

## CEMENTNA MASA ZA POPRAVKE INJEKTIRANJEM

## OPIS

PENETRON® GROUT INJECT je cementni materijal sa veoma niskom viskoznošću (kao voda) namenjen za popravke betona. Izuzetno sitne čestice od kojih se sastoji PENETRON® GROUT INJECT mu omogućuju da prodire u veoma tanke "dlaka" naprsline betona i da ih zatvara. Pored toga, PENETRON® GROUT INJECT povećava pritisnu čvrstoću repariranog područja. Niska viskoznost, visoka pritisna čvrstoća i mala cena čine da je PENETRON® GROUT INJECT idealan materijal za popravke injektiranjem.

## PREPORUČUJE SE ZA

- ▶ Popravke pukotina
- ▶ Injektiranje betonskih zidova, stubova, postamenta
- ▶ Injektiranje zidova od cigle i kamena
- ▶ Injektiranje na spojevima građevinskih elemenata
- ▶ Ankerisanje
- ▶ Popravljanje površine u mikro slojevima

## PREDNOSTI

- ▶ Jednostavna upotreba
- ▶ Postaje integralni deo betona, formirajući jedinstvenu čvrstu i dugotrajnu celinu
- ▶ Duboko penetrira zahvaljujući ekstremno niskoj viskoznosti i izuzetno sitnim česticama. Zbog stabilne i niske toplotne reakcije, dozvoljava kontrolisano injektiranje i mogućnost da se potpuno ispune i veće šupljine
- ▶ Kombinacija visoke fluidnosti i brzog prirasta čvrstoće u ranoj fazi obezbeđuje brzi postupak i tako smanjuje troškove
- ▶ Bez korozivnih agenata
- ▶ Potpuno zatvaranje pukotina (niska viskoznost - visoka fluidnost)
- ▶ Ne sadrži hloride i druge soli koje oštećuju armaturno gvožđe
- ▶ Za razliku od dugih materijala za injektiranje, nema organske ili zapaljive rastvarače, niti druge štetne sastojke (kao što su amini koji izazivaju ozbiljnu iritaciju kože)
- ▶ Neotrovan
- ▶ Za čišćenje dovoljna je samo voda. Ne zahteva rastvarače za razređivanje ili čišćenje opreme
- ▶ Niska cena

## TEHNIČKI PODACI

Vreme	Rezultati testiranja			Metod testiranja
	1 dan	7 dana	28 dana	
<i>Pritisna čvrstoća:</i>	18,6 MPa	61,9 MPa	78,9 MPa	ASTM C 109
<i>Savojna čvrstoća</i>	3,2 MPa	6,8 MPa	8,0 MPa	ASTM C 348

Svi podaci su prosečne vrednosti dobijene u laboratorijskim uslovima. Nepravilna priprema materijala, temperatura, vlažnost i upojnost podloge mogu da utiču na gore date vrednosti.

## UPUTSTVO ZA UPOTREBU

**Priprema podloge:** Pripremite prslinu za injektiranje tako što ćete celom njenom dužinom preseći kanal širine 20 - 25 mm. Kanal treba da bude "U" ili "obrnuto V" oblika, kako bi se sprečilo izbacivanje materijala. Uklonite beton iz prosečenog dela oko prsline do dubine koja je jednaka širini, ili za 50% dublje (npr., ako je širina preseka 20 mm, dubina treba da bude 20-30 mm). Očistite presečeni kanal vodom pod pritiskom (minimum 200 bara) i izbušite rupe za injekcione pakere. Prečnik i dubina rupe se određeni vrstom i dimenzijama pakera koje koristite. Razmak između rupa treba da bude 25 - 35 cm. Postavite i zategnite pakere.

