

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**PURITY PROFI UniCalc**  
**univerzalni odstranjivač vodenog kamenca i tvrdokornih mrlja**

---

**ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU**

---

**1.1. Identifikacijska oznaka  
proizvoda:**

**Trgovački naziv:**

**PURITY PROFI UniCalc** univerzalni odstranjivač vodenog kamenca i tvrdokornih mrlja

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

Univerzalni odstranjivač vodenog kamenca i tvrdokornih mrlja.

**1.3. Podaci o dobavljaču  
sigurnosno-tehničkog lista:**

TKI Hrastnik, d.d.

Za Savo 6

1430 Hrastnik

Tel.: +386 (0)3 56 43 702

Faks: +386 (0)3 56 44 048

Elektronska pošta: info@tki.si

Internetska stranica: <http://www.tki.si/>

Odgovorni za STL: msds@tki.si

Ordinary d.o.o.

Borisa Papandopula 8A

21 000 Split

**1.4. Broj telefona za izvanredna  
stanja:**

U slučaju opasnosti za zdravlje odmah se obratite liječniku, a u slučaju životne opasnosti nazovite tel. 112.

Dodatne informacije na tel.: +386 (0)3 62 05 925 (Na raspolaganju samo u sljedećim radnim satima ureda: 7<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>).

**Broj telefona za medicinske  
informacije:**

+385 (0)1 23 48 342

**ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI**

---

**2.1. Razvrstavanje smjese:**

**Razvrstavanje prema Uredbi  
(EZ) br. 1272/2008 (CLP):**

Eye Irrit.2; H319

Skin.Irrit.2; H315

Za puni tekst izjava, obavijesti i EU oznake opasnosti: vidjeti ODJELJAK 16

**Nepovoljni fizikalno-kemijski  
učinci na zdravlje ljudi i  
okoliša:**

Uzrokuje jako nadraživanje oka. Nadražuje kožu.

**2.2. Elementi označivanja  
(Označivanje u skladu s  
Uredbom (EZ) br. 1272/2008  
[CLP]):**

**Piktogrami opasnosti:**



**Oznaka opasnosti:**

**UPOZORENJE**

**Oznake upozorenja:**

**H 319** Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**H 315** Nadražuje kožu.

**Oznake obavijesti:****P 102** Čuvati izvan dohvata djece.**P 103** Pažljivo pročitajte i slijedite upute.**P 264** Nakon uporabe temeljito oprati ruke u čistoj vodi.**P305+P351+P338** U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.**P302+P352** U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode i sapuna.**2.3. Ostale opasnosti:**

/

**ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJECIMA****3.2. Smjese**

Kemijski sastav/formula	Registracijski br. REACH	EC br.	CAS br.	Indeksni br.	Konc. (ut %)	Razvrstavanje prema (EZ) 1272/2008 (CLP)
Fosforna kiselina		231-633-2	7664-38-2	015-011-00-6	< 9,9	Skin Corr. 1B H314
Sulfonske kiseline, C14-16 hidroksi alkan in C14-16 alken, natrijeve soli	01-2119513401-57-xxx	270-407-8	68439-57-6		<2	Skin Irrit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318
Kvarterne amonijevi spojevi C12-18-alkil (hidroksietil) dimetil, kloridi		288-474-7	85736-63-6		<0,6	Skin Corr. 1B H314 Acute Tox. 4 H302 Aquatic Acute 1 H400 Eye Dam. 1 H318

Puni tekst H oznaka: vidjeti ODJELJAK 16.

**ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI****4.1. Opis mjera prve pomoći:****Opće napomene:**

Onečišćenu odjeću, obuću i opremu ukloniti, prije ponovne upotrebe dobro isprati. Spriječiti daljnji kontakt sa smjesom. Prvu pomoć pružaju samo kvalificirane osobe.

**Nakon udisanja:**

Nije potrebna.

**Nakon dodira s kožom:**

Zahvaćene dijelove tijela temeljito isprati s mnogo vode. Po potrebi potražiti liječničku pomoć.

**Nakon dodira s očima:**

Držati otvorene kapke i isperite s puno vode. Potražiti liječničku pomoć.

**Nakon gutanja:**

Odmah piti vode (ne više od 2,5 dl). Ne izazivajte povraćanje!

**Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:**

Ako je moguće, upotrijebite osobnu zaštitnu opremu (rukavice, sigurnosne naočale).

