

POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

1.1 Identifikacija hemikalije

Tržišni naziv:

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

Boja za sanaciju pukotina

1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Faza životnog ciklusa

C/PW Upotreba u širokoj potrošnji / Široka upotreba među profesionalnim radnicima

Sektor primene

SU19 Građevina

Kategorija proizvoda

PC9a Premazi boje, razređivači, skidači boje

Kategorija procesa

PROC10 Primena valjaka ili četkanje

PROC11 Neindustrijsko raspršivanje

PROC19 Ručne aktivnosti koje uključuju dodir rukama

Kategorija zaštite okoline

ERC10a / ERC11a Široka upotreba proizvoda sa niskim nivoom ispuštanja

Kategorija proizvoda

AC0 Ostalo

Primena supstance / pripreme

Disperziona boja - Proizvod za industrijsku i privatnu upotrebu za oblaganje građevinskih površina. Ne preporučuje se upotreba u druge svrhe.

1.3 Podaci o snabdevaču

Proizvođač/snabdevač:

RÖFIX d.o.o.
35254 Popovac
Srbija

Tel. +381 (0)35 541-044
Fax +381 (0)35 541-043
office.popovac@roefix.com
roefix.com

Dalje informacije možete dobiti od:

Odeljenje za bezbednost proizvoda (radnim danima 8:00 - 16:00)

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve



Nacionalni centar za kontrolu trovanja:
Tel.: +381 (0)11 3608 440 (dežurni toksikolog)
Radno vreme: 24 časa dnevno
Hitna pomoć: 194

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 1)

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti**2.1 Klasifikacija hemikalije****Kategorizacija prema odredbi (EG) br. 1272/2008**

Aquatic Chronic 3 H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Dodatne informacije:

Proizvod sadrži oklopne biocide. Oklopni biocidi oslobađaju samo mali deo biocidnih aktivnih sastojaka. Na osnovu rezultata sličnih ispitnih smesa i primene principa prenosa prema članu 9.4. EC 1272/2008, proizvod ne mora biti klasifikovan kao senzibilizator kože, videti odeljak 16.

2.2 Karakteristični elementi Label elements**Karakteristike prema pravilniku (EC) broj 1272/2008**

Proizvod je klasifikovan i obeležen prema CLP regulativama.

Piktogrami opasnosti

Otpada

Signalna reč

Otpada

Informacije o opasnostima

H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Obaveštenja o merama predostrožnosti

P273 Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.

P501 Odlaganje sadržaja i ambalaže u skladu sa svim lokalnim i državnim propisima.

Dodatne informacije:

EUH208 Sadrži 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on, 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on, 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona.
Može da izazove alergijsku reakciju.

EUH211 Pažnja! Prilikom prskanja može da na nastane opasan aerosol i dospe u pluća. Sprečiti udisanje aerosola ili magle.

Sadrži sledeće biocidne aktivne sastojke za zaštitu proizvoda. Obratite pažnju na informacije u bezbednosnom listu i zakonske propise: 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on, Pirition cink, 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on, 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona

2.3 Ostale opasnosti

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

Rezultati ocene PBT i vPvB**PBT:** Neprimenjivo.**vPvB:** Neprimenjivo.**POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima****3.1 Podaci o sastojcima: Supstance**

Ovaj proizvod je mešavina.

3.2 Podaci o sastojcima smeše**Opis:**

Mešavina veziva disperzije, punila i bezopasnih dodataka

(Nastavak na strani 3)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 2)

Opasne komponente:

CAS: 2634-33-5 EINECS: 220-120-9 Indeks broj:... 613-088-00-6	1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400; ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317 Specifična granica koncentracije: Skin Sens.1; H317: C ≥ 0,05 %	< 0,03%
CAS: 13463-41-7 EINECS: 236-671-3 Indeks broj:... 613-333-00-7	Pirition cink ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ☠ Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10) ATE: LD ₅₀ oralno: 221 mg/kg	≥ 0,0025 - < 0,025%
CAS: 886-50-0 EINECS: 212-950-5	2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin) ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=100); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100); ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1B, H317 Specifična granica koncentracije: Skin Sens.1B; H317: C ≥ 3 %	≥ 0,0025 - < 0,01%
CAS: 26530-20-1 EINECS: 247-761-7 Indeks broj:... 613-112-00-5	2-Oktil-2H-izotiazol-3-on ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 2, H330; ☠ Skin Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=100); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100); ☠ Skin Sens. 1A, H317, EUH071 ATE: LD ₅₀ oralno: 125 mg/kg LD ₅₀ dermalno: 311 mg/kg Specifična granica koncentracije: Skin Sens.1A; H317: C ≥ 0,0015 %	≥ 0,00025 - < 0,0015%
CAS: 2682-20-4 EINECS: 220-239-6	2-Metil-2H-izotiazol-3-ona ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 2, H330; ☠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ☠ Skin Sens. 1, H317 Specifična granica koncentracije: Skin Sens.1; H317: C ≥ 0,0015 %	< 0,0015%

