**Sigurnosno-tehničkog lista**

**MR 287**

Sigurnosno-tehničkog lista, datum: 02/10/2025 Opis version 4

Ovaj sigurnosno-tehnički list sastavljen je dobrovoljno: nije poslan zahtjev za njega u skladu s člankom 31. Uredbe (EZ) br. 1907/2006.

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

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: MR 287

Trgovački kod: COL287

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

Preporučana upotreba: Boja na bazi vode

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

Tvrtka: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Odgovorna osoba: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

+3851 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. 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. |
| EUH208 | Sadrži 2-metilizotiazol-3(2H)-on. Može izazvati alergijsku reakciju. |
| EUH211 | Upozorenje! Pri prskanju mogu nastati opasne respirabilne kapljice. Ne udisati aerosol ni maglicu. |

**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 > = 0,1 %.

Sadržava biocid. Za prikladno skladištenje: reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3: 1)

Sadržava biocid. Za prikladno skladištenje: 1,2-benzizotiazol-3(2H)-on

Sadržava biocid. Za prikladno skladištenje: 2-metilizotiazol-3(2H)-on

Vidi odjeljak 8.1 radi informacija o kristalnom silicijevom dioksidu, kvarcu (dio koji se može udisati).

Nema ostalih rizika

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1. Tvari

Ne primjenjuje se.

### 3.2. Smjese

Identifikacija preparata: MR 287

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

| Količina | Naziv | Ident. Broj. | Klasifikacija | Broj registriranih slučajeva: |
|---|---|---|---|---|
| ≥5 - <10 % | titanijev dioksid | CAS:13463-67-7<br>EC:236-675-5<br>Index:022-006-00-2 | Carc. 2, H351 | 01-2119489379-17-xxxx |
| ≥3 - <5 % | Kristalni silicijev dioksid, kvarc (udisljiv dio) | CAS:14808-60-7<br>EC:238-878-4 | STOT RE 1, H372 | Izuzeto |
| ≥0.0036 - <0.036 % | 1,2-benzizotiazol-3(2H)-on | CAS:2634-33-5<br>EC:220-120-9<br>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<br><br>Specifične granične vrijednosti koncentracije:<br>C ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317<br><br>Procjena akutne toksičnosti:<br>ATE - Oralno: 450mg/kg t.m.<br>ATE - Udisanje (Prašina/maglica): 0.21mg/l | |
| ≥0.00015 - <0.0015 % | 2-metilizotiazol-3(2H)-on | CAS:2682-20-4<br>EC:220-239-6<br>Index:613-326-00-9 | Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10, EUH071<br><br>Specifične granične vrijednosti koncentracije:<br>0.0015% ≤ C < 100%: Skin Sens. 1A H317<br><br>Procjena akutne toksičnosti:<br>ATE - Oralno: 120mg/kg t.m.<br>ATE - Dermalno: 300mg/kg t.m.<br>ATE - Udisanje (Prašina/maglica): 0.134mg/l | |
| ≥0.00015 - <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<br>Index:613-167-00-5 | Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 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<br><br>Specifične granične vrijednosti koncentracije:<br>0.6% ≤ C < 100%: Skin Corr. 1C H314<br>0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315<br>0.6% ≤ C < 100%: Eye Dam. 1 H318<br>0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319<br>0.0015% ≤ C < 100%: Skin Sens. 1A H317<br><br>Procjena akutne toksičnosti:<br>ATE - Oralno: 66mg/kg t.m.<br>ATE - Dermalno: 141mg/kg t.m.<br>ATE - Udisanje (Prašina/maglica): 0.17mg/l | |

Smjesa sadrži > = 1 % titanijevog dioksida CAS 13463-67-7 [u obliku praha koji sadrži > = 1 % čestica aerodinamičkog promjera < = 10 µm]. Tvar je razvrstana kao karcinogena tvar 2. kategorije ako se udiše (H351 udisanje) – Napomene V,W,10. U skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP), Prilogom II., dijelom 2., odjeljkom 2.12, naljepnica na pakiranju tekućih smjesa koje sadrže > = 1 % čestica titanijevog dioksida aerodinamičkog promjera jednakog ili manjeg od 10 µm mora sadržavati sljedeću obavijest: EUH211: „Pažnja! Pri prskanju mogu nastati opasne kapljice koje se mogu udisati. Ne udisati aerosol ni maglicu.”

