

FLUECO 55 T

TIKSOTROPNI MORT S KOMPENZIRANIM SKUPLJANJEM OJAČAN VLAKNIMA

Idealan za konstrukcijsku obnovu u izrazito agresivnim okruženjima



FLUECO 55 T je jednokomponentni cementni mort ojačan sintetičkim mikrovlaknima koji se miješa s vodom kako bi se dobila tiksotropna smjesa s kontroliranim skupljanjem. **FLUECO 55 T** razvija visoku početnu i završnu mehaničku otpornost, vodonepropusan je i izdržljiv čak i u agresivnim okruženjima te jamči poboljšano prijanjanje na čelik i beton.

FLUECO 55 T otporan je na agresivno djelovanje kemikalija iz okoliša te prikladan za sve kategorije izloženosti u skladu s UNI 11104. Ne sadrži metalne dijelove ni kloride.

PREDNOSTI

Svojstva **FLUECO 55 T** omogućuju izvođenje vrlo pouzdanih i dugotrajnih radova konstrukcijske obnove i tako značajno smanjuju troškove održavanja.

Specifična svojstva proizvoda su:

- ✓ **Otpornost na agresivno djelovanje kemikalija iz okoliša:** **FLUECO 55 T** je jako čvrst, ima malu kapilarnu poroznost, izrazito je otporan na agresivne čimbenike iz okoline i smanjuje karbonizaciju.
- ✓ **Vodonepropusnost i otpornost na cikluse smrzavanja i odmrzavanja:** zahvaljujući posebnoj formulaciji i visokoj kvaliteti svojih komponenti **FLUECO 55 T** je potpuno vodonepropusan i izrazito otporan na cikluse smrzavanja i odmrzavanja.
- ✓ **Nepostojanje pukotina i raspuklina nastalih uslijed plastičnog skupljanja:** Na **FLUECO 55 T** ne pojavljuju se pukotine ili raspukline nastale uslijed plastičnog skupljanja, zahvaljujući primjeni posebnih sintetičkih vlakana koja sprječavaju pucanje.
- ✓ **Izvršno prijanjanje na podlogu:** **FLUECO 55 T** posebno je formuliran kako bi mort bolje prionuo na podlogu pa se može nanijeti i na samo ispjeskarene površine i tako olakšati ugradnju.
- ✓ **Raznovrsnost korištenja:** **FLUECO 55 T** nanosi se lopaticom ili prskanjem u jednom sloju debljine manje od 3 cm bez korištenja elektroavarene mreže, što olakšava ugradnju. **FLUECO 55 T** se može pumpati i na velike udaljenosti ili raspršivati na licu mjesta, a spreman je za izlaganje naprezanju nakon kratkog vremena stvrdnjavanja.
- ✓ **Spriječeno širenje na zraku:** ako se koristi zajedno s dodatkom za stvrdnjavanje **PRESIDIO SRA**, do pojava širenja doći će i prilikom sazrijevanja na zraku.



PODRUČJA PRIMJENE

FLUECO 55 T namijenjen je za konstrukcijsku obnovu, održavanje i popravljivanje armiranobetonskih konstrukcija izloženih djelovanju agresivnih čimbenika koji s vremenom uzrokuju njihovo propadanje. **FLUECO 55 T** posebno se primjenjuje za:

- ▶ popravke konstrukcija kao što su stupovi, grede, podovi i armiranobetonske ploče koji su izloženi jakom agresivnom djelovanju kemijskih, fizikalnih i okolišnih čimbenika;
- ▶ obnovu i debelo premazivanje hidrograđevnih objekata, vijadukata, stupova i kanalizacijskih objekata;
- ▶ obnovu površinskog sloja betona i popravke betonskog pokrova koji se odvojio uslijed oksidacije armaturnog željeza;
- ▶ radove održavanja u strojarскоj industriji pri kojima se koriste mineralna ulja, maziva i sl.

TEHNOLOGIJA

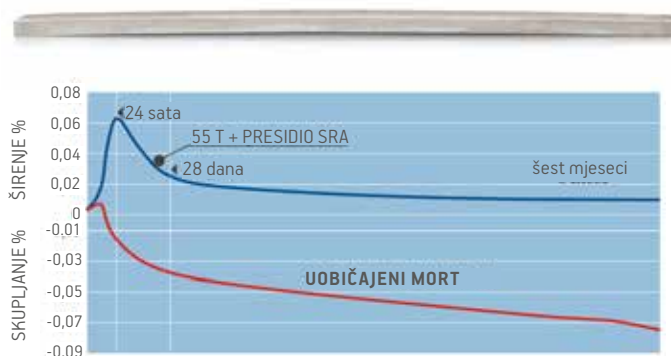
SPRIJEČENO ŠIRENJE

Ako dodate mortu proizvod PRESIDIO SRA, brže će doći do **pojave širenja** čak i ako mort ne sazrijeva u dovoljno vlažnom okruženju, osiguravajući maksimalnu učinkovitost čak i u stvarnim uvjetima na gradilištu. Kontrola skupljanja daje mortu dimenzijsku stabilnost i sprječava nastajanje pukotina, što rezultira boljim prijanjanjem morta i povezanost s podlogom.

ISPITIVANJE UVIJANJEM

Uvijanjem uzorka približnih dimenzija 100 x 5 x 2 cm moguće je procijeniti sposobnost proizvoda da zajamči pravilno širenje na zraku. Uvijanje uzorka već nakon 24 sata ukazuje na učinkovito širenje morta.

Dijagram naglašava kako **FLUECO 55 T** uz dodatak PRESIDIO SRA već nakon 24 sata može osigurati širenje i tako kompenzirati pojavu skupljanja, za razliku od uobičajenih mortova. Tehnologija unutarnjeg stvrdnjavanja općenito poboljšava učinkovitost u vrućim klimama.



PRIPREMA PODLOGE

PRIPREMA PODLOGE

- ▶ **mehaničkim rezanjem ili ispiranjem vodom s područja koje želite obnoviti uklonite sve labave dijelove** betona uključujući cementno mlijeko, pazeći da ne oštetite konstrukcije.
- ▶ **uklonite mrlje, ostatke biljaka ili naslage** ulja, masti, boje, vapna, prašine, prljavštine itd.;
- ▶ **uklonite elemente iz eventualnih prijašnjih popravaka** ako su nepopravljivo oštećeni ili dotrajali.
- ▶ **Hrapavite površinu** mehaničkim postupkom kao što je štokanje, klesanje ili hidrorazaranje (koje ne oštećuje podlogu i preporučuje se kod velikih površina) do zdravog i čvrstog betona kako biste poboljšali prijanjanje morta na podlogu. Dubina ohrapavljenog dijela površine treba biti najmanje 5 mm, a rubovi oko područja koje se obnavlja trebaju se zarezati do dubine od najmanje 10 mm sa završnom obradom oštih rubova. Hrapavljenje površinskog sloja je neophodno kako bi se poboljšalo prijanjanje morta i zajamčilo pravilno djelovanje mehanizama sprječavanja širenja koji su svojstveni unaprijed pomiješanim materijalima koji se šire na zraku.

ČIŠĆENJE I ZAŠTITA ARMATURNE REŠETKE

- ▶ **Ispjeskarite armaturnu rešetku** i uklonite sve labave dijelove kao što su pahuljice hrđe ili komadići materijala koji mogu potaknuti proces korozije ili utjecati na prijanjanje. Ako se podloga zareže hidrorazaranjem, to učinkovito čisti željezo pa ne treba pjeskariti rešetku.
- ▶ **Zaštitite armaturnu rešetku** nanošenjem sredstva za realkalizaciju i inhibitor korozije **DRACOSTEEL**.

DODATNE ARMATURE

- ▶ Ako projekt zahtijeva postavljanje **elektrozavarene mreže**, trebate predvidjeti postavljanje odstoynika (najmanje 1 cm od podloge) i betonski pokrov od najmanje 1,5 - 2 cm. Budući da ovakva mreža mora imati betonski pokrov od najmanje 15 - 20 mm i treba biti odmaknuta od podloge najmanje 10 mm (s pomoću odstoynika), minimalna debljina sloja u slučaju postavljanja elektrozavarene mreže ne smije biti manje od 40 mm.

ZASIĆENOST PODLOGE

- ▶ **Namočite površinu do zasićenja vodom pod tlakom. Zimi zasićivanje izvodite toplom vodom.** Ovim postupkom sprječava se da podloga upije vodu iz mješavine, što bi moglo uzrokovati pucanje i smanjiti sposobnost prijanjanja morta. Ovim se postupkom također uklanjaju ostaci nastali prilikom ohrapavlivanja betonske podloge. Višak vode mora potpuno ispariti prije nego što započnete obnavljanje.

PRIPREMA MORTA

Miješanje morta **FLUECO 55 T** provodi se u miješalici za beton kakve se koriste na gradilištima. U miješalicu za beton ulijte vodu u skladu s preporučenim omjerom: 15-18% vode za svaku vreću od 25 kg **FLUECO 55 T**. Sipajte proizvod malo po malo bez prekida i miješajte dok ne dobijete ujednačenu smjesu bez grudica. Provjerite je li cijeli proizvod pravilno izmiješan te ima li ostataka prašine na stjenkama miješalice za beton. Za pripremu malih količina proizvoda možete koristiti bušilicu s miješalicom pri maloj brzini. Ako mješavini dodate PRESIDIO SRA u količini koja odgovara 1% težine morta (0,25 kg za svaku vreću), on će djelovati kao unutarnji stvrdnjivač i ubrzati **pojavu širenja na zraku**. PRESIDIO SRA utječe na stvrdnjavanje morta, stoga vam preporučujemo da doziranje prilagodite okolišnoj temperaturi. U toplim klimama PRESIDIO SRA omogućuje dobro održavanje obradivosti, a u slučaju da je temperatura između 5 i 10°C može se smanjiti njegova količina kako bi se izbjeglo pretjerano usporavanje vremena stvrdnjavanja.

NANOŠENJE

FLUECO 55 T može se nanositi lopaticom ili raspršivanjem. Proizvod se nanosi na površine koje treba prethodno očistiti, ohrapaviti s neravninama od oko 5 mm i natopiti vodom kako je navedeno u prethodnom odlomku. Ako je debljina nanosa između 10 i 50 mm, možete provesti obnovu u samo jednom sloju. Ako je debljina nanosa kojim se provodi obnova veća od 30 mm, potrebno je kontrastno ojačanje pa nanesite nekoliko slojeva proizvoda tako da površinu prethodnog već stvrdnutog sloja ostavite u hrapavom stanju. Ako proizvod nanosite lopaticom (male površine), kako biste postigli željenu debljinu nanosa (maksimalno 5 cm), trebate prvo ispuniti pukotine i manje praznine, a zatim nanijeti drugi sloj.

ZAVRŠNA OBRADA

Završna obrada se izvodi spužvastom gladilicom, u vremenskom intervalu koji se određuje prema prvom stvrdnjavanju morta, a provjerava se polaganjem ruke na površinu pri čemu prsti ne smiju potonuti. Pravilno izravnavanje neophodno je za sprječavanje stvaranje mikropukotina koje nastaju uslijed plastičnog skupljanja, posebno na suhim i dobro prozračenim mjestima.

STVRDNJAVANJE

Kada se PRESIDIO SRA doda u mješavinu u količini koja odgovara 1% težine morta, on djeluje kao unutarnje sredstvo za stvrdnjavanje i regulira isparavanje vode te tako smanjuje skupljanje i pucanje, a ubrzava stvrdnjavanje. Kada se **FLUECO 55 T** doda PRESIDIO SRA, on se pravilno širi na zraku i smanjuje se pojava skupljanja za 20 - 50% u usporedbi s proizvodom bez dodatka. Kako biste postigli najbrže stvrdnjavanje proizvoda čak i u suhim klimama ili na površinama koje su izložene prekomjernom vjetru ili sunčevom zračenju, preporučujemo vam da koristite stvrdnjavajuću membranu PROBETON CURING N.

ZAŠTITA

Kako biste povećali ukupnu trajnost rezultata postupaka obnove, preporučujemo vam da uvijek na cijelu konstrukciju nanesete elastični zaštitni premaz kojim se može postići postojanost vanjskih površina. Zaštita sustava postiže se nanošenjem POLIFLEX PP (na bazi poliuretanskih elastomera) ili ACRIFLEX (na bazi akrilnih elastomera u vodenoj disperziji).