Ostali sastojci (>20%):

CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2	Voda	25 - 50%
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4	Silicijum dioksid (< 1% RCS) Sastoji se od: 14808-60-7 Kvarc (SiO ₂); 14464-46-1 Cristobalite; 15468-32-3 Tridimite	10 - 25%

Dodatne informacije:

Doslovni tekst navedenih informacija o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

Napomena 10 (EU 2020/217): Klasifikacija kao „kancerogena inhalacijom“ odnosi se samo na smese u obliku praha koje sadrže 1% ili više titanijum dioksida u obliku čestica ili u kojima je 1% titanijum dioksida sadržan u česticama aerodinamičkog prečnika ≤ 10 µm.

¹ Nisu predmet registracije prema EC 1907/2006 Aneks V (tačka 7) ili Član 2.

RS

(Nastavak na strani 4)

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 3)

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći**4.1 Opis mera prve pomoći**

Prva pomoć

Opšte informacije:

Za prvu pomoć nije potrebna nikakva posebna zaštitna oprema, ali nebi trebali doći u kontakt sa samim proizvodom.

Nakon udisanja:

Izvesti lice na svež vazduh i staviti da miruje. Kod tegoba zatražiti lekarsku pomoć. Ukoliko dođe do neravnomernog disanja ili prestanka disanja, neophodno je veštačko disanje. U slučaju nesvestice, ležanje i transport treba da budu u stabilnom bočnom položaju.

Nakon kontakta sa kožom:

Odmah oprati vodom i sapunom i dobro isprati. Zaprljanu, natopljenu odeću odmah skinuti. Obuću pre ponovnog korišćenja oprati. Obuću pre ponovnog korišćenja temeljno očistiti. Ako iritacija kože ne prestane, obratiti se lekaru.

Nakon kontakta sa očima:

Ne trljati oči, jer zbog mehaničkih iritacija može doći do dodanih oštećenja očiju. Ukoliko nosite kontaktna sočiva izvadite ih i isperite otvorene oči vodom min. 20 min. Ako je moguće, upotrebite izotonični rastvor za ispiranje očiju (npr 0,9% NaCl). Uvek kontaktirajte lekara medicine rada ili oftamologa.

Nakon gutanja:

Ne izazivati povraćanje. Pri svesti isprati usta vodom i popiti dovoljno vode. Savetovati se s lekarom ili centralom za otrove.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Simptomi i posledice napisani u delu 2 i 11.

Opasnosti:

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Ako ste konsultovali lekara, potrebno je priložiti bezbednosno tehnički list

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**5.1 Sredstva za gašenje požara**

Smeša nije goriva niti u u suvom stanju niti u pripremljenom. Sredstvo za gašenje i način gašenja prilagoditi okolini požara.

Pogodna sredstva za gašenje:

Smeša nije goriva niti u u suvom stanju niti u pripremljenom. Sredstvo za gašenje i način gašenja prilagoditi okolini požara.

5.2 Opasnosti koje prete od materije ili smeše

Proizvod nije eksplozivan niti zapaljiv te ne ubrzava gorenje drugih proizvoda. Posebna opasnost od klizanja usled iscurlog/prosutog proizvoda.

5.3 Savet za vatrogasce

Nisu potrebne posebne mere. Odvojeno sakupljati kontaminiranu vodu od gašenja požara, ista ne sme da dospe u kanalizaciju. Ostaci požara i kontaminirana voda gašenja moraju da budu odložena prema važećim propisima.

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 4)

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa**6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**

Obratiti pažnju na ograničenje izlaganja i obavezno nositi zaštitnu opremu (vidi poglavlje 8).

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Ne dozvoliti nerazblaženo odn. dospevanje u velikim količinama u podzemnu vodu, okolne vode ili kanalizaciju.

6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Pokupiti materijalom za apsorpciju tečnosti (pesak, šljunak, sredstvo za vezivanje kiselina, sredstvo za univerzalno vezivanje, piljevina). Sakupljeni materijal propisno odložiti.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Informacije o bezbednom rukovanju vidi u poglavlju 7.

Informacije o ličnoj zaštitnoj opremi vidi u poglavlju 8.

Informacije o odlaganju vidi u poglavlju 13.

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje**7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

Obezbediti dobro provetravanje/crpljenje vazduha na radnom mestu. Izbegavati kontakt sa očima i kožom. Nositi zaštitnu opremu. Treba da bude obezbeđeno mesto za pranje/voda za ispiranje očiju i kože. Lica sklona kožnim obolenjima ili reakcijama preosetljivosti, ne bi trebala da rukuju proizvodom. Tokom obavljanja posla ne jesti, ne piti, ne pušiti, ne ušmrkavati.

