



ADICARBON 240

Tecido unidirecional de fibra de carbono para reforço estrutural

Aplicação flexível, mesmo em superfícies curvas, tais como pilares, colunas, chaminés, silos, paredes, lajes em forma de arco, etc.

Disponível numa variedade de larguras e espessuras

Baixo peso e espessuras mínimas de aplicação

Método de reforço simples, flexível e económico

Sem corrosão



ARDEX CEMENTO, S.A.

P.I. Pla de Llerona, c/Holanda, 18

T. 93 846 62 52

08520 - LES FRANQUESES DEL VALLES (Barcelona)

www.ardex.es - ardex@ardex.es

Empresa Certificada ISO 9001

ADICARBON 240

Tecido unidirecional de fibra de carbono para reforço estrutural

Área de aplicação:

O ADICARBON 240 é utilizado para o reforço contra esforços axiais e de cisalhamento em estruturas de betão armado, alvenaria e madeira nos seguintes casos:

- Aumento da resistência e da ductilidade de pilares e paredes.
- Aumento da carga axial através do revestimento dos pilares.
- Aumento das cargas aplicadas.
- Substituição da armadura corroída ou perdida.
- Em caso de alteração na natureza das cargas aplicadas.
- Correção de falhas no projeto e na construção.
- Aumento da resistência a movimentos sísmicos.
- Prolongamento da vida útil e da durabilidade

Descrição do produto:

O ADICARBON 240 é um tecido unidirecional de fibra de carbono de alta resistência para reforço estrutural, que pode ser aplicado por via seca ou húmida.

O ADICARBON 240 é aplicado no elemento de construção em questão utilizando a resina ADIPOX EP 55.

Preparação da superfície:

Óleo, óxidos e, em geral, qualquer elemento estranho que possa comprometer a aderência do material ao suporte. O suporte deve ser suficientemente resistente e preparado para a carga, ou seja, deve ter uma resistência à tração de, no mínimo, 1,0 N/mm². A humidade máxima admissível é de 4%.

Resíduos de pasta de cimento e outras partículas soltas devem ser removidos mecanicamente (jato de areia, granalhagem, hidrodemolição, etc.) até se obter um suporte em bom estado. A superfície deve ficar rugosa e com os poros abertos, mas sem irregularidades excessivas, para não aumentar excessivamente o consumo de adesivo. A rugosidade superficial ideal deve situar-se entre 0,5 e 1,0 mm.

Caso seja necessário alisar irregularidades, deve-se utilizar ADIPOX TIXOPRIMER com adição de SEIRECUARZO 0,4. Recomenda-se a instalação posterior do laminado ADICARBON 240 fresco sobre fresco sobre a superfície alisada ou reperfilada com ADIPOX TIXOPRIMER. Caso tal não seja possível, a reparação deve ser tratada de forma a deixar uma superfície ligeiramente rugosa que garanta uma boa aderência da resina ADIPOX EP 55.

As zonas de betão contaminadas, fracas ou danificadas devem ser removidas até se encontrar uma superfície resistente; posteriormente, deve-se proceder a uma aspiração profunda e à recuperação do volume com argamassas estruturais ARDEX. Antes de prosseguir com a aplicação de ADIPOX EP 55 ou ADIPOX TIXOPRIMER, deve-se deixar as argamassas de reparação curar até atingirem uma humidade inferior a 4% (normalmente 3 ou 4 dias em reparações bem arejadas e em condições normais de humidade e temperatura).

O suporte deve estar seco, limpo e isento de pó, gordura,

Instruções de utilização

Corte uma tira de tecido com uma tesoura no comprimento desejado. **ATENÇÃO!** O tecido só pode ser dobrado paralelamente à fibra. Nunca dobre o tecido no sentido do comprimento.

Misture a resina ADIPOX EP 55 seguindo as instruções da ficha técnica.

Aplique a resina ADIPOX EP 55 uniformemente sobre o suporte com o rolo adequado.

Aplique a resina sobre o tecido ADICARBON 240 com uma espátula de borracha ou rolo até saturar; a resina deve ser aplicada apenas na direção das fibras.

Cerca de 5 a 10 minutos após a aplicação da resina sobre o suporte, fixe o tecido ADICARBON 240 e retire a película de proteção.

Com uma espátula de borracha ou um rolo de pressão, pressione a tira, espalhando a resina durante o processo até saturar bem todas as fibras. Lembre-se de pressionar sempre na direção das fibras. Não deve ficar nenhuma bolha de ar.

Repita o processo com uma nova tira de tecido ADICARBON 240 até completar o reforço. Tenha em conta que cada nova tira de tecido deve sobrepor 15 cm à tira já instalada. As sobreposições de cada tira de tecido devem situar-se em faces diferentes. Se houver mais do que uma camada, as sobreposições de cada camada devem situar-se em faces diferentes.

O sistema de reforço atingirá a sua capacidade de carga total após 72 horas, em condições de +23 °C de temperatura e 50% de humidade.

Limpeza das ferramentas:

O ADIPOX EP 55 pode ser removido das ferramentas e do equipamento imediatamente após a sua utilização, utilizando um solvente como o ARDEX RTC. Caso o produto endureça, só poderá ser removido por meios mecânicos.

A ter em conta:

A conceção do reforço deve ser da responsabilidade de um engenheiro com a formação adequada.

Os trabalhos de reforço devem ser realizados por especialistas experientes e devidamente formados.