UPOZORENJA U TOPLIM KLIMAMA

- ▶ Čuvajte **FLUECO 55 T** u hladu;
- ▶ Radove bi trebalo izvoditi rano ujutro i prekidati kad je najsunčanije, a najbolje ih je započeti kasno poslijepodne, pod uvjetom da se konstrukcija stalno održavala vlažnom najmanje šest sati prije početka radova;
- ▶ Kako bi se postigla maksimalna svojstva **FLUECO 55 T**, on se treba pravilno stvrdnuti s pomoću proizvoda PROBETON CURING N koji se nanosi raspršivanjem ili kistom.



UPOZORENJA U HLADNIM KLIMAMA

- ▶ Ako je moguće, čuvajte **FLUECO 55 T** u zagrijanom prostoru;
- ▶ Nemojte nanositi proizvod kad je temperatura niža od 0°C;
- ▶ Započnite radove u kasnim jutarnjim satima;
- ▶ Provjerite je li podloga možda zaleđena.
- ▶ Zasićivanje podloge vodom: prije ugradnje **FLUECO 55 T** provedite sve postupke pripreme podloge i najmanje šest sati neprekidno zasićujte beton ili opeku vodom. S površina treba ukloniti višak vode s pomoću komprimiranog zraka ili krpama. PROBETON CURING N nanosi se raspršivanjem ili četkom.

PAKIRANJE I SKLADIŠTENJE

FLUECO 55 T pakira se u vreće od 25 kg.

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



SVOJSTVA PROIZVODA

IZGLED	Prah
BOJA	Siva
MAKSIMALNA VELIČINA ZRNA AGREGATA	2,5 mm
SADRŽAJ KLORIDNIH IONA - UNI EN 1015-17	≤ 0,05 %
PAKIRANJA	Vreća od 25 kg

SPECIFIKACIJE UGRADNJE

BOJA MJEŠAVINE	Siva
UDIO VODE U MJEŠAVINI	15 - 18% vode za svaku vreću od 25 kg
VOLUMNA MASA	Oko 2180 kg/m ³
ČVRSTOĆA MJEŠAVINE - UNI EN 13395-1	170-180 mm Tikotropno
TEMPERATURA UGRADNJE	+5°C ÷ +35°C
TRAJANJE MJEŠAVINE	Oko 50 minuta (+20°C i RV 50%)
POTPUNO STVRDNJAVANJE	Oko 28 dana na +20°C
VRIJEME ČEKANJA IZMEĐU NANOŠENJA SLOJEVA	Najmanje oko 30 minuta (+20°C i RV 50%)
DEBLJINA NANOŠENJA	10-50 mm (iznad glave 20 mm)
POTROŠNJA	Oko 19 kg/m ² po centimetru debljine

REFERENTNI PROPISI

FLUECO 55 T je u skladu s načelima utvrđenima u normi EN 1504-9: „Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija: definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti - Opća načela za uporabu proizvoda i sustava”.

FLUECO 55 T je u skladu s minimalnim zahtjevima norme EN 1504-3: „Konstrukcijski i nekonstrukcijski popravak” za strukturne mortove klase R4.

STAVKA SPECIFIKACIJE



Konstrukcijska obnova i popravak proizvoda i konstrukcija od betona s pomoću tikotropnog morta s kompenziranim skupljanjem, poboljšanim prijanjanjem na podlogu, visokom mehaničkom otpornošću, kompenziranim skupljanjem, otpornošću na sulfate i agresivno djelovanje kemikalija iz okoliša, a nanosi se raspršivanjem ili lopaticom tipa **FLUECO 55 T** tvrtke **Draco Italiana SpA** Upute koje treba slijediti i mjere opreza koje treba poduzeti moraju biti u skladu s preporukama proizvođača, tvrtke **Draco Italiana SpA**.