Informacije o zaštiti od požara i eksplozije:

Nisu potrebne posebne mere.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti**Skladištenje:****Zahtevi koje treba da ispunjavaju prostorije za skladištenje i posude:**

Ne sme dospeti u ruke deci. Čuvati na dobro zatvorenom, suvom i hladnom mestu.

Informacije o skladištenju u jednoj zajedničkoj prostoriji:

Držati dalje od namirnica, pića i hrane za životinje.

Dodatne informacije o uslovima skladištenja:

Zaštiti od smrzavanja. Zaštititi od toplote i direktnog uticaja sunca.

Minimalni rok trajanja:

Skladištenje (+5°C do +25°C): Pogledati podatke na pakovanju.

Klasa skladištenja: 12**7.3 Posebni načini korišćenja**

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti**8.1 Parametri kontrole izloženosti****Sastojci sa limitiranim vrednostima koji zahtevaju nadzor na radnom mestu:**

Proizvod ne sadrži relevantne količine materija sa kritičnim vrednostima, koje bi trebalo nadzirati sa radnog mesta.

(Nastavak na strani 6)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 5)

DNEL-vrednosti**2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on**

dermalno	Sistemi - Dugoročni efekat	0,345 mg/kg bw/d (Potrošač)
		0,966 mg/kg bw/d (Radnik)
inhalativno	Sistemi - Dugoročni efekat	1,2 mg/m ³ (Potrošač)
		6,81 mg/m ³ (Radnik)

2682-20-4 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona

oralno	Dugoročni efekat	0,027 mg/kg bw/d (Potrošač)
	Kratkoročni efekat	0,053 mg/kg bw/d (Potrošač)
inhalativno	Lokalne - Dugoročni efekat	0,021 mg/m ³ (Potrošač)
		0,021 mg/m ³ (Radnik)
	Lokalne - Kratkoročni efekat	0,34 mg/m ³ (Potrošač)
		0,34 mg/m ³ (Radnik)

PNEC-vrednosti**2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on**

Slatka voda	0,00403 mg/l (nema specifikacije)
Morska voda	0,000403 mg/l (nema specifikacije)
Pod	3 mg/kg (nema specifikacije)
Sedimenti (Slatka voda)	0,0499 mg/kg (nema specifikacije)
Sedimenti (Morska voda)	0,000499 mg/kg (nema specifikacije)
Kanalizacija postrojenja	1,03 mg/l (nema specifikacije)

13463-41-7 Pirition cink

Slatka voda	0,0009 mg/l (nema specifikacije)
Morska voda	0,0009 mg/l (nema specifikacije)
Pod	1,02 mg/kg (nema specifikacije)
Sedimenti (Slatka voda)	0,0009 mg/kg (nema specifikacije)
Sedimenti (Morska voda)	0,0009 mg/kg (nema specifikacije)
Kanalizacija postrojenja	0,01 mg/l (nema specifikacije)

26530-20-1 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on

Slatka voda	0,0022 mg/l (nema specifikacije)
Morska voda	0,00022 mg/l (nema specifikacije)
Pod	0,0082 mg/kg (nema specifikacije)
Kanalizacija postrojenja	0,0475 mg/l (nema specifikacije)

2682-20-4 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona

Slatka voda	0,00339 mg/l (nema specifikacije)
Pod	0,047 mg/kg (nema specifikacije)
Sedimenti (Morska voda)	0,00339 mg/kg (nema specifikacije)
Kanalizacija postrojenja	0,23 mg/l (nema specifikacije)

Sastoci sa biološkim graničnim vrednostima:

Otpada

Dodatne granične vrednosti ekspozicije u slučaju opasnosti prilikom prerade:**14808-60-7 Silicijum dioksid (prah)**

BOELV (EU)	Dugoročna vrednost: 0,1* mg/m ³ *respirable fraction
------------	--

(Nastavak na strani 7)

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 6)

Dodatne informacije:

Za osnovu su poslužili spiskovi napravljeni prilikom pravljenja.

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita**8.2.1. Lična zaštitna oprema****Opšte mere zaštite i higijene:**

Držati dalje od namirnica, pića i hrane za životinje. Uprljano odeću odmah svući i pre ponovnog koršćenja temeljno očistiti. Pre pauze i po završetku radnog vremena, oprati ruke. Izbegavati kontakt sa očima i kožom. Tokom obavljanja posla ne jesti, ne piti, ne pušiti, ne ušmrkavati. Preventivna zaštita kože nanošenjem zaštitne kreme za kožu. Obezbediti sanitarni čvor za pranje na radnom mestu.