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

Peckanje očiju, bolovi. Odgođeni učinci izloženosti nisu poznati.

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

Liječnika upoznati s uzrocima povrede i po mogućnosti pokazati naljepnicu ili sigurnosno-tehnički list.

**ODJELJAK 5. MJERE ZA GAŠENJE POŽARA****5.1. Sredstva za gašenje:****Prikladna sredstva za gašenje:**

Ovaj materijal nije zapaljiv. Prikladna su sva sredstva za gašenje-izabrati u skladu s okruženjem vatre.

**Neprikladna sredstva za gašenje:**

Nisu poznata.

- 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz smjese:** U slučaju požara, mogu se stvoriti opasni proizvodi razgradnje, poput ugljičnog oksida i dušikovih oksida (NOX)..
- 5.3. Savjeti za gasitelje požara:** Upotreba uobičajenih zaštitnih sredstava za gašenje požara, zrakoneprepusno zaštitna odjeća i aparat za disanje.

## ODJELJAK 6. MJERE ZA SLUČAJNO ISPUŠTANJE

- 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja:** Koristite osobnu zaštitnu opremu.
- Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje:** Nositi odgovarajuću zaštitnu opremu navedenu u odjeljku 8.
- Za interventno osoblje:** Nositi odgovarajuću zaštitnu opremu navedenu u odjeljku 8. Ostale osobe ukloniti iz područja izlijevanja.
- 6.2. Mjere zaštite okoliša:** Spriječiti otjecanje u kanalizaciju, vodotoke ili podzemne vode.
- 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje:** Rasuti proizvod prikupiti u označenu internu ambalažu i zbrinuti u skladu s odredbama iz odjeljka 13. Nakon uklanjanja, mjesto izlijevanja isprati s velikom količinom vode.
- 6.4. Uputa na druge odjeljke:** Gledajte odjeljke 8 i 13.

## ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

- 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje:**
- Mjere zaštite:** Otvarati i rukovati s pažnjom. Na poslu koristiti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu navedenu u odjeljku 8.
- Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu:** Osigurati čisto radno okruženje. Dok se radi, ne jesti i piti. Nakon završetka posla, oprati ruke, svući i oprati uprljanu odjeću.
- 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti:** Držati u originalnoj ambalaži na hladnom i suhom prostoru, zaštićenom od sunca, dalje od živežnih namirnica. Nekompatibilni materijali navedeni su u odjeljku 10.
- 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe:** Spominje se u Tehničkom listu. Prije korištenja ovog proizvoda uvijek pročitajte deklaraciju i informacije o proizvodu. Koristite samo u skladu s našim preporukama.

## ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA

### 8.1. Nadzorni parametri:

Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izlaganja (GVI)		Granične vrijednosti izlaganja (KGI)		Biološke granične vrijednosti
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
fosforna kiselina; Ortofosforna	7664-38-2		1		2	

### 8.2. Nadzor nad izloženosti:

- Prikladan tehnički nadzor:** Osigurati čisto radno okruženje. Dok se radi, ne jesti i piti. Nakon završetka posla, oprati ruke, svući i oprati uprljanu odjeću.
- Osobne mjere zaštite:**
- Zaštita očiju/lica:** Ako je potrebno koristiti sigurnosne naočale za rad s kemikalijama – HRN EN 166. HRN EN 1731 (zaštita za oči i lice).
- Zaštita kože:** Zaštitna odjeća - Zaštita od tekućih kemikalija (tip 3 ili 4 tipa) - HRN EN 14605, zaštitna odjeća protiv kemikalija (tipa 6 - ograničenu zaštitu od tekućih

	kemikalija) - HRN EN 13034. Zaštita nogu - EN ISO 20345 S3 OB - tip 3 (bez zaštitne kape). EN 13832-2: 2006 OB - tip 3 (cipele za zaštitu od kemikalija u laboratoriju). EN ISO 20347 - tip 3 (sigurnosne cipele).
<b>Zaštita ruku:</b>	Rukavice za zaštitu od kemikalija - HRN EN 374. Prikladni materijali: - nitrilna guma (0,11 mm, vrijeme prodiranja 480 min)
<b>Zaštita dišnog sustava:</b>	FILTER: HRN EN 141 (zaštitu od organskih, anorganskih plinova i para, kiselih plinova, amonijak). Polumaske: HRN EN 141 (maska zamjenjivih filtara, štite od prašine, organskih para, anorganske i korozivnih plinova).
<b>Toplinske opasnosti:</b>	Nema podataka.
<b>Drugo:</b>	Oprati ruke prije pauze i na kraju radnog dana. Rukovanje u skladu s dobrom industrijskom higijenom i sigurnom rukovanjem.
<b>Nadzor nad izloženošću okoliša:</b>	Provesti mjere za zaštitu okoliša. Nemojte ispirati u površinsku vodu ili kanalizaciju. Izbjegavajte prodiranje u zemlju.

## ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

---

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

<b>Izgled:</b>	Bistra obojena tekućina.
<b>Miris:</b>	Ugodan.
<b>Prag mirisa:</b>	Nema podataka.
<b>pH vrijednost:</b>	2-3 (1% otopina, 20°C)
<b>Talište/ledište:</b>	Nema podataka.
<b>Početno vrelište i raspon vrenja:</b>	Nema podataka.
<b>Plamište:</b>	Nije zapaljivo.
<b>Brzina isparavanja:</b>	Nema podataka.
<b>Zapaljivost (kruta tvar, plin):</b>	Nije zapaljivo.
<b>Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti:</b>	Nema podataka.
<b>Tlak pare:</b>	Nema podataka.
<b>Gustoća pare:</b>	Nema podataka.
<b>Gustoća/nasipna masa:</b>	1,02 g/cm <sup>3</sup> –1,03 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
<b>Topljivost(i):</b>	Topljiv u vodi.
<b>Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda:</b>	Nema podataka.
<b>Temperatura samozapaljenja:</b>	Nije samozapaljiv.
<b>Temperatura raspada:</b>	Nema podataka.
<b>Viskoznost:</b>	Nema podataka.
<b>Eksplozivna svojstva:</b>	Nije eksplozivan.
<b>Oksidirajuća svojstva:</b>	Nije oksidativan.

### 9.2. Ostale informacije:

/

## ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

---

<b>10.1. Reaktivnost:</b>	Nema podataka.
<b>10.2. Kemijska stabilnost:</b>	Proizvod je stabilan pri normalnim uvjetima.
<b>10.3. Mogućnost opasnih reakcija:</b>	Mogućnost reakcije u dodiru s lužinama.
<b>10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati:</b>	Ne nekontrolirano miješati s lužinama.
<b>10.5. Inkompatibilni materijali:</b>	Lužine (snažna reakcija), metali i metalni oksidi (oslobađanje vodika), kaustična soda (oslobađanjem topline, injekcijsko prešanje), sumporni spojevi, cijanidi, karbidi, silicidi.
<b>10.6. Opasni proizvodi raspada:</b>	Nema podataka.

## **ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE**

---

### **11.1. Informacije o toksikološkim učincima:**

<b>Akutna toksičnost:</b>	Nema podataka.
<b>Nagrizanje/nadraživanje kože:</b>	Nadražuje kožu, pogotovo kod osjetljivih ljudi.
<b>Teško oštećivanje/ nadraživanje očiju:</b>	Uzrokuje jaku iritaciju očiju.
<b>Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:</b>	Nije poznato.
<b>Mutageni učinak na zametne stanice:</b>	Nema podataka.
<b>Karcinogenost:</b>	Nema podataka.
<b>Reproduktivna toksičnost:</b>	Nema podataka.
<b>STOT– jednokratno izlaganje:</b>	Nema podataka.
<b>STOT – ponavljano izlaganje:</b>	Nema podataka.
<b>Opasnost od aspiracije:</b>	Nema podataka.
<b>Informacije o vjerojatnim putevima izlaganja:</b>	
<b>Pri udisanju:</b>	Nema podataka.
<b>Pri gutanju:</b>	Nema podataka.
<b>Pri dodiru s kožom:</b>	Nadražuje kožu kod osjetljivih ljudi.
<b>Pri dodiru s očima:</b>	Uzrokuje jaku iritaciju očiju.
<b>Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima:</b>	Nema podataka.
<b>Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci nakon kratkotrajnog i dugotrajnog izlaganja:</b>	Crvenilo kože, peckajuće oči, bolovi.
<b>Interaktivni učinci:</b>	Nema podataka.
<b>Nedostatak specifičnih podataka:</b>	Nema podataka.
<b>Informacije o smjesi i tvarima u smjesi:</b>	Nema podataka.
<b>Ostale informacije:</b>	/

## ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

---

- 12.1. Toksičnost: Nema podataka.
- 12.2. Postojanost i razgradivost: Tenzidi koji su prisutni u ovom proizvodu, u skladu su sa svim zakonskim propisima za biološke razgradnje, kao i Uredbi (EG) br. 648/2004 o deterdžentima
- 12.3. Bioakumulacijski potencijal: Nema podataka.
- 12.4. Pokretljivost u tlu: Mogućnost izlijevanja u okoliš.
- 12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB: Nema podataka.
- 12.6. Ostali štetni učinci: U slučaju izlijevanja većih količina može utjecati na rad otpadnih voda.

## ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

---

- 13.1. Metode obrade otpada:
- Zbrinjavanje proizvoda: Otpadni materijal zbrinuti u skladu s lokalnim propisima:  
**Zakon o održivom gospodarenju otpadom.**
- Zbrinjavanje ambalaže: Potpuno praznu otpadnu ambalažu zbrinuti u skladu s lokalnim propisima:  
**Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži.**

## ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU

---

- 14.1. UN broj: Prema ADR/DIR proizvod nije klasificiran kao prijevoz opasnih tvari.
- 14.2. Pravilno otpremno ime UN: /
- 14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu: /
- 14.4. Skupina pakiranja: /
- 14.5. Opasnosti za okoliš: Nema podataka.
- 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika: Nema podataka.
- 14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC: Smjesa nije namijenjena prijevozu u razlivenom stanju.

## ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA

---

- 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za smjesu: Uredba (EU) br. 1907/2006, Uredba (EU) br. 1272/2008, Zakon o kemikalijama NN 18/13, Zakon o zaštiti na radu NN 71/14 sa svim izmjenama i dopunama.
- 15.2. Procjena kemijske sigurnosti: Nema podataka.

## ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE

---

- |   |       |   |
|---|-------|---|
| Popis oznaka opasnosti i oznaka obavijesti: | H 302 | Štetno ako se proguta.                      |
|   | H 315 | Nadražuje kožu.                             |
|   | H 318 | Uzrokuje teške ozljede oka.                 |
|   | H 319 | Uzrokuje jako nadraživanje oka.             |
|   | H 400 | Vrlo otrovno za vodeni okoliš.              |
|   | H 314 | Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. |

P 102	Čuvati izvan dohvata djece.
P 103	Pažljivo pročitajte i slijedite upute.
P 264	Nakon uporabe temeljito oprati ruke u čistoj vodi.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom sapuna i vode.

**Kratice i akronimi:**

Eye Dam. 1: Teška ozljeda oka, kategorija opasnosti 1.  
Eye Irrit. 2, Nadražujuće za oko, kategorija opasnosti 2.  
Skin Irrit. 2: Nadražujuće za kožu, kategorija opasnosti 2.  
Acute Tox. 4: Akutna toksičnost (gutanje), kategorija opasnosti 4.  
Aquatic Acute 1: Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, kategorija 1.  
Skin Corr. 1B: Nagrizanje kože, kategorija opasnosti 1B.

**Obuka radnika:**

Radnici moraju biti osposobljeni za sigurno postupanje u skladu s važećim propisima o zdravlju i sigurnosti na radu, te u području kemikalija.

**Dodatne informacije:**

Za dobivanje dodatnih informacija nazovite tel. broj naveden u 1. odjeljku.

**Izvori:**

Sigurnosni listovi dobavljača sirovina.

**Promjene u izmijenjenom izdanju:**

/

**Druge informacije:**

Navedeni podaci su pripremljeni na temelju postojećeg zakonodavstva. Informacije sadržane u ovom sigurnosno-tehničkom listu su dane prema našim dosadašnjim saznanjima o proizvodu i važni za sigurno rukovanje, skladištenje, prijevoz i zbrinjavanje kemikalija. Za posljedice nepridržavanja uputa sadržanih u ovom sigurnosno-tehničkom listu ne preuzimamo nikakvu odgovornost. Odgovornost kupca je znati i uzeti u obzir zakonske zahtjeve koji se odnose na korištenje proizvoda u cilju zaštite osoba, organizacije, radnog okruženja i zaštite okoliša.