



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

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

· **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

· Naziv proizvoda: **Signum zirconia bond II**

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

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **Uporaba tvari/pripravaka** Sustav vezanja cirkonij-smole

· **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

· **Proizvođač/uvoznik/distributer:**

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** E-Mail: msds@kulzer-dental.com

· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

Centar za kontrolu otrovanja
(+385) 01 2348 342

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

· **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

· **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**

Zap. tek. 2

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

Nadraž. koža 2.

H315 Nadražuje kožu.

Derm. senz. 1

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

TCOJ 3.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

Kron. toks. vod. okol. 2. H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **2.2 Elementi označavanja**

· **Označavanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

· **Piktogrami opasnosti**



GHS02

GHS07

GHS09

· **Oznaka opasnosti** Opasnost

· **Oznake koje označavaju opasnost:**

metil-metakrilat

7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-dioksa-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diil bizmetakrilat

difenil(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid

terc-butil perbenzoat

· **Oznake upozorenja**

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

H315 Nadražuje kožu.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

(Nastavak na strani 2)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 1)

Oznake obavijesti

- P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Ne pušiti.
- P261 Izbjegavati udisanje prašine/dima/plina/maglice/pare/aerosola.
- P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
- P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice/zaštitu sluha.
- P333+P313 U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

2.3 Ostale opasnosti -

Rezultati PBT- i vPvB procjena

- PBT:** Ne primjenjuje se.
- vPvB:** Ne primjenjuje se.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese

- Opis:** Smjesa: koja se sastoji od sljedećih navedenih materijala.

Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

CAS: 80-62-6 EINECS: 201-297-1 Broj indeksa: 607-035-00-6	metil-metakrilat Zap. tek. 2, H225 Nadraž. koža 2., H315; Derm. senz. 1, H317; TCOJ 3., H335	≥50-≤75%
CAS: 72869-86-4 EINECS: 276-957-5 Broj indeksa: 607-134-00-4 Broj registracije: 01-2120751202-68-xxxx	7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-dioksa-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diil bizmetakrilat Kron. toks. vod. okol. 2., H411 Derm. senz. 1B, H317 EUH204	25-50%
CAS: 75980-60-8 EINECS: 278-355-8 Broj indeksa: 015-203-00-X Broj registracije: 01-2119972295-29-xxxx	difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid Repr. 2, H361f Kron. toks. vod. okol. 2., H411 Derm. senz. 1B, H317	≥2,5-<3%
CAS: 614-45-9 EINECS: 210-382-2	terc-butil perbenzoat Org. peroks. C, H242 Ak. toks. vod. okol. 1., H400 Ak. toks. 4, H332; Nadraž. koža 2., H315; Derm. senz. 1, H317 Kron. toks. vod. okol. 3., H412	≥0,1-<0,25%

SVHC

75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid

- Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

- Nakon udisanja:** Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.
- Nakon dodira s kožom:**
Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.

(Nastavak na strani 3)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 2)

- Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.
- **Nakon dodira s očima:** Isprati otvorene oči nekoliko minuta tekućom vodom.
 - **Nakon gutanja:**
Isprati usta i piti puno vode.
U slučaju trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.
Smjesa: koja se sastoji od sljedećih navedenih materijala.
 - **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
 - **4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

- **5.1 Sredstva za gašenje**
 - **Prikladna:** CO₂, pijesak, prah za gašenje. Ne koristiti vodu.
 - **Ne smiju se upotrebljavati:** Voda
- **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
Može stvoriti eksplozivnu smjesu plina i zraka.
Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.
- **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
 - **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:** Nisu potrebite nikakve posebne mjere.
 - **Dodatne informacije** -

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

- **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**
Izbjegavati kontakt s očima i kožom.
Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
- **6.2 Mjere zaštite okoliša** Spriječiti prodiranje u kanalizaciju, jame ili podrum.
- **6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**
Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kремена zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevina).
- **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Ne oslobađaju se nikakve opasne tvari.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.
-

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

- **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje** Spremnici moraju biti dobro zatvoreni.
 - **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:**
Izvore paljenja držati podalje - ne pušiti.
Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog punjenja.
- **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
 - **Skladištenje:**
 - **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:** Skladištiti na hladnom mjestu.
 - **Upute za zajedničko skladištenje:** Nepotrebno.
 - **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**
Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.

