čvrsti materijal sa kože. Oprati kožu sapunom i vodom. Skinuti zagađenu odjeću i oprati prije ponovne uporabe. U slučaju nadražaja kože ili alergijskih reakcija, vidjeti liječnika.            |
| Gutanje                                    | Isprati usta. NE izazivati povraćanje. Zatražiti liječničku pomoć ako se simptomi pojave.                                                                                                                              |
| Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć | Osigurati da je medicinsko osoblje svjesno materijala koji je(su) u pitanju, da su poduzeli mjere opreza u svrhu zaštite i spriječavanja širenja kontaminacije. Pružao prve pomoći: Obratiti pozornost na samozaštitu. |

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

**Simptomi** Nikakve informacije nisu dostupne.

**Učinci izlaganja** Ne postoji.

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

**Napomena liječnicima** Liječiti simptomatski.

**ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara****5.1. Sredstva za gašenje**

**Odgovarajuća sredstva za gašenje** Suha kemikalija, CO<sub>2</sub>, vodeni sprej ili regularna pjena.

**Neprikladna sredstva za gašenje** Ne koristiti usmjereni vodeni mlaz.

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

**Specifične opasnosti koje proizlaze iz kemikalije** Nikakve informacije nisu dostupne.

**Opasni proizvodi sagorijevanja** Proizvodi raspada mogu uključivati ali nisu ograničeni na: Ugljični monoksid, Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), Dušični oksidi (NO<sub>x</sub>), Amonijak, Vodikov klorid, Vodikov sulfid, Sumporni oksidi, Sulfur trioxide, Oksidi sumpora, Metalni oksidi

**5.3. Savjeti za gasitelje požara**

**Specijalna zaštitna oprema i mjere opreza za vatrogasce** Vatrogasci trebaju nositi samostalan dišni aparat i punu protupožarnu opremu. Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

**ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja****6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

**Osobne mjere opreza** Osigurati prikladno prozračivanje. Evakuirati osoblje na sigurne prostore. Posebna opasnost od okliznuća zbog proizvoda koji curi/prolijeva se. Vidjeti odjeljak 8 za dodatne informacije.

**Za pružaoce hitne pomoći** Koristiti osobnu zaštitu preporučenu u odjeljku 8.

**6.2. Mjere zaštite okoliša**

**Mjere zaštite okoliša** Spriječiti ulaz u vodotoke, kanalizacije, podrumne i ograničene prostore. Ne dozvoliti ulazak u tlo/podtlo. Vidjeti odjeljak 12 za dodatne ekološke informacije.

**6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje**

**Metode za zadržavanje** Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće sigurno učiniti.

**Metode za čišćenje** Podići branu. Upiti s inernim upijajućim materijalom. Pokupiti i prebaciti u pravilno označene spremnike. Temeljito očistiti zagađenu površinu.

**Sprječavanje sekundarnih opasnosti** Očistiti zagađene predmete i prostore temeljito pridržavajući se propisa za zaštitu okoliša.

**6.4. Uputa na druge odjeljke**

Uputa na druge odjeljke                      Vidjeti odjeljak 8 za dodatne informacije. Vidjeti odjeljak 13 za dodatne informacije.

**ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje**

**7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Savjet za sigurno rukovanje                      Osigurati prikladno prozračivanje. Spriječiti dodir s kožom i očima.

Opća higijena                      Postupati u skladu s dobrim postupcima industrijske higijene i sigurnosti. Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Oprati ruke prije pauza i odmah nakon rukovanja proizvodom.

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

Uvjeti skladištenja                      Držati spremnik čvrsto zatvorenim na suhom i dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim. Zaštititi od sunčevog svjetla. Zaštititi od vlage.

Klasa skladištenja (TRGS 510)                      LGK 10.

**7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Mjere za upravljanje rizikom (Risk management measures (RMM))                      Potrebne informacije su sadržane u ovom Sigurnosno-tehničkom listu.

**ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**

**8.1. Nadzorni parametri**

Granice izloženosti                      Ovaj proizvod, kakav je isporučen, sadrži materijale koji nemaju granične vrijednosti izloženosti na radnom mjestu koje se mogu prijaviti ili ne podliježu zahtjevima za prijavu prema lokalnoj nadležnosti.

| Naziv kemikalije                   |                                                           | Europska unija (Direktive 98/24/EZ i 2004/37/EZ)   |                                                                                                              |                                                          |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Kristalni SiO2, kvarc (14808-60-7) |                                                           | TWA: 0.1 mg/m³;                                    |                                                                                                              |                                                          |
| Naziv kemikalije                   | Austrija (GKV BGBl. II br. 330/2024)                      | Belgija (Kraljevski dekret 21.01.2020.)            | Bugarska (Naredba br. 13)                                                                                    | Hrvatska (Službeni list br. 91/2018)                     |
| Kristalni SiO2, kvarc (14808-60-7) | TWA-TMW: 0.05 mg/m³; alveolar dust, respirable fraction C | TWA: 0.05 mg/m³; alveolar dust                     | TWA: 0.1 mg/m³; respirable fraction                                                                          | TWA-GVI: 0.1 mg/m³; respirable dust; respirable particle |
| Naziv kemikalije                   | Cipar (Uredba Kabineta ministara 268/2001)                | Češka Republika (Uredba 361/2007)                  | Danska (BEK br. 1619 od 19.12.2024.)                                                                         | Estonija (Pravilnik br. 105)                             |
| Kristalni SiO2, kvarc (14808-60-7) | TWA: 0.1 mg/m³; respirable dust fraction                  | TWA: 0.1 mg/m³; dust                               | TWA: 0.3 mg/m³; total<br>TWA: 0.1 mg/m³; respirable<br>STEL: 0.6 mg/m³; total<br>STEL: 0.2 mg/m³; respirable | TWA: 0.1 mg/m³; respirable dust                          |
| Naziv kemikalije                   | Finska (HTP-ARVOT 2025)                                   | Francuska (INRS ED 6443)                           | Njemačka (TRGS 900)                                                                                          | Njemačka (DFG)                                           |
| Kristalni SiO2, kvarc (14808-60-7) | TWA: 0.05 mg/m³; respirable dust                          | TWA-VME (restrictif): 0.1 mg/m³; alveolar fraction | -                                                                                                            | -                                                        |
| Naziv kemikalije                   | Grčka (Predsjednički                                      | Mađarska (5/2020 ITM                               | Italija (Zakonodavni                                                                                         | Italija (AIDII)                                          |

