

# FICHA DE DADOS DO PRODUTO

## SikaWrap®-301 C

MANTA DE FIBRAS DE CARBONO UNIDIRECIONAL PARA REFORÇO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIIS.

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

SikaWrap®-301 C é uma manta de fibras de carbono unidirecional, de elevada resistência, para reforço de elementos estruturais através de aplicações por processo húmido ou seco.

### UTILIZAÇÕES

SikaWrap®-301 C só pode ser usado por profissionais experientes.

Reforço de estruturas de betão armado, alvenaria de tijolo e madeira, no caso de carga à flexão e ao corte, devido a:

- Melhoria do comportamento sísmico de paredes de alvenaria.
- Substituição de armaduras em falta.
- Aumento de resistência e ductilidade de pilares.
- Aumento de capacidade de carga de elementos estruturais.
- Mudanças de utilização de estruturas já existentes.
- Reparação de defeitos estruturais ou erros de projeto.
- Aumento de resistência estrutural em movimentações sísmicas.
- Aumento de durabilidade da vida útil das estruturas.
- Conformidade com novas normas e especificações.

### CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

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

### CERTIFICADOS / NORMAS

- Poland: Technical Approval IBDiM Nr AT/2008-03-0336/1 „Płaskownicy. pręty, kształtki i maty kompozytowe do wzmacniania betonu o nazwie handlowej: Zestaw materiałów Sika CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych
- USA: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008
- UK: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2012.

### DADOS DO PRODUTO

<b>Construção</b>	Orientação das fibras	0° (unidirecional)	
	Longitudinal (teia):	Fibras de carbono pretas 99 %	
	Transversal (trama):	Fibras termoplásticas brancas 1 %	
<b>Tipo de fibra</b>	Fibras de carbono selecionadas de elevada resistência.		
<b>Fornecimento</b>		<b>Comprimento do rolo</b>	<b>Largura do rolo</b>
	Caixa com 1 rolo	≥ 50 m	300 mm ou 600 mm
<b>Tempo de armazenamento</b>	24 meses a partir da data de fabrico.		

<b>Armazenagem e conservação</b>	O produto conserva-se durante 24 meses a partir da data de fabrico, na embalagem original não encetada, a temperaturas entre +5°C e +35°C. Armazenar em local seco e ao abrigo da luz solar direta.		
<b>Densidade das fibras secas</b>	1,80 g/cm <sup>3</sup>		
<b>Espessura das fibras secas</b>	0,167 mm (baseado no teor em fibras de carbono).		
<b>Densidade em área</b>	304 g/m <sup>2</sup> ±10 g/m <sup>2</sup> (apenas fibra de carbono).		
<b>Resistência à tração das fibras secas</b>	4 900 N/mm <sup>2</sup>		(ISO 10618)
<b>Módulo de Elasticidade das fibras secas</b>	230 000 N/mm <sup>2</sup>		(ISO 10618)
<b>Alongamento à roptura das fibras secas</b>	1,7 %		(ISO 10618)

## DADOS TÉCNICOS

<b>Espessura Nominal Laminada</b>	0,167 mm		
<b>Secção transversal nominal laminado</b>	167 mm <sup>2</sup> por metro de largura.		
<b>Delaminação por tração</b>	<b>Média</b>	<b>Nominal</b>	(EN 2561*)
	4 300 N/mm <sup>2</sup>	3 850 N/mm <sup>2</sup>	(ASTM 3039*)
<b>Módulo de elasticidade por delaminação à tração</b>	<b>Média</b>	<b>Nominal</b>	(EN 2561*)
	225 kN/mm <sup>2</sup>	210 kN/mm <sup>2</sup>	
	<b>Média</b>	<b>Nominal</b>	(ASTM 3039*)
	225 kN/mm <sup>2</sup>	200 kN/mm <sup>2</sup>	
* alteração: amostra com 50 mm Valores na direção longitudinal das fibras Uma camada, mínimo de 27 amostras por série de ensaio.			
<b>Alongamento à rotura</b>	1,91 %		(baseado na EN 2561) (baseado na ASTM 3039)
<b>Resistência à tração</b>	<b>Média</b>	<b>Nominal</b>	(baseado na EN 2561)
	718 N/mm	643 N/mm	(baseado na ASTM 3039)
<b>Rigidez à tração</b>	<b>Média</b>	<b>Nominal</b>	(baseado na EN 2561)
	37,6 MN/m	35,1 MN/m	
	37,6 kN/m por ‰ alongamento	35,1 kN/m por ‰ alongamento	
	<b>Média</b>	<b>Nominal</b>	(baseado na ASTM 3039)
	37,6 MN/m	33,4 MN/m	
	37,6 kN/m por ‰ alongamento	33,4 kN/m por ‰ alongamento	