(Nastavak na strani 4)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 3)

- Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.
· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

· **8.1 Nadzorni parametri**

· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**

80-62-6 metil-metakrilat

GVI (HR)	Kratkotrajna vrijednost: 100 ppm Dugotrajna vrijednost: 50 ppm koža, alergen koža
IOELV (EU)	Kratkotrajna vrijednost: 100 ppm Dugotrajna vrijednost: 50 ppm

· **DNEL vrijednosti**

80-62-6 metil-metakrilat

Oralno	opća populacija, dugoročna, sustavna	8,2 mg/Kg (nije definirano)
Dermalno	radnik industrijski, dugoročni, sustavni	13,67 mg/Kg/d (nije definirano)
Inhalativno	opća populacija, dugoročna, sustavna	8,2 mg/Kg/d (nije definirano)
	radnik industrijski, akutni, lokalni	416 mg/m ³ (nije definirano)
	radnik industrijski, dugoročni, sustavni	348,4 mg/m ³ (nije definirano)
	radnik industrijski, dugoročni, lokalni	208 mg/m ³ (nije definirano)
	opća populacija, akutna, lokalna	208 mg/m ³ (nije definirano)
	opća populacija, dugoročna, sustavna	74,3 mg/m ³ (nije definirano)

72869-86-4 7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-diokso-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diiil bizmetakrilat

Oralno	opća populacija, dugoročna, sustavna	0,3 mg/Kg (nije definirano)
Dermalno	radnik industrijski, dugoročni, sustavni	1,3 mg/Kg/d (nije definirano)
Inhalativno	opća populacija, dugoročna, sustavna	0,7 mg/Kg/d (nije definirano)
	radnik industrijski, dugoročni, sustavni	3,3 mg/m ³ (nije definirano)
	opća populacija, dugoročna, sustavna	0,6 mg/m ³ (nije definirano)

75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid

Oralno	opća populacija, dugoročna, sustavna	0,0833 mg/Kg (nije definirano)
Dermalno	radnik industrijski, dugoročni, sustavni	0,233 mg/Kg/d (nije definirano)
Inhalativno	opća populacija, dugoročna, sustavna	0,0833 mg/Kg/d (nije definirano)
	radnik industrijski, dugoročni, sustavni	0,822 mg/m ³ (nije definirano)
	opća populacija, dugoročna, sustavna	0,145 mg/m ³ (nije definirano)

· **PNEC vrijednosti**

80-62-6 metil-metakrilat

slatkovodni	0,94 mg/l (nije definirano)
morske vode	0,094 mg/l (nije definirano)
postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	10 mg/l (nije definirano)

(Nastavak na strani 5)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 4)

sediment, suha težina, slatka voda	10,2 mg/Kg (nije definirano)
sediment, suha težina, morska voda	0,102 mg/Kg (nije definirano)
tlo, suha težina	1,48 mg/Kg (nije definirano)
72869-86-4 7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-diokso-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diiil bizmetakrilat	
slatkovodni	0,01 mg/l (nije definirano)
morske vode	0,001 mg/l (nije definirano)
postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	3,61 mg/l (nije definirano)
sediment, suha težina, slatka voda	4,56 mg/Kg (nije definirano)
sediment, suha težina, morska voda	0,46 mg/Kg (nije definirano)
tlo, suha težina	0,91 mg/Kg (nije definirano)
75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid	
slatkovodni	0,0014 mg/l (nije definirano)
morske vode	0,00014 mg/l (nije definirano)
sediment, suha težina, slatka voda	0,115 mg/Kg (nije definirano)
sediment, suha težina, morska voda	0,0115 mg/Kg (nije definirano)
tlo, suha težina	0,0222 mg/Kg (nije definirano)

· **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

· **8.2 Nadzor nad izloženošću**

· **Prikladan tehnički nadzor** Nema daljnjih podataka, vidi odjeljak 7.

· **Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**

· **Opće zaštitne i higijenske mjere:**

Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.

Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natopljenu odjeću.

Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

Izbjegavati dodir s očima i kožom.

· **Zaštitu dišnog sustava**

Prilikom kratkotrajnog ili neznatnog opterećenja koristiti uređaj za disanje s filtrom; u slučaju intenzivnog, odnosno dužeg izlaganja koristiti uređaj za zaštitu disanja koji je neovisan od okolnog zraka.