## 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:

U slučaju kontakta s očima, isprati odmah s puno vode i potražiti liječničku pomoć.

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

Nisu poznati

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

Ako se ne osjećate dobro, posavjetujte se s liječnikom.

## ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje požara:

Proizvod nije zapaljiv

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

Nijedno posebno.

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

Sagorijevanjem se oslobađaju teški dimovi.

U slučaju požara i/ili eksplozije, ne udisati dimne plinove.

### 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.

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

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

Materijal je prikladan za skupljanje: inertni upijajući materijal (npr. pijesak, vermikulit)

Nakon što je proizvod sakupljen, isprati onečišćeno područje i predmete s vodom.

Zadržati vodu kojom ste izvršili pranje, pa je eliminirati.

### 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 dodir s kožom i očima, udisanje para i maglica.

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

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mjestu.

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

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

Čuvati spremnike dobro zatvorene na hladnom i dobro prozračenom mjestu daleko od izvorā topline.

Držati podalje od hrane, pića i krmiva.

Inkompatibilne tvari:

Vidi točku 10.5

Upute za prostorije za skladištenje:

Adekvatno prozračene prostorije.

Zaštititi od smrzavanja.

**7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Preporuke

Vidi točku 1.2

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**

titanijev dioksid

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CAS: 13463-67-7 | OEL Tip | ACGIH | | Dugoročno 0.2 mg/m3<br>Napomene: Nanoscale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis |
| | | | | Dugoročno 2.5 mg/m3<br>Napomene: Finescale particles - A3 - (R) URT irr, Pneumoconiosis |
| | OEL Tip | MAK | Austrija | Dugoročno 5 mg/m3; Kratkoročno 10 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | MAK | Njemačka | Dugoročno 0.3 mg/m3; Kratkoročno 2.4 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density |
| | OEL Tip | VLEP | Belgija | Dugoročno 10 mg/m3 |
| | OEL Tip | VLEP | Francuska | Dugoročno 11 mg/m3<br>Napomene: Inhalable aerosol |
| | OEL Tip | VLEP | Rumunjska | Dugoročno 10 mg/m3; Kratkoročno 15 mg/m3 |
| | OEL Tip | TLV | Bugarska | Dugoročno 10 mg/m3 |
| | OEL Tip | VLA | Španjolska | Dugoročno 10 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |
| | OEL Tip | SUVA | Švicarska | Dugoročno 3 mg/m3<br>Napomene: Respirable aerosol |
| | OEL Tip | WEL | U.K. | Dugoročno 10 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |
| | | | | Dugoročno 4 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | GVI | Hrvatska | Dugoročno 10 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |
| | | | | Dugoročno 4 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | NDS | Poljska | Dugoročno 10 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |
| | OEL Tip | IPRV | Litva | Dugoročno 5 mg/m3 |
| | OEL Tip | RV | Latvija | Dugoročno 10 mg/m3 |
| | OEL Tip | NGV/KGV | Švedska | Dugoročno 5 mg/m3<br>Napomene: inhalable aerosol |

