

## REAKTIVNI PENETRIRAJUĆI ZAPTIVAČ BETONA

### OPIS

PENESEAL PRO® RTU je pripremljeni (RTU – spreman za upotrebu) tečni zaptivni materijal koji se nanosi prskanjem i formira barijeru ispod površine betona koja sprečava prodiranje vode i zatvara prsline debljine do 2 mm. Primenjuje se na površinama izloženim termičkom stresu. Kad se nanese na dobro očišćenu betonsku površinu, hemijski reaguje sa kalcijum-hidroksidom iz betona i formira gel ispod površine. Ovaj gel zatvara pore, kapilare i prsline. Dokle god postoji prisustvo vode materijal je aktivan, tako da zatvara i naknadno nastale prsline, štiteći tako beton od kontaminacije i prodora vode sa hloridima. Kad su u pitanju ukopane strukture, bolje rešenje je PENETRON®.

### PREPORUČUJE SE ZA

- ▶ Betonske krovove
- ▶ Platfome, kolovozne ploče mostova
- ▶ Terasa
- ▶ Saobraćajnice, aerodromske piste, parkirališta
- ▶ Svaki beton koji je izložen klimatskim uticaju i gde se očekuje termički stres

### PREDNOSTI

- ▶ Štiti od prodora vode, hlorida i sulfata; povećava otpornost na hemijske uticaje i karbonizaciju; PENESEAL PRO® ne treba da se koristi na površinama gde se očekuje izrazito jako dejstvo kiselina ili baza
- ▶ Pošto deluje ispod površine, ne utiče na adheziju narednih slojeva
- ▶ Dubinski (oko 20 mm) povećava čvrstoću površine do 8 po Mohsovoj skali
- ▶ Jednostavnija, brža i ekonomičnija primena u odnosu na alternativne membranske sisteme
- ▶ Prohodan već za 6 sati posle prvog tretmana vodom, bez narušavanja zaštite. Proizvod ne može da se oljušti ili izgrebe, a tretirana površina može da se polira. Nije neophodna zaštitna košuljica
- ▶ Neotrovan – moguća upotreba na strukturama za pijaću vodu
- ▶ Laka popravka - ukoliko se naknadno pojavljuju veće pukotine u strukturi betona, lako ih je pronaći i popraviti; nema mukotrpog uklanjanja membrane kako bi se pronašle pukotine

### TEHNIČKI PODACI

<i>Boja</i>	Providna
<i>Specifična težina</i>	1,12 kg/lit
<i>Otrovnost</i>	Neotrovan, biorazgradljiv
<i>Zapaljivost</i>	Ne-eksplozivan, nezapaljiv
<i>Štetni efekti</i>	Nema poznatih štetnih efekata ako se proguta

### UPUTSTVO ZA UPOTREBU

**Priprema podloge:** Mehaničkim ili hemijskim putem uklonite sve premaze, ulja od oplata, sredstva za negu ili zaptivače. Uklonite prašinu, prljavštinu, cementno mleko i i ostale nečistoće pomoću ribaće četke i usisivača. Temperatura podloge treba da bude u opsegu 5 - 35°C. Kad je u pitanju novi beton, treba da je star bar 14 dana (najbolje je svih 28 dana), da je suv i čist.

## REAKTIVNI PENETRIRAJUĆI ZAPTIVAČ BETONA

**Nanošenje:** Natopite sve prsline sa PENESAL PRO®, uz potrošnju od oko 1 litara na svakih 5 metara dužnih. Nanesite proizvod u propisanoj količini na površinu koju tretirate. Proizvod se nanosi prskalicom niskog pritiska, u uslovima bez vetra. Kad je površina suva na dodir (posle 2 – 6 sati), obilato je natopite vodom. Ako padne kiša pre nego što se PENESAL PRO® osuši, prskanje mora da se ponovi, i to kada se površina osuši. 24 časa posle prvog natapanja površine vodom, ponovite isti postupak. 24 časa posle drugog natapanja, ponovite isti postupak i treći put. Posle trećeg

**POTROŠNJA**

1 litara na 4 – 6 m<sup>2</sup>.

4 m <sup>2</sup>	na hrapavim i poroznim površinama
6 m <sup>2</sup>	na glatkim i kompaktnim površinama
5 m <sup>2</sup>	na normalnim površinama

Pukotine: Dodatno 1 litara na svakih 5 m<sup>1</sup>.

**POSEBNE NAPOMENE**

PENESAL PRO® nije namenjen za popravke strukturalnih ili projektovanih pukotina. Na radnim spojnica, ekspanzionim dilatacijama, prodorima ili loše izvedenim spojevima, pre tretmana sa PENESAL PRO® treba obaviti odgovarajuće intervencije materijalima kao što su PENECRETE MORTAR®, bubreće trake, elastomerni zaptivni materijali, itd.

U slučaju da je osnovni tehnički zahtev učvršćivanje površine, koristite PENESAL FH®.

PENESAL PRO® ne treba da se koristi u situacijama negativnog hidrostatičkog pritiska. U ovakvim situacijama, koristite PENETRON®.

PENESAL PRO® može da se koristi i na betonima sa pepelom, šljakom ili silikatima, pod uslovom da ovi sastojci ne prevazilaze 30% od ukupne količine cementnih materijala u betonu. Radi sigurnosti, napravite probu na manjoj površini, ili od dobavljača nabavite tačnu recepturu betona. Pouzdanost na takvim betonima možete da popravite prethodnim tretmanom kalcijumom. Tretman kalcijumom je obavezan kod ispošćenih i karboniziranih betona.

