

PROTIVKLIZNI SISTEM ZA ZAŠTITU PEŠAČKIH STAŽA

1. Oblasti primene

Završna zaštita i dekorativna obrada betonskih površina izloženih lakovom pešačkom saobraćaju, atmosferskim uticajima i hemiskoj agresiji.



Pešačke staze na mostovima



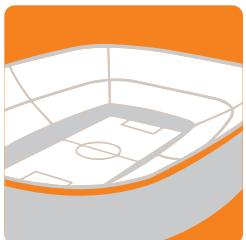
Gradska šetališta



Biciklističke staze



Rampe za ulaz u objekte



Tribine kod sportskih arena i igrališta

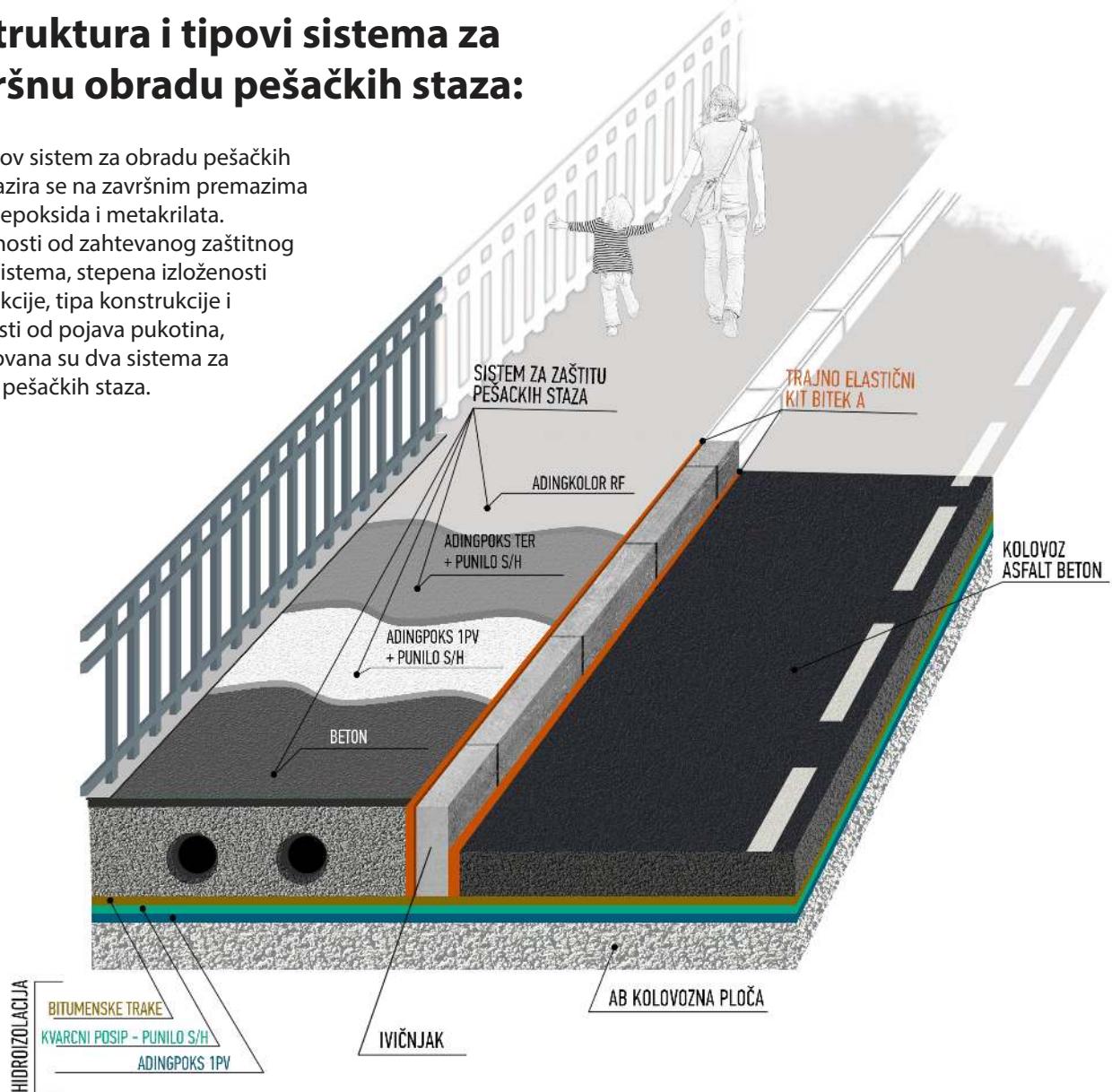
2. Svojstva:

