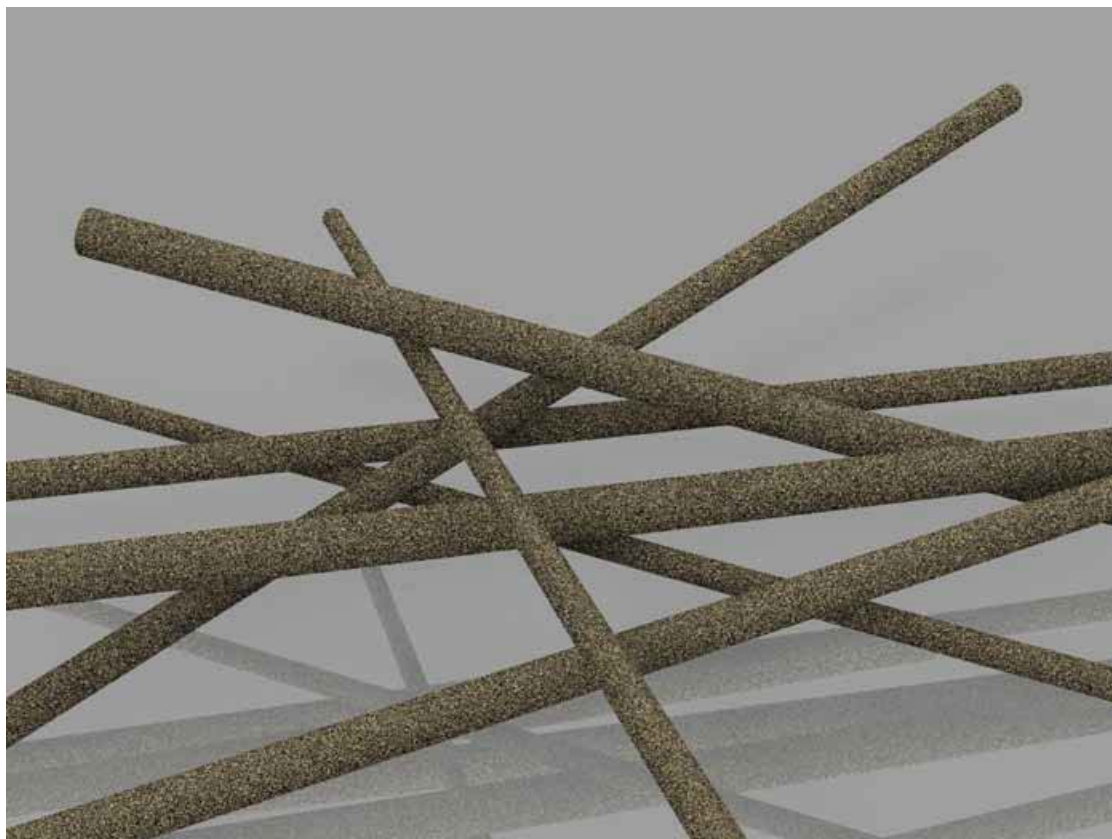


Marmox[®] FRP- Plasa de armare polimerica



Marmox FRP

Bare si plase Marmox® FRP

Corodarea armaturilor de otel din betoane, din cauza umiditatii si actiunii substantelor chimice si a sarurilor, conduce in mod frecvent la avarii majore si fisurari ale elementelor si structurilor din beton. Aceasta se produc mai ales in pardoseli, bai, bucatarii, structuri de pe malul marii, pardoseli cu trafic intens, drumuri... etc.

Costul anual de reparare a elementelor din beton deteriorate din cauza corodarii otelului a fost estimat doar in Europa la peste 3 miliarde de dolari. De aceea, au aparut alternative ale armaturilor clasice din otel, si una dintre cele mai bune este Marmox® FRP.

Produsele Marmox® FRP sunt fabricate printr-un proces tehnologic de pultruziune de inalta performanta, din fibre de piatra de bazalt, special modificate cu lianti epoxidici si intarite cu nisip pentru a asigura o rezistenta ridicata la incorporarea lor in beton.

