



VIAPOL CARBON CFW 300

1. Descrição

Viapol Carbon CFW 300 é uma manta de fibra de carbono para reforço estrutural com direção única de seus filamentos. A aplicação é feita com resinas especiais à base de epóxi e molda in loco.

2. Vantagens

O sistema **Viapol Carbon CFW 300** oferece os seguintes benefícios:

- Elevada resistência à tração e poder de aderência;
- Fácil aplicação;
- Baixíssimo peso e espessura;
- Rapidez na execução dos reforços;
- Não sofre efeitos de corrosão em ambientes marinhos ou industriais;
- Resistente à fadiga.

3. Características Técnicas

3.1 Viapol Carbon CFW 300

Característica	Especificação	Unidade
Gramatura	300	g/m ²
Espessura da manta	0,166	Mm
Resistência máxima de tração	4900	MPa
Módulo de elasticidade	230	GPa
Alongamento na ruptura	2,1	%

3.2 Resinas para instalação da manta de carbono.

3.2.1 Viapol Carbon Primer - Resina epóxi bicomponente

Característica	Especificação	Unidade
Cura final	7	dias
Secagem ao toque	de 8 a 12	horas
Resistência à aderência	> 2	MPa
Temperatura de aplicação	10 a 30	° C
Pot life	20 a 50	minutos

3.2.2 Viapol Carbon Stuc – Resina epóxi bicomponente

Característica	Especificação	Unidade
Densidade (A+B)	1,45	g/cm ²
Resistência à aderência	> 2	MPa
Secagem ao toque 25°C	2	horas
Pot life	40 a 50	minutos
Relação de mistura (P1:P2)	3 : 1	volume

3.2.3. Viapol Carbon Saturante – Resina epóxi bicomponente

Característica	Especificação	Unidade
Pot life - 20 °C	aproximadamente 40	minutos
Tempo de secagem ao toque	< 11	horas
Cura total	7	dias
Relação de mistura (P1:P2)	02:01	n/a
Viscosidade	5000	Cps
Resistência à tração	29	MPa
Resistência à compressão	68	MPa
Módulo de compressão	1470	MPa
Resistência ao cisalhamento	9,8	MPa

4. Utilização

Viapol Carbon CFW 300 é ideal para uso como reforço estrutural em concreto, alvenaria e madeira, tais como:

- Reforço de vigas, lajes e colunas;
- Reforço em elementos estruturais que terão aumento de cargas;
- Redução de deformações estruturais e movimento de fissuras;
- Reforço em elementos sujeitos a grandes vibrações ou atividades sísmicas;
- Paredes e Chaminés;
- Alteração de layout e seus elementos estruturais;
- Reforço de estruturas degradadas.

Para outras utilizações e aplicações, consulte o Departamento Técnico (sac@viapol.com.br)

5. Instruções de Utilização

Preparo da superfície

Preparo da Superfície de concreto

A superfície deverá estar sólida, sem partículas soltas, com resistência à compressão de no mínimo 18 Mpa, limpa e livre de impregnações, tais como óleos, graxas, nata de cimento, ferrugens, etc. Em se tratando de substratos cimentícios poderá haver umidade de até 4%. Superfícies lisas de concreto devem ser lixadas, de forma a se obter uma superfície porosa (Padrão CSP 2-3). Películas de cura química, pinturas existentes e endurecedores de superfície deverão ser removidas mecanicamente.

Cantos externos devem ser arredondados com raio mínimo de 10mm.

Caso a estrutura a ser reforçada necessitar de reparos, os mesmos devem ser tratados previamente com argamassas ou grautes. Fissuras existentes acima de 0,2mm devem ser avaliadas e se necessário tratadas com **Viapoxi Injeção**.

Aplicação

As fibras devem ser cortadas previamente conforme a necessidade do projeto de reforço. Utilizar tesoura apropriada para um corte sem danificar a fibra.

Mistura das Resinas

Inicie a mistura das resinas do produto somente após o preparo da superfície.

Aplicação – Sistema moldado in loco Viapol Carbon CFW300

Imprimação: A superfície deverá receber uma imprimação com o **Viapol Carbon Primer** para tampar a porosidade do concreto, promover uma aderência adequada no substrato e prepará-lo para receber as próximas etapas.

Adicionar o componente B ao componente A e misturar com equipamento mecânico, de baixa rotação (600rpm) e hélice de mistura por aproximadamente 3 minutos ou manualmente por 5 minutos. Depois de misturar, aplicar no substrato limpo e seco utilizando trincha ou rolo, de maneira uniforme.

Cobrir a superfície do **Viapol Carbon Primer** em um prazo de até 24 horas. Excedendo esse prazo, deverá ser efetuado um lixamento e uma nova aplicação do primer.

Se necessário fracionar, respeitar a proporção de mistura de **2 : 1 (duas partes A para uma parte B)**

Estucamento: A superfície deverá receber um estucamento com o **Viapol Carbon Stuc**, apenas se existirem buracos ou falhas de concretagem que necessitem de preenchimento mais profundo.