- Štiti beton izložen mehaničkim uticajima i habanju – pešački saobraćaj, biciklisti, medicinska kolica i drugo.
- Štiti beton izložen agresivnim fizičko-himiskim uticajima:
 - Zaštita betona direktno izloženog atmosferskim uticajima na horizontalnoj površini – kiša, sneg, smrzavanje, direktna sunčana i UV-Radijacija
 - Zaštita betona direktno izloženog dejstvu soli – Ciklično izložena sredina na dejstvo hlorida pr. delovi mostovskih konstrukcija, trotoari, parkirališta.
 - Zaštita betona izloženog karbonizaciji - Ciklično vlažna sredina pr. Spoljašnje površine infrastrukturnih objekata direktno izloženih atmosferskim uticajima.
- Obezbeđuje da površina obrađenog betona bude otporna na klizanje.
- Obezbeđuje dekorativnu završnu obradu površina standardnim i signalnim bojama.



3. Struktura i tipovi sistema za završnu obradu pešačkih staza:

ADING-ov sistem za obradu pešačkih staza bazira se na završnim premazima na bazi epoksida i metakrilata. U zavisnosti od zahtevanog zaštitnog efekta sistema, stepena izloženosti konstrukcije, tipa konstrukcije i opasnosti od pojave pukotina, sertifikovana su dva sistema za obradu pešačkih staza.



Sistem 1 - Osnovni sistem

- Epoksidni prajmer ADINGPOKS 1PV
Jedan premaz
- Kvarcni posip PUNILO S/H (0,3-0,8 mm)
- Metakrilatni završni premaz
ADINGKOLOR RF Dva premaza

Sistem 2 - Pun sistem

- Epoksidni prajmer ADINGPOKS 1PV
- Kvarcni posip - PUNILO S/H Jedan premaz
- Premaz - glet na bazi epoksida ADINGPOKS TER
- Kvarcni posip - PUNILO S/H (0,3-0,8 mm)
- Metakrilatni završni premaz ADINGKOLOR RF Dva premaza

ADINGPOKS 1PV predstavlja epoksidni premaz niske viskoznosti, koji se nanosi direktno na pripremijenu betonsku podlogu. Zbog svoje niske viskoznosti, ADINGPOKS 1PV može da prodre u strukturu betona i da poboljša fizičko-mehaničke karakteristike betonske površine, da je stabilizuje i impregnira.

ADINGKOLOR RF predstavlja završni premaz sistema na bazi metakrilata, koji je otporan na atmosferske uticaje, UV-stabilan, otporan na dejstvo mraza i soli.

Protiv-klizni efekat postiže se dodavanjem kvarcnog peska adekvatne granulacije (0,3-0,8 mm).

ADINGPOKS TER predstavlja materijal na bazi epoksida koji poseduje veoma visoku otpornost na hemische agresije i na taj način štiti beton od korozije i hemische kontaminacije.

4. Tehničke karakteristike materijala i sistema za obradu pešačkih staza

ADINGPOKS 1PV

Tip:	Niskoviskozna epoksidna smola
Gustina (EN ISO2811)	1,05 - 1,15 g/cm ³
Otvoreno vreme za rad na T=20-25°C (EN ISO 9514)	40-45 min.

ADINGKOLOR RF

Izgled	Obojeni premaz
Gustina EN ISO 2811-1	(1600 ÷ 1700) kg/m ³
Adhezivna veza EN1542	≥ 2,00 Mpa
Vremeni period između slojeva na 20°C	(3-4) h
Vreme sušenja 20°C	(40 - 45) min
Mehanicka upotreba za lesni i težak promet na 20°C	nakon 3 dana
Hemijska upotreba	nakon 7 dana

ADINGPOKS TER

Izgled	obojena pastozna smeša
Otvoreno vreme za rad na temp. od 23°C	30 min.
Očvršćivanje u celosti na 23°C	posle 7 dana

Tehničke karakteristike

Protivklizni sistem za zaštitu pešačkih staza

(Rezultati ispitivanja)