## INFORMAÇÃO DO SISTEMA

<b>Estrutura do sistema</b>	A configuração do sistema descrito a seguir deve ser obedecida na íntegra e não pode ser alterada.	
	Primário para o betão	Sikadur®-330
	Resina de impregnação	Sikadur®-330 or Sikadur®-300
	Mantas de reforço estrutural	SikaWrap®-301 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 respetivo.	

## INFORMAÇÃO SOBRE A APLICAÇÃO

### Consumo

#### Aplicação via seca com Sikadur®-330

Primeira camada incluindo camada de primário	1,0 – 1,5 kg/m <sup>2</sup>
Camadas seguintes	0,8 kg/m <sup>2</sup>

#### Aplicação via húmida com Sikadur®-300, primário Sikadur®-330

Camada de primário	0,4 – 0,6 kg/m <sup>2</sup>
Camadas de manta	0,6 kg/m <sup>2</sup>

Consultar o Método de Aplicação respetivo para mais informações.

## INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

### QUALIDADE DA BASE

Resistência à tração da base: 1,0 N/mm<sup>2</sup> ou conforme especificado no projeto de reforço.  
Consultar o respetivo Método de Aplicação para mais informações.

### PREPARAÇÃO DA BASE

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:

- Proteção do aço corroído: SikaTop® Armatec® 110 EpoCem®
- Materiais de reparação estrutural: Sikadur®-30, Sika® MonoTop® ou SikaGrout®.

### MÉTODO DE APLICAÇÃO/ FERRAMENTAS

A manta pode ser cortada com tesoura especial. Nunca dobre a manta.

SikaWrap®-301 C é aplicado utilizando o processo de aplicação seco ou húmido.

Consultar o Método de Aplicação para detalhes na impregnação / procedimento de laminação.

## OUTROS DOCUMENTOS

### Métodos de Aplicação

- Ref. 850 41 02: SikaWrap® aplicação manual seca.
- Ref. 850 41 03: SikaWrap® aplicação manual húmida.
- Ref. 850 41 04: SikaWrap® aplicação mecânica húmida.

## OBSERVAÇÕES

- SikaWrap®-301 C só deverá ser aplicado por profissionais experientes.
- Para qualquer projeto de reforço estrutural deve ser consultado um engenheiro especialista em estruturas.
- A manta SikaWrap®-301 C é revestida com os adesivos / impregnantes ou resinas de laminação Sikadur® de forma a garantir a melhor aderência e a maior durabilidade do sistema. Para manter e garantir a completa compatibilidade do sistema, não alterar os componentes do sistema.
- SikaWrap®-301 C pode ser revestido com argamassa ou pintura devido a questões estéticas e de proteção. A escolha do revestimento depende das necessidades de exposição. Para proteção aos raios UV poderá utilizar-se Sikagard®-550 W Elastic, Sikagard® Elasto-Color-675 W or Sikagard®-680 S ou Sikagard®-660 ES.
- Consultar o Método de Aplicação do SikaWrap® - aplicação manual seca (Ref. 850 41 02), SikaWrap® - aplicação manual húmida (Ref. 850 41 03) ou SikaWrap® aplicação mecânica húmida (Ref. 850 41 04) para mais informações, diretrizes e limitações.

## 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.

## RESTRIÇÕES 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®-301 C  
Junho 2018, Versão 02.01  
020206020010000014

SikaWrap-301C-pt-PT-(06-2018)-2-1.pdf

