



# MasterBrace FIB

Fibras de reforço de carbono em forma de manta.

## DESCRIÇÃO

A tecnologia MasterBrace FIB inclui a utilização de compostos com fibras de reforço de carbono (CFS) para reforço estrutural. Baseia-se na impregnação e colagem da fibra a partir de um sistema completo de resinas. Através do reforço por colagem de materiais compostos de elevadas prestações, consegue-se a absorção de trações: aumentando a resposta à flexão, ao cortante e confinando os elementos comprimidos.

## CAMPO DE APLICAÇÃO

- Reforços à tração com elementos flexionados, submetidos ao cortante e confinamento em compressão;
- Erros de projeto ou execução;
- Melhorias estruturais ou modificações devido a mudanças nos usos ou alterações nos requisitos das regulamentações;
- Melhor controle de fissuras e da resistência a impactos e ondas de choque;
- Reforço dos trabalhos de reparação em geral;
- As aplicações de reforço mais comuns são: Vigas, pontes, lajes, colunas e tabuleiros de pontes, estruturas e superfícies de parques de estacionamento, reforço de paredes, tanques, silos, chaminés, túneis, tubulações, galerias, coletores. etc.



Consultar o Departamento Técnico para qualquer aplicação não prevista nesta relação.

## PROPRIEDADES

- Elevada leveza. Não necessita de escoramento do sistema;
- Reduzida espessura do sistema;
- De fácil aplicação;
- Elevadas resistências à tração;
- Orientação unidirecional;
- Apresentação em módulo elástico similar ao aço e em módulo elevado;
- Elevada resistência química;
- Pode ser facilmente cortado com uma tesoura normal.

## COMPONENTES DO SISTEMA

O sistema de reforço MasterBrace FIB é composto por mantas de fibras específicas para cada caso e também por uma série de produtos projetados para sua aplicação.

MasterBrace P 3500: primário para garantir a aderência e ancoragem do reforço com o suporte do elemento a ser reparado.

MasterBrace SAT 4500: saturante para a impregnação e colagem da fibra ao suporte, por meio da aplicação em duas camadas.

## MODO DE UTILIZAÇÃO

**(a) Suporte:** A resina adesiva MasterBrace SAT 4500, deve ser aplicada sobre o MasterBrace P3500 após 30 minutos e antes de terem decorrido 48 horas depois da sua aplicação.

O suporte deverá ter uma temperatura mínima de +5°C e sem a presença de humidade. Verifique se, no momento da aplicação, a temperatura do suporte está pelo menos 3°C acima do ponto de orvalho correspondente.

Se o suporte apresentar irregularidades superiores a 5 mm, deverá ser mecanicamente alisado antes da aplicação do primário ou devidamente regularizado. Para a regularização, pode aplicar-se o MasterEmaco S 2600 ou uma mistura de MasterBrace ADH 4000 e MasterTop F18 numa proporção de 1:0,25.

**(b) Aplicação:** Distribuir o MasterBrace SAT 4500 uniformemente sobre toda a superfície, com a ajuda de um pincel ou rolo, para garantir uma impregnação completa. A aparência do saturante, quando aplicado com um rolo, deverá ser azul translúcido e homogêneo.



# MasterBrace FIB

## Fibras de reforço de carbono em forma de manta.

Em seguida, embeber o MasterBrace FIB no MaserBrace SAT 4500 aplicado, pressionando com um rolo de ranhuras metálicas, até conseguir uma perfeita impregnação da fibra com o conjunto. Após uns de 30 minutos, poderá ser aplicada a segunda camada de saturante.

Deve ser alcançada uma união íntima entre a resina aplicada em duas fases, as fibras intermédias e o suporte inferior. A lâmina de fibra deve ser visível. A cor resultante da aplicação, irá variar dependendo da sobreposição e das variações na espessura. As áreas sobrepostas também deverão ser translúcidas.

**(c) Acabamento de proteção:** Uma vez que o MasterBrace SAT 4500 tenha endurecido, pode aplicar-se uma camada de acabamento decorativo e protetor com MasterTop TC 445 ou de MasterProtect 325 EL, após espalhamento de agregado de quartzo fino.

## FERRAMENTAS PARA PROJETISTAS E APLICADORES

Para facilitar a prescrição de soluções em projetos de construção e garantir a qualidade da sua execução, Master Builders Solutions desenvolveu uma série de ferramentas digitais que disponibiliza aos projetistas: documentação técnica, listagens de preços, seminários, seletor de produtos SOLUNAUT, Ferramenta de Planeamento Online, etc. Por favor aceder ao seguinte link.