Kristalni silicijev dioksid, kvarc (udisljiv dio)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CAS: 14808-60-7 | OEL Tip | ACGIH | | Dugoročno 0.025 mg/m3<br>Napomene: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer |
| | OEL Tip | UE | | Dugoročno 0.1 mg/m3<br>Napomene: Respirable dust particles |
| | OEL Tip | MAK | Austrija | Dugoročno 0.05 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | VLEP | Belgija | Dugoročno 0.1 mg/m3<br>Napomene: Respirable dust; Additional indication "C" means that the agent falls within the scope of Title 2 concerning carcinogenic, mutagenic and reprotoxic agents of Book VI of the Codex on well-being at work. |
| | OEL Tip | VLEP | Francuska | Dugoročno 0.1 mg/m3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | VLEP | Italija | Dugoročno 0.1 mg/m3<br>Napomene: Respirable dust particles |
| | OEL Tip | VLA | Španjolska | Dugoročno 0.05 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | ÁK | Mađarska | Dugoročno 0.1 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | MAC | Nizozemska | Dugoročno 0.075 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | SUVA | Švicarska | Dugoročno 0.15 mg/m3<br>Napomene: Respirable aerosol |
| | OEL Tip | GVI | Hrvatska | Dugoročno 0.1 mg/m3 |
| | OEL Tip | AGW | Njemačka | Dugoročno 0.05 mg/m3; Kratkoročno 0.4 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | NDS | Poljska | Dugoročno 0.1 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |
| | OEL Tip | MV | Slovenija | Dugoročno 0.15 mg/m3 |
| | OEL Tip | IPRV | Litva | Dugoročno 0.1 mg/m3 |
| | OEL Tip | NGV/KGV | Švedska | Dugoročno 0.1 mg/m3<br>Napomene: Respirable fraction |

2-metilizotiazol-3(2H)-on

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CAS: 2682-20-4 | OEL Tip | MAK | Austrija | Dugoročno 0.05 mg/m3 |
| | OEL Tip | MAK | Njemačka | Dugoročno 0.2 mg/m3; Kratkoročno 0.4 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |
| | OEL Tip | SUVA | Švicarska | Dugoročno 0.2 mg/m3; Kratkoročno 0.4 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CAS: 55965-84-9 | OEL Tip | MAK | Austrija | Dugoročno 0.05 mg/m3 |
| | OEL Tip | MAK | Njemačka | Dugoročno 0.2 mg/m3; Kratkoročno 0.4 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |
| | OEL Tip | SUVA | Švicarska | Dugoročno 0.2 mg/m3; Kratkoročno 0.4 mg/m3<br>Napomene: Inhalable fraction |

Napomene o kristalnom silicijevom dioksidu, kvarcu (dio koji se može udisati): Od 2010., u skladu s Uredbom o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa (CLP), budući da ne postoji usklađena klasifikacija za silicij, proizvođači industrijskih minerala zajednički su procijenili da je prema Globalno usklađenom sustavu razvrstavanja i označivanja kemikalija (eng. GHS) klasifikacija kvarca (dio koji se može udisati) i kristobalita (dio koji se može udisati) za rizik od silikoze STOT RE kategorije 1 (eng. STOT = specifična toksičnost za ciljane organe, eng. RE = opetovana izloženost). Na temelju ovog razvrstavanja tvari i smjese koje sadržavaju kristalni silicijev dioksid (dio koji se može udisati) u obliku kojemu je utvrđena nečistoća ili u obliku dodatka ili jedine sastavne tvari razvrstavaju se na sljedeći način: -STOT RE 1, ako je koncentracija kvarca (dio koji se može udisati) ili kristobalita (dio koji se može udisati) jednaka ili veća od 10 %; -STOT RE 2, ako je koncentracija kvarca (dio koji se može udisati) ili kristobalita (dio koji se može udisati) između 1 i 10 %; -ako je sadržaj kvarca (dio koji se može udisati) ili kristobalita (dio koji se može udisati) u smjesama i tvarima manji od 1 %, zakonom nije predviđeno nikakvo razvrstavanje.