Red. broj	ISPITIVANI PARAMETAR	KRITERIJUM SRPS EN 1504-2:2010	SREDNJA VREDNOST
1	otpornost prema habanju po Taberu, gubitak mase, mg Opterećenje 1000g Broj ciklusa 1000 Habajući točkić H22	<3000 mg	116
Osnovni sistem			
2	Prionljivost za podlogu od betona - suva betonska podloga premazana prajmerom ADINGPOKS 1PV, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm, a zatim metakrilat ADINGKOLOR RF, uzorak je negovan u standardnim laboratorijskim uslovima, MPa	>1.5 MPa	2.37 "A"
3	Prionljivost za podlogu od betona - suva betonska podloga premazana prajmerom ADINGPOKS 1PV, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm, a zatim metakrilat ADINGKOLOR RF, uzorak je izlagan ciklusima smrzavanja i odmrzavanja sa potapanjem u rastvor soli za odmrzavanje 50 ciklusa, MPa	>1.5 MPa	2.75 "A" Nema vidljivih oštećenja
4	Prionljivost za podlogu od betona - vlažna i vodom zasićenja betonska podloga premazana prajmerom ADINGPOKS 1PV, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm, a zatim metakrilat ADINGKOLOR RF, uzorak je negovan u standardnim laboratorijskim uslovima, MPa	>1.5 MPa	3.50 "A"
Pun sistem			
5	Prionljivost za podlogu od betona - suva betonska podloga premazana prajmerom ADINGPOKS 1PV, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm, zatim premazana premazom ADINGPOKS TER, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm i na kraju metakrilat ADINGKOLOR RF, uzorak je negovan u standardnim laboratorijskim uslovima, MPa	>1.5 MPa	2.85 "A"
6	Prionljivost za podlogu od betona - suva betonska podloga premazana prajmerom ADINGPOKS 1PV, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm, zatim premazana premazom ADINGPOKS TER, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm i na kraju metakrilat ADINGKOLOR RF, uzorak je izlagan ciklusima smrzavanja i odmrzavanja sa potapanjem u rastvor soli za odmrzavanje 50 ciklusa, MPa	>1.5 MPa	2.89 "A" Nema vidljivih oštećenja
7	Prionljivost za podlogu od betona - vlažna i vodom zasićenja betonska podloga premazana prajmerom ADINGPOKS 1PV, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm, zatim premazana premazom ADINGPOKS TER, nanet kvarcni posip - PUNILO S/H 0.3-0.8mm i na kraju metakrilat ADINGKOLOR RF, uzorak je negovan u standardnim laboratorijskim uslovima, MPa	>1.5 MPa	2.84 "A"

"A" Kohezioni lom u betonskoj podlozi

5. Metodologija izvođenja sistema za obradu pešačkih staza

5.1 Priprema podlage

Betonska podloga na koju se sistem nanosi treba da bude zdrava, odležana 28 dana, čvrstoća betona treba da bude iznad 30MPa. Da bi se postigla dobra adhezija sistema sa podlogom, betonska površina mora da bude čista, obezmaščena i obespršena, i da ima otvorenu strukturu. Odstranjivanje cementnog mleka i eventualno labilnih delova betona vrši se mehaničkim putem - brušenjem, peskarenjem, sačmarenjem i sl. Penetrirana ulja i nečistoće iz strukture betona treba odstraniti preparatima za tu namenu.

Sva oštećenja betonske podlage treba sanirati sa odgovarajućim materijalima iz palete proizvoda ADING.

OBRADA DILATACIJA I RADNIH FUGA

Dilatacije ne pešačkim stazama na mostovima moraju se pravilno obraditi i ispuniti materijalom koji je trajno elastičan, vodonepropusni, ima dobru adheziju za beton, otporan je na atmosferske uticaje, UV zračenje, smrzavanje, soli, naftene derivate u ulja. Preporučujemo da se za tu poziciju upotrebi elastični kit na bitumenskoj bazi BITEK A.

Radne fuge i pukotine na betonskoj podlozi koji su nastali kao posledica skupjanja betona, treba da se mehanički otvore, očiste i obesprše, i onda ispune epoksidnim materijalom ADINGPOKS 1PV, ili epoksidnim malterom pripremjenim mešanjem epoksidne smole sa kvarcним peskom.