Zaštita disanja:

Zaštitna maska za disanje samo prilikom stvaranja aerosola ili magle (tip FFP2 prema normi EN 149)

Zaštita za ruke:

Zaštitne rukavice otporne na hemikalije prema EN ISO 374

Materijal rukavice mora da bude nepropustan i otporan na proizvod. Na osnovu nedostajućih testiranja ne može se dati preporuka za materijal za rukavice za kontakt sa proizvodom. Odabir materijala za rukavice pod uzimanjem u obzir vremena prodiranja, difuzije i degradacije. Pre svake upotrebe proveriti rukavice na njihovu ispravnost. Preporučuje se preventivna zaštita kože korišćenjem sredstava za zaštitu kože. Da bi se izbegli problemi sa kožom treba ograničiti nošenje rukavica na neophodnu meru.

Materijal rukavica:

Odabir odgovarajućih rukavica ne zavisi samo od materijala već i od drugih karakteristika kvaliteta, koje se razlikuju od proizvođača do proizvođača. Budući da proizvod predstavlja kombinaciju više materijala, ne može se unapred predvideti izdržljivost materijala za rukavice i zato je neophodna provera istih pre svake upotrebe.

Vreme propuštanja materijala za rukavice:

Tačno vreme prodiranja možete saznati od proizvođača zaštitnih rukavica i treba se pridržavati istog.

Za stalni kontakt su pogodne rukavice od sledećih materijala:

Polikloropren (debljina materijala $\geq 0,5$ mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)

Nitrilna guma (debljina materijala $\geq 0,35$ mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)

Butil guma (debljina materijala $\geq 0,5$ mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)

Fluor guma (debljina materijala $\geq 0,4$ mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)

Rukavice od sintetičke gume

Rukavice od PVC-a

Preporučuju se neoprenske zaštitne rukavice debljine materijala $\geq 0,5$ mm.

Rukavice od neoprena

Nisu pogodne rukavice od sledećih materijala:

Nepropusne rukavice od tkanine, kože ili sličnih materijala.

(Nastavak na strani 8)

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 7)

Zaštita za oči:

Kod opasnosti od prskanja uporebiti zaštitne naočare koje prijanjaju uz lice (norma EN 166)

Zaštita za telo:

Zaštitno radno odelo

Mere u menadžmentu rizika:

Obavezno je saradnicima ukazati na pravilno korišćenje lične zaštitne opreme radi bezbednosti.

8.2.2. Dodatne informacije o uređenju tehničkih postrojenja

Nema daljih informacija, vidi tačku 7.

8.2.3. Limitacija i nadzor nad ekspozicijom u okolinu

Ispuštanje u okolinu nije dopušteno. Ostatke materijala upotrebiti ili po pravilima odstraniti.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**Opšti podaci****Fizičko stanje**

Tečno

Izgledu:**Oblik:**

Oblika paste

Boja:

Različito, zavisi od bojenja

Mirisu:

Blag

Pragu mirisa:

Nije relevantan za bezbednost

pH-vrednost kod 20 °C:

8 - 10

Promena stanja**Tačka topljenja/tačka mržnjenja:**

~ 0 °C (ISO 3016)

Tačka ključanja ili početna tačka ključanja i opseg ključanja

100 °C

Zapaljivost (čvrsto, gasovito):

Materija nije zapaljiva.

Tačka paljenja:

Neprimenjivo

Temperatura razlaganja:

Nije određeno

Oksidujuća svojstva:

Nema

Eksplozivna svojstva:

Proizvod ne nosi opasnost od eksplozije.

Granice eksplozije:**Donja:**

Nije određeno

Gornja:

Nije određeno

Temperatura samopaljenja:

Proizvod nije samozapaljiv.

Napon pare kod 20 °C:

23 hPa

Gustina kod 20 °C:

1,6 - 1,8 g/cm³

Veličina čestica:**Viskozitet:****dinamična kod 20 °C:**

> 1.000 mPas (DIN 53019)

Rastvorljivost**Vodom:**

Moguće mešanje u potpunosti

Sadržaj čvrstih tela:

60 - 64 %

(Nastavak na strani 9)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 8)

Koncentracija rastvarača:
Organski rastvarači:

< 1,2 %

VOC bez vode (EG):

8,07 - < 10,59 g/l

VOC sa vodom (EC):

3,77 - < 4,25 g/l

VOC sa vodom (EG):

< 0,236 %

9.2 Ostali podaci

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

10.1 Reaktivnost

Opasne reakcije nisu poznate.

10.2 Hemijska stabilnost Proizvod je stabilan sve dok je suvo i po propisima skladišten.

Termičko raspadanje / uslovi koje treba izbegavati:

Nema raspadanja prilikom pravilnog korišćenja.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasne reakcije nisu poznate.

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

10.5 Nekompatibilni materijali

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Nisu poznati opasni proizvodi raspadanja.

Minimalni rok trajanja:

Skladištenje (+5°C do +25°C): Pogledati podatke na pakovanju.

