

TEHNIČKI PREDLOG
ZA TRAJNU HIDROIZOLACIJU UKOPANIH ZIDOVA OD
ARMIRANOG BETONA PENETRON® SISTEMOM
AKTIVNE FORMACIJE KRISTALA KOJE
PRODIRU U STRUKTURU VIŠE OD
JEDNOG METRA



Priprema podloge, reparacija i hidroizolacija postojeće armirano-betonske površine PENETRON® sistemom. Obrada sa unutrašnje strane

1. Aplikacija sistema na zidove

Poželjno je da se radni proces započne pranjem i čišćenjem betonske površine vodom pod pritiskom (300-500 bara), jer se tako lakše vizuelno otkrivaju svi nedostaci na betonu.

Potom, ukoliko kroz prsline prodire voda, one se zatvaraju brzovezujućim kristališućim malterom PENEPLUG® (mešajte s minimalnom količinom vode do polu-suve konzistencije). Radi boljeg delovanja i otpornosti na pritisak zaptivača PENEPLUG®, poželjno je da se pukotine otvore štemovanjem u kontra-konus u širini od 2 - 3 cm. Na sličan način se obrađuju i nastavci betoniranja: mehanički se preseku obe strane spoja tako da se formira kanal oko 3 cm širok. Potom se ugrađuje zaptivka PENEPLUG®.

U nekim situacijama, zavisno od okolnosti, zaptivanje sa PENEPLUG® može da se obavi i pre pranja vodom pod pritiskom, ali se onda pranje obavlja tek pošto PENEPLUG® postigne punu mehaničku čvrstoću. Posebno ističemo da preko PENEPLUG®, dok je još svež, mora da se četkom nanese 1 - 2 premaza kristališuće hidroizolacije PENETRON®, zamešane u zapreminskoj srazmeri 5 delova PENETRON® praha sa 3 - 3.5 dela vode, uz ukupnu potrošnju od 1.5 kg/m² za oba sloja (zavisno od strukture površine, orijentaciona potrošnja je od 1.1 do 1,6 kg/m²).



2. Reparacija i hidroizolacija segregiranih i oštećenih površina se obavlja po sledećoj proceduri

Pukotine i segregacije, bilo na novom bilo na postojećem betonu, moraju da se preseku, oštetaju i očiste od trošnih delova i prašine. Segregirane delove betona obilato isperite vodom, kako bi se uklonio trošni materijal i pokvasio beton do zasićenja, što je preduslov za pravilnu primenu kristališućeg premaza PENETRON®.

Kad je beton potpuno natopljen, ali bez vlažnog sjaja, nanosite premaz pastom PENETRON® (mešavina 5 zapreminskih delova PENETRON® praha sa 3 -3,5 dela vode) na područje koje se popravlja i bar još 10 mm okolo. Dok je PENETRON® premaz još uvek svež (lepljiv na dodir), zamešajte PENECRETE MORTAR™ sa odgovarajućom količinom vode za željenu konzistenciju (obično je odnos 4,5 zapreminska dela PENECRETE MORTAR™ praha sa 1 delom vode) i popunite pukotine i šupljine.

Kad PENECRETE MORTAR™ očvrstne, a još je vlažan, nanosite na ispunjene delove drugi sloj PENETRON® paste, zamešane u zapreminskoj srazmeri 5 delova PENETRON® praha sa 3 - 3.5 dela vode. Potom, ako se zahteva hidroizolacija cele strukture, nanosite PENETRON® premaz po celoj površini, u dva sloja, sa razmakom od oko 1 sata (prethodni treba da bude vlažan).

Često se, radi uštede vremena, PENETRON® nanosi na celu pripremljenu i pokvašenu površinu, a nekih pola sata kasnije, dok je premaz svež, ugrađuje se PENECRETE MORTAR™. Oko pola sata do sat kasnije, dok je PENECRETE MORTAR™ još vlažan, nanosi se drugi sloj paste PENETRON®. Ukupna potrošnja za oba PENETRON® premaza je 1.5 kg/m² (zavisno od strukture površine, orijentaciona potrošnja je od 1.1 do 1,6 kg/m²).