5.2 Aplikacija ADINGPOKS 1PV (1 radni postupak)

Pre umešavanja smese, potrebno je komponente A i B posebno promešati. Materijal se priprema mešanjem dve komponente sa električnim sporim mikserom (300 do 500 obrtaja/min.), do potpune homogenizacije. Količina materijala koja se meša treba da bude usaglašena sa otvorenim vremenom za rad sa materijalom. Nanošenje se vrši ravnomernim premazivanjem površine tvrdom četkom, kojom se materijal utrljava u podlogu. Kod visoko poroznih podloga, može da se javi potreba za ponovnim prajmerisanjem. Temperatura podlage pri nanošenju treba da bude od 10°C do 30°C, a relativna vlažnost vazduha da je <70%.



5.3 Osnovni sistem: Kvarcni posip - PUNILO S/H

Neposredno nakon nanošenja epoksidnog prajmera ADINGPOKS 1PV – dok je epoksid u nevezanom stanju - po površini se nanosi suvi kvarcni pesak - PUNILO S/H granulacija (0,3-0,8 mm). Nakon vezivanja epoksida, višak peska koji nije vezan sa epoksidom se uklanja metlom ili usisavanjem. Na taj način se postiže da površina bude protiv-klizna (hrapava).



5.4 Pun sistem: Aplikacija ADINGPOKS TER + Kvarcni posip - PUNILO S/H

S ciljem da se postigne veća debljina završnog sistema, a time i adekvatno veća trajnost i otpornost sistema, opcionalno površina pripremljena epoksidnim prajmerom i kvarcnim peskom treba da se premaže ili gletuje materijalom na bazi epoksida ADINGPOKS TER. Nanošenje materijala ADINGPOKS TER na podlogu se vrši tvrdom četkom ili valjkom. ADINGPOKS TER nanosi se nakon vezivanja prethodnog epoksidnog premaza ADINGPOKS 1PV. Komponente A i B koje sadrži ADINGPOKS TER mešaju se sporom mešalicom (300 obrtaja/min) do potpune homogenizacije. Za postizanje veće debljine sloja ADINGPOKS TER može da se nanosi gletaricom. Nakon nanošenja ADINGPOKS TER preko svežeg premaza (gleta), ponovo se nanosi kvarcni posip - PUNILO S/H.



5.5 Aplikacija ADINGKOLOR RF (2 radni postupak)

Ugradnja ADINGKOLOR RF-a izvodi se četkom, valjkom ili mašinski, rasprskivanjem airless pumpom, u 2 do 3 sloja, suvoslojnom debljinom jednog nanosa 150-200µ. Za nanošenje prvog sloja, materijal se razređuje sa 5-8% RASTVARAČA P. Smesa se meša laganim mešanjem do potpune homogenizacije. Drugi i treći sloj se nanose razređivanjem do 5%. Obrađenu površinu zaštiti od jakе promaje, kiše, mraze i prašine u period od 24 sati. Temperatura podlage tokom aplikacije treba biti viša od 5°C.

6. Potrošnja

Osnovni sistem

Materijal	Potrošnja
ADINGPOKS 1PV	0,3 kg/m ²
ADINGKOLOR RF	0,7 kg/m ²
RASTVARAČ P	0,1 kg/m ²
Kvarcni posip PUNILO S/H 0,3-0,8 mm	1,5 kg/m ²

Pun sistem

Materijal	Potrošnja
ADINGPOKS 1PV	0,3 kg/m ²
ADINGPOKS TER	0,5 kg/m ²
ADINGKOLOR RF	0,7 kg/m ²
RASTVARAČ P	0,1 kg/m ²
Kvarcni posip PUNILO S/H 0,3-0,8 mm	3 kg/m ²