Dodatne informacije:

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1 Podatci o klazami opasnosti kakvi su definisani u poslovanju (EZ) broj 1272/2008

Proizvod nije testiran. Informacija se dobija od svojstava pojedinačnih komponenti.

Akutna toksičnost:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

LD/LC50-vrednosti relevantne za klasifikovanje:
14808-60-7 Silicijum dioksid (< 1% RCS)
oralno LD₅₀ > 5.000 mg/kg (Pacov)dermalno LD₅₀ > 5.000 mg/kg (Pacov)
2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on
oralno LD₅₀ 1.150 mg/kg (Mis)

597 mg/kg (Pacov)

dermalno LD₅₀ > 2.000 mg/kg (Pacov)
13463-41-7 Pirition cink
oralno LD₅₀ 221 mg/kg (ATE)

269 mg/kg (Pacov) (OECD 401)

Carcinogenicity 0,5 (Pacov) (NOAEL mg/kg bw/day)

(Nastavak na strani 10)

Bezbednosni list
Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 9)

dermalno	LD ₅₀	> 2.000 mg/kg (Pacov) (EPA OPP 81-2)
inhalativno	LC ₅₀ (4h)	0,05 mg/l (ATE)
	LC ₅₀ (4h)	1,03 mg/l (Pacov) (OECD 403)
886-50-0 2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)		
oralno	LD ₅₀	500 mg/kg (Pacov) (OECD 423) S 1219
dermalno	LD ₅₀	> 2.000 mg/kg (Pacov) (OECD 402) S 1220
inhalativno	LC ₅₀ (4h)	5,21 mg/l (Pacov) (OECD 403) S 1221, dust
26530-20-1 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on		
oralno	LD ₅₀	125 mg/kg (ATE) 125 mg/kg (Pacov) (OECD 401)
dermalno	LD ₅₀	311 mg/kg (ATE) 311 mg/kg (Pacov) (OECD 402)
inhalativno	LC ₅₀ (4h)	0,5 mg/l (ATE)
2682-20-4 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona		
oralno	LD ₅₀	232 - 249 mg/kg (Pacov) (OECD 401)
dermalno	LD ₅₀	242 mg/kg (Pacov) (OECD 402)
inhalativno	LC ₅₀ (4h)	0,05 mg/l (ATE)
	LC ₅₀ (4h)	0,11 mg/l (Pacov) (OECD 403)

Ostale informacije (o eksperimentalnoj toksikologiji):**14808-60-7 Silicijum dioksid (< 1% RCS)**

Iritacija kože	OECD 404 (skin)	(Zec) not irritant
Iritacija očiju	OECD 405 (eye)	(Zec) not irritant
Senzibilizacija	OECD 429 (LLNA)	(Mis) not sensitizing

13463-41-7 Pirition cink

Iritacija kože	OECD 404 (skin)	(Zec) not irritating
Iritacija očiju	OECD 405 (eye)	(Zec) Category 1 (irreversible effects on the eye)
Senzibilizacija	OECD 406 (sensitization)	(Morsko prase) not sensitizing

886-50-0 2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)

oralno	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity)	(Zec) (OECD 414) S 1358
	OECD 471 (In vitro - Mutation, Ames-Test)	(Salmonella typhimurium) (OECD 471) S 1231
	OECD 473 (In vitro - Mutation)	(Kineski hrčak, jajašce) (OECD 473) S 1232
	OECD 476 (In vitro - Mutation)	(Kineski hrčak, jajašce) (OECD 476) S 1233

(Nastavak na strani 11)

Bezbednosni list
Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 10)

Iritacija kože	OECD 404 (skin)	(Zec) (OECD 404) not irritant - S 1222
Iritacija očiju	OECD 405 (eye)	(Zec) (OECD 405) not irritant - S 1419
Senzibilizacija	OECD 429 (LLNA)	(Mis) (OECD 429) sensitizing - S 1224
26530-20-1 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on		
oralno	OECD 471 (In vitro - Mutation, Ames-Test)	(Salmonella typhimurium) Negative
Iritacija kože	OECD 404 (skin)	(Zec) Corrosive Category 1B
Iritacija očiju	OECD 405 (eye)	(Zec) Irreversible effects Category 1
Senzibilizacija	OECD 406 (sensitization)	(Morsko prase) Sensitizing Category 1
2682-20-4 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona		
oralno	OECD 408 (Repeated dose oral toxicity 90d)	19 mg/kg bw/day (Pacov)
Iritacija kože	OECD 404 (skin)	(Zec) corrosive
Senzibilizacija	OECD 406 (sensitization)	(Morsko prase) sensitizing

Na koži:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Na oku:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Senzibilizacija:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Mutagenost germinativnih ćelija:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Karcinogenost:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Toksičnost po reprodukciju:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost (STOT SE):

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost (STOT RE):

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Opasnost od aspiracije:

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikovanje nisu ispunjeni.