Odluka o razvrstavanju proizvoda koji sadržavaju kristalni silicijev dioksid (dio koji se može udisati) temelji se na dostupnosti tih čestica koje se mogu udisati. Ako je proizvod dostupan u obliku koji onemogućava oslobađanje dijela s česticama koje se mogu udisati u zrak (na primjer, ako je dostupan u tekućem obliku), to se uzima u obzir prilikom odlučivanja o razvrstavanju. Stoga, proizvođači industrijskih minerala smatraju sljedeće: kad se određeni mineral, razvrstan kao STOT RE1 ili STOT RE2 zbog sadržaja kristalnog silicijevog dioksida (dijela koji se može udisati), nalazi u smjesi u tekućem stanju, dio koji se može udisati nije više dostupan i takvo razvrstavanje ne bi bilo opravdano. [IMA Europe © 2014, http://www.crystallinesilica.eu/content]

**8.2. Nadzor nad izloženošću**

Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Kad je to razumno moguće, to se može postići upotrebom rezervne ventilacije i dobre opće aspiracije.

Zaštita očiju:

Čaše sa bočnom zaštitom (EN 16321).

Zaštita kože:

Upotrebljavati odjeću prikladnu za potpunu zaštitu kože u skladu s aktivnošću i izloženošću (EN 14605/EN 13982), npr. radne kombinezone, pregače, sigurnosnu obuću, prikladnu odjeću.

Zaštita za ruke:

Ne postoji materijal ili kombinacija materijala za rukavice koji bi mogli jamčiti neograničenu otpornost na bilo koji kemijski proizvod ili kombinaciju proizvoda.

Ako je riječ o duljem ili ponavljanom rukovanju, koristite se rukavicama otpornim na kemijske proizvode.

Prikladne rukavice tipa (EN 374/EN 16523); NBR (nitrilna guma): debljina> = 0,4 mm; vrijeme prodiranja> = 480 min. Butil guma (butil guma): debljina> = 0,4 mm; vrijeme prodiranja> = 480 min

Izbor prikladnih rukavica ne ovisi samo o materijalu, nego i o drugim karakteristikama kvalitete koje se razlikuju od proizvođača do proizvođača, i o načinima i vremenu upotrebe smjese.

Zaštita pri disanju:

Ako su radnici izloženi koncentracijama višima od granice izloženosti, moraju upotrebljavati odgovarajuće certificirane respiratore.

Kombinirana filtrirajuća naprava (EN 14387): maska s filtrom A-P2.

Kontrola izlaganja u okolišu:

Vidi točku 6.2

Higijenske i tehničke mjere

Vidi odlomak 7.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

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

fizičko stanje: tekuće

Izgled: kašasta tekućina

Boja: različit

Miris: karakterističan

Talište/ledište: N.D.

Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja: N.D.

Zapaljivost: Ne primjenjuje se.

Donja i gornja granica eksplozivnosti: N.D.

Plamište: > 93°C

Temperatura samozapaljenja: N.D.

Temperatura raspadanja: N.D.

pH: >=8.00<=9.00 ( Interna metoda )

Kinematička viskoznost: > 20.5 mm²/s (40 °C)

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1,45 ÷ 1,78 kg/l ( Interna metoda )

Relativna gustoća pare: N.A.

Tlak pare: N.D.

Topljivost u vodi: može se miješati u svim izvješćima

Topljivost u ulje: Nema dostupnih podataka.

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

**Svojstva čestica:**

Veličina čestica: Ne primjenjuje se.

### 9.2. Ostale informacije

Vodljivost: N.D.

Explozivne osobine: Ne primjenjuje se. ( Interna evaluacija )

Osobine oksidiranja: Ne primjenjuje se. ( Interna evaluacija )

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Stabilan u normalnim uvjetima

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan u normalnim uvjetima

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nijedno.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati odvojeno od izvorā topline.

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Nema posebnih zabrana.

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pri odgovarajućem skladištenju i rukovanju ne razvijaju se opasni proizvodi raspadanja.

