

MBrace Laminate

Koolstoflaminaten (vezelversterkt polymeer) voor uitwendige versterking van structurele onderdelen.

Producteigenschappen

MBrace[®] Laminate is een gebruiksklaar, gepultrudeerd koolstoflaminaat dat zorgt voor een hoge treksterkte en is aangewezen voor versterking voor buigtrek en dwarskracht van betonnen, metalen en houten onderdelen.

Toepassing

MBrace[®] Laminate is een extern wapeningssysteem dat bestaande structuren versterkt en stijver maakt.

Het systeem:

- Vermindert de vervorming bij belasting (verhoging van de stijfheid).
- Verhoogt de belastingswaarde van de constructie (bijv. structurele verandering gevolgd door een verandering van het draagvermogen).
- Verhoogt de vermoeidheidssterkte.
- Versterking van gescheurde constructies (verbeterde duurzaamheid).

MBrace[®] Laminate kan gebruikt worden voor een brede waaier van toepassingen, gaande van plaatselijke, kleine reparaties van privégebouwen tot grote industriële toepassingen. Bijvoorbeeld:

- Bruggen
- Koeltorens
- Parkings
- Balkons

Karakteristieken en voordelen

- Uitstekende verhouding gewicht/sterkte dankzij de superieure materiaaleigenschappen in vergelijking met traditionele verlijming / hechtingstechnieken.
- Lichtgewicht materiaal en daardoor een minimaal bijkomend gewicht voor de structuren.
- Gemakkelijk en snel te verwerken. MBrace[®] Laminaten zijn gemakkelijk te plaatsen, kunnen ter plaatse gesneden worden en hebben een beschermfolie om de hechtzijde te beschermen.
- Uitstekende hechting op de ondergrond dankzij de geoptimaliseerde oppervlaktestructuur van het laminaat.
- Laat toe de hoeveelheid bewapening te berekenen in verhouding tot de vereiste prestatie of de belasting.

- Snel onderhoud en snelle verwerking, kostenbesparend.
- Niet-corrosief, bijgevolg een hoge duurzaamheid en beperkt onderhoud.
- Geschikt voor nagespannen elementen.

Vorbereiding voor het plaatsen van de laminaten / Ondergrondvoorbereiding

De ondergrond moet vrij zijn van vervuilingen die de aanhechting kunnen verstoren zoals olie, vet, stof of loszittende delen.

Verwijder beschadigde delen door middel van afbikken, hoge druk waterstralen of een vergelijkbare techniek. Herstel het oppervlak en de structurele capaciteit met EMACO Nanocrete[®] betonherstellingsmortels. De onderlinge niveaus gemeten over een afstand van 2 meter mogen niet meer dan 2 mm verschillen. Gebruik Mbrace[®] Putty voor het uitvlakken of voor snelle herstellingen. De totale oppervlakte moet de overgedragen belasting kunnen dragen en moet een minimum hechtsterkte hebben van 1,5 MPa. Het oppervlak moet effen, zuiver en goed voorbereid zijn door middel van stofvrij gritstralen.

De ondergrondtemperatuur moet minimaal +5°C zijn en moet minstens 3°C boven het dauwpunt liggen. Het vochtgehalte van de ondergrond moet minder dan 4% bedragen.

Snij MBrace[®] Laminate op de gewenste lengte met geschikt gereedschap.

Alvorens de toepassing te starten, gelieve de afzonderlijke documentatie van Mbrace[®] Primer, Mbrace[®] Putty, Mbrace[®] Laminate Adhesive HT of andere te verwerken producten zorgvuldig door te nemen.

Plaatsen van de laminaten

Breng één laag Mbrace[®] Primer aan en verdeel met een rol gelijkmatig over het oppervlak. Zorg ervoor dat het oppervlak en alle holtes volledig geïmpregneerd worden. Laat de primer drogen en begin met de plaatsing van Mbrace[®] Laminate na ongeveer 90 minuten.

Breng, indien nodig, een laag Mbrace® Putty aan met een plamuurmes om alle holtes en onvolkomenheden van het beton of de houten ondergrond te vullen.

Verwijder de beschermende folie van Mbrace® Lamineer en vermijd elke vervuiling op het oppervlak.

Breng één laag Mbrace® Lamineer Adhesive HT aan op de ondergrond en op Mbrace® Lamineer in een laagdikte van 1 tot 1,5 mm.