Praktična iskustva

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

Opšte napomene

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

RS

(Nastavak na strani 12)

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 11)

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci**12.1 Toksičnost**

Proizvod nije testiran. Informacija se dobija od svojstava pojedinačnih komponenti.

Akvatična toksičnost:**2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on**

LC ₅₀ (96h)	1,6 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC ₅₀ (48h)	3,27 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna)
	1,5 mg/l (Vodena vaš - daphnia)
EC ₅₀ (72h)	0,11 mg/l (Alge - selenastrum capricornutum) (OECD 201)
	2 mg/l (Alga - scenedesmus subspicatus)
EC ₅₀ (16h)	0,4 mg/l (Pseudomonas putida)
EC ₁₀ (72h)	0,04 mg/l (Alge - selenastrum capricornutum) (OECD 201)
NOEC (21d)	1,2 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna) (OECD 202)
NOEC (28d)	0,21 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss) (OECD 215)

13463-41-7 Pirition cink

LC ₅₀ (96h)	0,0104 mg/l (Ribe zebra - danio rerio) (OECD 203)
	S 3026
	0,06 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss)
EC ₅₀ (48h)	0,05 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna)
	0,05 mg/l (Vodena vaš - daphnia) (OECD 202)
	S 3024
EC ₅₀ (72h)	0,051 mg/l (Alge - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
IC ₅₀ (72h)	0,067 mg/l (Alge - selenastrum capricornutum)
NOEC (72h)	0,0149 mg/l (Alge - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC (21d)	0,0022 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna) (OECD 211)
NOEC (96h)	0,00046 mg/l (Skeletonema costatum) (OECD 201)
NOEC (28d)	0,00125 mg/l (Ribe zebra - danio rerio) (OECD 215)

886-50-0 2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)

LC ₅₀ (96h)	1,9 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
	S 1242
EC ₅₀ (48h)	6,4 mg/l (Vodena vaš - daphnia)
EC ₅₀ (72h)	0,0067 mg/l (Alge - desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
	S 1244
IC ₅₀ (72h)	0,0055 mg/l (Alge - selenastrum capricornutum) (OECD 201)
NOEC (72h)	0,0005 mg/l (Alge - desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
	S 1244
NOEC (21d)	0,05 mg/l (Vodena vaš - daphnia) (OECD 211)
	S 1240
NOEC (28d)	0,073 mg/l (Klen - pimephales promelas) (OECD 210)
	S 1241

26530-20-1 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on

LC ₅₀ (96h)	0,03 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss)
LC ₅₀ (96h Slatka voda)	0,122 mg/l (Riba - pisces)
EC ₁₀	0,068 mg/l (Alge)
	0,022 mg/l (Riba - pisces)
	0,035 mg/l (Beskičmenjaci - invertebrate)

(Nastavak na strani 13)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 12)

EC ₅₀	30,4 mg/l (Mulj)
EC ₅₀ (48h)	0,32 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna) 0,42 mg/l (Vodena vaš - daphnia) (OECD 202)
EC ₅₀ (72h)	0,084 mg/l (Alga - scenedesmus subspicatus) (OECD 201) S 63
EC ₅₀ (96h)	0,047 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC ₅₀ /LC ₅₀	0,15 mg/l (Alge) 0,181 mg/l (Beskičmenjaci - invertebrate)
IC ₅₀ (72h)	0,084 mg/l (Alga - scenedesmus subspicatus) (OECD 201)
2682-20-4 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona	
LC ₅₀ (96h Morska voda)	2,98 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna)
LC ₅₀ (96h Slatka voda)	0,934 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna)
LC ₅₀	4,77 mg/l (Riba) (OECD 203)
EC ₁₀	0,044 mg/l (Vodena vaš - daphnia magna) (OECD 211) 4,93 mg/l (Riba)
EC ₅₀	41 mg/l (Mulj) (OECD 209) 0,103 mg/l (Alge - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
EC ₅₀ (16h)	2,3 mg/l (Pseudomonas putida)

12.2 Izdržljivost i razgradivost

Jedan deo komponenti je biološki razgradiv

26530-20-1 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on

oralno	OECD 309 Simulation Biodegradation - Surface Water	0,6 - 1,4 d (nema specifikacije) S 635
--------	--	---

Stepen eliminacije:**2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on**

Biorazgradnja	> 70 % (Mulj) (OECD 303 A) > 90 % (nema specifikacije) (OECD 302 B)
---------------	--

13463-41-7 Pirition cink

OECD 308 Simulation Biodegradation	0,5 d (Sedimenti) (OECD 308)
------------------------------------	------------------------------

886-50-0 2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)

Biorazgradnja	< 70 % (Mulj) (OECD 303 A) S 1237 0 % (Aktivni mulj organizama) (OECD 301 F) S 1238
---------------	--

