

ARMOFIX MTL

DVOKOMPONENTNA EPOKSIDNA SMOLA ZA KONSTRUKCIJSKO LIJEPLJENJE LAMELA ARMOSHIELD CFK OD UGLJIKOVIH VLAKANA. SIDRIŠTA OD UGLJIKOVIH I ČELIČNIH ŠIPKI TAKOĐER I ZA NADZEMNE KONSTRUKCIJE



DRACO

LINIJA

RESTAURACIJA i ZAŠTITA

RJEŠENJA ZA SIDRENJE I
INJEKTIRANJE

ARMOFIX MTL dvokomponentno je ljepilo na bazi epoksidnih smola formulirano s odabranim sitnozrnatim agregatima i tiksotropnim agensima koje se upotrebljava kao ljepilo za lijepljenje pultrudiranih lamela ARMOSHIELD CFK od ugljikovih vlakana i za sidrenje ugljikovih šipki ARMOSHIELD BC i spojnih elemenata ARMOGRIP. **ARMOFIX MTL** ima visoku priornjivost na sve građevinske materijale i može se upotrebljavati za lijepljenje i konstrukcijska ojačanja, konstrukcijsko sidrenje kompozitnih, metalnih šipki i tehniku beton – ploča.

PREDNOSTI

- ✓ **Povećana sposobnost prianjanja** na građevinske materijale kao što su beton, zid, drvo, čelik i prirodni kamen.
- ✓ **Visoka mehanička čvrstoća i monolitna kohezija.**
- ✓ **Konstrukcijsko lijepljenje:** ARMOFIX MTL tiksotropno je ljepilo visoke impregnacijske moći idealno za konstrukcijsko lijepljenje.
- ✓ **Trajnost:** ARMOFIX MTL ima izvrsnu otpornost na vodu, soli, ugljikovodike, agresivne, kisele, alkalne, slane otopine i starenje.
- ✓ **Mogućnost ubrizgavanja:** poseban pseudoplastični profil omogućuje jednostavno ubrizgavanje proizvoda ARMOFIX MTL s peristaltičkom pumpom u potporne mikro-čavle i makro-čavle kao što su velike spojne šipke čak i u teškim, vlažnim i neujednačenim tlima, provjeravajući izvor propusnosti.



PODRUČJA PRIMJENE

- ✓ lijepljenje kompozitnih lamela ARMOSHIELD CFK od ugljikovih vlakana i metalnih ploča za ojačanje konstrukcije
- ✓ sanacija dotrajalih podloga kroz ponovno profiliranje i rekonstrukciju rubova spojeva, brtvljenje i monolitna sanacija pukotina većih i od 1 cm
- ✓ konstrukcijsko sidrenje kuka, čavala i vodoravnih i gornjih potpornih šipki
- ✓ injektiranje šipki na betonu, čak i na područjima s prisutnošću vode
- ✓ čvrsto lijepljenje metalnih elemenata tehnikom „beton – ploča“

PRIPREMA PODLOGA

KONSTRUKCIJSKA OJAČANJA KOMPOZITNIM LAMELAMA ili TEHNIKOM BETON – PLOČA

Ciklus primjene konstrukcijskog ojačanja lamelama ARMOSHIELD CFK ili metalnim pločama zahtijeva pažljivu pripremu podloge. Beton mora biti hrapav kao posljedica pjeskarenja ili snažnog četkanja. Podloga također mora biti suha (< 4 % vlažnosti) i očišćena od ulja, masti ili rastresitog materijala. Površina mora biti očišćena od prašine. U slučaju jako dotrajalih površina potrebno je nedostajuće volumene obnoviti visokootpornim mortovima FLUECO. Za rekonstrukcije rubova ili popravke mikropukotina može se upotrebljavati **ARMOFIX MTL**, za mikropukotine proizvode EPOX INIEZIONE RM2 ili RM3. Razlike površina u visini ne smiju biti veće od pet mm na dva metra. Nanesite temeljni premaz ARMOPRIMER 100 valjkom ili kistom i unutar 16 sati rasporedite ljepilo ARMOFIX MTL.

Rev. 11-21 / Str. 01/4

ČAVLI

Kučišta se moraju očistiti od prašine visokotlačnim zrakom ili bolje visokotlačnim čistačem, a presjeci moraju biti geometrijski pravilni. U slučaju neravnina manjih od dva cm, ponovno profilirajte proizvodom **ARMOFIX MTL**, za veće debljine upotrijebite mortove iz linije FLUECO.

PRIPREMA PROIZVODA

ARMOFIX MTL sastoji se od:

- A – formulacija na bazi epoksida
- B – Amino sredstvo za stvrdnjavanje

Komponentu B izmiješajte, homogenizirajte i ulijte u komponentu A, miješajući bušilicom pri niskoj brzini ili odgovarajućom miješalicom dok se ne dobije homogena smjesa. Ne uzimajte djelomične količine iz pakiranja da biste izbjegli moguće pogreške u omjeru miješanja kojima bi se prouzročilo nepravilno stvrdnjavanje.



