

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

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

Trgovačko ime proizvoda : SILIKON-ACETAT-SANITAR-KERAMIKSIV-310ML

Oznaka proizvoda : 0 892 5608

**1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**Uporaba tvari/pripravka : Sredstvo za brtvljenje  
Proizvod za profesionalnu uporabuPreporučena ograničenja u  
svezi s uporabom : Neprimjenjivo**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**Tvrtka : WurthBHd.o.o  
Binježevo b.b.  
71240 Hadžići

Telefon : +387 33 775 000

Telefaks : +387 33 775 019

Adresa elektroničke pošte : prodsafe@wuerth.com  
stručne osobe za STL**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

Telefon za hitne slučajeve trovanja Hitna pomoć - Kanton Sarajevo 124. Broj telefona Proizvođač/Dobavljač za hitne intervencije (7.00h-18.00h) +387 33 775 000

---

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti****2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese****Razvrstavanje prema (UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP))**

Nije opasna tvar ili smjesa.

**2.2 Elementi označivanja****Označivanje naljepnicom (UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP))**

Nije potreban piktogram opasnosti, nije potrebna oznaka opasnosti, nije potrebna oznake upozorenja, nije potrebna oznaka(e) obavijesti

**Dodatno označavanje**

EUH210 Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**
Verzija  
5.0Datum revizije:  
27.02.2023Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
10670422-00013Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023  
Datum prvog izdanja: 19.07.2018

EUH208 Sadrži 4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on.  
Može izazvati alergijsku reakciju.

**2.3 Ostale opasnosti**

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**
**3.2 Smjese**
**Sastojci**

Kemijski naziv	CAS-br. EZ-br. Indeks-br. Registracijski broj	Razvrstavanje prema	Koncentracija (% w/w)
Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati	Nije određena pripadnost 265-148-2 649-221-00-X 01-2119552497-29	Aspir. toks. 1; H304	>= 10 - < 20
Triacetoxyethylsilan	17689-77-9 241-677-4 01-2119881778-15	Ak. toks. 4; H302 Nagriz. koža 1B; H314 Ozlj. oka 1; H318	>= 1 - < 3
Oligomerni etil i metil acetoksisilani	Nije određena pripadnost	Nagriz. koža 1B; H314 Ozlj. oka 1; H318	>= 1 - < 3
4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on	64359-81-5 264-843-8 613-335-00-8	Ak. toks. 4; H302 Ak. toks. 2; H330 Nagriz. koža 1; H314 Ozlj. oka 1; H318 Derm. senz. 1A; H317 Ak. toks. vod okol. 1; H400 Kron. toks. vod. okol. 1; H410  Faktor M (Akutna toksičnost u vodenom okolišu): 100 Faktor M (Kronična toksičnost u vodenom okolišu): 100	>= 0,0025 - < 0,025

Objašnjenja kratica potražite u Odjeljak 16.

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**Verzija  
5.0Datum revizije:  
27.02.2023Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
10670422-00013Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023  
Datum prvog izdanja: 19.07.2018

---

**ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći****4.1 Opis mjera prve pomoći**

- Zaštita osoba usposobljenih za pružanje prve pomoći : Nisu potrebne posebne mjere opreza za pružatelje prve pomoći.
- Nakon udisanja : U slučaju udisanja, premjestiti na svjež zrak.  
Ako se pojave simptomi, potražiti liječničku pomoć.
- Nakon dodira s kožom : Oprati vodom i sapunom iz mjere opreza.  
Ako se pojave simptomi, potražiti liječničku pomoć.
- Nakon dodira s očima : Isprati oči vodom iz mjere opreza.  
Ako se nadražnost razvije i ne prestane, potražiti liječničku pomoć.
- Nakon gutanja : U slučaju gutanja: NEMOJTE izazivati povraćanje.  
Ako se pojave simptomi, potražiti liječničku pomoć.  
Temeljito isperite usta vodom.

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

Nisu poznati.

**4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi**

- Liječenje : Tretirajte u skladu sa simptomima.