12.3 Potencijal za biološku akumulaciju**2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on**

Log Kow	0,7 (nema specifikacije) (OECD 117)
---------	-------------------------------------

886-50-0 2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)

Log Kow	3,19 (nema specifikacije) (OECD 117) S 1211
---------	--

26530-20-1 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on

OECD 107 LogKow (Shake Flask Method)	2,92 (n-Oktanol/Voda)
--------------------------------------	-----------------------

Faktor biokoncentracije (BCF)**2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on**

Bioconcentration factor (BCF)	6,95 (nema specifikacije) (OECD 305)
-------------------------------	--------------------------------------

(Nastavak na strani 14)

Bezbednosni list
Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 13)

886-50-0 2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)

Bioconcentration factor (BCF)	103 (Obračunato)
	EPWIN

12.4 Mobilnost u zemljištu

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene**PBT:** Neprimenjivo.**vPvB:** Neprimenjivo.**12.6 Svojstva koja uništavaju endokrini sistem**

Proizvod ne sadrži supstance sa svojstvima endokrinog poremećaja.

12.7 Ostala štetna dejstva**Literatura**

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

Ekotoksična dejstva:

Nisu dostupne dalje relevantne informacije.

Primedba:

Štetno za ribe.

Ponašanje u postrojenjima za pročišćavanje otpadnih voda:**2634-33-5 1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on**

EC ₂₀ (0,5h)	3,3 mg/l (Aktivni mulj organizama) (OECD 209)
EC ₂₀ (3h)	3,3 mg/l (Aktivni mulj organizama) (OECD 209)
EC ₅₀ (3h)	13 mg/l (Aktivni mulj organizama) (OECD 209)
OECD 302 B Zahn Wellens Test	90 % (Aktivni mulj organizama) (OECD 302)
OECD 303 A Activated Sludge Units	% (Pacov)
	> 70 % (Aktivni mulj organizama) (OECD 303 A)

13463-41-7 Pirition cink

EC ₂₀ (3h)	1,34 mg/l (Aktivni mulj organizama) (OECD 209)
EC ₅₀ (3h)	2,8 mg/l (Aktivni mulj organizama) (OECD 209)

886-50-0 2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)

EC ₂₀ (3h)	> 100 mg/l (Aktivni mulj organizama) (OECD 209)
-----------------------	---

26530-20-1 2-Oktil-2H-izotiazol-3-on

EC ₂₀ (0,5h)	10,4 mg/l (Mulj) (TTC-Test 8901 Macherey Nagel)
EC ₂₀ (3h)	7,3 mg/l (Mulj) (OECD 209)
OECD 303 A Activated Sludge Units	> 83 % (Mulj)
	S 313

2682-20-4 2-Metil-2H-izotiazol-3-ona

EC ₂₀ (3h)	2,8 mg/l (Aktivni mulj organizama) (DIN 38412-3 TTC-Test)
-----------------------	---

Dalje ekološke informacije:**Opšte informacije:**

Klasifikacija štetnosti za vodu 2 (Samo-kategorizacija): štetno za vodu

Ne dozvoliti dospevanje u podzemnu vodu, okolne vode ili kanalizaciju.

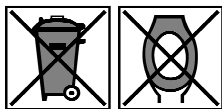
Ugrožavanje pijaće vode već pri isticanju malih količina u zemlju.

RS

(Nastavak na strani 15)

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 14)

POGLAVLJE 13: Odlaganje**13.1 Metode tretmana otpada****Preporuka:**

Ne sme se odlagati zajedno sa kućnim otpadom. Ne dozvoliti dospevanje u kanalizaciju.

Odlaganje sadržaja / posude prema lokalnim / regionalnim / nacionalnim / međunarodnim propisima.

08 01 12 za ostatke ne obrađenog materijala

15 01 02 za ispražnjene rezervoare

13.2 Neočišćena ambalaža**Preporuka:**

Odlaganje prema propisima nadležnih organa.

Samo ispražnjene ambalaže mogu ići na reciklažu.

Preporučeno sredstvo za čišćenje:

Voda, po potrebi uz dodatak sredstava za čišćenje.

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu**14.1 UN broj ili identifikacioni broj**

ADR, ADN, IMDG, IATA

Otpada

14.2 UN naziv za teret u transportu

ADR, ADN, IMDG, IATA

Otpada

14.3 Klasa opasnosti u transportu

ADR, ADN, IMDG, IATA

klasa

Otpada

14.4 Ambalažna grupa

ADR, IMDG, IATA

Otpada

14.5 Opasnost po životnu sredinu

Morski zagađivač:

Ne

14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Neprimenjivo

14.7 Pomorski transport u radnom stanju

(rifuzi) prelazi IMO instrumente

Neprimenjivo

UN "Model Regulation":

Otpada

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci**15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom**

Smjernice (EU) 2012/18

Popis opasnih supstanci naveden u spisku – PRILOG I :

Nije sadržana ni jedna materija.