3. Reparacija i hidroizolacija prodora, otvora i lokalnih oštećenja obavlja se po sledećoj proceduri

Otvori od distancera se obrađuju na sledeći način: Okolina se proštema do zdravog betona 35 mm u širinu, čelična šipka se potpuno uklanja, ili bar delimično odseca po dubini uz formiranje kontra-konus otvora 30 x 30 x 40 mm. Obilato isperite vodom da bi uklonili trošni materijal i ovlažili beton do zasićenja, kao što je prethodno opisano. Kada je beton dovoljno natopljen, bez vlažnog sjaja na površini, nanosite kristališući hidroizolacioni premaz PENETRON® na područje koje obrađujete i još oko 10 mm okolo, zamešan u zapreminskoj srazmeri 5 delova PENETRON® praha sa 3 - 3.5 dela vode.

Dok je PENETRON® premaz još uvek svež (lepljiv na dodir), zamešajte kristališući reparaturni malter PENECECRETE MORTAR™ sa odgovarajućom količinom vode za željenu konzistenciju (obično je odnos 4,5 zapreminska dela PENECECRETE MORTAR™ praha sa 1 delom vode) i popunite pukotine i šupljine. Kao što je ranije opisano, kad PENECECRETE MORTAR™ poveže, a još je vlažan, nanosite na ispunjene delove drugi sloj PENETRON® paste, zamešane u zapreminskoj srazmeri 5 delova PENETRON® praha sa 3 - 3.5 dela vode. Potom, ako se zahteva hidroizolacija cele strukture, nanosite PENETRON® premaz po celoj površini, u dva sloja, sa razmakom od oko 1 sata (prethodni treba da bude vlažan).

Često se, radi uštede vremena, PENETRON® nanosi na celu pripremljenu i pokvašenu površinu, a nekih pola sata kasnije, dok je premaz još svež, ugrađuje se PENECECRETE MORTAR™. Oko pola sata kasnije, dok je PENECECRETE MORTAR™ još vlažan, nanosi se drugi sloj paste PENETRON®. Ukupna potrošnja za oba PENETRON® premaza je 1.5 kg/m² (zavisno od strukture površine, orijentaciona potrošnja je od 1.1 do 1,6 kg/m²).



4. Opšta uputstva za PENETRON® sistem

Posebno ističemo da je kod velikog broja aplikacija izuzetno važna izuzetna priprema podloge radi otvaranja kapilarnog trakta betona, naročito kad je korišćena glatka drvena ili metalna oplata.

Na površinama koje su jako oštećene i izložen je agregat, preporučujemo upotrebu reparaturnog materijala PENETRON® GROUT sa dodatkom 1% (težinski) kristališućeg aditiva PENETRON ADMIX®. Po obodu pripremljenih otvora u vertikalnoj površini koji će se popunjavati sa PENETRON® GROUT možete da postavite ekspandirajuće trake PENEBAR™ SW, radi bolje hidroizolacione zaštite.

U mnogim situacijama, umesto ispune sa PENETRON® GROUT, možete da koristite torkret beton sa dodatkom kristališućeg aditiva PENETRON ADMIX® (1% u odnosu na težinu cementa). Takođe, u određenim situacijama se za pukotine, čak i pod visokim hidrostatičkim pritiskom, koristi materijal za injektiranje PENETRON® INJECT. Za korišćenje ovog sistema potrebna je oprema za injektiranje.

PENETRON® sistem može da se primenjuje i na podnim površinama od armiranog betona, uz adekvatnu pripremu površine gore opisanu.

Važno: Kad su u pitanju betonski rezervoari čiji su zidovi i pod izloženi dejstvu vode i agresivnih sastojaka (rezervoari, bazeni za plivanje, bunari, za tretman otpadnih voda, itd.), treba ostaviti dovoljno vremena da PENETRON® dozri. Prema osnovnim direktivama za negu cementnih materijala, PENETRON® sistem treba da dozreva 10 - 12 dana pre konstantnog izlaganja vodi. Kad je u pitanju vruća i/ili agresivna tečnost, period dozrevanja treba produžiti na 18 dana.

