

MEGAWRAP-200

Karbonsko platno za strukturalna ojačavanja

Opis

MEGAWRAP-200 je platno napravljeno od kontinualnih, trakastih, ugljeničnih vlakana. U kombinaciji sa epoksidnom smolom EPOMAX-LD formira kompozitni materijal (FRP) koji se koristi za ojačavanje nosećih elemenata kao spoljašnje vezana armatura, obezbeđujući veliku zateznu čvrstoću i utezanje preseka.

Primena

Karbonska platna MEGAWRAP-200 se lako impregniraju i spolja vezuju za elemente konstrukcije pomoću epoksidne smole EPOMAX-LD. Koriste se kao spolja vezana armatura za povećanje smičuće čvrstoće greda i stubova, utezanje preseka stubova, i za povećanje duktilnosti i nosivosti betonskih čvorova prilikom radova sanacija ili ojačavanja kao što su:

- Pro-seizmičko strukturalno ojačavanje i prilagođavanje izmenama propisima.
- Zamor građevinskog materijala, korozije armaturnih elemenata i/ili greške u izvođenju radova.
- Nepredviđeno povećanja opterećenja ili povećanja zahteva opterećenja zbog promene namene objekta.
- Popravke armirano betonskih elemenata posle zemljotresa.

Ojačanje pomoću kompozitnih materijala se može izvesti na betonskim, drvenim i čeličnim elementima, zidanim zidovima, itd.

Tehnički podaci

Osobine platna:

Jedinična težina karbonskih vlakana:	200 g/m ²
Jedinična težina platna:	224 g/m ²
Projektna debljina:	0,11 mm
Širina platna:	61 cm
Dužina platna:	50 m
Težina platna:	6,72 kg (net)

Sastav platna:

0°	Karbon Panex-35 (200 g/m ²)
90°	E-Staklo (10 g/m ²)
Šav	Poliester (6 g/m ²)
Vezivo	(8 g/m ²)

Karakteristike karbonskih vlakana (Panex-35):

Zatezna sila f_{fib} :	4.137 MPa
Modul elastičnosti E_{fib} :	242 GPa
Dilatacija pri kidanju ϵ_{fib} :	1,5%
Specifična težina :	1,81 g/cm ³

Mehaničke karakteristike se odnose na prosečne (srednje) ispitivane vrednosti i dobijene su iz rezultata ispitivanja zatezanja prema standardu ASTM D4018-81.

Uputstvo za upotrebu

1. Podloga

- Podloga mora da bude očišćena od trošnih delova, maltera, boje, ulja i masnoće.
- Posle detaljnog čišćenja, podloga se izgrebe tvrdom četkom.
- Eventualne pukotine se zapune injektirajućim smolama.
- Spoljašnje ivice se moraju zaobliti u radijusu od 10-30 mm.
- Podloga mora da bude što je moguće ravnija. Neravnine na podlozi se ispravljaju cementnim malterom ojačanim vlaknima MEGACRET-40, ili epoksidnim gitom EPOMAX-EK.

2. Nanošenje

- Adekvatno pripremljena podloga se premazuje smolom EPOMAX-LD. Platno se makazama seče na željenu dimenziju, pažljivo se zategne preko namazane površine i pritiska specijalnim plastičnim valjkom kako bi se postiglo bolje prijanjanje za podlogu, potpuna impregnacija i istiskivanje vazduha. Pravac prostiranja vlakana bi trebalo da se poklapa sa pravcem glavne zatežuće sile i da su vlakna, što više ispravljena. Prilikom oblaganja stubova, treba formirati preklape platna od 15-20 cm.

MEGAWRAP-200

- Ako je zahtevano više slojeva platna, proces se ponavlja na isti način. U tom slučaju ne treba čekati potpuno sušenje prethodnog sloja, u protivnom površinu treba dobro ogrubiti tvrdom četkom.
- Takođe, poslednji sloj platna se natapa spolja EPOMAX-LD-om i potom se posipa kvarcni pesak na još svežu oblogu od smole, kako bi se obezbedilo dobro vezivanje kasnijeg cementnog zaštitnog sloja (maltera).

Prednosti

- Jednostavan i brz postupak.
- Povećanje čvrstoće i nosivosti strukturalnih elemenata bez promene geometrije ili povećavanja krutosti.
- Dugotrajnost, otpornost na vlagu, alkalnu i kiselu sredinu, kao i na zamor materijala.
- Veoma visoka otpornost na zatezanje i modul elastičnosti.
- Zaštita armature od korozije.

Pakovanje

MEGAWRAP-200 karbonsko platno se isporučuje u rolnama dužine 50 m i 61 cm širine.

Napomene

- U nekim slučajevima je potrebno ispitivanje čvrstoća podloge Pull-off metodom.
- Posebnu pažnju treba obratiti tokom sečenja materijala da ne dođe do presavijanja i osipanja tkanine.
- Otvorenost (vreme primene) zamešanog epoksidnog sistema opada sa porastom spoljašnje temperature.

Dodatna tehnička dokumentacija

- Kompanija ISOMAT je, zajedno sa Univerzitetom u Patrasu, razvila kompjuterski program u Windows 98/2000/XP po nazivom "KOMPOZITNO DIMENZIONISANJE" za dimenzionisanje sa kompozitnim materijalima. Pored programa postoji i relevantno tehničko uputstvo potpisano od strane katedre Građevinskog fakulteta Univerziteta u Patrasu i publikovano od strane kompanije ISOMAT.
- U većini slučajeva, radovi ojačavanja pomoću kompozitnih materijala su usko vezani sa savremenim inženjerskim projektovanjem, tako da je prethodno iskustvo tima i nadgledanje od strane nadzornog organa potrebno da bi se obezbedilo adekvatno izvođenje.

ISOMAT D.O.O.

GRAĐEVINSKA HEMIJA I MALTERI

Prhovačka bb, 22310 Šimanovci, Srbija

T +381 22 222 150 100, F +381 22 215 150 101

www.isomat.rs e-mail: info@isomat.rs