· **Zaštita ruku:**

Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar /pripravak.

Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.

Gumene rukavice

Rukavice / postojane na otapala

Prije svake uporabe provjeriti jesu li zaštitne rukavice neoštećene.

preporučeno

· **Materijal za rukavice**

Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača. Kako proizvod predstavlja spoj nekoliko različitih materijala, postojanost materijala za rukavice ne može se izračunati unaprijed i stoga se mora provjeriti prije uporabe.

(Nastavak na strani 6)

HR



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 5)

- **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice**
Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.
- **U slučaju trajnog kontakta od najviše 15 minuta prikladne su rukavice od sljedećih materijala:**
 - Butil-kaučuk
 - Nitrilni kaučuk
- **Zaštitu očiju/lica** Zaštita lica
- **Zaštita tijela:** Lagano zaštitno odijelo

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· **9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

- **Opće informacije**
 - **Agregatno stanje** tekuć
 - **Boja:** Bezbojan
 - **Miris:** Poput estera
 - **Prag mirisa:** Nije određeno.
 - **Talište/ledište:** Neodređen.
 - **Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja** 100,3 °C (80-62-6 metil-metakrilat)
 - **Zapaljivost** Nije primjenjiv.
 - **Donja i gornja granica eksplozivnosti**
 - **Donja:** 2,1 Vol %
 - **Gornja:** 12,5 Vol %
 - **Plamište:** 10 °C (80-62-6 metil-metakrilat)
 - **Temperatura samozapaljenja:** 430,0 °C
 - **Temperatura raspadanja** Nije određeno.
- **Temperatura raspada:**
 - **pH** Smjesa je netopiva (u vodi).
 - **Viskoznost:**
 - **Kinematička viskoznost** Nije određeno.
 - **Kinematička viskoznost dinamička:** Nije određeno.
 - **Topljivost**
 - **vodom:** Ne može se miješati, odnosno može se miješati vrlo malo.
 - **Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)** Nije određeno.
 - **Tlak pare kod 20 °C:** 47 hPa
- **Tlak pare:**
 - **Gustoća i/ili relativna gustoća**
 - **Gustoća kod 20 °C:** 1.000 g/cm³
 - **Relativna gustoća** Nije određeno.
 - **Gustoća pare** Nije određeno.

· **9.2 Ostale informacije**

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

- **Izgled:**
- **Oblik:** tekuć

(Nastavak na strani 7)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 6)

<ul style="list-style-type: none">· Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš<ul style="list-style-type: none">· Temperatura paljenja:· Eksplzivna svojstva:· Koncentracija otapala:<ul style="list-style-type: none">· organska otapala:· Sadržaj hlapivog· Promjena stanja<ul style="list-style-type: none">· Brzina isparavanja	<p>Proizvod nije samozapaljiv. Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda, međutim moguće je nastajanje smjesa para / zraka, koje mogu eksplodirati.</p> <p>65,8 % 657,9 g/l / 5,49 lb/gl</p> <p>Nije određeno.</p>
<ul style="list-style-type: none">· Informacije o razredima fizikalne opasnosti<ul style="list-style-type: none">· Eksplozivi· Zapaljivi plinovi· Aerosoli· Oksidirajući plinovi· Plinovi pod tlakom· Zapaljive tekućine· Zapaljive krute tvari· Samoreagirajuće tvari i smjese· Piroforne tekućine· Piroforne krute tvari· Samozagrijavajuće tvari i smjese· Tvari i smjese koje u dodiru s vodom ispuštaju zapaljive plinove· Oksidirajuće tekućine· Oksidirajuće krute tvari· Organski peroksidi· Tvari ili smjese nagrizajuće za metale· Desenzitirani eksplozivi	<p>poništava poništava poništava poništava poništava Lako zapaljiva tekućina i para. poništava poništava poništava poništava poništava poništava poništava poništava poništava poništava poništava</p>

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.2 Kemijska stabilnost**
 - **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:**
Ne rastvara se prilikom predviđenog skladištenja i rukovanja.
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Nisu poznate opasne reakcije.
- **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi rastvaranja.
 - **Daljnji podaci:**
Ukoliko se prilikom uporabe pridržavate propisane koncentracije, ne postoji opasnost da nastanu stabilne emulzije.