|                                                    | dekreti 90/1999,<br>338/2001 i 212/2006)                                                          | dekret)                                                   | dekret br. 81)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kristalni SiO <sub>2</sub> , kvarc<br>(14808-60-7) | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable dust fraction                                          | TWA-AK: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction    | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction                                              |
| Naziv kemikalije                                   | Irska (CoP 2024)                                                                                  | Latvija (Uredba<br>Kabineta ministara br.<br>325)         | Litva (HN 23:2011)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Luksemburg (A-N°684)                                                                               |
| Kristalni SiO <sub>2</sub> , kvarc<br>(14808-60-7) | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable dust<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> ;                  | -                                                         | TWA-IPRD: 0.1 ppm;<br>respirable fraction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;                                                                       |
| Naziv kemikalije                                   | Malta (Pomoćno<br>zakonodavstvo 424.24)                                                           | Nizozemska (Pravilnik o<br>radnim uvjetima)               | Norveška<br>(FOR-2011-12-06-1358)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poljska (Zakonodavni<br>dnevnik 2018., stavka<br>1286)                                             |
| Kristalni SiO <sub>2</sub> , kvarc<br>(14808-60-7) | -                                                                                                 | TWA: 0.075 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction     | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable dust<br>TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup> ; total<br>dust<br>STEL: 0.9 mg/m <sup>3</sup> (value<br>calculated;dust<br>containing<br>.alpha.-Quartz,<br>Cristobalite and/or<br>Tridymite is evaluated<br>by summation formula.<br>At the same time, the<br>values for Nuisance dust<br>must be observed); total<br>dust<br>STEL: 0.15<br>mg/m <sup>3</sup> (value<br>calculated;dust<br>containing<br>.alpha.-Quartz,<br>Cristobalite and/or<br>Tridymite is evaluated<br>by summation formula.<br>At the same time, the<br>values for Nuisance dust<br>must be observed);<br>respirable dust | TWA-NDS: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction                                            |
| Naziv kemikalije                                   | Portugal (NP<br>1796:2014)                                                                        | Rumunjska (Vladina<br>odluka br. 1218/2006)               | Slovačka (Vladin dekret<br>122/2024)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Slovenija (Uredbe<br>100/2001 i 29/2024)                                                           |
| Kristalni SiO <sub>2</sub> , kvarc<br>(14808-60-7) | TWA (VLE-MP): 0.025<br>mg/m <sup>3</sup> ; respirable<br>fraction                                 | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; dust,<br>respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>STEL: 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction                                               |
| Naziv kemikalije                                   | Španjolska (Granice<br>profesionalne<br>izloženosti kemijskim<br>tvarima u Španjolskoj,<br>2025.) | Švedska (AFS 2023:14)                                     | Švicarska (MAK<br>Vrijednosti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ujedinjeno Kraljevstvo                                                                             |
| Kristalni SiO <sub>2</sub> , kvarc<br>(14808-60-7) | TWA-(VLA-ED): 0.05<br>mg/m <sup>3</sup> ; respirable<br>fraction                                  | TLV-NGV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction   | TWA-MAK: 0.15 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable dust                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable fraction<br>STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> ;<br>respirable |

**Biološki granice izloženosti na radnom mjestu**

Ovaj proizvod, kakav je isporučen, sadrži materijale koji nemaju granične vrijednosti biološke izloženosti koje se mogu prijaviti ili ne podliježu zahtjevima za prijavu prema lokalnoj nadležnosti.

|                  |                |                     |                   |                    |                 |
|------------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Naziv kemikalije | Europska unija | Austrija (VGÜ 2008) | Bugarska (Naredba | Hrvatska (Službeni | Češka Republika |
|------------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------|

|                                                 | (Direktiva 98/24/EZ) |           | br. 13) | list br. 91/2018) | (Uredbe br. 181/2015 i 240/2015) |
|-------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------|-------------------|----------------------------------|
| Kristalni SiO <sub>2</sub> , kvarc (14808-60-7) | -                    | Check (-) | -       | -                 | -                                |

**Informacije o postupcima za nadzor** Pogledati Europski Standard EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Atmosfera radnog mjesta - Vodič za primjenu i korištenje postupaka za procjenu izloženosti kemijskim i biološkim sredstvima)) ili ekvivalentni(e) nacionalni(e) standard(e). Pogledati Europski Standard EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Atmosfera radnog mjesta - Opći zahtjevi za obavljanje postupaka za mjerenje kemijskih sredstava)) ili ekvivalentni(e) nacionalni(e) standard(e). Pogledati Europski Standard EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Atmosfera radnog mjesta - Smjernice za procjenu izloženosti udisanjem na kemijska sredstva za usporedbu s graničnim vrijednostima i mjernom strategijom)) ili ekvivalentni(e) nacionalni(e) standard(e).