Adicionar o componente B ao componente A e misturar com equipamento mecânico, de baixa rotação (600rpm) e hélice de mistura por aproximadamente 3 minutos ou manualmente por 5 minutos. Depois de misturar, aplicar no substrato limpo e seco utilizando desempenadeira de aço ou espátula.

Cobrir a superfície do **Viapol Carbon Stuc** em um prazo de até 24 horas. Excedendo esse prazo, deverá ser efetuado um lixamento para a aplicação da próxima etapa.

Se necessário fracionar, respeitar a proporção de mistura de **3 : 1 (três partes A para uma parte B)**

Aplicação da Fibra: Primeiramente, com rolo de lã, deve-se aplicar uma camada de aproximadamente 0,3kg/m² de **Viapol Carbon Saturante**. Adicionar o componente B ao componente A e misturar com equipamento mecânico, de baixa rotação (600rpm) e hélice de mistura por aproximadamente 3 minutos ou manualmente por 5 minutos. Depois de misturar, aplicar no substrato de maneira uniforme. Se necessário fracionar, respeitar a proporção de mistura de **2 : 1 (duas partes A para uma parte B)**.

Após alguns minutos proceder com a colagem da manta **Viapol Carbon CFW 300** sobre o material ainda em estado plástico. A fibra deverá ser pressionada firmemente ao substrato por meio de rolo com ranhuras metálicas apropriado, rolando no sentido longitudinal das fibras até a perfeita aderência. Após aproximadamente 40 minutos, deve-se aplicar uma nova camada de **Viapol Carbon Saturante**, de mesmo consumo que a anterior para proteção das fibras. Opcionalmente, após acura, pode ser aplicada uma pintura base epóxi ou poliuretano na cor desejada.

Verificação: Após 24h da instalação do sistema, verifique o serviço realizado com golpes suaves, usando um martelo pequeno. Recomenda-se efetuar testes de aderência, o resultado esperado deve ser superiores a 1,4 Mpa.

Recomendações

Limpe as ferramentas que tiveram contato com o produto composto de solventes, tais como: toluol, aguarrás, etc.

Para dimensionamento de reforço de estruturas, faça o download do manual no link abaixo:

<http://www.viapol.com.br/media/97576/manual-fibra-de-carbono.pdf>

6. Consumo

Os consumos aproximados são:

Viapol Carbon Primer: 100 a 250 g/m².

Viapol Carbon Saturante: 0,6 a 0,8kg/m² (considerando uma camada de fibra).

Viapol Carbon Stuc: quando necessário e de acordo com as características do substrato.

7. Embalagem / Rendimento

- **Viapol Carbon Primer** : kits de 5 kg;
- **Viapol Carbon Saturante**: kits de 15 kg;
- **Viapol Carbon Stuc**: kits de 4 kg ;
- **Viapol Carbon Fiber CFW300**: Rolos com 50 m² (100m de comprimento X 0,5 m da largura).

8. Validade / Estocagem

As resinas possuem validade de 12 meses e as fibras, 10 anos, desde que armazenadas em locais adequados.

9. Recomendações de segurança

Antes de iniciar os trabalhos consultar a FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos), disponível em nossa home page www.viapol.com.br

Utilize EPI's adequados como luvas e mascara de proteção facial, botas impermeáveis e óculo de segurança.

Manter o produto fora do alcance de crianças e animais domésticos.

Em caso de contato com a pele, lavar a região com água e sabão neutro.

No caso de contato com os olhos, lavar com água potável em abundância por mínimo 15 minutos e procurar orientação médica.

Eventual irritação da pele, olhos ou ingestão do produto, procurar orientação médica, informando sobre o tipo de produto.

Em caso de ingestão, não induzir ao vômito e procure auxílio médico imediatamente.

10. Cuidados ambientais

Não descarte do produto ou embalagem no meio ambiente. Realizar a destinação de resíduos de forma adequada conforme legislação vigente do meio ambiente local e regulamentos aplicáveis de acordo com as características do produto ou material. Não reutilize as embalagens vazias.

Para maiores detalhes, consultar a ficha de segurança (FISPQ) do **Viapol Carbon CFW 300** ou dos produtos citados e o site da viapol: www.viapol.com.br

Nota: As informações contidas nesta ficha são baseadas em nosso conhecimento para a sua ajuda e orientação. Salientamos que o desempenho dos nossos produtos depende das condições de preparo de superfície, aplicação e estocagem, que não estão sob nossos cuidados. O rendimento prático depende da técnica de aplicação, das condições do equipamento e da superfície a ser revestida. Não assumimos assim, qualquer responsabilidade relativa ao rendimento e ao desempenho de qualquer natureza em decorrência do uso indevido do produto. Para mais esclarecimentos consultar nosso departamento técnico.

A Viapol reserva-se o direito de mudar as especificações ou informações contidas neste folheto sem prévio aviso.