HR
(Nastavak na strani 8)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 7)

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

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

· **Akutna toksičnost**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**

80-62-6 metil-metakrilat

Oralno	LD50	~7.900 mg/kg (savjet)
Dermalno	LD50	>5.000 mg/kg (zamorac) (OECD 402)
Inhalativno	LC50/4 h	29,8 mg/l (savjet)

72869-86-4 7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-diokso-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diiil bizmetakrilat

Oralno	LD50	>5.000 mg/kg (savjet) (OECD 401)
Dermalno	LD50	>2.000 mg/kg (savjet) (OECD 402)

75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoil)fosfin oksid

Oralno	LD50	>5.000 mg/kg (savjet) (OECD 401)
Dermalno	LD50	>2.000 mg/kg (savjet) (OECD 402)

614-45-9 terc-butil perbenzoat

Oralno	LD0	2.000 mg/kg (savjet) (OECD 423)
Dermalno	LD0	2.000 mg/kg (savjet) (OECD 402)
Inhalativno	LC0/4h	1,01 mg/L (savjet) (OECD 439)
	LC100/4h	4,9 mg/L (savjet) (OECD 439)

· **Nagrivanje/nadraživanje kože**

Nadražuje kožu.

· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

· **Mutageni učinak na zametne stanice**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Karcinogenost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Reproduktivna toksičnost**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **STOT – jednokratno izlaganje**

Može nadražiti dišni sustav.

· **STOT – ponavljano izlaganje**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Opasnost od aspiracije**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **11.2 Informacije o drugim opasnostima**

· **Svojstva endokrine disrupcije**

Nijedan sastojak nije na popisu

HR

(Nastavak na strani 9)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 8)

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· **12.1 Toksičnost**

· **Akvatična toksičnost:**

80-62-6 metil-metakrilat

EC50/21d	49 mg/L (dafnije) (OECD 211)
EC50/48h	69 mg/l (dafnije) (EPA OTS 797.1300)
NOEC / 21d	37 mg/l (dafnije) (OECD 211)
ErC50 / 72 h	>110 mg/l (alge) (OECD 201)
NOEC / 72h	110 mg/l (alge) (OECD 201)
NOEC / 48h	48 mg/l (dafnije) (EPA OTS 797.1300)
EbC50 / 72h	>110 mg/l (alge) (OECD 201)
NOEC/ 35d	9,4 mg/L (riba) (OECD 210)
LC50/ 35d	33,7 mg/L (riba) (OECD 210)

72869-86-4 7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-diokso-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diil bizmetakrilat

EC50/48h	>1,2 mg/l (dafnije) (OECD 202)
LC50/96h	10,1 mg/l (riba) (OECD 203)
ErC50 / 72 h	>0,68 mg/l (alge) (OECD 201)
NOEC / 72h	0,21 mg/l (alge) (OECD 201)

75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid

EC50/48h	10.100 mg/l (alge) 3,53 mg/l (dafnije) (OECD 202)
LC50/96h	1,4 mg/l (riba) (OECD 203)
ErC50 / 72 h	>2,01 mg/l (alge) (OECD 201)
ErC10/72h	1,56 mg/L (alge) (OECD 201)

· **12.2 Postojanost i razgradivost**

80-62-6 metil-metakrilat

biorazgradnja 94 % /14d (nije definirano) (OECD 301C)

72869-86-4 7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-diokso-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diil bizmetakrilat

biorazgradnja 22 % /28d (nije definirano) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)

75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid

biorazgradnja 0-10 % /28d (nije definirano) (OECD 301F; ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)

· **12.3 Bioakumulacijski potencijal**

75980-60-8 difenil(2,4,6-trimetilbenzoi)fosfin oksid

bioakumulacijski potencijal (BCF) 47-55 (nije definirano)

· **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

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

- **PBT:** Nije primjenjiv.
- **vPvB:** Nije primjenjiv.

(Nastavak na strani 10)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 9)

- **12.6 Svojstva endokrine disrupcije**
Za informacije o svojstvima uništavanja endokrinog sustava vidjeti odjeljak 11.
- **12.7 Ostali štetni učinci** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

- **13.1 Metode obrade otpada**
 - **Preporuka:**
Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.
Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.