#### Izvedena razina bez učinka (DNEL) - radnici

##### Napomene

- [4] Sustavni zdravstveni učinci.
- [6] Dugotrajno.
- [7] Kratkotrajno.

#### Izvedena razina bez učinka (DNEL) - javnost

##### Napomene

- [4] Sustavni zdravstveni učinci.
- [6] Dugotrajno.
- [7] Kratkotrajno.

#### Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

#### 8.2. Nadzor nad izloženosti

##### Tehnički nadzor

Obezbjediti prikladno prozračivanje, posebice u zatvorenim prostorima. Primjeniti tehničke mjere u skladu s profesionalnim granicama izlaganja.

##### Osobna zaštitna oprema

##### Zaštita očiju/lica

Nositi zaštitne naočale s bočnim štitnicima (ili zaštitne naočale sa vizirima).

##### Zaštita ruku

Nositi zaštitne rukavice.

##### Zaštita tijela i kože

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.

##### Zaštita dišnog sustava

Kada su radnici izloženi koncentracijama iznad granica izlaganja, moraju koristiti odgovarajuće ovjerene respiratore.

##### Nadzor nad izloženosti okoliša

Lokalne vlasti trebaju biti upozorene ako značajna prolijevanja ne mogu biti sadržana.

## ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

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

#### Izgled

Pasta

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| Fizičko stanje | Tekućina                          |
| Boja           | plavo                             |
| Miris          | Slab                              |
| Prag mirisa    | Nikakve informacije nisu dostupne |

| <u>Svojstvo</u>                                                 | <u>Vrijednosti</u>      | <u>Napomene • Metoda</u> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Talište / ledište                                               | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Točka vrelišta ili inicijalna točka vrelišta i raspon vrenja    | Nema dostupnih podataka |                          |
| Zapaljivost                                                     | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Gornja i donja granica eksplozivnosti/granica zapaljivosti      |                         | Ni jedan nije poznat     |
| Donja granica eksplozivnosti                                    | Nema dostupnih podataka |                          |
| Gornja granica eksplozivnosti                                   | Nema dostupnih podataka |                          |
| Plamište                                                        | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Temperatura samozapaljenja                                      | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Temperatura raspada                                             | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| SADT (°C)                                                       | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| pH                                                              | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| pH (kao vodena otopina)                                         | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Kinematska viskoznost                                           | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Dinamička viskoznost                                            | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Topljivost                                                      | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Topljivost u vodi                                               | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost) | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Tlak pare                                                       | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Gustoća i/ili relativna gustoća                                 | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Gustoća rasutog tereta                                          | Nema dostupnih podataka |                          |
| Gustoća tekućine                                                | Nema dostupnih podataka |                          |
| Relativna gustoća pare                                          | Nema dostupnih podataka | Ni jedan nije poznat     |
| Svojstva čestice                                                |                         | Ni jedan nije poznat     |
| Veličina čestice                                                | Nema dostupnih podataka |                          |
| Raspodjela veličina čestice                                     | Nema dostupnih podataka |                          |

## 9.2. Ostale informacije

### 9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Nikakve informacije nisu dostupne

### 9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

Nikakve informacije nisu dostupne

## **ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost**

### 10.1. Reaktivnost

Reaktivnost                      Nikakve informacije nisu dostupne.

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilnost                      Stabilno pod preporučenim uvjetima skladištenja.

#### Podaci o eksploziji

Osjetljivost na mehanički udar      Ne postoji.

Osjetljivost na statičko              Ne postoji.

praznjenje

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Mogućnost opasnih reakcija              Nijedno u uvjetima uobičajene obrade.

**10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati****Uvjeti koje treba izbjegavati**

Držati podalje od otvorenog plamena, toplih površina i izvora paljenja. statično pražnjenje (elektrostatično pražnjenje). Skladište blizu reaktivnih materijala. Stvaranje prašine. Zaštiti od vlage.

**10.5. Inkompatibilni materijali****Inkompatibilni materijali**

Incompatible with strong oxidizers and with strong acids and bases (decomposes to form formaldehyde). At melt temperatures, acetal resins are incompatible with halogenated polymers such as vinyl (PVC) and any elastomers containing any halogenated polymers. At processing conditions, these materials are mutually destructive and involve rapid degradation. Even small amounts of such contaminants can cause sudden and spontaneous formaldehyde gas formation. Workplace fume well above threshold levels are a likely result. Unsafe pressurization of equipment such as extruder or mold can also result. Thoroughly purge and mechanically clean processing equipment to avoid even trace quantities of halogenated materials from coming in contact with the acetal. Prevent contamination of virgin or rework resin.

**10.6. Opasni proizvodi raspadanja****Opasni proizvodi raspadanja**

Ne postoji pod normalnim uvjetima uporabe.

