

FLUECO 80 T GG

TIKSOTROPNA INJEKCIJSKA SMJESA S KOMPENZIRANIM SKUPLJANJEM ZA KONSTRUKCIJSKE OBNOVE

VELIKE debljine



FLUECO 80 T GG cementni je mort ojačan vlaknima „grube granulacije“ (injekcijska smjesa), spremjan za upotrebu, koji se miješa s vodom da bi se dobile tiksotropne smiese s kompenziranim skupljanjem.

FLUECO 80 T GG razvija iznimno početnu i završnu mehaničku čvrstoću, vodonepropusjan je, izdržljiv, čak i u agresivnim okruženjima, i jamči iznimnu prionjivost na čelik i beton. **FLUECO 80 T GG** može se nanositi žlicom, lopaticom ili prskanjem, uz ostvarivanje velike debljine, i vertikalno i horizontalno.

PREDNOSTI

Glavne prednosti koje se mogu postići upotrebom proizvoda FLUECO 80 T GG jesu:

- ✓ **Otpornost na sulfate i agresivno djelovanje kemikalija na okoliš: FLUECO 80 T GG** ima visoku kompaktnost, nisku kapilarnu poroznost, visoku otpornost na agresivna sredstva prisutna u okolišu kao što su kloridi i sulfati.
 - ✓ **Brzi razvoj otpornosti:** **FLUECO 80 T GG** ima brzi razvoj otpornosti na kratko stvrdnjavanje i omogućuje da se konstrukcija stavi u funkciju u kratkom vremenu.
 - ✓ **Vodonepropusnost i otpornost na cikluse zaleđivanja i otapanja:** posebna formulacija proizvoda **FLUECO 80 T GG** i visoka kvaliteta njegovih komponenti čine ga potpuno nepropusnim na vodu i povećavaju otpornost na cikluse zaleđivanja i otapanja.
 - ✓ **Odsutnost pukotina uslijed plastičnog skupljanja:** **FLUECO 80 T GG** ne pokazuje pukotina niti pukotina uslijed plastičnog skupljanja za razliku od tradicionalnih cementnih mortova.
 - ✓ **Povećano prianjanje na podlogu:** **FLUECO 80 T GG** posebno je formuliran za povećanje prianjanja morta i podloge, olakšavajući radove postavljanja.
 - ✓ **Jednostavno miješanje i brzo postavljanje:** **FLUECO 80 T GG** također se može pumpati na velike udaljenosti, postaviti i na suhe i na vlažne površine u velikim debjinama i može biti izložen naprezanju nakon kratkog stvrdnjavanja.



PODRUČJA PRIMJENE

FLUECO 80 T GG formuliran je za radove održavanja, konstrukcijske obnove i restauracije u industrijskim i urbanim područjima u kojima visoke koncentracije agresivnih tvari prouzrokuju dotrajalost betona i armaturnih šipki od armiranog betona ili prednapetog armiranog betona tijekom vremena. **FLUECO 80 T GG** nanosi se za sljedeće radove:

- ▶ popravak konstrukcija kao što su: stupovi, grede, ploče, temeljne ploče od prednapetog i normalnog betona, s djelomičnim obnavljanjem ili potpunom rekonstrukcijom radova
 - ▶ zahvati obnove velike debljine (do 6 cm vertikalno, 25 cm horizontalno)
 - ▶ popravak konstrukcija izloženih opetovanim naprezanjima
 - ▶ lučki radovi, uključujući na konstrukcijama u kontaktu s morskom vodom
 - ▶ obnova podnih konstrukcija tunela, kanala debljine do 25 cm (horizontalno)
 - ▶ obnova kortikalnog sloja betona i popravak zaštitnog sloja koji se odvojio nakon oksidacije armaturnih šipki

NAČIN UPOTREBE

ČIŠĆENJE PODLOGE

- ▶ **Uklonite sve neujednačene dijelove betona** s područja obuhvaćenog obnovom, uključujući tragove kaše za injektiranje, mehaničkim klesanjem ili ispiranjem vodom pazeći da ne oštetite konstrukcije.
- ▶ **Uklonite mrlje, mrlje od soli ili impregnacije** ulja, masti, boja, vapna, prašine, prljavštine itd.
- ▶ **Uklonite sve prethodne zahvate vezane za obnovu** ako su nepopravljivo oštećeni ili dotrajali