---

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

- Prikladna sredstva za gašenje : Raspršena voda  
Pjena otporna na alkohol  
Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>)  
Suhi kemijski prah
- Neprikladna sredstva za gašenje požara : Veliki mlaz vode

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

- Posebne opasnosti tijekom suzbijanja požara : Izloženost produktima sagorijevanja može biti opasnost za zdravlje.
- Opasni proizvodi izgaranja : ugljikovi oksidi  
Silicijev oksid

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**Verzija  
5.0Datum revizije:  
27.02.2023Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
10670422-00013Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023  
Datum prvog izdanja: 19.07.2018**5.3 Savjeti za gasitelje požara**

- Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Nosite samostalni uređaj za disanje predviđen za gašenje požara ukoliko je to potrebno. Koristiti osobnu zaštitnu opremu.
- Posebne metode gašenja : Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.  
Za rashlađivanje zatvorenih spremnika može se koristiti vodeni sprej.  
Uklonite neoštećene konetjnere od područja požara, ako je to sigurno učiniti.  
Evakuirati područje.

**ODJELJAK 6.: Mjere za slučajno ispuštanje****6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

- Osobne mjere opreza : Pridržavajte se savjeta za sigurno rukovanje (vidi odjeljak 7) i preporuka za osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8).

**6.2 Mjere zaštite okoliša**

- Mjere zaštite okoliša : Izbjegavati ispuštanje u okoliš.  
Sprječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće napraviti na siguran način.  
Sprječite širenje po širem području (npr. zajaženjem ili preprekama za ulje).  
Zadržite i uklonite kontaminiranu vodu za pranje.  
Treba se posavjetovati s lokalnim vlastima ukoliko se veće količine prolivenih tekućina ne mogu zadržati.

**6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

- Metodama čišćenja : Pokupiti inertnom tvari koja ima sposobnost upijanja.  
U slučaju velikih izljeva osigurajte pregrade ili druge prikladne zapreke kako biste spriječili širenje materijala. Ako postoji mogućnost za ispuštanje ograđenog materijala, pokupljeni materijal potrebno je spremati u prikladan spremnik.  
Preostali istečeni materijal uklonite uz pomoć prikladnog sredstva za upijanje.  
Mogu postojati lokalni ili nacionalni propisi koji vrijede za oslobađanje i zbrinjavanje ovog materijala, kao i materijala i predmeta upotrijebljenih prilikom uklanjanja oslobođenog materijala. Morat ćete utvrditi koji su propisi primjenjivi.  
U odjeljcima 13 i 15 ovog sigurnosno-tehničkog lista možete naći informacije o određenim lokalnim ili nacionalnim zahtjevima.

**6.4 Uputa na druge odjeljke**

Vidi odjeljke: 7, 8, 11, 12 i 13.

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**
**7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**

- Tehničke mjere : Vidi inženjerske mjere pod sekcijom NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNJA ZAŠTITA.
- Lokalna/Cjelokupna ventilacija : Rabiti samo uz odgovarajuću ventilaciju.
- Savjeti za sigurno rukovanje : Rukovanje u skladu s dobrom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom, na temelju rezultata procjene izloženosti na radnom mjestu  
Držite podalje od vode.  
Zaštitite od vlage.  
Pazite da se spriječi izlijevanje, otpad i smanjiti ispuštanje u okoliš.
- Higijenske mjere : Ako je tijekom uobičajene upotrebe moguće izlaganje kemikalijama, osigurajte sustave za ispiranje očiju i sigurnosne tuševe u blizini radnog mjesta. Pri rukovanju ne jesti, piti niti pušiti. Operite kontaminiranu odjeću prije ponovne upotrebe.

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

- Uvjeti skladišnih prostora i spremnika : Čuvati u propisno označenim spremnicima. Skladištiti u skladu s posebnim nacionalnim uredbama.
- Savjeti za zajedničko skladištenje : Ne skladištiti sa slijedećim vrstama proizvoda:  
Jako oksidirajuća sredstva  
Plinovi

**7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

- Posebna uporaba : Nema raspoloživih podataka

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**
**8.1 Nadzorni parametri**

Ne sadrži tvari za koje su propisane granične vrijednosti profesionalne izloženosti.