(Nastavak na strani 16)

Bezbednosni list

Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11

Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 15)

Biocid aktivna sredstva (98/8/EG):

Podaci na osnovi recepture i informacija prema sirovinama iz lanca nabavke.

1,2-Benzizotiazol-3(2H)-on	< 0,03%
Pirition cink	≥ 0,0025 - < 0,025%
Tetrametilolacetilen diurea	< 0,03%
2-tret-Butilamino-4-ethylamino-6-metiltio-s-triazin (Terbutrin)	≥ 0,0025 - < 0,01%
2-Oktil-2H-izotiazol-3-on	≥ 0,00025 - < 0,0015%
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	< 0,0015%
2-Metil-2H-izotiazol-3-ona	< 0,0015%

Klasifikacija po 2004/42/EG:

IIA(c) 40 - Ovaj proizvod sadrži < 40 g/l VOC (vidi Poglavlje 9)

Ostali propisi , ograničenja i zabrane:

- Zakon o hemikalijama (Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11 i 25/15)
- Zakon o biocidnim proizvodima (Sl. glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11 i 25/15)
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Službeni glasnik RS 105/13)
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Službeni glasnik RS br. 100/11)
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Službeni glasnik RS broj 106/09)

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvedena procena o bezbednosti materije.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

Navodjenje promena:

* Podaci izmenjeni u odnosu na prethodnu verziju.

Znacenje oznaka upozorenja:

- H301 Toksično ako se proguta.
- H302 Štetno ako se proguta.
- H311 Toksično u kontaktu sa kožom.
- H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
- H315 Izaziva iritaciju kože.
- H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.
- H330 Smrtonosno ako se udiše.
- H360D Može štetno da utiče na plod.
- H372 Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
- H400 Veoma toksično po živi svet u vodi.
- H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
- EUH071 Korozivno za respiratorne organe.

Saveti za uvezbavanje:

Nisu potrebna dodatna školovanja za poslove vezane uz opasne materije.

Ključna literatura i izvori podataka:

Izveštaji o ispitivanju S4565, S5145, S5147 prema OECD 429 (rLLNA, miš)

Odeljenje koje izdaje podatke:

Odeljenje za bezbednost proizvoda (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

(Nastavak na strani 17)

Bezbednosni list
Na osnovu Sl. gl. RS br. 100/11



Datum štampanja: 04.10.2023

Broj verzije 60 (zamenjuje verziju 59)

Prerađeno: 04.10.2023

RÖFIX PE 516 SISI MICRO

(Nastavak na strani 16)

Kontakt osoba:

Dr. Klaus Ritter

Datum prethodne verzije: 25.09.2021**Broj prethodne verzije:** 59**Skraćenice i akronimi:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (maximum concentration of a chemical substance in the workplace, Austria/Germany)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties

vPvB: very persistent, bioaccumulative properties

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

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 3: Akutna toksičnost - Kategorija 3

Acute Tox. 4: Akutna toksičnost - Kategorija 4

Acute Tox. 2: Akutna toksičnost - Kategorija 2

Skin Corr. 1: Korozija/iritacija kože - Kategorija 1

Skin Corr. 1B: Korozija/iritacija kože - Kategorija 1B

Skin Irrit. 2: Korozija/iritacija kože - Kategorija 2

Eye Dam. 1: Teško oštećenje oka / iritacija oka - Kategorija 1

Skin Sens. 1: Senzibilizacija kože - Kategorija 1

Skin Sens. 1A: Senzibilizacija kože - Kategorija 1A

Skin Sens. 1B: Senzibilizacija kože - Kategorija 1B

Repr. 1B: Toksično po reprodukciju - Kategorija 1B

STOT RE 1: Specifična toksičnost za ciljni organ (višekratna izloženost) - Kategorija 1

Aquatic Acute 1: Opasnost po vodenu životnu sredinu - Kratkotrajna (akutna) opasnost za vodenu životnu sredinu - Kategorija 1

Aquatic Chronic 1: Opasnost po vodenu životnu sredinu - Dugotrajna (hronična) opasnost za vodenu životnu sredinu - Kategorija 1

Aquatic Chronic 3: Opasnost po vodenu životnu sredinu - Dugotrajna (hronična) opasnost za vodenu životnu sredinu - Kategorija 3

Dalja obaveštenja:

Podaci u ovom bezbednosno-tehničkom listu opisuju bezbednosne zahteve našeg proizvoda te se oslanjaju na sva naša dosadašnja saznanja. Ne predstavljaju osiguranje svih svojstava proizvoda. Kupac naših proizvoda treba se na svoju odgovornost pridržavati svih postojeći zakona i propisa koji nisu navedeni u ovom bezbednosnom listu.