PRIPREMA PODLOGE

▶ **Učinite površinu hrapavom** mehaničkim sredstvima kao što su strojevi za štokovanje, klesanje ili hidrodinamičku obradu betona (potonje ne ošteće podlogu i preporučuje se za velike površine), čime se postiže čvrst i kompaktan beton kako bi se olakšalo prianjanje između morta i podloge. Površina mora biti hrapava s hrapavošću od najmanje 5 mm, dok se rubovi koji ograničavaju područje obnove moraju izgubiti do dubine od najmanje 10 mm s oštrim završnim rubom. Hrapavljenje površinskog sloja neophodno je kako bi se pogodovalo prianjanju morta i kako bi se zajamčio ispravan razvoj pojave širenja.

▶ **Navlažite površinu vodom pod pritiskom do zasićenja.** Ovim se postupkom izbjegava upijanje vode za smjesu u podlogu, čime bi se moglo prouzročiti pucanje i smanjiti sposobnost prianjanja morta. Radnjom se također omogućuje uklanjanje ostataka nastalih hrapavljenjem betonske podloge. Višak vode mora potpuno ispariti prije obnove.

ZAŠTITA ARMATURNIH ŠIPKI

▶ **Ispjeskarite armaturne šipke** i uklonite sve neujednačene dijelove kao što su naslage hrde ili komadići materijala koji mogu pokrenuti proces korozije ili utjecati na prianjanje. Skarifikacija podloge pomoću hidrodinamičke obrade betona također učinkovito čisti željezo, čineći pjeskarenje nepotrebним.

▶ **Zaštitite armaturne šipke** obradom za ponovnu alkalinizaciju s pomoću sredstva **DRACOSTEEL** za sprječavanje korozije.

PRIPREMA INJEKCIJSKE SMJESE

Miješanje injekcijske smjese **FLUECO 80 T GG** obavlja se u miješalici betona na gradilištu. Ovisno o željenoj konzistenciji, ulijte vodu za smjesu u miješalicu betona prema omjeru miješanja navedenom u tablici 1. Polako ulijte proizvod, miješajući najmanje od 4 do 5 minuta sve dok ne dobijete homogenu smjesu bez grudica. Provjerite je li sav proizvod pravilno promješan i ima li ostataka praha na stijenkama i dnu posude. Za pripremu malih količina proizvoda upotrijebite prikladnu posudu ili spremnik pridržavajući se preporučenog omjera miješanja. U tom slučaju preporučuje se upotrijebiti mehaničku miješalicu s malim brojem okretaja kako bi se smanjilo uvlačenje zraka.



UPOZORENJA U SLUČAJU TOPLIH KLIMATSKIH UVJETA

- ▶ čuvajte FLUECO 80 T GG u hladu
- ▶ upotrebljavajte vodu za smjesu pri niskoj temperaturi
- ▶ izvodite radove u ranim jutarnjim satima, a prekinite ih tijekom najsunčanijih sati. S radovima je bolje započeti u kasnim poslijepodnevnim satima pod uvjetom da je konstrukcija bila izložena kontinuiranom vlaženju u trajanju od najmanje 6 sati prije početka radova
- ▶ u svrhu postizanja maksimalne učinkovitosti za FLUECO 80 T GG potrebno je pravilno stvrdnjavanje upotrebom proizvoda PROBETON CURING N koji se nanosi prskanjem ili kistom



UPOZORENJA U SLUČAJU HLADNIH KLIMATSKIH UVJETA

- ▶ ako je moguće, čuvajte FLUECO 80 T GG u zagrijanom okruženju
- ▶ upotrebljavajte zagrijanu vodu za smjesu
- ▶ ne nanosite proizvod pri temperaturama nižim od 0 °C
- ▶ započnite s radovima u kasnim jutarnjim satima
- ▶ pazite da podloga nije zaledena
- ▶ Zasićenost podloge vodom: izvedite sve radnje za pripremu podloge i zasitite beton ili opeku vodom najmanje 6 sati bez prestanka prije postavljanja proizvoda FLUECO 80 T GG. Višak slobodne vode potrebno je ukloniti stlačenim zrakom ili krpama.