Vidi točku 5.2

## 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:**

titanijev dioksid

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 13463-67-7 | a) akutna toksičnost | LD50 Oralno Štakor > 5000 mg/kg |
| | | LC50 Udisanje prašine Štakor > 6.82 mg/l 4h |

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

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 2634-33-5 | a) akutna toksičnost | ATE - Oralno: 450 mg/kg t.m. |
| | | ATE - Udisanje (Prašina/maglica): 0.21 mg/l |

2-metilizotiazol-3(2H)-on

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 2682-20-4 | a) akutna toksičnost | ATE - Oralno: 120 mg/kg t.m. |
| | | ATE - Dermalno: 300 mg/kg t.m. |
| | | ATE - Udisanje (Prašina/maglica): 0.134 mg/l |

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

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 55965-84-9 | a) akutna toksičnost | ATE - Oralno: 66 mg/kg t.m. |
| | | ATE - Dermalno: 141 mg/kg t.m. |
| | | ATE - Udisanje (Prašina/maglica): 0.17 mg/l |

**11.2. Informacije o drugim opasnostima**

**Svojstva endokrine disrupcije:**

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

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

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

**12.1. Toksičnost**

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**

titanijev dioksid

| | | |
|---|---|---|
| CAS: 13463-67-7 | a) Akutna otrovnost na vodene organizme: | LC50 Ribe > 1000 mg/l 96h |
| | a) Akutna otrovnost na vodene organizme: | EC50 Daphnia > 1000 mg/l 48h |
| | a) Akutna otrovnost na vodene organizme: | EC50 Algae 61 mg/l 72h |

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

CAS: 2634-33-5 a) Akutna otrovnost na vodene organizme: LC50 Ribe 2.2 mg/l 96h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme: EC50 Daphnia 3.27 mg/l 48h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme: EC50 Algae 0.11 mg/l 72h

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Ribe 0.21 mg/l - 28d

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Daphnia 1.2 mg/l - 21d

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Algae 0.04 mg/l 72h

2-metilizotiazol-3(2H)-on

CAS: 2682-20-4 a) Akutna otrovnost na vodene organizme: LC50 Ribe 6 mg/l 96h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme: EC50 Daphnia 1.68 mg/l 48h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme: EC50 Algae 0.157 mg/l 72h

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Ribe 2.1 mg/l - 28d

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Daphnia 0.55 mg/l - 21d

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Algae 0.03 mg/l 72h

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

CAS: 55965-84-9 a) Akutna otrovnost na vodene organizme: LC50 Ribe 0.22 mg/l 96h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme: EC50 Daphnia 0.1 mg/l 48h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme: EC50 Algae 0.0052 mg/l 48h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme: EC50 Slatkovodne alge 0.048 mg/l 72h

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Ribe 0.098 mg/l - 28d

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Daphnia 0.004 mg/l - 21d

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Algae 0.00064 mg/l 48h

b) Hronična otrovnost na vodene organizme: NOEC Slatkovodne alge 0.0012 mg/l 72h

**12.2. Postojanost i razgradivost**

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

CAS: 2634-33-5 Nije brzo-biološki razgradiv

2-metilizotiazol-3(2H)-on

CAS: 2682-20-4 Brzo-biološki razgradiv

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

CAS: 55965-84-9 Nije brzo-biološki razgradiv

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

Ne primjenjuje se.

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Ne primjenjuje se.

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

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži PBT/vPvB u postotku većem ≥ 0.1%.

**12.6. Svojstva endokrine disrupcije**

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

**12.7. Ostali štetni učinci**

Ne primjenjuje se.

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

**13.1. Metode obrade otpada**

Regenerirati ako je moguće. Pri tome se pridržavati propisanih lokalnih i državnih propisa.

Ne dopustiti prodor u kanalizaciju ili vodene tokove.

Zbrinite kontejnera onečišćenih proizvoda u skladu s lokalnim ili nacionalnim zakonskim odredbama.