As arestas e os ângulos devem ser arredondados com um raio superior a 25 mm para permitir a instalação do ADICARBON 240. As sobreposições entre os tecidos devem ter, no mínimo, 15 cm e devem ser sempre na direção da fibra. Não é necessária sobreposição na direção perpendicular às fibras.

A planimetria das superfícies onde o ADICARBON 240 deve ser aplicado deve ser de, no máximo, 4 mm em 2 m (máx. 2 mm em 30 cm). Nos tecidos de ADICARBON 240 com gramagem inferior a 400 g/m², a impregnação do tecido pode ser omitida, sendo suficiente uma aplicação abundante de primário no suporte. De qualquer forma, uma vez instalada a tira de ADICARBON 240, o tecido deve ficar completamente impregnado.

Recomenda-se um fator de redução para o projeto (laminação manual / tecido UD) de 1,2.

Recomenda-se a realização de, pelo menos, 3 ensaios de aderência (pull-off test) para verificar se o reforço ficou bem aderido.

Os tecidos ADICARBON 240 devem ser protegidos da exposição direta ao sol, humidade e/ou água. Em geral, deve evitar-se qualquer tipo de dano.

Durante a aplicação, deve-se observar o tempo de vida da mistura da resina epóxi, as temperaturas mínimas e máximas de aplicação da resina ($\geq +8$ °C e $\leq +35$ °C) e a temperatura do suporte deve estar sempre pelo menos 3 °C acima do ponto de orvalho.

Uma vez colocados os tecidos, estes podem ser protegidos da exposição aos raios UV através das tintas Ardex adequadas. Caso se pretenda aplicar revestimentos à base de cimento ou gesso, deve-se projetar areia sobre uma camada fresca de resina ADIPOX EP 55.

Precauções:

Os tecidos ADICARBON 240 contêm fibras de carbono. Ao manuseá-los, devem ser tomadas as devidas precauções, nomeadamente o uso de vestuário, luvas, óculos e máscara de proteção.

No caso da resina ADIPOX EP 55, deve evitar-se a ingestão, o contacto com os olhos e com a pele. Em caso de contacto com os olhos, lave cuidadosamente com água durante vários minutos. Retire as lentes de contacto, se for o caso, e continue a enxaguar. Em caso de contacto com a pele, lave com água abundante e sabão. Retire imediatamente a roupa contaminada. Lave a roupa contaminada antes de a voltar a usar. Se a irritação ocular ou cutânea persistir, procure assistência médica.

Elimine os resíduos de laminados, bem como o conteúdo/recipiente das resinas e os resíduos de solvente de limpeza, de acordo com as disposições locais/regionais/nacionais/internacionais em vigor.

Para mais informações, consulte a Ficha de Dados de Segurança.

ADICARBON 240

Tecido unidirecional de fibra de carbono para reforço estrutural

Dados técnicos

(com base em ensaios realizados no nosso laboratório, de acordo com as normas de qualidade da Ardex)

Aspecto:	Folha de tecido de fibra de carbono unidirecional na cor preta			
Material:	Fibras de carbono			
Gramagem da fibra (g/m ²):	200	300	400	600
Peso do tecido (g/m ²):	230	330	430	630
Densidade ^a (g/cm ³):	1,77	1,79	1,79	1,79
Módulo elástico ^a (kN/mm ²):	≥240	≥240	≥240	≥240
Resistência à tração ^a (kN/mm ²):	≥4400	≥4300	≥4300	≥4300
Alongamento até à ruptura ^a (%):	1,75	1,70	1,70	1,70
Espessura (mm):	0,113	0,168	0,223	0,335
Secção transversal ^b (mm ²):	113	168	223	335
Resistência à tração máxima ^b (kN longitudinal):	420	600	800	1200
Resistência à flexão a ε=0,6% ^b (kN longitudinal):	135	200	265	400
Carga axial a ε=0,4% ^b (kN longitudinal):	90	135	180	270
Largura do rolo (cm):	30/60	30/60	30/60	30
Apresentação:	Rolos de 100 m.			
Armazenamento:	Armazenar num local seco e seguro, protegido da luz solar direta e a uma temperatura máxima de +50 °C.			

^a Os valores indicados são valores típicos, de acordo com as especificações técnicas da fibra utilizada

^b Largura do tecido = 1 m.

Consumo de resina:

Gramagem do tecido	ADIPOX EP 55
200 g/m ²	aprox. 600-800 g/m ²
300 g/m ²	aprox. 700-1000 g/m ²
400 g/m ²	aprox. 900-1300 g/m ²
600 g/m ²	aprox. 100 - 1400 g/m ²

O consumo de material depende da planimetria e da rugosidade do suporte; por isso, o consumo real pode variar.

A Ardex responsabiliza-se pela qualidade dos seus produtos. As recomendações de aplicação aqui apresentadas baseiam-se em testes e experiências práticas. Uma dosagem e aplicação que não correspondam ao descrito neste documento excluirão a nossa responsabilidade pelo produto e pela sua aplicação. Para quaisquer questões ou dúvidas sobre o produto, solicitamos que contactem o Departamento Técnico. A validade desta ficha técnica mantém-se até ao lançamento de uma nova edição.

A Ardex não se responsabiliza pelo conteúdo das fichas técnicas recolhidas em sites da Internet que não sejam o site oficial da Ardex (www.ardex.es).

Edição: Fevereiro 2024