Nemojte da nanosite PENESAL PRO® preko stakla, aluminijuma, drveta ili obojenih površina. Ako do toga dođe, uklonite materijal ispiranjem vodom.

Preporučena oprema su prskalica niskog pritiska, mekana metla, gumena rekla i crevo za vodu. Po upotrebi, svu opremu treba ispirati čistom vodom.

natapanja, tretiranu površinu možete da prekrijete vodom radi provere hidroizolacije.

**NAPOMENA:** Prskanje može da se obavi najobičnijom baštenskom ručnom prskalicom ili, ako je u pitanju veća površina, motorizovanom opremom za prskanje. Baštenskom prskalicom može da se pokrije 100-150 m<sup>2</sup> za jedan sat. Posle aplikacije, svu korišćenu opremu treba dobro isprati vodom. Kontaktirajte PENETRON Hellas radi dodatnih uputstava u vezi sa opremom za nanošenje.

Kontaktirajte PENETRON Hellas za više detalja. PENESAL PRO® ne treba da se koristi kao zamena i rešenje za pogrešno projektovanje, definisanje detalja ili izvođenje radova.

**PAKOVANJE**

PENESAL PRO® se isporučuje u kantama od 19 litara.

**ČUVANJE / ROK UPOTREBE**

Proizvod ima rok upotrebe 2 godine, u originalnom neotvorenom pakovanju, uskladišten van direktne osunčanosti i u uslovima bez mraza.

**INFORMACIJA ZA BEZBEDNU UPOTREBU**

Izbegavajte kontakt s kožom i očima. Ako do toga dođe, obilato isperite vodom i zatražite lekarski savet. Koristite zaštitne rukavice, kao i masku za disanje ako radite u zatvorenom prostoru. Za dodatna uputstva, proučite Bezbednosni List. ČUVATI VAN DOHVATA DECE.



1085-CPR-0080  
EN 1504-2

Penetron International, Ltd.  
601 South Tenth Street, Unit 300  
Allentown, PA 18103  
09

PENESAL PRO

Impregnacija za zaštitu i popravku betonskih struktura

[Zaštita od penetracije Klasa I.2 (I) i Povećanje fizičke otpornosti Klasa 5.2 (I)]

Otpornost na abraziju: ≥ 30% poboljšanja

Kapilarna apsorpcija vode: Klasa II

Otpornost na udar: Klasa III (≥ 20 Nm)

Snaga prianjanja (pull-off): ≥ 0.8 N/mm<sup>2</sup>

Dubina penetracije: ≥ 5 mm

## REAKTIVNI PENETRIRAJUĆI ZAPTIVAČ BETONA

## GARANCIJA – ODRICANJE OD ODGOVORNOSTI

PENETRON HELLAS LTD garantuje da su njegovi proizvodi izrađeni po procedurama ISO Standarda, da su izuzetnog kvaliteta, da su bez materijalnih nedostataka i da sadrže sve propisane komponente u odgovarajućim proporcijama. Ukoliko se za bilo koji proizvod dokažu nedostaci, odgovornost PENETRON HELLAS LTD je ograničena na zamenu dokazano defektnog materijala, ukoliko su poštovane sve standardne procedure primene i ukoliko se dokaže pravilan odabir proizvoda za konkretnu aplikaciju. PENETRON HELLAS LTD ne garantuje komercijalni aspekt proizvoda, niti njegovu primenljivost u određenoj situaciji. Na korisniku je, posle konsultacija sa distributerom proizvoda, da odluči o primenljivosti proizvoda u nameravanoj aplikaciji, kao i da preuzme sve rizike i odgovornost u vezi sa tim. Bez obzira na najbolju nameru, informacije koje su date u ovom tehničkom listu ne predstavljaju osnovu za bilo kakav ugovor. Sve preporuke, tehnički podaci i rezultati ispitivanja sadržani u ovom tehničkom listu zasnovani su na rezultatima laboratorijskih ispitivanja i na praktičnim iskustvima. Ipak, PENETRON HELLAS LTD ni na koji način izdaje garanciju za ove podatke. U svakom slučaju, podaci su dati u dobroj veri, u skladu sa iskustvima PENETRON HELLAS LTD do momenta publikacije ovog tehničkog lista. Zbog varijacija u uslovima skladištenja i načinima pripreme i primene materijala, PENETRON HELLAS LTD ne preuzima odgovornost za ostvarene rezultate. Preporučujemo korisnicima da naprave probne aplikacije kako bi odredili primenljivost proizvoda u datoj situaciji. Korisnici treba da se oslanjaju samo na najnovije tehničke listove. Tehnički listovi iz PENETRON HELLAS LTD mogu da se donekle razlikuju od listova iz PENETRON INTERNATIONAL LTD ili drugih PENETRON kompanija u svetu. Ove razlike se odnose na formatiranje teksta, na drugačije klimatske zone i procedure ugradnje, ili na drugačija imena proizvoda, sve u cilju najpotpunije informisanosti klijenata.

PENETRON HELLAS  
50, THRAKOMAKEDONON AV.  
GR 136 79 ACHARNES  
TEL: +30 210 2448250 - FAX: +30 210 2476803  
www.penetron.gr - info@penetron.gr  
Tehnička podrška prodaje Zapadni Balkan:  
Tel.: +381 63 344 501  
E-mail: m.jovanovic@penetron.gr