RADNA SVOJSTVA

RADNO SVOJSTVO	METODA ISPITIVANJA	ZAHTJEVI U SKLADU S NORMOM EN 1504-3 ZA MORTOVE KLASKE R4	SVOJSTVA PROIZVODA
TLAČNA ČVRSTOĆA	EN 12190	≥ 45 MPa (nakon 28 dana)	> 20 MPa nakon jednog dana > 50 MPa nakon sedam dana > 60 MPa nakon 28 dana
OTPORNOST NA SAVIJANJE	EN 196/1	Nema	> 4 MPa nakon jednog dana > 6 MPa nakon sedam dana > 8 MPa nakon 28 dana
TLAČNI MODUL ELASTIČNOSTI	EN 13412	≥ 20 GPa (nakon 28 dana)	28 ± 2 GPa
ČVRSTOĆA PRIONJIVOSTI NA BETON (PULL OFF test)- (tip podloge MC 0,40 omjer vode i cementa = 0,40) prema EN 1766 - debljina 10 mm	EN 1542	≥ 2 MPa (nakon 28 dana)	> 2 MPa
SPRIJEČENO ŠIRENJE NA ZRAKU ISPITIVANJE UVIJANJEM	izmijenjena norma UNI 8147 -	Nema Nema	> 0,04% na 1 g (*) Konveksno zakrivljenje nakon 24 sata
OTPORNOST NA PUCANJE	"O Ring Test"	Nema	Nema pukotina nakon 180 dana
OTPORNOST NA UBRZANU KARBONIZACIJU	EN 13295	Dubina karbonizacije ≤ referentnog betona (tip MC 0,45 omjer vode i cementa = 0,45) u skladu s UNI 1766	Zamijenjena specifikacija
VODONEPROPUSNOST - dubina prodiranja	EN 12390/8	Nema	< 5 mm
KAPILARNO UPIJANJE	EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}	< 0,15 kg/m ² ·h ^{0,5}
TOPLINSKA KOMPATIBILNOST izmjerena kao prionjivost u skladu s EN 1542 na betonu tipa MC 0,4 UNI EN 1766 - Ciklusi zamrzavanja i odmrzavanja sa solima za odmrzavanje - Oluje - Suhi ciklusi	EN 13687-1/2/3	≥ 2 MPa (nakon 50 ciklusa)	> 2 MPa
OTPORNOST NA IZVLAČENJE ČELIČNE ARMATURE	RILEM-CEB- FIP RC6-78	Nema	> 25 MPa
KATEGORIJE IZLOŽENOSTI	-	Nije zatraženo	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4** XA1
OTPORNOST NA POŽAR	EN 13501-1	Euroklasa A1	A1

*Specifikacija je zamijenjena zbog dodavanja proizvoda PRESIDIO SRA FLUECO 55 T

**FLUECO 55 T ispitan je u skladu s normom EN 12390-9 u usporedbi s referentnim betonom čiji je sastav predviđen klasom XF4 u skladu s normom EN 206-1.

NAPOMENA: Navedena svojstva postignuta su s čvrstoćom od 170-180 mm u skladu s UNI EN 13395-1.

Pravne napomene – Verzija SLCMP od 1.3.2017. – Društvo Draco Italiana s.p.a. za vrijednosti i tehničke podatke ovog tehničkog lista usvaja u njemu navedene parametre s pripadajućim referentnim normama. Kupac je dužan provjeriti jesu li ovaj list i prikazane vrijednosti valjani za seriju proizvoda koja ga zanima i uvjeriti se da nisu zastarjeli jer su zamijenjeni kasnijim izdanjima. Ako postoje nedoumice, može se provjeriti podudarnost lista s onim koji je na snazi u vrijeme zaključenja kupoprodajnog ugovora dostupnog na mrežnom mjestu www.draco-edilizia.it i/ili prethodno se obratiti tehničkom uredu. Eventualni savjeti našeg osoblja povezani s upotrebom proizvoda dani na kupčev zahtjev usmenim ili pisanim putem ne predstavljaju dodatnu obvezu kupoprodajnog ugovora niti na bilo koji način mogu predstavljati našu ugovornu izvedbu. Temelje se na našem iskustvu i ograničeni su na trenutno stanje praktičnih i/ili znanstvenih spoznaja i stoga nisu obvezujući ni za kupca ni za osobu koja nanosi proizvod. Kupac je posebno dužan isprobati naše proizvode kako bi provjerio njihovu prikladnost u odnosu na vrstu primjene i namjeravanu uporabu te snosi isključivu odgovornost za svoje odluke.