Ovaj proces pravilnog dozrevanja je veoma bitan, jer može da utiče na umanjenje karakteristika PENETRON® sistema (hidroizolacija, mehanička čvrstina, hemijska otpornost, itd.)

5. Neutralizacija

Po aplikaciji PENETRON® proizvoda, dolazi do formiranja kristala od silikatnih soli, i to ne samo unutar betona, već i po površini (naročito u prvih 48 sati), što predstavlja tehnički problem, budući da može da utiče na smanjeno vezivanje narednih dekorativnih slojeva ili premaza. Taj se problem rešava neutralizacijom. Neutralizacija je u suštini dobro pranje površine, 3 nedelje po nanošenju PENETRON® proizvoda (što je period neophodan da PENETRON® obavi proces kristalizacije). Pranje se obavlja ili razređenom hlorovodoničnom kiselinom (3 - 8%) ili običnim sirćetom rastvorenim u vodi (razmera od 1:3 do 1:10, zavisno od kiselosti sirćeta).

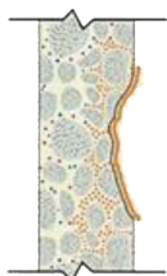


Beton prvo očistite usisivačem, u plastičnoj kanti pripremite rastvor za neutralizaciju i četkom "operite" površinu, a posle nekoliko minuta delovanja kiseline, obilato isperite vodom. Površina je, čim se osuši, spremna da primi naredne slojeve. Alternativno, završne dekorativne obloge mogu da se rade unutar prvih 48 sati, pre formiranja kristala i silikata po površini. Dobra strana toga je da štedimo vreme, ali je nedostatak što smo izgubili mogućnost da kontrolišemo korektnost delovanja sistema. Pored toga, u takvom slučaju postoji mala mogućnost da naknadno nastali kristali prodru kroz završne slojeve ili košuljicu i pojave se na površini.

Šematski prikaz popravki na betonu sistemom PENETRON® integralne kristalizacije je prikazan ovde:



Segregirani beton.
Štemovanje.
Čišćenje. Kvašenje.



PENETRON® premaz.
Početak formiranja kristala.

PENETRON®
premaz
0.8 - 1.0 kg/m².



Ispuna segregacije
sa **PENECRETE
MORTAR™**.
Nastavak rasta
kristala.

Ispuna sa
**PENECRETE
MORTAR™**



PENETRON® premaz
preko popunjene
segregacije i okolne
površine. Nastavlja se
rast kristala.

PENETRON®
premaz
0.8 - 1.0 kg/m².



Metalne šipke i
drvene paknice u
betonskom zidu.

Armaturna šipka

Drvena
paknica



“Lastin rep” dimenzije
3x3x4 cm. Uklanjanje
(dela) stranog tela.
Čišćenje. Kvašenje.
PENETRON® premaz.
Počinje formiranje
kristala.

PENETRON®
premaz
0.8 - 1.0 kg/m².



Ispuna otvora sa
**PENECRETE
MORTAR™**.
Nastavak rasta
kristala.

Ispuna sa
**PENECRETE
MORTAR™**



PENETRON® premaz
preko popunjenog otvora
i okolne površine.
Nastavlja se rast
kristala.

PENETRON®
premaz
0.8 - 1.0 kg/m².

Tekstovi u gornjim opisima nisu proistekli iz konkretne situacije, već su tehnički predlog, zasnovan na našim saznanjima i dosadašnjim iskustvima. Za dodatne informacije u pogledu bezbednosti, pravilne upotrebe i skladištenja naših proizvoda, kontaktirajte PENETRON HELLAS tehničku službu koja će vam dostaviti Tehničke i Bezbednosne Listove za sve proizvode koje nameravate da koristite.