**Granične vrijednosti profesionalne izloženosti razgradnje proizvoda**

Sastojci	CAS-br.	Vrsta vrijednosti (Oblik izloženosti)	Nadzorni parametri	Temelj
Octena kiselina	64-19-7	TWA	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
		KGVI	20 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU

Izvedena razina bez djelovanja (DNEL) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006:

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**
Verzija  
5.0Datum revizije:  
27.02.2023Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
10670422-00013Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023  
Datum prvog izdanja: 19.07.2018

Naziv tvari	Konačna upotreba	Načini izloženosti	Potencijalni učinci na zdravlje	Vrijednost
Triacetoxyethylsilan	Radnici	Inhalacija	Dugoročni lokalni učinci	32,5 mg/m <sup>3</sup>
	Radnici	Inhalacija	Akutni lokalni učinci	32,5 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni lokalni učinci	6,5 mg/m <sup>3</sup>

**Predviđena koncentracija bez djelovanja (PNEC) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006:**

Naziv tvari	Odjel za okoliš	Vrijednost
Triacetoxyethylsilan	Slatka voda	0,2 mg/l
	Morska voda	0,02 mg/l
	Isprekidano korištenje/otpuštanje	1,7 mg/l
	Postrojenje za obradu fekalija	1 mg/l
	Talog u slatkoj vodi	0,74 mg/kg
	Talog u moru	0,074 mg/kg
	Zemlja	0,031 mg/kg

**8.2 Nadzor nad izloženošću**
**Tehničke mjere**

Obrada može formirati opasne spojeve (vidi odjeljak 10).  
Osigurati odgovarajuću ventilaciju, posebno u ograđenim prostorima.  
Smanjite koncentraciju izloženosti na radnom mjestu.

**Oprema za osobnu zaštitu**

Zaštita očiju/lica : Nosite sljedeću osobnu zaštitnu opremu:  
zaštitne naočale  
Uvijek nosite zaštitu za oči, kada se ne može isključiti mogućnost nenamjernog kontakta očima s proizvodom.

Molimo za poštivanje svih primjenjivih lokalnih/ nacionalnih zahtjeva pri odabiru zaštitnih mjera za određeno radno mjesto.

**Zaštita ruku**

Tvar : Butilna guma  
Vrijeme prodiranja kemikalije : > 480 min  
Debljina rukavice : > 0,3 mm

Tvar : Nitrilna guma  
Vrijeme prodiranja kemikalije : 60 - 120 min  
Debljina rukavice : > 0,1 mm

Napomene : Rukavice za zaštitu od kemikalija potrebno je s obzirom na njihovu izrađenost odabrati ovisno o količini i koncentraciji opasnih tvari prema specifičnosti radnog mjesta. Preporučuje se da se s proizvođačem kemikalija posavjetujete o otpornosti na kemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica za specijalne namjene. Oprati ruke prije odmora i na kraju radnog dana.

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

Zaštita kože i tijela	:	Koža bi se trebala oprati nakon dodira.
Zaštita organa za disanje	:	Ako odgovarajuća lokalna ispušna ventilacija nije dostupna ili ako procjena izloženosti pokazuje izloženost izvan preporučenih smjernica, upotrijebite zaštitu za disanje.
Filtar tipa	:	Vrsta kombiniranih čestica i organskog plina (A-P)

---

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva****9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

Izgled	:	pasta
Boja	:	obojeno
Miris	:	bodljikav
Prag osjetljivosti mirisa	:	Nema raspoloživih podataka
pH	:	tvar/smjesa je netopiva (u vodi)
Točka topljenja/Točka topljenja	:	Nema raspoloživih podataka
Početna točka vrenja i raspon vrenja	:	Nema raspoloživih podataka
Plamište	:	> 250 °C
Hlapivost	:	Nema raspoloživih podataka
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	:	Neprimjenjivo
Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti	:	Nema raspoloživih podataka
Donja granica eksplozivnosti / Donja granica zapaljivosti	:	Nema raspoloživih podataka
Tlak pare	:	Nema raspoloživih podataka
Relativna gustoća pare	:	Nema raspoloživih podataka
Gustoća	:	1,01 g/cm <sup>3</sup> (23 °C)
Topivost(i) Topljivost u vodi	:	netopivo
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	:	Neprimjenjivo

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

Temperatura samozapaljenja	:	ca. 400 °C Metoda: DIN 51794
Temperatura raspada	:	Nema raspoloživih podataka
Viskoznost	:	
Viskoznost, dinamička	:	ca. 800.000 mPa s
Viskoznost, kinematička	:	Nema raspoloživih podataka
Eksplozivna svojstva	:	Nije eksplozivno
Oksidirajuća svojstva	:	Tvar ili mješavina nije klasificirana kao oksidirajuća.

**9.2 Ostale informacije**

Zapaljivost (tekućine)	:	Zapaljiv (vidi točku zapaljenja)
Veličina čestica	:	Neprijmjenjivo

---

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost****10.1 Reaktivnost**

Nije klasificiran kao reaktivno opasan.