- **Europski katalog otpada**

18 01 06* kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadržavaju

- **Onečišćena ambalaža:**

- **Preporuka:**
Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.
Nekontaminirana ambalaža se može reciklirati.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

- **14.1 UN broj ili identifikacijski broj**
 - **ADR, IMDG, IATA** UN1993
- **14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u**
 - **ADR** 1993 ZAPALJIVA TEKUĆINA, N.D.N., Posebne odredbe 640D (METILMETAKRILAT MONOMER, STABILIZIRANI, 7,7,9 (ili 7,9,9) -trimetil-4,13-diokso-3,14-dioksa-5,12-diazaheksadekan-1,16-diil bizmetakrilat), OPASNO ZA OKOLIŠ
 - **IMDG** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate), MARINE POLLUTANT
 - **IATA** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate)
- **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**
 - **ADR**


· **klasa** 3 (F1) zapaljive tekućine

(Nastavak na strani 11)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 10)

· Popis opasnosti	3
· IMDG	
· Class	3 zapaljive tekućine
· Label	3
· IATA	
· Class	3 zapaljive tekućine
· Label	3
· 14.4 Skupina pakiranja	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Opasnosti za okoliš	
· Zagađivač mora:	Ne Simbol (ribe i stabla)
· Posebno označavanje (ADR):	Simbol (ribe i stabla)
· 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	Upozorenje: zapaljive tekućine
· Oznaka opasnosti (Kemler-broj):	33
· EMS-broj:	F-E, S-E
· Stowage Category	B
· 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a	Nije primjenjiv.
· Transport/daljnji podaci:	-
· ADR	
· Ograničene količine	1L
· Izuzete količine (EQ)	Oznaka: E2 Najveća neto količina po unutrašnjem pakovanju: 30 ml Najveća neto količina po vanjskom pakovanju: 500 ml
· Prijevozna kategorija	2
· Tunelska restriksijska oznaka	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L

(Nastavak na strani 12)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 11)

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Regulacija modela":**

UN 1993 ZAPALJIVA TEKUĆINA, N.D.N. (METILMETAKRILAT MONOMER, STABILIZIRANI, 7,7,9 (ILI 7,9,9) -TRIMETIL-4,13-DIOKSO-3,14-DIOKSA-5,12-DIAZAHEKSADEKAN-1,16-DIIL BIZMETAKRILAT), 3, II, OPASNO ZA OKOLIŠ

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

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

· **Direktiva 2012/18/EU**

· **Imena opasnih tvari – PRILOG I** Nijedan sastojak nije na popisu

· **Seveso kategorije P5c** ZAPALJIVE TEKUĆINE

· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine** 200 t

· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine** 500 t

· **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.** Uvjeti ograničenja: 3

· **Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi - Prilog II.**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **UREDBA (EU) 2019/1148**

· **Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA (Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)**

nema podataka

· **Prilog II. - PREKURSORI EKSPLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI**

nema podataka

· **Uredba (EZ) br. 273/2004 o prekursorima za droge**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **Uredba (EZ) br. 111/2005 o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja**

Nijedan sastojak nije na popisu

· **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamstvo o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

· **Značenje oznaka upozorenja:**

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

H242 Zagrijavanje može uzrokovati požar.

H315 Nadražuje kožu.

(Nastavak na strani 13)



**Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31**

Nadnevak tiska: 29.02.2024

Broj verzije 5 (zamjenjuje verziju 4)

Revizija: 29.02.2024

Naziv proizvoda: Signum zirconia bond II

(Nastavak sa strane 12)

- H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
- H332 Štetno ako se udiše.
- H335 Može nadražiti dišni sustav.
- H361f Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost.
- H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
- H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
- H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
- EUH204 Sadrži izocianate. Može izazvati alergijsku reakciju.

· **Datum prethodne verzije:** 07.12.2021

· **Broj prethodne verzije:** 4

· **Skraćenice i kratice:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Zap. tek. 2: Zapaljive tekućine – 2. kategorija

Org. peroks. C: Organski peroksidi – Tip C/D

Ak. toks. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija

Nadraž. koža 2.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2

Derm. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1. kategorija

Derm. senz. 1B: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1B. kategorija

Repr. 2: Reproaktivna toksičnost – 2. kategorija

TCOJ 3.: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija

Ak. toks. vod. okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - akutna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija

Kron. toks. vod. okol. 2.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 2. kategorija

Kron. toks. vod. okol. 3.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 3. kategorija

· *** Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju**