

## PENESEAL FH

### OPIS

PENESEAL FH™ je providni, reaktivni penetrirajući zaptivni materijal za beton i zidarske građevinske materijale, namenjen da ih trajno zaštiti, očuva i ojača. PENESEAL FH™ prodire duboko u beton, reaguje sa njegovim sastojcima i zgušnjava ih, stvarajući tako tvrđu, kompaktniju i jaču betonsku masu. Alkalne soli i minerali se tokom tog procesa izbacuju, eliminišući eflorescenciju i curenje, tako da je poboljšano vezivanje površinskih premaza.

### PREPORUČUJE SE ZA

- Sve površine na cementnoj bazi, kao što su: beton, teraco, masivni betonski blokovi, gips, štuko, malter...
- Skladišta
- Hangare
- Distributivne i skladišne centre
- Pogone za proizvodnju hrane
- Proizvodne pogone
- Sve objekte sa eksponiranim betonskim podom

### PREDNOSTI

**Negovanje:** PENESEAL FH™ omogućuje betonu da, putem hemijske reakcije i zadržavanja vlage, ravnomerno dozreva, što poboljšava proces hidratacije cementa i smanjuje broj mikroprslina.

**Zaptivanje:** PENESEAL FH™ prodire duboko u beton. Hemijska reakcija zatvara pore po dubini, obezbeđujući tako integralno i trajno zaptivanje.

**Učvršćivanje:** PENESEAL FH™ povezuje međusobno komponente betona, pretvarajući ih u gušću, tvrđu i otporniju masu. Rezultat je izdržljiviji beton sa povećanom otpornošću na abraziju i pritiskom čvrstoćom (po najnovijim ispitivanjima, povećanje za više od 30% po isteku 30 dana, u poređenju s netretiranim betonom).

**Eliminacija prašenja:** PENESEAL FH™ hemijskim dejstvom zgušnjava površinu betona i spira sa nje slabije povezane soli i minerale. Ovo u potpunosti zaptiva površinu i trajno eliminiše mogućnost prašenja.

**Zaštita od eflorescencije i curenja:** PENESEAL FH™ prodire duboko u beton i neutrališe alkalne soli i minerale koji uzrokuju eflorescenciju i izbijanje soli. Ove soli i minerali, koji negativno deluju na strukturu betona, bivaju izvučeni na površinu i isprani tokom procesa nanošenja materijala.

**Poboljšano vezivanje:** PENESEAL FH™ odstranjuje alkalne soli i minerale koji slabe i odvajaju površinske premaze. PENESEAL FH™ uklanja sa betonske površine te soli i minerale, unapređujući vezivanje bilo kog tipa završnog sloja.

**Neotrovan:** PENESEAL FH™ je neotrovan, i ne ugrožava ruke ili pluća. U skladu je sa svim zdravstvenim propisima.

### UPUTSTVO ZA UPOTREBU

**Metodi nanošenja:** Materijal se prskanjem ili utrljavanjem nanosi na površinu do zasićenja.

**Alatke:** Prskalica niskog pritiska, četka s mekanim vlaknima, gumena ravnjača, crevo za vodu.

**Priprema površine:** Površina koju tretiramo treba da ima otvorene pore, kako bi PENESEAL FH™ mogao da prodre u nju. Mehaničkim ili hemijskim putem uklonite sve premaze, ulja od oplata, sredstva za negu i zaptivanje. Četkama i usisivačem uklonite prašinu, nečistoće sa betonske površine koja se tretira. Isperite vodom i dozvolite da se osuši. Uklonite sve barice i akumuliranu vodu, kako bi izbegli nekontrolisano razređivanje PENESEAL FH™ pre nego što prodre kroz površinu.

### Novi beton:

**Korak 1.** PENESEAL FH™ nanesite što pre po izlivanju betona, čim očvrstne dovoljno da po njemu može da se hoda, a pre nego što počnu da se formiraju prslina. Cela površina treba da bude natopljena s PENESEAL FH™ oko 30 minuta, uz utrljavanje i raspoređivanje materijala četkom.