**10.2 Kemijska stabilnost**

Stabilno u normalnim uvjetima.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija**

Opasne reakcije : Može reagirati u dodiru s jakim oksidirajućim agensima.  
Opasni proizvodi raspadanja se formiraju u dodiru s vodom ili vlažnim zrakom.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati**

Uvjeti koje treba izbjegavati : Izlaganje vlazi.

**10.5 Inkompatibilni materijali**

Materijali koje treba izbjegavati : Oksidirajuća sredstva  
Voda

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja**

U dodiru s vodom ili vlažnim zrakom : Octena kiselina

---

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije****11.1 Informacije o toksikološkim učincima**

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja : Inhalacija  
Dodir s kožom

---



**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**Verzija  
5.0Datum revizije:  
27.02.2023Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
10670422-00013Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023  
Datum prvog izdanja: 19.07.2018Gutanje  
Dodir s očima**Akutna toksičnost**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Proizvod:**Akutna oralna toksičnost : Procjena akutne toksičnosti: > 2.000 mg/kg  
Metoda: Metoda izračunavanja**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Štakor): &gt; 5.000 mg/kg

Akutna toksičnost pri udisa-  
nju : LC50 (Štakor): > 5,266 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 4 h  
Atmosfera ispitivanja: prašina/magla

Akutna kožna toksičnost : LD50 (Štakor): &gt; 3.160 mg/kg

**Triacetoxyethylsilan:**Akutna oralna toksičnost : LD50 (Štakor): 1.460 mg/kg  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 401Akutna toksičnost pri udisa-  
nju : Ocjena: Nagrizajuće za dišni sustav.**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Miš): 567 mg/kg

Akutna toksičnost pri udisa-  
nju : LC50 (Štakor): 0,164 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 4 h  
Atmosfera ispitivanja: prašina/magla  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 403  
Ocjena: Nagrizajuće za dišni sustav.Akutna kožna toksičnost : LD50 (Štakor): > 2.000 mg/kg  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402  
Ocjena: Tvar ili mješavina nisu akutno dermalno toksične**Nagrivanje/nadraživanje kože**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Proizvod:**Vrste : Zec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 404  
Rezultat : Ne nadražuje kožu  
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**Verzija  
5.0Datum revizije:  
27.02.2023Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
10670422-00013Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023  
Datum prvog izdanja: 19.07.2018**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Vrste : Zec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 404  
Rezultat : Ne nadražuje kožu

**Triacetoxyethylsilan:**

Vrste : Zec  
Rezultat : Korozivno nakon 3 minute do 1 sata izloženosti

**Oligomerni etil i metil acetoksisilani:**

Rezultat : Korozivno nakon 3 minute do 1 sata izloženosti

**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Vrste : Zec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 404  
Rezultat : Korozivno nakon 4 sata izloženosti ili manje

**Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Proizvod:**

Vrste : Zec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 405  
Rezultat : Ne nadražuje oči  
Napomene : Na osnovu podataka iz sličnih materijala

**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Vrste : Zec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 405  
Rezultat : Ne nadražuje oči

**Triacetoxyethylsilan:**

Rezultat : Nepovratan učinak na oko

**Oligomerni etil i metil acetoksisilani:**

Rezultat : Nepovratan učinak na oko

**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Rezultat : Nepovratan učinak na oko  
Napomene : Na temelju nagrizanja kože.

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

**Preosjetljivost kože ili dišnih puteva****Izazivanje preosjetljivosti – koža**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Proizvod:**

Rezultat	:	Ne uzrokuje senzitivizaciju kože.
Napomene	:	Praktična iskustva ukazuju da koncentracija potencijalno senzibilizirajućih sastojaka u ovom proizvodu NE izaziva preosjetljivost kože.