**ODJELJAK 11: Toksikološke informacije**

Ova smjesa nije procijenjena kao cjelina u pogledu zdravstvenih učinaka. Navedeni učinci izloženosti temelje se na postojećim zdravstvenim podacima o pojedinačnim komponentama koje čine smjesu.

**11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008****Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja****Informacije o proizvodu**

|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Udisanje</b>        | Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan. |
| <b>Kontakt s očima</b> | Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan. |
| <b>Dodir kože</b>      | Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan. |
| <b>Gutanje</b>         | Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan. |

**Simptomi u vezi s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima**

|                          |                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Simptomi</b>          | Nikakve informacije nisu dostupne.                                        |
| <b>Akutna toksičnost</b> | Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni. |

**Numeričke mjere toksičnosti****Informacije o komponenti****Odgođeni i trenutni učinci te kronični učinci nakon kratkotrajnog i dugotrajnog izlaganja**

|                                     |                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>nagrizanja/nadraživanja kože</b> | Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni. |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Mutageni učinak na zametne stanice** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Karcinogenost** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Reproduktivna toksičnost** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**TCOJ - jednokratno izlaganje** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**TCOP - ponavljano izlaganje** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**Opasnost od aspiracije** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

#### 11.2. Informacije o drugim opasnostima

##### 11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

**Endokrina disrupcija za zdravlje ljudi** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

##### 11.2.2. Ostale informacije

**Ostali štetni učinci** Nikakve informacije nisu dostupne.

### **ODJELJAK 12: Ekološke informacije**

**12.1. Toksičnost** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**12.2. Postojanost i razgradivost** Nikakve informacije nisu dostupne.

##### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

##### **Informacije o komponenti**

**12.4. Pokretljivost u tlu** Nikakve informacije nisu dostupne.

**12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB** Ovaj proizvod ne sadrži nikakve tvari koje se procjenjuju da su PBT ili vPvB.

**12.6. Svojstva endokrine disrupcije** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**12.7. Ostali štetni učinci** Nikakve informacije nisu dostupne.

**PMT ili vPvM svojstva** Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

## **ODJELJAK 13: Zbrinjavanje**

### **13.1. Metode obrade otpada**

**Otpad od ostataka / neuporabljenih proizvoda** Odložiti u skladu s lokalnim pravilima. Ukloniti otpad u skladu sa zakonodavstvom o okolišu.

**Zagađena ambalaža** Ne koristiti ponovno prazne spremnike.

## **ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu**

**Napomena:** Ovaj materijal ne podliježe propisu kao opasan materijal za isporuku

### **IATA**

- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj** Nije regulirano
- 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u** Nije regulirano
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu** Nije regulirano
- 14.4 Skupina pakiranja** Nije regulirano
- 14.5 Opasnosti za okoliš** Nije primjenljivo
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**
- Posebne odredbe** Ne postoji

### **IMDG**

- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj** Nije regulirano
- 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u** Nije regulirano
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu** Nije regulirano
- 14.4 Skupina pakiranja** Nije regulirano
- 14.5 Opasnosti za okoliš** Nije primjenljivo
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**
- Posebne odredbe** Ne postoji
- 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a** Nikakve informacije nisu dostupne

### **RID**

- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj** Nije regulirano
- 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u** Nije regulirano
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu** Nije regulirano
- 14.4 Skupina pakiranja** Nije regulirano
- 14.5 Opasnosti za okoliš** Nije primjenljivo
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**
- Posebne odredbe** Ne postoji

### **ADR**

- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj** Nije regulirano
- 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u** Nije regulirano

|                                        |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu | Nije regulirano   |
| 14.4 Skupina pakiranja                 | Nije regulirano   |
| 14.5 Opasnosti za okoliš               | Nije primjenljivo |
| 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika |                   |
| Posebne odredbe                        | Ne postoji        |

**ADN**

|                                        |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| 14.1 UN broj ili identifikacijski broj | Nije regulirano   |
| 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u  | Nije regulirano   |
| 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu | Nije regulirano   |
| 14.4 Skupina pakiranja                 | Nije regulirano   |
| 14.5 Opasnost za okoliš                | Nije primjenljivo |
| 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika |                   |
| Posebne odredbe                        | Ne postoji        |

**ODJELJAK 15: Informacije o propisima****15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu****Nacionalni propisi****Njemačka**

Klasa opasnosti od vode (WGK) malo opasno za vodu (WGK 1)

**Europska unija****Ovlaštenja i/ili ograničenja uporabe:**

Ovaj proizvod ne sadrži tvari koje podliježu odobrenju (Uredba (EZ) br 1907/2006 (REACH), Prilog XIV). Ovaj proizvod ne sadrži tvari koje podliježu odobrenju (Uredba (EZ) br 1907/2006 (REACH), Prilog XVII).

**Međunarodni popisi**

|          |               |
|----------|---------------|
| TSCA     | Nije utvrđeno |
| DSL/NDSL | Nije utvrđeno |
| ENCS     | usuglašeno    |
| IECSC    | usuglašeno    |
| KECL     | usuglašeno    |
| PICCS    | usuglašeno    |
| AIIC     | usuglašeno    |
| NZIoC    | usuglašeno    |
| TCSI     | usuglašeno    |

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Izvješće o sigurnosti kemikalije Nikakve informacije nisu dostupne

**ODJELJAK 16: Ostale informacije****Potpuni tekst svih izjava o opasnosti i/ili mjera opreza navedenih u odjeljcima 2-15**

H372 - Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti

**Ključ ili kazalo kratica i akronima korištenih u sigurnosno tehničkom listu**

Popis može uključivati fraze koje se nisu primjenjive na ovaj proizvod

|       |                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------|
| ACGIH | Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara |
| AIDII | Italijanska Udruga industrijskih higijeničara             |

|                  |                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADN              | Sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima (Europa)                 |
| ADR              | Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (Europa)                                   |
| AIIC             | Australski popis industrijskih kemikalija                                                            |
| ATE              | Procjena Akutne Toksičnosti                                                                          |
| ASTM             | Američko udruženje za ispitivanje materijala                                                         |
| bar              | Biološke referentne vrijednosti za kemijske spojeve u radnom prostoru                                |
| BAT              | Vrijednosti biološke tolerancije za profesionalnu izloženost                                         |
| BEL              | Biološke granice izloženosti                                                                         |
| bw               | Tjelesna težina                                                                                      |
| Vršna vrijednost | Maksimalna granična vrijednost                                                                       |
| CLP              | Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008                           |
| CMR              | karcinogen, mutagen ili reproduktivni otrov                                                          |
| DFG              | Njemačka istraživačka zaklada                                                                        |
| DOT              | Ministarstvo prometa (Sjedinjene Države)                                                             |
| DSL              | Lista domaćih tvari (Kanada)                                                                         |
| ECHA             | Europska agencija za kemikalije                                                                      |
| EC Broj          | Broj Europske zajednice                                                                              |
| EINECS           | Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari                                              |
| ELINCS           | Europski popis prijavljenih kemijskih tvari                                                          |
| EmS              | Raspored za hitne slučajeve                                                                          |
| ENCS             | Postojeće i nove kemijskih tvari (Japan)                                                             |
| EPA              | SAD Agencija za zaštitu okoliša (Environmental Protection Agency)                                    |
| EWC              | Europske oznake otpada                                                                               |
| GHS              | Globalno harmonizirani sustav                                                                        |
| IARC             | Međunarodna agencija za istaživanje raka                                                             |
| IATA             | Međunarodno udruženje zračnih prijevoznika                                                           |
| IBC              | Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova za prijevoz opasnih kemikalija u različenom stanju |
| ICAO             | Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo                                                    |
| IECSC            | Popisna lista postojećih kemijskih tvari u Kini                                                      |
| IMDG             | Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem                                                             |
| IMO              | Međunarodna pomorska organizacija                                                                    |
| ISO              | Međunarodna organizacija za normizaciju                                                              |
| KECI             | Korejski postojeći popis kemikalija                                                                  |
| LC50             | Pogubna koncentracija za 50% ispitivanih organizama                                                  |
| LD50             | Pogubna doza za 50% ispitivanih organizama (srednja smrtna doza)                                     |
| MAK              | Maksimalna koncentracija na radnom mjestu                                                            |
| MAL              | Mjerenje tehničkih potreba za higijenskim zrakom                                                     |
| MARPOL           | Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova                                           |
| MDLPS            | Ministarstvo rada i socijalne politike                                                               |
| NDSL             | Popis tvari koje nisu domaćeg podrijetla (Kanada)                                                    |
| n.d.n.           | Nije drugačije specificirano                                                                         |
| NOAEC            | Koncentracija bez opaženog štetnog učinka                                                            |
| NOAEL            | Razina bez opaženog štetnog učinka                                                                   |
| NOELR            | Stopa opterećenja bez opazivog učinka                                                                |
| NZIoC            | Novozelandska popisna lista kemikalija                                                               |
| OECD             | Organizacija za privrednu suradnju i razvoj                                                          |
| OEL              | Granične vrijednosti izloženosti na radnom mjestu                                                    |
| PBT              | Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar                                                            |
| PICCS            | Filipini Popisna lista kemikalija i kemijskih tvari                                                  |
| PMT              | Postojana, pokretna i otrovna                                                                        |
| PPE              | Osobna zaštitna oprema                                                                               |
| QSAR             | Kvantitativni odnos strukture i aktivnosti                                                           |
| REACH            | Uredba za prijavu, procjenu, autorizaciju i zabranu kemikalija (REACH) (EC 1907/2006)                |
| RID              | Sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom (Europa)                                 |
| SADT             | Temperatura samoubrzavajućeg raspadanja                                                              |
| SAR              | Odnos strukture i aktivnosti                                                                         |

|         |                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------|
| STL     | Sigurnosno tehnički list                                        |
| SL      | Granična koncentracija na površini                              |
| STEL    | Granica kratkotrajne izloženosti                                |
| TCOP RE | Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje  |
| TCOJ SE | Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje |
| SVHC    | Tvar vrlo visoke skrbi                                          |
| TCSI    | Popis kemijskih tvari u Tajvanu                                 |
| TDG     | Prijevoz opasne robe (Kanada)                                   |
| TRGS    | Tehnički propisi za opasne tvari                                |
| TSCA    | Zakon o kontroli toksičnih tvari (Sjedinjene Države)            |
| TWA     | vremenski prosjek                                               |
| UN      | Ujedinjeni narodi                                               |
| VOC     | Hlapljivi organski spojevi                                      |
| vPvB    | vrlo postojane i vrlo bioakumulativne                           |
| vPvM    | vrlo postojane i vrlo pokretne                                  |
| As      | Alergenska tvar                                                 |
| C       | Karcinogen                                                      |
| DS      | Dermalni senzibilizator                                         |
| Ot      | Ototoksikant                                                    |
| pOt     | Ototoksikant - potencijalno uzrokuje poremećaje sluha           |
| PS      | Izazivač preosjetljivosti putem svjetlosti                      |
| RS      | Izazivač preosjetljivosti dišnih putova                         |
| S       | Izazivač preosjetljivosti                                       |
| poS     | Senzibilizator - može izazvati profesionalnu astmu              |
| Sa      | Jednostavni asfiksiant                                          |
| Sd      | Oznaka opasnosti po kožu                                        |
| pSd     | Oznaka kože - mogućnost kožne apsorpcije                        |
| Sdv     | Oznaka kože - upražnjeno                                        |
| Sk      | Napomena za kožu                                                |
| dSk     | Napomena za kožu - opasnost od kožne apsorpcije                 |
| pSk     | Napomena za kožu - mogućnost kožne apsorpcije                   |