Breng Mbrace® Lamineer Adhesive HT zorgvuldig op de ondergrond aan door manueel aandrukken. De tixotrope lijm zal Mbrace® Lamineer op zijn plaats houden. Druk Mbrace® Lamineer aan met een rubberen roller onder constante druk in de lengterichting van de vezels. Zorg ervoor dat de lijm langs de zijanten van Mbrace® Lamineer wordt naar buiten gedrukt zodat holtes voorkomen worden. Verwijder de overtollige lijm met een spatel voordat deze is verhard. De laagdikte van de lijm moet gemiddeld 2 mm zijn (min. 1 mm en max. 2 mm). Voorzie een minimale ruimte van 5 mm tussen de Mbrace® Lamineeren.

Mbrace® Lamineer Adhesive HT is volledig uitgehard na ongeveer 7 dagen bij 25°C. Vermijdt grote trillingen gedurende deze periode.

Reinigen van het gereedschap

Onmiddellijk na gebruik, kan het gereedschap met een geschikt oplosmiddel gereinigd worden. Uitgehard materiaal kan alleen nog mechanisch worden verwijderd. Neem de nodige veiligheidsmaatregelen in acht.

Verpakking

Beschikbaar in rollen van 25 m en 50 m.

Mbrace® Lamineeren gewicht in kg	
Formaat	50 m rol
50 x 1.2	8.5
50 x 1.4	9
80 x 1.2	12
80 x 1.4	13
100 x 1.2	15
100 x 1.4	16

Opslag

Droog, koel en vorstvrij opslaan bij een temperatuur tussen +15°C en +25°C. Beschermen tegen direct zonlicht.

Aandachtspunten

Design en specificaties moeten uitgevoerd en vastgelegd worden door gekwalificeerde en competente personen.

De installatie kan enkel uitgevoerd worden door opgeleide en ervaren gespecialiseerde aannemers. De kwaliteitscontrole op de werf moet gebeuren door een onafhankelijke instelling, aangeduid door de klant of één van zijn vertegenwoordigers.

Oppervlakken die blootgesteld worden aan U.V. stralen moeten binnen de 2 dagen (maximum 7 dagen) beschermd worden met een geselecteerd product van de Masterseal® lijn, dit om een perfecte hechting tussen beschermingslaag en de FRP (Fibre Reinforced Polymer) te bekomen.

Verdere technische details over lamineeren, primers, betonreparatiemortels en coatings kan teruggevonden worden op de betreffende productinformatiebladen.

Producteigenschappen MBrace® Laminate				
Type		165/2500	170/3100	210/3300
Materiaal		Koolstofvezel	Koolstofvezel	Koolstofvezel
Treksterkte (EN 2561)	Gemiddelde waarde, MPa	2500	3100	3300
	Minimum waarde, MPa	2200	2800	2900
Trekmodulus (EN 2561)	Gemiddelde waarde, GPa	165	170	210
	Minimum waarde, GPa	158	163	200
Verlenging bij trek (EN 2561)	Gemiddelde waarde, %	1.50	1.90	1.65
	Minimum waarde, %	1.30	1.60	1.40
Aandeel vezels	%	68	70	68
Dichtheid	g/cm ³	1.61	1.61	1.56
Inter laminaire afschuifsterkte	MPa	70	70	70
Thermische uitzetting	m/m/°C	0.6 x 10 ⁻⁶	0.6 x 10 ⁻⁶	0.6 x 10 ⁻⁶
Breedte	mm	50 / 80 / 100		
Dikte	mm	1.2 / 1.4		
<p>Nota Bovenvermelde waarden zijn typische waarden bij standaard testen. Er kan enige afwijking zijn afhankelijk van batch, afmeting en gevoeligheid van de test. Voorzie daarom speling in het ontwikkelproces. Er wordt aangeraden om voorafgaandelijk te testen dat de gekozen klasse overeenkomt met de prestatie criteria van het specifieke ontwerp van de designer.</p>				

BASF Construction Chemicals Belgium NV

Industrieterrein 'Ravenshout' 3711
 Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham
 Tel. +32 11 34 04 34. Fax +32 11 40 13 92
basf-cc-be@basf.com - www.basf-cc.be
 B.T.W./T.V.A. BE 0417.791.569
 RPR/RPM Hasselt

Vanuit Nederland:

Tel. +31 162 42 51 90. Fax +31 162 42 74 52
basf-cc-be@basf.com - www.basf-cc.nl



Deze productinformatie is gebaseerd op onze beste kennis van het product. De koper/verwerker zal, op basis van de ondergrond en projectgegevens enerzijds en de toepassings- en werkomstandigheden anderzijds, waarop BASF Construction Chemicals geen invloed heeft, op zijn verantwoordelijkheid een productgeschiktheidsproef uitvoeren, vooraleer met de uitvoering wordt gestart. Schriftelijke en mondelinge adviezen conform onze algemene leveringsvoorwaarden zijn geheel vrijblijvend. Bij herdruk komen voorgaande uitgaven te vervallen.