**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Vrsta ispitivanja	:	Maksimizacijski test
Načini izloženosti	:	Dodir s kožom
Vrste	:	Zamorac
Rezultat	:	negativno
Napomene	:	Na osnovu podataka iz sličnih materijala

**Triacetoxyethylsilan:**

Vrsta ispitivanja	:	Buehler test
Načini izloženosti	:	Dodir s kožom
Vrste	:	Zamorac
Metoda	:	OECD-ova smjernica za ispitivanje 406
Rezultat	:	negativno

Ocjena	:	Ne uzrokuje senzitivizaciju kože.
--------	---	-----------------------------------

**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Vrsta ispitivanja	:	Test lokanih limfnih čvorova (LLNA)
Načini izloženosti	:	Dodir s kožom
Vrste	:	Miš
Metoda	:	OECD-ova smjernica za ispitivanje 429
Rezultat	:	pozitivno

Ocjena	:	Vjerojatnost ili dokaz visoke stope iritacije kože kod ljudi
--------	---	--

**Mutageni učinak na zametne stanice**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Genotoksičnost in vitro	:	Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES) Rezultat: negativno
-------------------------	---	---

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

**Triacetoxyethylsilan:**

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)  
Rezultat: negativno

**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES)  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471  
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476  
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: Ispitivanje kromosomskih aberacija in vitro  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 473  
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisavaca (in vivo citogenetičkom analizom)  
Vrste: Miš  
Način primjene: Gutanje  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474  
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: Mutagenost (in vivo citogenetski test koštane moždine u sisavaca, kromosomska analiza)  
Vrste: Miš  
Način primjene: Gutanje  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 475  
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: Izvanredni test sinteza DNA (UDS) s jetrenim stanicama sisavaca in vivo  
Vrste: Štakor  
Način primjene: Gutanje  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 486  
Rezultat: negativno

**Karcinogenost**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Karcinogenost - Ocjena : Klasificirano na temelju uvjeta navedenih u Nota N (Uredba (EZ) 1272/2008, Prilog VI, dio 3, napomena N)

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

**Reproduktivna toksičnost**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Učinci na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embrio fetalni razvoj  
Vrste: Štakor  
Način primjene: Gutanje  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 414  
Rezultat: negativno

**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Djelovanje na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reproduciranja toksičnosti  
Vrste: Štakor  
Način primjene: Gutanje  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 416  
Rezultat: negativno

Učinci na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embrio fetalni razvoj  
Vrste: Štakor  
Način primjene: Gutanje  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 414  
Rezultat: negativno

**Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost (jednokratna izloženost)**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje)**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Sastojci:****4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Ocjena : Nema značajnih učinaka na zdravlje životinja pri koncentracijama od 100 mg/kg bw ili manje.

**Toksičnost ponovljenih doza****Sastojci:****4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Vrste : Štakor, mužjak  
NOAEL : 32,5 mg/kg  
LOAEL : 60,7 mg/kg  
Način primjene : Gutanje  
Vrijeme izlaganja : 3 mjesec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 408

Vrste : Štakor  
NOAEL : 0,02 mg/kg

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

LOAEL	:	0,63 mg/kg
Način primjene	:	udisanje (prašina/sumaglica/dim)
Vrijeme izlaganja	:	3 mjesec
Metoda	:	OECD-ova smjernica za ispitivanje 413

**Aspiracijska toksičnost**

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Tvar ili mješavina dokazano ima štetno djelovanje na respiratorni sustav ili se mora smatrati kao da ima štetno djelovanje na respiratorni sustav.

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije****12.1 Toksičnost****Proizvod:****Procjena ekotoksikologije**

Kronična toksičnost u vodenom okolišu : Proizvod nema poznatih ekotoksičnih posljedica.

**Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Otrovnost za ribe	:	LL50 (Scophthalmus maximus (iverak)): > 1.028 mg/l Vrijeme izlaganja: 96 h Test za otkrivanje supstancija: Vodi prilagoditi frakciju
Toksičnost za daphnie i druge vodene beskrležnjake	:	EL50 (Acartia tonsa (Kalanoidni kopepod)): > 3.193 mg/l Vrijeme izlaganja: 48 h Test za otkrivanje supstancija: Vodi prilagoditi frakciju Metoda: ISO 14669 i PARCOM metoda
Toksičnost za alge/vodne biljke	:	EL50 (Skeletonema costatum (morska dijatomeja)): > 10.000 mg/l Vrijeme izlaganja: 72 h Test za otkrivanje supstancija: Vodi prilagoditi frakciju Metoda: ISO 10253
Toksičnost za mikroorganizme	:	EC50 : > 100 mg/l Vrijeme izlaganja: 3 h Metoda: Test priručnik 209 OECD-a
<b>Triacetoxyethylsilan:</b>		
Otrovnost za ribe	:	LC50 (Danio rerio (zebrica)): 251 mg/l Vrijeme izlaganja: 96 h Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 203

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0 Datum revizije: 27.02.2023 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 10670422-00013 Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018