MJERE OPREZA U SLUČAJU TOPLIH KLIMATSKIH UVJETA

- ▶ čuvajte **ARMOFIX MTL** u hladu
- ▶ izvodite radove u najumjerenijim satima dana
- ▶ ne radite pri temperaturama okoline višim od 35 °C.



MJERE OPREZA U SLUČAJU HLADNIH KLIMATSKIH UVJETA

- ▶ čuvajte **ARMOFIX MTL** u okruženju zaštićenom od zaleđivanja
- ▶ započnite s radom u najtoplijim satima i, u svakom slučaju, pri temperaturi nosača od najmanje 8 °C

NAČIN UPOTREBE

KONSTRUKCIJSKA OJAČANJA KOMPOZITNIM LAMELAMA ILI TEHNIKOM BETON – PLOČA

ARMOFIX MTL nanosi se lopaticom unutar 24 sata nakon nanošenja temeljnog premaza **ARMOPRIMER 100**, pri temperaturi između 8 i 35 °C. Na suhu i čistu podlogu te na stranu lamele koja se lijepi na nosač nanijeti prvi sloj smole za lijepljenje **ARMOFIX MTL** u debljini od jedan do tri mm. Nakon toga se lamele **ARMOSHIELD CFK** ili metalne ploče (prikladno očišćene kako je navedeno u tehničkom listu) postavljaju na obrađenu površinu i namještaju da prijanjaju snažnim pritiskom uz moguću pomoć stezaljki.

ČAVLI

Nakon što su podloga i konstrukcija u obliku kutije ili čavli za injektiranje pripremljeni, posebnom peristaltičkom pumpom ubrizgajte **ARMOFIX MTL** u predviđene cijevi za injektiranje, dok se prazna mjesta potpuno ne popune. Počnite s gornje strane kako biste omogućili odzračivanje i popunjavanje šupljina proizvodom **ARMOFIX MTL**. U slučaju raspršivanja proizvoda po okolnim površinama zbog prisutnosti pukotina, preporučuje se smanjiti tlak ubrizgavanja i zrakom ispuhati crijevo od ostataka proizvoda **ARMOFIX MTL**. Pričekajte najmanje tri sata, a zatim ponovno počnite s postupnim ubrizgavanjem.

KUKE ILI MIKRO-ČAVLI

Temeljito očistite rupu i ubrizgajte smolu **ARMOFIX MTL**; zatim namjestite sidro ili šipku za sidrenje u položaj, umetnuvši ih u smolu okretnim pokretima. Kod učvršćivanja čavlima iznad glave, ako je debljina ljepljive obujmice velika, može biti korisno izobličiti metalni spojni element na bočnoj strani kako bi se uklopio u rupu i spriječio njegovo pomicanje prije nego se smola stvrdne.

MJERE OPREZA

Upotrebjavajte gumene rukavice i zaštitne naočale tijekom rada i čišćenja alatâ. Izbjegavajte doticaj smole s kožom, sluznicom i očima, u slučaju doticaja dio obilno isperite vodom i neutralnim sapunom. Ne nanosite na smrznute ili mokre podloge.

POTROŠNJA

Usko je povezana sa zahtjevima dizajna. Općenito, preporučuje se približno 1,50 – 1,70 kg smole **ARMOFIX MTL** po mm debljine za nanošenje 1 m² lamela **ARMOSHIELD CFK**.

PAKIRANJA I ČUVANJE

ARMOFIX MTL dostupan je u bačvicama:

- od 2,5 kg + 2,5 kg = (A + B) 5 kg
- od 5 kg + 5 kg = (A + B) 10 kg

Ako se nalazi u izvornom pakiranju i pravilno čuva u zatvorenom prostoru, na suhom mjestu i pri temperaturama od + 8 °C do + 35 °C, proizvod zadržava svoja obilježja u trajanju od godinu dana.



OBILJEŽJA PROIZVODA

| | |
|---------------------------------------|--|
| IZGLED | Smjesa |
| OMJER MIJEŠANJA | 1:1 |
| KONZISTENCIJA | tiksotropna |
| SPECIFIČNA TEŽINA – UNI EN ISO 2811-1 | 1,65 g/cm ³ |
| ČUVANJE | 12 mjeseci |
| PAKIRANJA | bačvice od 2,5 kg + 2,5 kg bačvice od 5 kg + 5 kg |

SPECIFIKACIJE NANOŠENJA (+ 20 °C i REL. VLAŽ. OD 65 %)

| | |
|------------------------------------|---|
| BOJA SMJESE | Siva |
| VOLUMNA MASA – UNI EN ISO 1675 (*) | 1,5 g/ml |
| OBRADIVOST PRI 23 °C | 80 min |
| VRIJEME OBRADJE – UNI EN 12189 | 120' |
| VRIJEME STVRDNJAVANJA PRI 20 °C | približno 4 – 5 sati |
| POTPUNO STVRDNJAVANJE PRI 20 °C | 10 dana |
| TEMPERATURA NANOŠENJA | od + 8 °C do + 35 °C |
| DEBLJINA SLOJA NANOŠENJA | Lijepljenje lamela i ploča: 1 – 3 mm Zakivanje: do 20 cm |
| POTROŠNJA | 1,65 kg/m ² po mm debljine sloja nanošenja |

(*) Službena ispitivanja koje je ovjerio vanjski laboratorij.