| Postupak razvrstavanja                              |                  |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| Razvrstavanje prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP] | Korištena metoda |
| Akutna oralna toksičnost                            | Metoda proračuna |
| Akutna dermalna toksičnost                          | Metoda proračuna |
| Akutni toksicitet udisanjem - plin                  | Metoda proračuna |
| Akutni toksicitet udisanjem - Plin                  | Metoda proračuna |
| Akutni toksicitet udisanjem - prašina/maglica       | Metoda proračuna |
| nagrizanja/nadraživanja kože                        | Metoda proračuna |
| Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko                | Metoda proračuna |
| Preosjetljivost ako se udiše                        | Metoda proračuna |
| Preosjetljivost u dodiru s kožom                    | Metoda proračuna |
| Mutageničnost                                       | Metoda proračuna |
| Karcinogenost                                       | Metoda proračuna |
| Reproduktivna toksičnost                            | Metoda proračuna |
| TCOJ - jednokratno izlaganje                        | Metoda proračuna |
| TCOP - ponavljano izlaganje                         | Metoda proračuna |
| Opasno za vodeni okoliš – kronična toksičnost       | Metoda proračuna |
| Akutna toksičnost u vodenom okolišu                 | Metoda proračuna |
| Opasnost od aspiracije                              | Metoda proračuna |
| Ozon                                                | Metoda proračuna |

#### Ključne literaturne reference i izvori podataka korišteni za sastavljanje STL-a

SAD Agencija za registar otrovnih tvari i bolesti (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)  
 Agencija za zaštitu okoliša SAD ChemView baza podataka  
 Europska agencija za sigurnost hrane (EFSA)

Europska agencija za kemikalije (ECHA) Odbor za procjenu rizika (ECHA\_RAC)  
 Europska agencija za kemikalije (ECHA) (ECHA\_API)  
 SAD Agencija za zaštitu okoliša (Environmental Protection Agency)  
 Američka Agencija za zaštitu okoliša (EPA) Smjernice za razine akutne izloženosti (AEGL(s))  
 Savezni Zakon o insekticidima, fungicidima i rodenticidima Agencije za zaštitu okoliša SAD  
 Agencija za zaštitu okoliša SAD Kemikalije visokog obujma proizvodnje  
 Časopis o istraživanju hrane (Food Research Journal)  
 Američka banka podataka o opasnim tvarima (HSDB)  
 Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije (IUCLID)  
 Japan Nacionalni institut za tehnologiju i evaluaciju (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)  
 Australaska nacionalna shema za prijavu i procjenu industrijskih kemikalija (NICNAS)  
 Američki nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radnom mjestu (NIOSH)  
 National Library of Medicine's ChemID Plus (NLM CIP)  
 Nacionalna medicinska knjižnica  
 Američki Nacionalni toksikološki program (NTP)  
 Novozelandska baza podataka za razvrstavanje i informaciju o kemikalijama (CCID)  
 Međunarodna Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Publikacije o okolišu, zdravlju i sigurnosti  
 Međunarodna Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Program kemikalija visokog obujma proizvodnje  
 Međunarodna Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Skup podataka probirnih informacija  
 Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization, WHO) Ujedinjenih naroda