---

- Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake : EC50 (Daphnia magna (Vodenbuha)): 168,7 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 48 h  
Napomene: Podaci iz usporedivih spojeva
- Toksičnost za alge/vodene biljke : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 24,41 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 72 h  
Metoda: Test priručnik 201 OECD-a  
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala
- NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 18 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 72 h  
Metoda: Test priručnik 201 OECD-a  
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala
- Toksičnost za mikroorganizme : EC50 : > 100 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 3 h  
Metoda: Test priručnik 209 OECD-a  
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala
- Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake (Kronična toksičnost) : NOEC: >= 10 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 21 d  
Vrste: Daphnia magna (Vodenbuha)  
Metoda: Test priručnik 211 OECD-a  
Napomene: Na osnovu podataka iz sličnih materijala

**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

- Otrovnost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Kalifornijska pastrva)): 0,0027 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 96 h
- Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake : EC50 (Daphnia magna (Vodenbuha)): 0,0052 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 48 h
- Toksičnost za alge/vodene biljke : ErC50 (Phaeodactylum (bakterija)): 0,025 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 72 h  
Metoda: OPPTS 850.5400
- NOEC (Phaeodactylum (bakterija)): 0,0043 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 72 h  
Metoda: OPPTS 850.5400
- Faktor M (Akutna toksičnost u vodenom okolišu) : 100
- Toksičnost za mikroorganizme : EC50 : > 5,7 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 3 h
- Otrovnost za ribe (Kronična toksičnost) : NOEC: 0,00047 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 35 d

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

Vrste: Danio rerio (zebrica)  
Metoda: Test priručnik 210 OECD-a

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake (Kronična toksičnost) : NOEC: 0,0004 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 21 d  
Vrste: Daphnia magna (Vodenbuha)  
Metoda: Test priručnik 211 OECD-a

Faktor M (Kronična toksičnost u vodenom okolišu) : 100

**12.2 Postojanost i razgradivost****Sastojci:****Ugljikovodici, C13-C23, n-alkani, izoalkani, ciklični, <0,03% aromati:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki vrlo razgradljivo.  
Biološka razgradnja: 74 %  
Vrijeme izlaganja: 28 d  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 306

**Triacetoxymethylsilan:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki vrlo razgradljivo.  
Biološka razgradnja: 74 %  
Vrijeme izlaganja: 21 d

**4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki nije vrlo razgradljivo.  
Biološka razgradnja: 0 %  
Vrijeme izlaganja: 28 d  
Metoda: Test priručnik 301 B OECD-a

**12.3 Bioakumulacijski potencijal****Sastojci:****4,5-Dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on:**

Bioakumulacija : Vrste: Lepomis macrochirus (Plavoškrpa sunčanica)  
Faktor biokoncentracije (BCF): 750

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: > 4

**12.4 Pokretljivost u tlu**

Nema raspoloživih podataka

**12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB****Proizvod:**

Ocjena : Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju pos-



**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

tojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

**12.6 Ostali štetni učinci****Proizvod:**

Potencijal za poremećaj endokrinog sustava : Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje****13.1 Metode obrade otpada**

Proizvod	: Odlagati u skladu s lokalnim propisima. Prema Europskom katalogu otpada kodovi otpada se ne odnose na proizvod nego na upotrebu. Kodove otpada bi trebao odrediti korisnik, po mogućnosti u dogovoru s nadležnim organima za zbrinjavanje otpada. Otpad se ne smije odlagati u kanalizaciju.
Kontaminirana ambalaža	: Prazne spremnike treba dostaviti ovlaštenoj osobi za postupanje s otpadom na recikliranje ili odlaganje. Ako nije navedeno drugačije: odlagati kao neiskorišten proizvod.

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu****14.1 UN broj**

ADN	: Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	: Nije regulirano kao opasna tvar
RID	: Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	: Nije regulirano kao opasna tvar
IATA	: Nije regulirano kao opasna tvar

**14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u**

ADN	: Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	: Nije regulirano kao opasna tvar
RID	: Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	: Nije regulirano kao opasna tvar

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

---

**IATA** : Nije regulirano kao opasna tvar

**14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

**ADN** : Nije regulirano kao opasna tvar

**ADR** : Nije regulirano kao opasna tvar

**RID** : Nije regulirano kao opasna tvar

**IMDG** : Nije regulirano kao opasna tvar

**IATA** : Nije regulirano kao opasna tvar

**14.4 Skupina pakiranja**

**ADN** : Nije regulirano kao opasna tvar

**ADR** : Nije regulirano kao opasna tvar

**RID** : Nije regulirano kao opasna tvar

**IMDG** : Nije regulirano kao opasna tvar

**IATA (Teret)** : Nije regulirano kao opasna tvar

**IATA (Punik)** : Nije regulirano kao opasna tvar

**14.5 Opasnosti za okoliš**

Nije regulirano kao opasna tvar

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**

Neprijemljivo

**14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC**

Napomene : Ne primjenjuje se za isporučeni proizvod.