[www.master-builders-solutions.com/pt-pt](http://www.master-builders-solutions.com/pt-pt)

## BASE DO MATERIAL

Mantas unidirecionais feitas de fibras de carbono (tipo C).

## ARMAZENAMENTO

Armazenar os materiais em local fresco e seco, afastados da luz solar direta, chamas ou outros perigos.

## APRESENTAÇÃO

### MasterBrace FIB 300/50 CFS

Largura da manta (mm)	500
Comprimento do rolo (m)	50
Superfície por rolo (m <sup>2</sup> )	25

### MasterBrace FIB 450/50 CFS

Largura da manta (mm)	500
Comprimento do rolo (m)	50
Superfície por rolo (m <sup>2</sup> )	25

## MANUSEAMENTO E TRANSPORTE

Para a manipulação deste produto devem ser observadas as medidas preventivas habituais para o manuseamento de produtos químicos como por exemplo não comer, não beber, nem fumar durante a aplicação e lavar as mãos antes de uma pausa e na conclusão do trabalho.

Pode consultar-se a informação de segurança específica relativamente ao manuseamento e transporte do produto na Ficha de Segurança do mesmo.

A eliminação do produto e da embalagem deve ser realizada de acordo com a legislação em vigor e é da responsabilidade do aplicador final do produto.

## DEVE TER-SE EM CONTA

Para garantir o sucesso do reforço, deve ser assegurada uma união perfeita entre o composto MasterBrace e o suporte, de modo a permitir uma transmissão correta de esforços entre o elemento e o composto resistente. Uma falha de aderência entre o suporte e o composto, ou entre os componentes do composto leva, inevitavelmente, a uma falha do reforço.

Não aplicar em suportes húmidos ou com temperaturas abaixo de +5°C.

Conforme a tipologia de reforço a realizar e de acordo com as diretrizes e recomendações do projeto em vigor, a eficiência dos materiais compostos será limitada por meio de apropriados coeficientes de segurança.



## MasterBrace FIB

Fibras de reforço de carbono em forma de manta.

Dados Técnicos MasterBrace FIB CFS unidireccionais.			
Características	Unidades	MasterBrace FIB 300/50 CFS	MasterBrace FIB 450/50 CFS
Espessura do projeto:	mm	0,165	0,255
Peso da manta:	g/m <sup>2</sup>	300	450
Largura da manta:	mm	500	500
Comprimento da manta/rolos:	m	50	50
Módulo elástico médio:	GPa	230	230
Módulo elástico mínimo:	GPa	221	221
Resistência à tração média:	MPa	4900	4900
Resistência à tração mínima:	MPa	4510	4510
Alongamento à rotura média:	%	2,1	2,1

Os valores médios são indicativos. Apenas os valores mínimos são garantidos.

### NOTA:

A presente Ficha Técnica serve, assim como as demais recomendações e informação técnica, unicamente para a descrição das características do produto, modo de utilização e suas aplicações. Os dados e informações reproduzidos têm por base os nossos conhecimentos técnicos adquiridos através de biografia, ensaios de laboratório e através da prática.

Os dados de consumo e dosificação que figuram nesta ficha técnica, são baseados na nossa própria experiência, pelo que são susceptíveis de variações devido a diferentes condições de obra. Os consumos e dosificações reais deverão determinar-se através de ensaios prévios sendo estes responsabilidade do cliente.

Para um acompanhamento adicional, o nosso serviço técnico, está à sua disposição.

Master Builders Solutions España, S.L. - Sucursal em Portugal reserva o direito de modificar a composição dos produtos, sempre e quando estes continuem cumprindo as características descritas na Ficha Técnica.

Outras aplicações do produto que não se enquadrem com as indicadas, não serão da nossa responsabilidade.

Outorgamos garantia em caso de defeito na qualidade de produção dos nossos produtos, ficando excluídas as reclamações adicionais, sendo da nossa responsabilidade tão só a de compensar o valor de mercadoria fornecida.

Deve ser tido em conta as eventuais reservas correspondentes a patentes ou direito de terceiros.

A presente ficha técnica perde a sua validade com a emissão de uma nova.

### CONTACTO

**Master Builders Solutions España, S.L. - Sucursal em Portugal**  
Avenida Tomás Ribeiro, nº 43, Bloco 2A, 3º G, 2790-221 Carnaxide, Portugal  
[encomendas-ebportugal@mbcc-group.com](mailto:encomendas-ebportugal@mbcc-group.com)  
[www.master-builders-solutions.com/pt-pt](http://www.master-builders-solutions.com/pt-pt)