#### Pravna osnova granične vrijednosti

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Europska unija (Direktiva 98/24/EZ)              | Direktiva Vijeća 98/24/EZ od 7. travnja 1998. o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od rizika povezanih s kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama                                                                                                                 |
| Europska unija (Direktiva 2004/37/EZ)            | Direktiva 2004/37/EZ od 29. travnja 2004. o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženošću karcinogenima ili mutagenima na radu, s izmjenama i dopunama                                                                                                                     |
| Austrija (GKV BGBl. II br. 330/2024)             | Uredba o graničnim vrijednostima za tvari na radnom mjestu i o karcinogenima, kako je izmijenjena BGBl. II br. 330/2024, Saveznog ministarstva gospodarstva i rada                                                                                                             |
| Austrija (VGÜ 2008)                              | Uredba o praćenju zdravlja na radnom mjestu iz 2008., objavljena putem BGBl. II br. 224/2007 austrijskog ministra rada i socijalnih poslova, s izmjenama i dopunama                                                                                                            |
| Belgija (Kraljevski dekret 21.01.2020.)          | Kraljevski dekret od 11. ožujka 2002. o zaštiti zdravlja radnika od rizika uzrokovanih kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama                                                                                                                                      |
| Bugarska (Naredba br. 13)                        | Uredba br. 13 od 30. prosinca 2003. o zaštiti radnika od opasnosti povezanih s izloženošću kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama                                                                                                                                  |
| Bugarska (Naredba br. 10)                        | Uredba br. 10 od 26. rujna 2003. o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženošću karcinogenima, mutagenima ili tvarima toksičnim za reprodukciju na radu, s izmjenama i dopunama                                                                                           |
| Hrvatska (Službeni list br. 91/2018)             | Narodne novine br. 91/2018 o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima, s izmjenama i dopunama                                                                                      |
| Cipar (Uredba Kabineta ministara 268/2001)       | Uredba Kabineta ministara 268/2001 - Sigurnost i zdravlje u radnom okruženju (kemikalije), s izmjenama i dopunama                                                                                                                                                              |
| Cipar (Uredba Kabineta ministara 153/2001)       | Uredba Kabineta ministara 153/2001 - Sigurnost i zdravlje u radnom okruženju (kemijske tvari - karcinogeni), s izmjenama i dopunama                                                                                                                                            |
| Češka Republika (Uredba 361/2007)                | Uvjeti za zaštitu zdravlja zaposlenika na radu, Vladina uredba 361/2007, s izmjenama i dopunama                                                                                                                                                                                |
| Češka Republika (Uredbe br. 181/2015 i 240/2015) | Uredba 181/2015 i Uredba 240/2015, kojima se mijenja Uredba br. 432/2003 Zb., kojom se propisuju uvjeti za primjenu radova u kategorije, granične vrijednosti za parametre ispitivanja biološke izloženosti i zahtjevi za izvještavanje o radu s azbestom i biološkim agensima |
| Danska (BEK br. 1619 od 19.12.2024.)             | Zakonska naredba br. 507, Naredba o graničnim vrijednostima za tvari i materijale, kako je izmijenjena i dopunjena BEK-om br. 1619 od 19.12.2024.                                                                                                                              |
| Estonija (Pravilnik br. 105)                     | Zdravstveni i sigurnosni zahtjevi za korištenje opasnih kemikalija i materijala koji ih sadrže te ograničenja izloženosti kemijskim agensima na radu, Uredba br. 105 od 20. ožujka 2001., s izmjenama i dopunama                                                               |
| Finska (HTP-ARVOT 2025)                          | Uredba o koncentracijama za koje se zna da su opasne, 55/2025, Publikacije Ministarstva socijalnih poslova i zdravstva                                                                                                                                                         |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Francuska (INRS ED 6443)                                                              | Granične vrijednosti izloženosti na radu, ED 6443, Objavljeno 2021. od strane INRS-a (Nacionalnog instituta za istraživanje i sigurnost za sprječavanje nesreća i bolesti na radu), s izmjenama i dopunama                                                        |
| Francuska (Dekret 2009.-157.)                                                         | Uredba 2009-1570 od 15. prosinca 2009. o kontroli kemijskog rizika na radnim mjestima                                                                                                                                                                             |
| Njemačka TRGS                                                                         | TRGS 900 - Granice izloženosti na radu, Tehnička pravila za opasne tvari, 2025.                                                                                                                                                                                   |
| Njemačka (TRGS 903)                                                                   | Biološke granične vrijednosti (BGV-vrijednosti), Tehnička pravila za opasne tvari, 2025.                                                                                                                                                                          |
| Njemačka (DFG)                                                                        | MAK i BAT vrijednosti opasnih kemijskih spojeva u radnom području, koje je objavila Njemačka istraživačka fondacija 1. srpnja 2025.                                                                                                                               |
| Grčka (Predsjednička naredba 90/1999)                                                 | Predsjednička uredba 90/1999, Granice izloženosti na radu - Zaštita zdravlja i sigurnosti radnika od izloženosti određenim kemijskim tvarima tijekom radnog dana, s izmjenama i dopunama                                                                          |
| Grčka (Predsjednička izjava 212/2006)                                                 | Predsjednička uredba 212/2006, Zaštita radnika izloženih azbestu                                                                                                                                                                                                  |
| Grčka (Predsjednička izjava 338/2001)                                                 | Predsjednička uredba 338/2001, Zaštita zdravlja i sigurnosti radnika od izloženosti određenim kemijskim tvarima tijekom radnog dana                                                                                                                               |
| Mađarska (5/2020 ITM dekret)                                                          | 5/2020. (II. 6.) Odlok Ministarstva za inovacije i tehnologiju o varovanju zdravlja i varnosti delavcev pred tveganji, povezanimi s kemičnimi snovmi, s spremembami                                                                                               |
| Irska (CoP 2024)                                                                      | Pravilnik o sigurnosti, zdravlju i dobrobiti na radu (kemijski agensi) iz 2024. (2001.-2021.) i Pravilnik o sigurnosti, zdravlju i dobrobiti na radu (karcinogeni, mutageni i reprotoksične tvari) (2024.)                                                        |
| Italija (Zakonodavni dekret br. 81)                                                   | Naslov IX., Prilog XLIII i XXXVIII, Granice profesionalne izloženosti i Prilog XXXIX Obvezne biološke granične vrijednosti i praćenje zdravlja, Zakonodavna uredba br. 81 od 9. travnja 2008., s izmjenama i dopunama                                             |
| Italija (AIDII)                                                                       | Završna napomena (1), Ministarska uredba od 20. kolovoza 1999. koju je donijelo Ministarstvo zdravstva zajedno s Ministarstvom industrije, trgovine i umjetnosti                                                                                                  |
| Latvija (Uredba Kabineta ministara br. 325)                                           | Uredba Kabineta ministara br. 325 iz 2007. - Zahtjevi zaštite na radu pri kontaktu s kemijskim tvarima na radnim mjestima, s izmjenama i dopunama                                                                                                                 |
| Litva (HN 23:2011)                                                                    | Litavski higijenski standard HN 23:2011 Granične vrijednosti izloženosti kemijskim tvarima na radnom mjestu - Opći zahtjevi za mjerenje i procjenu utjecaja, s izmjenama i dopunama                                                                               |
| Luksemburg (A-N°684)                                                                  | Uredba Velikog Vojvode od 20. srpnja 2018. kojom se mijenja Uredba Velikog Vojvode od 14. studenog 2016. o zaštiti sigurnosti i zdravlja zaposlenika od rizika povezanih s kemijskim agensima na radnom mjestu, A-N°684 iz 2018.                                  |
| Malta (Pomoćno zakonodavstvo 424.24)                                                  | Zakon Malteške agencije za zdravlje i sigurnost na radu: Poglavlje 424. - Zaštita zdravlja i sigurnosti radnika od rizika povezanih s kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama                                                                          |
| Nizozemska (Pravilnik o radnim uvjetima)                                              | Uredba o uvjetima rada na radu, Granične vrijednosti za tvari štetne za zdravlje, Prilog XIII, s izmjenama i dopunama                                                                                                                                             |
| Norveška (FOR-2011-12-06-1358)                                                        | Pravilnik o upozoravajućim i graničnim vrijednostima za fizikalne i kemijske agense u radnom okruženju i klasificirane biološke agense, s izmjenama i dopunama                                                                                                    |
| Poljska (Zakonodavni dnevnik 2018., stavka 1286)                                      | Uredba ministra obitelji, rada i socijalne politike od 12. lipnja 2018. o najvišim dopuštenim koncentracijama i intenzitetima čimbenika štetnih za zdravlje u radnom okruženju, s izmjenama i dopunama                                                            |
| Portugal (NP 1796:2014)                                                               | Portugalska norma NP 1796:2014, Granice profesionalne izloženosti i indeksi biološke izloženosti kemijskim agensima, Tablica 1 - Granice profesionalne izloženosti i indeksi biološke izloženosti kemijskim agensima (OEL)                                        |
| Rumunjska (Vladina odluka br. 1218/2006)                                              | Vladina odluka br. 1218 od 6. rujna 2006. o minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima za zaštitu radnika od rizika povezanih s izloženosti kemijskim agensima, Prilog br. 1 Obvezne nacionalne granične vrijednosti izloženosti kemijskim agensima na radu |
| Slovačka (Vladin dekret 122/2024)                                                     | Vladina uredba Slovačke Republike 122/2024 od 22. svibnja 2024. o izmjeni Vladine uredbе Slovačke Republike 355/2006 o zaštiti zdravlja zaposlenika pri radu s kemijskim sredstvima                                                                               |
| Slovenija (Zakonodavni nalog br. 100/2001)                                            | Uredba o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženosti kemijskim tvarima na radnom mjestu, Prilozi I. i II., Službeni list Republike Slovenije, br. 100/2001, s izmjenama i dopunama                                                                          |
| Slovenija (Zakonodavni nalog br. 29/2024)                                             | Uredba o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženosti kancerogenim, mutagenim ili reprotoksičnim tvarima na radu, Prilog III, Službeni list Republike Slovenije, br. 29/2024, s izmjenama i dopunama                                                         |
| Španjolska (Granice profesionalne izloženosti kemijskim tvarima u Španjolskoj, 2025.) | Nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radu (INSST) - Granice izloženosti kemijskim agensima na radu u Španjolskoj, 2025., tablice 1 i 3                                                                                                                  |
| Švedska (AFS 2023:14)                                                                 | Propisi i opći savjeti Švedske agencije za radno okruženje o graničnim vrijednostima                                                                                                                                                                              |