FLUECO 80 T GG



NANOŠENJE

FLUECO 80 T GG može se nanositi lopaticom ili prskanjem i na suhe i na vlažne površine. Vremena završne obrade proizvoda FLUECO 80 T GG približno su pola sata tijekom ljeta i približno jedan sat tijekom hladnog godišnjeg doba. **Maksimalna debljina po sloju iznosi približno 6 cm vertikalno i 25 cm horizontalno.** Minimalna moguća debljina iznosi 3 cm. Za premaze debljine veće od 3 cm, postavite elektrozavarenu mrežu s odstojnicima koji pružaju betonski pokrov od najmanje 1,5 – 2 cm

FILTRIRANJE VODE IZ PODLOGE

Ako se na površini podloge pojavi curenje ili infiltracija vode, uzroke je potrebno ukloniti kako bi se sprječilo ispiranje premaza prije nego što se injekcijska smjesa stvrdne. To se postiže blokiranjem vode pomoću našeg morta HYDROPLUG za vrlo brzo stvrdnjavanje, mogućeg preusmjeravanja vode pomoću posebnih odvoda.

STVRDNJAVANJE

Kako bi se zajamčilo ispravno stvrdnjavanje proizvoda čak i u suhim klimama ili na površinama izloženim prekomjernom vjetru ili zračenju, preporučuje se upotreba membrane PROBETON CURING N za stvrdnjavanje.

PAKIRANJA I ČUVANJE

FLUECO 80 T GG pakira se u vrećama od 25 kg.

Ako se nalazi u izvornom pakiranju i pravilno čuva u zatvorenom prostoru, na suhom mjestu, proizvod zadržava svoja obilježja godinu dana.



REFERENTNI PROPISI

Proizvod **FLUECO 80 T GG** u skladu je s načelima koja su definirana u normi EN 1504-9 „proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija: definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i ocjena sukladnosti općih načela za uporabu proizvoda i sustava”.

Proizvod **FLUECO 80 T GG** u skladu je s minimalnim zahtjevima koji su propisani normom EN 1504-3 „Konstrukcijski i nekonstrukcijski popravak” za konstrukcijske mortove razreda R4.

„U SKLADU S NORMOM EN 1504-3 RAZRED R4 ZA ZRAČNE KONSTRUKCIJE (PCC) I U STALNOM DODIRU S VODOM (CC)“

OBILJEŽJA PROIZVODA

IZGLED	Prašina
BOJA	Siva
MAKSIMALNE DIMENZIJE AGREGATA	5 mm
UDIO IONĀ KLORA ($\leq 0,05 \%$)	$\leq 0,05 \%$
PAKIRANJA	vreća od 25 kg

SPECIFIKACIJE NANOŠENJA

BOJA SMJESE	Siva
VODA ZA SMJESU	11 – 13 litara na 100 kg proizvoda od 2,75 do 3,25 l po vreći od 25 kg
VOLUMNA MASA SMJESE	2160 kg/m ³
pH SMJESE	> 12
KONZISTENCIJA SMJESE UNI EN 13935	Plastična/tiksotropna tekućina
TEMPERATURA NANOŠENJA	od + 5 do + 35 °C
TRAJNOST SMJESE	pribl. 60 minuta (20 °C i rel. vlaž. od 50 %)
POTPUNO STVRDNJAVANJE	približno 28 dana pri 20 °C
VRIJEME ČEKANJA IZMEĐU DVAJU SLOJEVA	pribl. 30 minuta (23 °C i rel. vlaž. od 50 %)
DEBLJINA SLOJA NANOŠENJA	6 cm (horizontalno 25 cm)
POTROŠNJA	približno 19 kg/m ³ injekcijske smjese

STAVKA O SPECIFIKACIJAMA



Konstrukcijska obnova, volumetrijska rekonstrukcija i restauracija betonskih konstrukcija i upotreboom reoplastične tiksotropne injekcijske smjese s kompenziranim skupljanjem, uz visoko pranjevanje na podlogu, visoku mehaničku otpornost, otpornost na sulfate i agresivno djelovanje kemikalija na okoliš, može se nanositi lopaticom ili prskanjem kao što je **FLUECO 80 T GG** društva **Draco Italiana S.p.A.** Upute i mјere opreza koje je potrebno usvojiti moraju biti u skladu s preporukama proizvođača: Draco Italiana S.p.A.