Proizvod se nakon isteka roka trajanja mora odložiti prema propisima na snazi.

## 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:

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)
Direktiva 2010/75/EU
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. 2020/878
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)

**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: 40, 75

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

Niti jedan

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

Nijedna tvar nije navedena

**Njemačka klasifikacija opasnosti za vodu.**

Klasa 2: zagađuje vodu.

**SVHC tvari:**

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži SVHC u postotku većem ≥ 0.1%.

**Gornja granica vrijednosti hlapljivih organskih spojeva za EU (Direktiva 2004/42/EZ).** Kat. A/c: 40 g/l; HOS < 40 g/l

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena kemijske sigurnosti provedena za smjesu

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

| Šifra | Opis |
|---|---|
| EUH071 | Nagrizajuće za dišni sustav. |
| H301 | Otrovno ako se proguta. |
| H302 | Štetno ako se proguta. |
| H310 | Smrtonosno u dodiru s kožom. |
| 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. |
| H351 | Sumnja na moguće uzrokovanje raka ako se udiše. |
| H372 | Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti 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/Dermal | Acute Tox. 2 | Akutna toksičnost (preko kože), kategorija 2 |
| 3.1/2/Inhal | Acute Tox. 2 | Akutna toksičnost (udisanje), kategorija 2 |
| 3.1/3/Dermal | Acute Tox. 3 | Akutna toksičnost (preko kože), kategorija 3 |
| 3.1/3/Oral | Acute Tox. 3 | Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 3 |
| 3.1/4/Oral | Acute Tox. 4 | Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4 |
| 3.2/1B | Skin Corr. 1B | Nagrizajuće za kožu, kategorija 1B |
| 3.2/1C | Skin Corr. 1C | Nagrizajuće za kožu, kategorija 1C |
| 3.2/2 | Skin Irrit. 2 | Nadražujuće za kožu, kategorija 2 |
| 3.3/1 | Eye Dam. 1 | Teška ozljeda oka, kategorija 1 |
| 3.3/2 | Eye Irrit. 2 | Nadražujuće za oči, kategorija 2 |
| 3.4.2/1A | Skin Sens. 1A | Izazivanje preosjetljivosti kože, kategorija 1A |
| 3.6/2 | Carc. 2 | Karcinogenost, Kategorija 2 |
| 3.9/1 | STOT RE 1 | Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, Kategorija 1 |
| 4.1/A1 | Aquatic Acute 1 | Akutnu opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 1 |
| 4.1/C1 | Aquatic Chronic 1 | Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, |

kategorija 1

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

Sigurnosno-tehnički listovi dobavljača sirovina.

Ovdje objavljne 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.

ATE: Procjena akutne toksičnosti

ATEmix: Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti (Mješavine)

BEI: Indeks biološke izloženosti

CAS: CAS registarski broj (Američko kemijsko društvo)

CAV: Centar za otrove

CE: Europska zajednica

CLP: Razvrstavanje, označavanje, pakiranje.

CMR: Karcinogeno, Mutageno i Reprotoksično

COV: Hlapivi organski spoj

CSA: Procjena kemijske sigurnosti

CSR: Izvješće o kemijskoj sigurnosti

DNEL: Izvedena razina bez učinka.

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.

IC50: Pulu maksimalna koncentracija inhibitora

IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnog tereta.

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 dostupno

N.D.: Nije dostupno

NIOSH: Državni institut za zaštitu na radu

NOAEL: Razina bez uočenih štetnih učinaka

OSHA: Upravljanje zaštitom na radu

PBT: Persistentno, bioakumulativno i toksično

PGK: Upute za pakiranje

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.

TLV-TWA: 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 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja
- ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita
- ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

- ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije
- ODJELJAK 12.: Ekološke informacije
- ODJELJAK 15.: Informacije o propisima
- ODJELJAK 16.: Ostale informacije