RADNA OBILJEŽJA (+ 20 °C i rel. vlaž. od 65 %)

| RADNO OBILJEŽJE | METODA ISPITIVANJA | ZAHTEVI (EN 1504-4) | SVOJSTVA PROIZVODA |
|--|--------------------|---|--|
| TLAČNA ČVRSTOĆA | UNI EN 12190 | ≥ 30 MPa | 55 MPa |
| MODUL ELASTIČNOSTI PRI SAVIJANJU | UNI EN ISO 178 | ≥ 2000 N/mm ² | 6100 MPa |
| OTPORNOST NA SMICANJE | UNI EN 12188 | ≥ 12 MPa | 19,4 MPa |
| MODUL ELASTIČNOSTI POD TLAKOM | UNI EN 13412 | ≥ 2000 N/mm ² | 6500 MPa |
| TEMPERATURA OSTAKLJIVANJA (*) | UNI EN 12614 | ≥ 40 °C | 57,6 °C |
| KOEFICIJENT TOPLINSKOG ŠIRENJA (*) | UNI EN1770 | ≤ 100 × 10 ⁻⁶ za K | 18×10 ⁻⁶ /K |
| STVRDNUTO SKUPLJANJE | UNI EN 12617-1 | ≤ 0,1 % | 0,04 % |
| PRIKLADNOST ZA UBRIZGAVANJE | UNI EN 12618-2 | Kohezivno pucanje betonske podloge | Premašena specifikacija |
| PRIONJIVOST – BETON MC (0,40) – EN 1766 (*) | UNI EN12636 | Kohezivno pucanje betonske podloge | Premašena specifikacija – pucanje podloge (4,17 MPa) |
| OTPORNOST NA SMICANJE NAKON IZLOŽENOSTI NA VLAŽNOST I TOPLINSKE IZLOŽENOSTI | UNI EN 13733 | tlačno smično opterećenje > otpornosti na vlačna čvrstoća betona. nema pucanja čeličnih uzoraka | Premašena specifikacija |
| SIDRENJE ČELIČNE ARMATURE (UNI EN 1504-6) | | | |
| IZVLAČENJE Ispitivanje proizvoda za sidrenje izvlačenjem iz mokre betonske podloge MC 04 (EN1766) – Ø rupe 20 mm; duljina šipke 150 mm; Ø šipke 16 mm | UNI EN 1881 | Izvlačenje ≤ 0,6 mm pri opterećenju od 75 KN | Prekidno opterećenje > 135KN (lomljenje šipke) Izvlačenje pri 75 KN < 0,35 mm |
| ODREĐIVANJE VISKOZNOG KLIZANJA POD održavanjem opterećenjem za PC polimerne proizvode – Ø rupe 20 mm; duljina šipke 150 mm; Ø šipke 16 mm | UNI EN 1544 | Pomak ≤ 0,6 mm nakon kontinuiranog opterećenja od 50 KN nakon tri mjeseca | Nosivost 75 KN Izvlačenje pri 75KN nakon 90 dana < 0,38 mm |
| OSTALA OBILJEŽJA | | | |
| VLAČNA ČVRSTOĆA(*) | UNI EN ISO 527 | | 13 MPa |
| MODUL VLAČNE ELASTIČNOSTI(*) | UNI EN ISO 527 | | 2824 MPa |
| PRIANJANJE NA ČELIK (*) | UNI EN 12188 | | 20,01 MPa |

(*) Službena ispitivanja koje je ovjerio vanjski laboratorij.

STAVKA O SPECIFIKACIJAMA

ARMOFIX MTL tiksotropno konstrukcijsko ljepilo koje se nanosi na površine od betona, željeza, drva itd. kako bi se postiglo savršeno konstrukcijsko spajanje pultrudiranih lamela ARMOSHIELD CFK od ugljikovih vlakana ili metalnim pločama između različitih elemenata. Proizvod mora jamčiti izvrsnu otpornost na vodu, ulja, benzin, agresivne, kisele i alkalne otopine, slane otopine, a također se može nanositi u prisutnosti vlažnosti. **ARMOFIX MTL** prikladan je za upotrebu prilikom učvršćivanja konstrukcije čavlima iznad glave i kukama. Primjena će se provoditi prema uputama navedenim u NAČINU UPOTREBE. **ARMOFIX MTL** mora se upotrebljavati prema preporukama proizvođača, DRACO Italiana S.p.A., koji će pružiti tehničku pomoć na zahtjev.

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 zahtijevani, 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.

Rev. 11-21 / Str. 04/4