---

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima****15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu****15.2 Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena sigurnosti kemikalija nije provedena.

---

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

Ostale informacije : Predmeti u kojima su promjene napravljene na prethodnoj verziji označene su u tekstu ovog dokumenta od strane dvije vertikalne linije.

**Cjelovit tekst H-oznaka**

H302 : Štetno ako se proguta.  
H304 : Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.  
H314 : Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.  
H317 : Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
H318 : Uzrokuje teške ozljede oka.

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**

Verzija 5.0	Datum revizije: 27.02.2023	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 10670422-00013	Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023 Datum prvog izdanja: 19.07.2018
----------------	-------------------------------	--	--

H330	: Smrtonosno ako se udiše.
H400	: Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	: Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

**Cjelovit tekst ostalih skraćenica**

Ak. toks.	: Akutna toksičnost
Ak. toks. vod okol.	: Kratkotrajna (akutna) opasnost za vodeni okoliš
Aspir. toks.	: Opasnost od aspiracije
Derm. senz.	: Izazivanje preosjetljivosti – koža
Kron. toks. vod. okol.	: Dugotrajna (kronična) opasnost za vodeni okoliš
Nagriz. koža	: Nagrizanje kože
Ozlj. oka	: Teška ozljeda oka
2017/164/EU	: Europa. Direktiva Komisije 2017/164/EU o utvrđivanju četvrtog popisa indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti
2017/164/EU / KGVI	: Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti
2017/164/EU / TWA	: Granična vrijednost - osam sati

ADN - Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodnim putovima; ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa; CLP - Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju (CLP) ((EC) br. 1272/2008); CMR - karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECHA - Europska agencija za kemikalije; EC-Number - Broj Europske zajednice; ECx - Koncentracija povezana s x% odgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - UREDBA (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubranje temperature raspadanja; STL - Sigurnosno tehnički list; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - Ujedinjeni narodi; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih naroda o prijevozu opasnih tvari; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

**Dodatni podaci**

Izvori ključnih podataka korištenih pri sastavljanju STL-	: Interni tehnički podaci, podaci o sirovinama iz sigurnosno tehničkog lista (SDS), globalnog portala o kemijskim tvarima
---	---

**SILIKON-ACETAT-SBST-SANITAR-  
TRANSPARENT-KARTUŠA-310ML**Verzija  
5.0Datum revizije:  
27.02.2023Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
10670422-00013Datum posljednjeg izdavanja: 01.02.2023  
Datum prvog izdanja: 19.07.2018

- 
- a. (OECD eChem Portal) rezultati pretraživanja i Europske agencije za kemikalije, <http://echa.europa.eu/>

Predmeti u kojima su promjene napravljene na prethodnoj verziji označene su u tekstu ovog dokumenta od strane dvije vertikalne linije.

Informacija pružena u ovom sigurnosno podatkovnom listu prema našim saznanjima, informacijama i uvjerenju na dan objave je točna. Informacija je dizajnirana samo kao smjernica za sigurno rukovanje, korištenje, obradu, skladištenje, prijevoz, zbrinjavanje i ispuštanje i ne smatra se jamstvom ili specifikacijom kvalitete bilo koje vrste. Pružene informacije odnose se samo na određeni materijal naveden na vrhu ovog sigurnosno podatkovnog lista (SDS) i ne može biti valjan kada se materijal sigurnosno podatkovnog lista (SDS) koristi u kombinaciji s drugim materijalima ili u bilo kojem procesu, osim ako nije naveden u tekstu. Korisnici materijala trebaju pregledati informacije i preporuke u određenom kontekstu njegovog namjeravanog načina rukovanja, uporabe, prerade i skladištenja, uključujući procjenu prikladnosti materijala sigurnosno podatkovnom listu (SDS) u krajnjem proizvodu korisnika, ako je primjenjivo.

BA / HR