7. Ton karta prema standardni RAL

Adingkolor RF

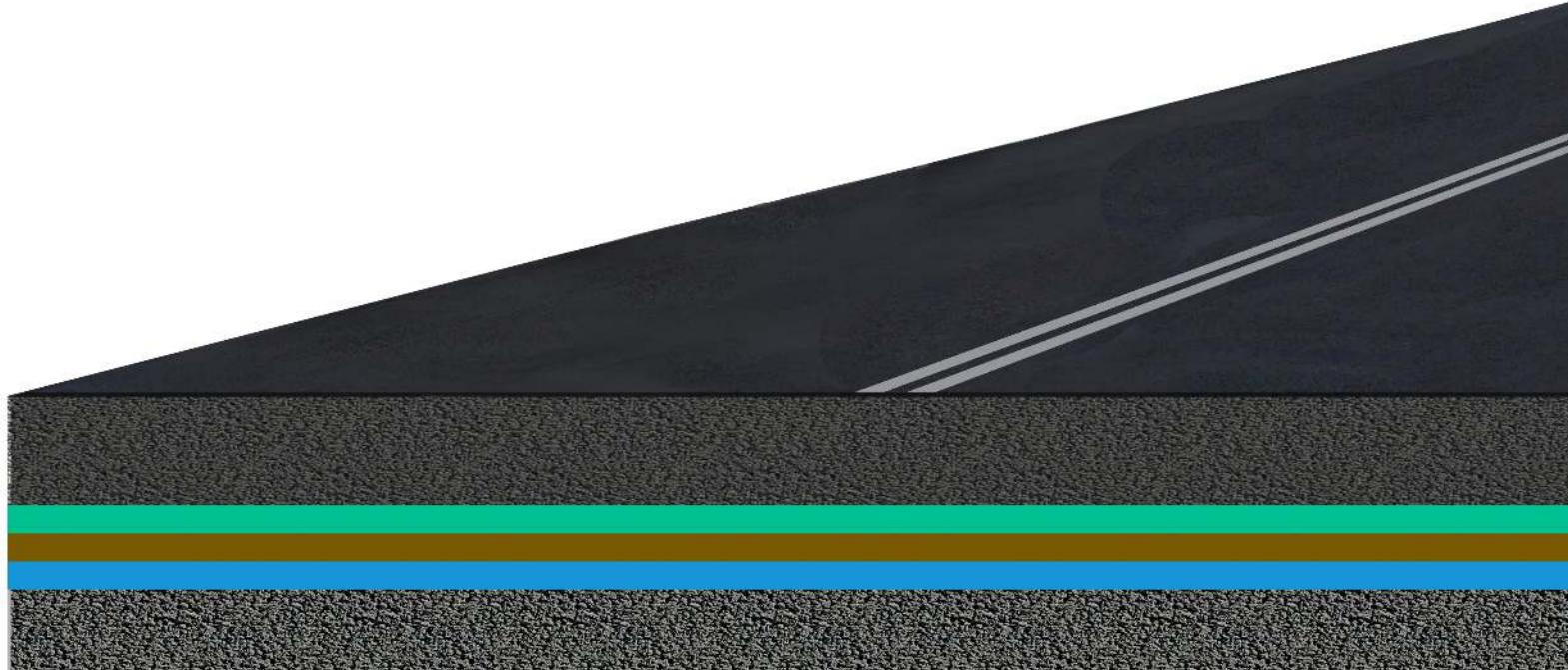
1011 Braon bež	1015 Svetla slonova kost	1018 Cink žuta	1023 Saobraćajno žuta	1037 Sunčano žuta	2000 Žuto narandasta	2008 Svetlo crveno narandasta	1001 Bež	1003 Signalno žuta	1004 Zlatno žuta
3016 Koralno crvena	3020 Saobraćajno crvena	4001 Crveno ljubičasta	5003 Safir plava	5010 Gentian plava	5012 Svetlo plava	5024 Pastelno plava	3001 Signalno crvena	3012 Bež crvena	
6019 Pastelno zelena	6021 Bledo zelena	6028 Bor zelena	6033 Mint tirkizna	7004 Signalno siva	7006 Bež siva	7015 Tamno siva	6010 Zelena trava	6018 Žuto zelena	
7035 Svetlo siva	7042 Saobraćajno	7043 Saobraćajno	7046 Telegrafski siva 2	8004 Bakarno braon	9002 Sivo bela	9003 Signalna bela	9004 Signalno crna	9017 Saobraćajno crna	



Završni sistem

ADING – SISTEM ZA OBRADU PEŠAČKIH STAZA
Objekti Koridor 10 Niš-Dimitrovgrad





ADING, Beograd - Srbija, Nehruova 82, 11070 Novi Beograd
Tel/Fax: + 381 11 616 05 76
Email: ading@ading.rs; www.ading.rs

ADING AD Skopje, Novoselski Pat (ul. 1409) br. 11, 1060 Skopje, R. Makedonija;
Tel.: +389 / 02 2034 840; fax: +389 / 02 2034 850;
e-mail: ading@ading.com.mk; www.ading.com.mk