

FICHA DE DADOS DO PRODUTO

SikaWrap®-231 C

MANTA DE REFORÇO COM FIBRAS DE CARBONO

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

SikaWrap®-231 C é um tecido de fibras de carbono unidireccional de alta resistência para reforço de elementos estruturais através do processo de aplicação a seco.

UTILIZAÇÕES

SikaWrap®-231 C só pode ser usado por profissionais experientes.

Reforço estrutural de peças de betão armado, alvenaria de tijolo e madeira, para incrementar a capacidade de resistência à flexão e ao corte, para:

- Melhoria do comportamento sísmico de paredes de alvenaria
- Substituição de armaduras em falta
- Aumento da resistência e ductilidade de pilares
- Aumento da capacidade de carga de elementos estruturais
- Diferente utilização de estruturas já existentes
- Reparação de defeitos estruturais ou erros de projecto
- Aumento da resistência a acções de sismos
- Aumento da durabilidade e tempo de serviço
- Conformidade com novas normas ou especificações

CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Boa estabilidade dimensional graças à trama especial
- Muitas possibilidades de utilização em diferentes aplicações de reforço
- Possibilidade de aplicação sobre estruturas de geometrias variada (colunas, vigas, chaminés, pilares, silos, etc.)
- Disponível em várias larguras para otimizar a utilização
- Baixa densidade - acréscimo mínimo de carga na estrutura
- Sistema económico face aos processos de reforço tradicionais

CERTIFICADOS / NORMAS

- Polónia: Aprovação Técnica IBDiM Nº AT/2008-03-0336/1
- EUA: ACI 440. 2R-08, Guia para projecto e construção de reforço de estruturas utilizando sistema de FRP colados na superfície, Julho 2008
- Reino Unido: Concrete Society Technical Report Nº 55, Guia de projecto para reforço de estruturas de betão com materiais compósitos, 2012
- Italia: CNRT-DT 200/2004 - Guia de projecto e construção de reforço de estruturas utilizando sistema de FRP colados na superfície
- França: CSTB - Nota Técnica 3/10-669, Sika® CarboDur® SikaWrap®

DADOS DO PRODUTO

Construção	Orientação das fibras	0° (unidireccionais)
	Fibras do tecido (teia)	Fibras de carbono pretas (99% do peso total)
	Trama	Fibras termoplásticas brancas (1% do peso total)
Tipo de fibra	Fibras de carbono de alta resistência	

Fornecimento	Comprimento do tecido por rolo	Largura do tecido
	Caixa com 1 rolo	≥ 50 m
Tempo de armazenamento	O produto conserva-se durante 24 meses a partir da data de fabrico	
Armazenagem e conservação	Armazenar em local seco, ao abrigo da luz solar directa e a temperaturas entre +5 °C e +35 °C. Transportar apenas na embalagem original e proteger contra eventuais danos mecânicos.	
Densidade das fibras secas	1,80 kg/dm ³	
Espessura das fibras secas	0,129 mm (baseado no teor em fibras de carbono)	
Densidade em área	235 g/m ² ±10 g/m ² (apenas fibras de carbono)	
Resistência à tração das fibras secas	4900 N/mm ²	(ISO 10618)
Módulo de Elasticidade das fibras secas	230 000 N/mm ²	(ISO 10618)
Alongamento à roptura das fibras secas	1,7 %	(ISO 10618)

DADOS TÉCNICOS

Espessura Nominal Laminada	0,129 mm		
Secção transversal nominal laminado	129 mm ² por m de largura		
Delaminação por tração	Valor médio	Valor característico	(EN 2561*)
	4300 N/mm ²	3850 N/mm ²	(ASTM D 3039*)
Módulo de elasticidade por delaminação à tração	Valor médio	Valor característico	(EN 2561*)
	225 kN/mm ²	210 kN/mm ²	
	Valor médio	Valor característico	(ASTM D 3039*)
	225 kN/mm ²	200 kN/mm ²	
* modificação: amostra com 50 mm Valores na direcção longitudinal da fibra Camada simples, 27 amostras de ensaio			
Alongamento à rotura	1,91 %		(EN 2561) (ASTM D 3039)
Resistência à tração	Valor médio	Valor característico	(EN 2561)
	555 N/mm	497 N/mm	(ASTM D 3039)
Rigidez à tração	Valor médio	Valor característico	(EN 2561)
	29,0 MN/m	27,1 MN/m	
	29,0 kN/m por ‰ elongação	27,1 kN/m por ‰ elongação	
	Valor médio	Valor característico	(ASTM D 3039)
	29,0 MN/m	25,8 MN/m	
	29,0 kN/m por ‰ elongação	25,8 kN/m por ‰ elongação	

INFORMAÇÃO DO SISTEMA

Estrutura do sistema	A configuração e a construção do sistema SikaWrap®-231 C + Sikadur®-330 não devem ser alteradas.	
	Primário para o betão	Sikadur®-330
	Resina de impregnação	Sikadur®-330
	Mantas de reforço estrutural	SikaWrap®-231 C
	Para pormenores acerca das características da resina, aplicação da manta e informações gerais, consultar a Ficha de Produto de Sikadur®-330 e Método de Aplicação.	

INFORMAÇÃO SOBRE A APLICAÇÃO

Consumo

Aplicação a seco com Sikadur®-330

1ª camada: impregnação + primário ~0,8–1,2 kg/m²

Camadas seguintes: impregnação ~0,7 kg/m²

Aplicação com pré impregnação de Sikadur®-300 e primário Sikadur®-330

Consumo de primário ~0,4–0,6 kg/m²

Consumo para impregnação por camada ~0,6 kg/m²

Para mais informações, consultar Método de Aplicação.

INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

QUALIDADE DA BASE

Resistência da base à tracção $\geq 1,0$ N/mm² ou conforme especificado no projecto de reforço.

PREPARAÇÃO DA BASE

Betão e alvenaria:

As superfícies devem estar secas, limpas e livres de leitâncias superficiais, gelo, água parada, gorduras, tratamentos superficiais ou pinturas antigas e partículas soltas.

O betão deve estar limpo e preparado até se obter uma superfície de poro aberto, limpo e sem contaminantes.

Reparação e nivelamento: se o recobrimento de betão carbonatado ou fraco tiver de ser removido ou se for necessário nivelar as superfícies, poderá ser utilizado o seguinte sistema:

- Protecção do aço corroído: Sika® Armatec® 110 Epo-Cem®
- Materiais de reparação estrutural: Sikadur®-30 ou Sika® MonoTop®-412 S

MÉTODO DE APLICAÇÃO/ FERRAMENTAS

SikaWrap®-231 C pode ser cortada com tesoura especial ou x-acto.

Nunca dobrar a manta.

Para mais informação, consultar Método de Aplicação.

OUTROS DOCUMENTOS

Método de Aplicação

Ref. 850 41 02: Guia de Aplicação manual a seco SikaWrap®

Ref. 850 41 03: Guia de Aplicação manual a fresco SikaWrap®

Ref. 850 41 04: Guia de Aplicação mecânico a fresco SikaWrap®

OBSERVAÇÕES

- SikaWrap®-231 C só deverá ser aplicado por profissionais experientes e devidamente treinados
- É essencial que seja consultado um especialista para o cálculo do sistema de reforço estrutural.
- O raio mínimo para palicação em arestas: > 10 mm. Se necessário arredondar as arestas (p.ex. com disco) ou fazer enchimentos com argamassa de epoxi da ga-

ma Sikadur®.

- A sobreposição da manta no sentido das fibras deverá ser, no mínimo, de 100 mm, dependendo do tipo de manta e das especificações de projecto.
- Não é necessária a sobreposição de mantas colocadas lado a lado. Na aplicação da manta em várias camadas, as sobreposições devem ser distribuídas pela área disponível e não serem sempre sobrepostas.
- A manta SikaWrap®-231 C é revestida com Sikadur®-330 de forma a garantir a melhor aderência e a maior durabilidade do sistema.
- SikaWrap®-231 C deve ser revestida com argamassa ou pintura devido a questões estéticas e de protecção. A escolha do revestimento depende das necessidades de exposição. Para protecção aos raios UV poderá utilizar-se Sikagard®-550 W Elastic, Sikagard®-670 W ElastoColor, Sikagard®-680 S BetonColor ou Sikagard®-660 ES.

VALOR BASE

Todos os dados técnicos referidos nesta Ficha de Produto são baseados em ensaios laboratoriais. Resultados obtidos noutras condições podem divergir dos apresentados, devido a circunstâncias que não podemos controlar.

RESTRICÇÕES LOCAIS

Por favor, ter em atenção que o desempenho deste produto poderá variar ligeiramente de país para país, em função dos parâmetros regulamentares específicos de cada local. Por favor, consultar a Ficha de Produto para a descrição completa dos campos de aplicação.

ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

REGULAMENTO REACH - O REGULAMENTO (CE) N.º 1907/2006

De acordo com o artigo 3º do REACH este produto é um artigo. Este produto não contém substâncias que sejam intencionalmente libertadas em condições normais ou razoavelmente previsíveis de utilização. De acordo com o artigo 31º do mesmo regulamento, não é necessária ficha de dados de segurança para colocação no mercado, transporte ou utilização. Para uma utilização segura siga as instruções dadas através da ficha de produto. Como base no nosso conhecimento actual, o produto não contém nenhuma Substância de Elevada Preocupação (SVHC) listada no Anexo XIV do

Regulamento REACH, nem nenhuma substância da Lista Candidata publicada pela European Chemicals Agency (ECHA) em concentrações superiores a 0.1% (m/m).

NOTA LEGAL

A informação, e em particular as recomendações relacionadas com aplicação e utilização final dos produtos Sika, são fornecidas de boa fé e baseadas no conhecimento e experiência dos produtos sempre que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais, e de acordo com as recomendações da Sika. Na prática, as diferenças no estado dos materiais, das superfícies, e das condições de aplicação em obra são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão para um fim em particular, nem qualquer responsabilidade decorrente de qualquer relacionamento legal, poderão ser inferidas desta informação, ou de qualquer recomendação por escrito, ou de qualquer outra recomendação dada. O produto deve ser ensaiado para aferir a adequabilidade do mesmo à aplicação e fins pretendidos. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceites estão sujeitas às nossas condições de venda e de entrega vigentes. Os utilizadores deverão sempre consultar a versão mais recente e específica da nossa Ficha de Produto a que diz respeito, e que será entregue sempre que solicitada.

Sika Portugal, SA
Rua de Santarém, 113
4400-292 V. N. de Gaia
Tel.: +351 223 776 900
prt.sika.com



Ficha de Dados do Produto
SikaWrap®-231 C
Junho 2018, Versão 02.01
020206020010000010

SikaWrap-231C-pt-PT-(06-2018)-2-1.pdf

