

# MC-DUR CF-Sheets

## Manta de fibra de carbono para reforço estrutural

### Propriedades

- Manta de fibra de carbono unidirecional
- Elevada resistência à tração, pequena seção transversal e baixa espessura
- Fácil aplicação, baixo peso próprio e altamente eficiente
- Utilização otimizada das propriedades mecânicas

### Áreas de aplicação

- Reforço de alta resistência à tração para reforço de componentes estruturais em concreto armado e alvenaria
- Restringe a abertura de fissuras
- Confinamento de pilares e vigas

### Aplicação

#### Inspeção Preliminar

Antes da aplicação, a estrutura a ser reforçada deve ser analisada e verificada as deformações e a capacidade de suporte de acordo com as recomendações publicadas pelas normas técnicas nacionais vigentes.

#### Análise Estrutural

A análise do reforço da estrutura é realizada de acordo com recomendações gerais das normas ACI 440 – 2R ou Boletim 14 da FIB.

#### Desempenho

A aplicação e monitoração são realizadas de acordo com as recomendações gerais das normas utilizadas. A aplicação somente deve ser realizada por equipe qualificada.

#### Preparação do Substrato

A superfície deve estar sã, limpa e livre de quaisquer partículas soltas, como poeira, óleos, nata de cimento e outros agentes contaminantes. A umidade superficial deve ser menor que 6%. A resistência ao arranque do substrato deve ser maior do que 1,5 MPa.

Todos os substratos devem ser preparados preferencialmente através de métodos que não utilizem água. Recomenda-se o lixamento mecânico com discos de vídea ou apicoamento com pistola de agulhas.

Antes da aplicação do MC-DUR CF-Sheets, as irregularidades no concreto devem ser verificadas. Os adesivos estruturais tixotrópicos MC-DUR 1300 TX ou MC-DUR 1300 Plus podem ser usados para nivelamento de irregularidades com até 1,0 cm.

Se a manta de fibra de carbono for aplicada sobre os cantos de pilares ou vigas, deve-se prever o arredondamento destes. O raio mínimo é de 2,5 cm.

#### Aplicação

O adesivo epóxi MC-DUR 1209 TX é tixotrópico, e deve ser aplicado no substrato usando uma desempenadeira metálica, com espessura de pelo menos 0,5 mm. A manta de fibra de carbono MC-DUR CF-Sheets é pressionada contra o adesivo ainda fresco usando um rolo apropriado com discos metálicos e, em seguida, a manta é impregnada com a resina de laminação MC-DUR 1209 aplicada com rolo de pêlo curto, ou outra camada de MC-DUR 1209 TX aplicada com espátula.

Deve-se tomar cuidado durante a aplicação, para que a manta de fibra de carbono seja completamente saturada com a resina. Se forem aplicadas várias camadas, as camadas subsequentes devem ser pressionadas e depois impregnadas novamente com MC-DUR 1209. Se for usada em superfícies expostas à intempérie, a manta de fibra de carbono deve ser protegida contra a incidência de sol pela aplicação de um sistema de proteção superficial.

#### Informações Gerais

Altas temperaturas encurtam o “pot life” e os intervalos de aplicação enquanto que baixas temperaturas aumentam. Como regra, 10 °C a menos na temperatura ambiente duplica o “pot life”; 10 °C a mais reduz pela metade.

#### Segurança

Em todo trabalho com resinas deve ser usada uma roupa protetora apropriada (óculos de segurança, luvas, etc.). O endurecedor não misturado é altamente alcalino e irritante à pele, portanto deve-se evitar o contato, especialmente com as membranas mucosas. Se a resina entrar nos olhos, remova-a imediatamente com um colírio e procure um médico.

#### Limpeza

Na conclusão dos trabalhos ou em qualquer intervalo longo, todos os equipamentos e ferramentas devem ser limpos com MC-Reinigungsmittel U.

#### Dados técnicos – MC-DUR CF-Sheets

Característica	Unidade	Valor	Observações
Peso próprio	g/m <sup>2</sup>	300	
Espessura	mm	0,166	
Resistência à tração	MPa	4.900	manta não impregnada
Módulo de elasticidade	GPa	230	
Alongamento na ruptura	%	2,1	manta não impregnada
Largura *	mm	500	
Comprimento do rolo *	m	100	

#### Características – MC-DUR CF-Sheets

Tipo de produto	Fibras de carbono unidirecionais
Estado	Sólido
Cor	Preto
Armazenagem	Armazenar em local seco, coberto, arejado e com temperatura inferior a 20 °C
Validade	Indeterminada, desde que armazenado de forma adequado
Proteção aos raios UV	Sistemas de proteção de superfície MC
Embalagem	Rolos de 100 metros
Descarte	Para a preservação do meio ambiente, favor esvaziar completamente as embalagens

\* larguras e comprimentos especiais disponíveis sob encomenda.

Nota: As informações contidas nesta ficha técnica estão baseadas em nossa experiência e no melhor do nosso conhecimento, porém devem ser ajustadas a cada projeto, aplicação e principalmente às condições locais. Nossos dados se referem a práticas aceitas na engenharia que devem ser considerados durante a aplicação. Não nos responsabilizamos por aplicações erradas. Recomendações verbais diferentes das contidas aqui, não são válidas sem a confirmação por escrito da MC-Bauchemie.

Edição 10/2016. Esta ficha técnica substitui a anterior. Caso seja necessária atualização, uma nova edição pode ser impressa em substituição a esta.