**Korak 2.** Kad PENESEAL FH™ pod nogama postane klizav, blago orosite površinu vodom. Ovo će dodatno rastvoriti materijal i omogućiti mu bolju penetraciju. Ne dozvolite da se PENESEAL FH™ osuši na površini.

**Korak 3.** Kad PENESEAL FH™ ponovo postane klizav pod nogama, obilato isperite površinu vodom, uz sušenje površine pomoću gumenog skvidžija, kako bi se uklonile sve površinske alkalije ili ostaci PENESEAL FH™. Na spoljnim i grubo obrađenim površinama, nije neophodno ispiranje, već se samo uklanjaju viškovi PENESEAL FH™ pomoću četke. Ne dozvolite da se PENESEAL FH™ osuši na površini.

### Stari beton (dozrele površine):

**Korak 1.** Natopite površinu sa PENESEAL FH™ i ostavite ga da deluje oko 30 minuta. Ukoliko je neophodno, orošavajte materijal kako bi ste sprečili da se površina osuši.

**Korak 2 (varijanta 1).** Ako je kroz 30-40 minuta većina PENESEAL FH™ upijena u podlogu, četkom ili skvidžijem odstranjite viškove materijala iz udolina i barica, tako da se sav preostali PENESEAL FH™ potpuno ukloni sa površine. Na poroznim površinama može da se ukaže potreba za dodatnom aplikacijom PENESEAL FH™ kako bi se postigao optimum zaštite.

**Korak 2 (varijanta 2).** Ukoliko je kroz 30-40 minuta većina PENESEAL FH™ još uvek na površini, sačekajte dok materijal ne postane klizav pod nogama, a onda obilato isperite kompletnu površinu čistom vodom i potpuno uklonite sve ostatke PENESEAL FH™ sa površine.

### Opšte napomene u vezi nanošenja:

**Temperatura nanošenja:** 4°C do 38°C. Na nižim temperaturama, reakcija PENESEAL FH™ će biti sporija. U takvim situacijama, beton treba štiti tokom perioda od 6 dana.

**Vreme sušenja:** 1-3 časa. Površina može da se koristi odmah po završetku aplikacije i sušenju na dodir.

**Zahtevani broj aplikacija:** Standardno, dovoljna je jedna aplikacija. Na izuzetno poroznim površinama, može da bude neophodna još jedna aplikacija.

**Vreme neophodno za negu, zaptivanje i učvršćivanje:** 60-90 dana. PENESEAL FH™ zaptiva beton iznutra, trajno zatvarajući pore, tako da sam beton postaje izolaciona barijera. Ovaj proces je suštinski gotov za 90 dana, ali može da se produži, znatno sporijim ritmom, i do godinu dana.

**Boja:** Providna. PENESEAL FH™ ne menja prirodni izgled betona ili maltera. Tokom aplikacije, sve površine treba dobro isprati vodom kako se nečistoće ne bi osušile na njoj.

**Sjaj:** Na glatko obrađenim betonskim površinama, 6 do 12 meseci po tretmanu pojaviće se prirodni sjaj kao da je površina voskirana. Taj sjaj se javlja kao posledica učvršćivanja i zaptivanja površine, kao i od konstantnog abrazionog dejstva saobraćaja, čišćenja i svakodnevne upotrebe poda. Sjaj je trajni sastavni deo betona i trajeće kroz ceo životni vek površine koja se redovno čisti i održava.

**Priprema za naredne slojeve:** Na starom betonu tretiranom s PENESEAL FH™, dozvolite da protekne 3-7 dana pre bojenja ili izrade narednog sloja. Na novom betonu, dozvolite da protekne period od 30 dana za redovno dozrevanje betona.

**Trajanje zaštite:** Efekat PENESEAL FH™ je trajan. Izdržljivost betona i njegov izgled se poboljšavaju protokom vremena.

**Održavanje alata:** Svu opremu operite samo vodom. Nisu potrebni razređivači.

### ODRŽAVANJE

**Podovi:** Operite ili prebrišite deterdžentom s neutralnim, ili povišenim pH. Deterdženti ne smeju da sadrže kaustičnu sodu, sulfate ili hidrokside. Kiseline ili sredstva za čišćenje sa kiselim sadržajem mogu da matiraju sjaj i nagrizu površinu.