|                             |                                                                                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | respiratornog sustava u radnom okruženju                                                                                      |
| Švicarska (MAK Vrijednosti) | Granične vrijednosti na radu 2025., Švicarski nacionalni fond za osiguranje od nezgoda, Popis MAK vrijednosti                 |
| Švicarska (BAT Vrijednosti) | Granične vrijednosti na radu 2025., Švicarski nacionalni fond za osiguranje od nezgoda, Popis bioloških graničnih vrijednosti |

Datum revizije

08-09-2026

**Ograničavanje od odgovornosti**

Napomena čitatelju: Prema našem najboljem saznanju, ovdje sadržane informacije su točne. Međutim, ni gore navedeni dobavljač niti bilo koja od njegovih podružnica ne preuzima nikakvu odgovornost za točnost ili potpunost ovih informacija. Konačna procjena prikladnosti bilo kojeg materijala isključiva je odgovornost korisnika. Svi materijali mogu predstavljati nepoznate opasnosti i treba ih koristiti s oprezom. Iako su neke opasnosti ovdje opisane, ne možemo jamčiti da su to jedine koje postoje. Posebno, ove informacije možda neće biti važeće ako se materijal koristi zajedno s drugim materijalima ili u bilo kojem procesu koji nije naveden u tekstu.

**Kraj sigurnosno-tehničkog lista**