## CEMENTNA MASA ZA POPRAVKE INJEKTIRANJEM

**Mešanje:** Pomešajte 6 - 6.5 lit čiste vode sa jednom vrećom od 25 kg PENETRON® GROUT INJECT. Mešajte mikserom na maloj brzini približno 2 - 3 minuta, dok se ne formira glatka, homogena masa bez grudvica. U slučaju da nam je neophodna ekstremno niska viskoznost (popunjavanje veoma tankih prslina), treba dodati još malo vode (oko 0.5 lit.), tako da se dobije viskoznost 18 DIN-sekundi. Kad smo postigli zahtevanu fluidnost, masa je spremna za ubrizgavanje pomoću pumpe.

**NAPOMENA:** Najbolji rezultati se postižu korišćenjem horizontalnog pužnog mešača.

**Srazmere zamešavanja:** Pomešajte 6 - 6.5 lit čiste vode sa jednom vrećom od 25 kg PENETRON® GROUT INJECT.

**Ugradnja:** Delimično pokrijte dno kanala i okolinu svakog injekcionog pakera sa PENETRON® WATERPLUG RAPID. Dozvolite da se PENETRON® WATERPLUG RAPID potpuno osuši i stvrdne. Otpočinite proces ubrizgavanja PENETRON® GROUT INJECT od najnižeg pakera. Pumpajte sve dok PENETRON® GROUT INJECT ne počne da izlazi iz sledećeg po visini pakera, ili dok pritisak ne dosegne maksimum od 5 bara. Zatvorite prvi paker, i nastavite proceduru na sledećem. Postupak ponavljajte sve do ispune celog predviđenog područja. Dozvolite da se PENETRON® GROUT INJECT suši i dozreva minimum 2 dana. Uklonite pakere. Zatvorite rupe od pakera čvrsto utiskujući u njih PENETRON® WATERPLUG RAPID.

**NAPOMENA:** NIKAKO ne koristite PENETRON® GROUT INJECT na temperaturama ispod 4°C, na smrznutim podlogama, ili ako se očekuje pad temperature ispod tačke smrzavanja tokom perioda dozrevanja (oko 24 sata).

**Potrošnja:** Jednom vrećom PENETRON® GROUT INJECT od 25 kg popunjava se zapremina od 18 – 20 lit.

**POSEBNE NAPOMENE**

Najbolji rezultati se postižu ukoliko je temperatura prilikom zamešavanja i ugradnje PENETRON® GROUT INJECT u opsegu između 7°C i 32°C. Za temperature van tog opsega, proučite ACI 305 "Betoniranje pri toplom vremenu" i ACI 306 "Betoniranje pri hladnom vremenu", ili kontaktirajte PENETRON Hellas tehničku podršku.

NEMOJTE koristiti veću količinu vode od propisane. Ne koristite aditive.. Koristite propisane metode čišćenja i pripreme podloge od betona ili maltera.

Kako bi se izbeglo otvrdnjavanje materijala unutar sistema, ostatak treba isprati vodom iz levka, pumpe i svih creva.

**PAKOVANJE**

PENETRON® GROUT INJECT se isporučuje u vrećama od 25 kg.

**ČUVANJE / ROK UPOTREBE**

PENETRON® GROUT INJECT se skladišti u suvom zatvorenom prostoru, odvojen od zemlje, bez izlaganja direktnom suncu. Rok trajanja u propisanim uslovima je 12 meseci u neotvorenom i neoštećenom originalnom pakovanju.

**INFORMACIJA ZA BEZBEDNU UPOTREBU**

Sadrži Portland cement koji je alkalni. Može da iritira oči i kožu. Izbegavajte kontakt s kožom i očima. Ako do toga dođe, obilato isperite vodom i obratite se lekaru.. Koristite zaštitne rukavice. Preporučujemo masku za disanje ukoliko se primenjuje u zatvorenom prostoru. Za detaljnije informacije, proučite Bezbednosni List. SAMO ZA PROFESIONALNU UPOTREBU. ČUVATI VAN DOHVATA DECE.

**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