RADNA OBILJEŽJA

VODA ZA SMJESU 11 %
TIKSOTROPNA PLASTIČNA KONZISTENCIJA

RADNO OBILJEŽJE	METODA ISPITIVANJA	ZAHTEVI U SKLADU S NORMOM EN 1504-3 ZA MORTOVE RAZREDA R4	SVOJSTVA PROIZVODA
TLAČNA ČVRSTOĆA	EN 12190)	≥ 45 MPa (nakon 28 dana)	20 MPa nakon jednog dana 45 MPa nakon sedam dana 60 MPa nakon 28 dana
OTPORNOST NA SAVIJANJE	EN 196/1	Nijedan	3 MPa nakon jednog dana 6 MPa nakon sedam dana 8 MPa nakon 28 dana
MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM	EN 13412	≥ 20 GPa (nakon 28 dana)	30 GPa
PRIJANJANJE NA BETON (podloga vrste MC 0,40, omjer voda/cement = 0,40) u skladu s normom EN 1766	EN 1542	≥ 2 MPa (nakon 28 dana)	≥ 2 MPa
OTPORNOST NA PUKOTINE	Test 0-prstenom	Nema pukotina u 180 dana	Premašena specifikacija
KONTRASTNO ŠIRENJE nakon jednog dana	UNI 8147	–	> 0,4 %
OTPORNOST NA UBRZANU KARBONIZACIJU	EN 13295	Dubina karbonizacije ≤ referentni beton (vrsta MC 0,45 – omjer voda/cement = 0,45) u skladu s normom UNI 1766	Premašena specifikacija
KAPILARNOUPIJANJE	EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² · h ^{0,5}	≤ 5 mm kg/m ² · h ^{0,5}
TOPLINSKA KOMPATIBILNOST mjerena kao prijanjane u skladu s normom EN 1542 na beton MC 0,4 UNI EN 1766 – Ciklusi zaledivanja i otapanja uz djelovanje soli za otapanje	EN 13687/1	≥ 2 MPa (nakon 50 ciklusa)	> 2,0 MPa
PULL-OUT ČVRSTOĆA PRI IZvlačenju čeličnih šipki	RILEM-CEB-FIP RC6-78	Nijedan	> 25 MPa
REAKCIJA NA POŽAR	EN 13501-1	Eurorazred A1	A1
OTPORNOST NA SULFATE	ASTM C 88	–	Nema propadanja nakon napada u magnezijevom sulfatu / stvrdnjavanja nakon sedam dana
IZDVOJENA VODA (engl. „bleeding“)	UNI 8998	–	Nema izdvajanja

Pravne napomene – Inačica SLCMP od 1. 3. 2017.

Društvo Draco Italiana s.p.a. za vrijednosti i tehničke podatke sadržane u ovom tehničkom listu primjenjuje parametre navedene u njemu s pripadajućim referentnim normama.

Kupac je dužan provjeriti jesu li ovaj tehnički list i navedene vrijednosti važeći za seriju proizvoda koja ga zanima, kao i to da nisu zastarjeli u slučaju da su zamijenjeni narednim izdanjima. Ako imate nedoumica, možete provjeriti podudarnost lista s onim koji je na snazi u trenutku sklapanja kupoprodajnog ugovora na mrežnom mjestu www.draco-edilizia.it i/ili se prethodno obratiti tehničkom uredu.

Svaki savjet koji se odnosi na uporabu proizvoda, koje naše osoblje daje usmeno ili pisanim putem na zahtjev kupca, ne predstavlja dodatnu obvezu kupoprodajnog ugovora, niti na bilo koji način može predstavljati našu ugovorenu vrijednost. Temelje se na našem iskustvu i ograničeni su na trenutno stanje praktičnih i/ili znanstvenih saznanja pa stoga nisu zahtjevani, kao ni obvezujući, za kupca ili korisnika. Kupac je osobito dužan ispitati naše proizvode kako bi provjerio njihovu prikladnost u odnosu na vrstu primjene i namjenu te je jedini odgovoran za donesene odluke.