**Zidovi:** Isperite čistom vodom.

### POSEBNE PREPORUKE

- Ne koristite PENESEAL FH™ na veoma poroznim materijalima, kao što je lagani betonski blok.
- PENESEAL FH™ nemojte da primenjujete na temperaturama nižim od 4°C, na smrznutu podlogu, ili ako se očekuje pad temperature ispod tačke mržnjenja u toku narednih 24 časa.
- Ne dozvolite da PENESEAL FH™ dospe na glazirane ili polirane površine, kao što su staklo, aluminijum i sl. U takvom slučaju, odmah isperite vodom.
- Za vreme rada, štitite površinu od procurivanja ulja i drugih agresivnih tečnosti iz opreme.
- Tokom nanošenja PENESEAL FH™, površina može da bude klizava. Hodajte pažljivo i koristite odgovarajuću obuću i zaštitno odelo.

### PAKOVANJE

Isporučuje se u kantama od 19 lt, buradi od 208 lt i kontejnerima od 1041 lt.

### POTROŠNJA

Približno 5 mm<sup>2</sup>/lt. Potrošnja može da zavisi od temperature i poroznosti betona.

### SKLADIŠTENJE / ROK UPOTREBE

Neograničen. Dobro promućkajte kantu pre upotrebe. NE DOZVOLITE SMRZAVANJE!

## TEHNIČKI PODACI

Otpornost na abraziju: (ASTM C 779)	32.7% uvećanje otpornosti na abraziju
Veživanje: (ASTM D-3359)	17% povećanje adhezije epoksida Ne utiče na adheziju poliuretana
Nega:	94% bolje zadržavanje vlage tokom kritičnih prvih 24 časa
Pritisna čvrstoća: (ASTM C-39)	40% povećanja (7 dana) 38% povećanja (28 dana)
Schmidt-Hammer: (ASTM C-805)	13.3% povećanja otpornosti na udar
Vodonepropusnost: (Pritisak 0.2 Mpa, P=31.7 cm <sup>2</sup> )	Propusnost 0.02 ml/h Bez tačkastih curenja
Frikcija: (ASTM C-1028)	Uzorak: Suvo – 0.86 Mokro – 0.69 Kontrola: Suvo – 0.71 Mokro – 0.47 (Veći broj znači manju klizavost)
Starenje: (ASTM G-2381)	UV zraci i vodeni mlaz bez uticaja na tretirani uzorak

## SIGURNOSNE I ZAŠTITNE MERE

Penetron sadrži cement. Može da iritira oči ili kožu. Penetron može da izazove reakciju u kontaktu s kožom. Čuvati van dohvata dece. Izbegavati kontakt s kožom i očima. Ako dospe u oči, odmah obilato isprati vodom i obratiti se lekaru. Nosite zaštitne rukavice. Za detaljnije informacije, proučite uputstvo za bezbedno korišćenje materijala (MSDS).

## GARANCIJA

ICS PENETRON INTERNATIONAL Ltd. garantuje da su njegovi proizvodi bez materijalnih nedostataka, da su u skladu sa važećim standardima, i da sadrže sve propisane komponente u odgovarajućim proporcijama. Ukoliko se za bilo koji proizvod dokažu nedostaci, odgovornost ICS PENETRON INTERNATIONAL Ltd. je ograničena na zamenu dokazano defektnog materijala, bez prihvatanja odgovornosti po drugom osnovu, uključujući trenutnu i posledičnu štetu.

ICS PENETRON INTERNATIONAL Ltd NI PO KOM OSNOVU NE GARANTUJE KOMERCIJALNI ASPEKT PROIZVODA, NITI NJEGOVU PRIMENLJIVOST U ODREĐENOJ SITUACIJI, I OVA GARANCIJA ISKLJUČUJE SVE DRUGE IZRAŽENE ILI IMPLICIRANE GARANCIJE.

Na korisniku je da odluči o primenljivosti proizvoda u nameravanoj aplikaciji, kao i da preuzme sve rizike i odgovornost u vezi sa tim.