Barele de armare Marmox® FRP se disting printr-o rezistenta la tractiune de circa 3 ori mai mare fata de cea a barelor din otel, dar si prin rezistenta lor extraordinara la substante chimice. Mai mult de atat, au o greutate mai mica cu circa 10% fata de cea a armaturilor din otel.

Daca in proiectare luam in considerare rezistenta la tractiune mult superioara si greutatea mai mica, fata de otel, rezulta posibilitatea utilizarii unor bare mai subtirii in aceleasi conditii de utilizare.

Caracteristici:


- rezistenta la tractiune mai mare, de circa 2,5 - 3 ori fata de rezistenta barelor din otel clasice;
- rezistenta extraordinar de mare la substante chimice, saruri si la coroziune in medii foarte umede si conditii atmosferice agresive;
- rezistenta marita a adeziunii la beton datorita nisipului cu care sunt acoperite;
- densitate redusa, cca 27% din cea a otelului; luand in considerare toate caracteristicile fizico-mecanice in calculul de rezistenta ale unei structuri, rezulta un consum de numai 10% din greutatea otelului folosit in conditii comparabile de utilizare;
- rezistenta la oboseala considerabil mai mare;
- durabilitate ridicata in timp;
- conductivitate termica mica, cca 1.5% din cea a otelului;
- nu este conductoare de electricitate;
- nonmagnetica;
- protejeaza mediul; la analiza unui ciclu de viata, facut la Colegiul Imperial din Londra s-a ajuns la concluzia ca productia barelor din otel inoxidabil degaja cu 170% mai mult CO2 decat la producerea barelor din fibre de bazalt polimerizate.

Aplicatii:

- placi din beton si grinzi care sunt supuse unor conditii de umiditate ridicata, umezeala sau conditii atmosferice agresive: pardoseli, bai, bucatarii, cladiri pe malul marii;
- elementele din beton care sunt supuse atacurilor substantelor chimice si sarurilor precum pardoselile de fabrica, structurile din port, turnurile de racire, podurile si barajele...
- drumurile din beton care sunt supuse inghetului si tratamentului cu sare;
- elementele din beton care sunt supuse unui camp magnetic si care sunt sensibile la undele electromagnetice si celulele catodice din fabricile de aluminiu;
- lucrari de reparare si consolidare a structurilor din beton;
- nu este recomandata utilizarea la coloane portante din structuri de tip schelet.

Dimensiuni si specificatii tehnice

Caracteristici	Rezultate
Compozitie	Fibre de bazalt cu liant epoxidic si acoperite cu nisip
Densitate	cca 2,07 (\pm 0.03) g/cm ³
Rezistenta la tractiune	cca 1200 (\pm 5%) N/mm ²
Factor de elasticitate	cca 50(\pm 5%) KN/mm ²
Coeficient de conductivitate termica	0,7 W/mK
Conductivitate electrica	Neconducatoare
Dimensiuni	Diametre: 2,5; 3; 4; ... 25 mm Lungimi: 6000 mm

	Referinta	Grosime	Lungime	Latime	Nr. de placi per palet	Cantitate (m ²) per palet
	2 FRP 1	3 mm	2m	1m	250	500

Plasa Marmox®FRP

Pentru a facilita lucrarile pe santier, mai ales pentru sape si pardoseli, Marmox® FRP poate fi pregatita si livrata sub forma de plasa. Diametrul barelor si dimensiunea ochiurilor se produc in functie de cerintele de proiectare.

Limitari de utilizare si recomandari:

Nu se recomanda a fi utilizata pentru armarea coloanelor portante din structura tip schelet.

Se folosesc la elemente de structura supuse intinderii. Rezistenta sa la compresiune va fi neglijata daca este utilizata la elemente de structura supuse compresiunii.

Rezistenta la compresiune a elementelor din beton din zonele de compresiune este recomandat sa fie mai mica decat rezistenta la intindere din zonele de tractiune, pentru a evita ruperea brusca a elementelor.

Barele pot fi usor indoite cu conditia sa nu se ajunga la ruperea fibrelor.

