

S&P G-Sheet E 90/10 Type A

S&P G-Sheet AR 90/10 Type A

Tecido de fibra de vidro E ou AR para reforço estrutural

DESCRIÇÃO

A S&P G-Sheet 90/10 é um tecido bidireccional de fibra de vidro de elevada resistência utilizado para reforço estrutural por aplicação wet ou dry lay-up. Os tecidos S&P G-sheet são colados à estrutura que se pretende reforçar usando resina epóxi (S&P Resin 55 HP ou S&P Resicem HP).

CARACTERÍSTICAS GERAIS

CAMPOS DE APLICAÇÃO

REFORÇO DE ESTRUTURAS EM BETÃO, BETÃO ARMADO, ALVENARIA E MADEIRA PARA REFORÇO À FLEXÃO, CORTE E COMPRESSÃO AXIAL

- Aumento da resistência e da ductilidade de pilares e paredes
- Aumento de resistência sísmica
- Aumento de cargas
- Substituição de armaduras corroídas ou em falta
- Alterações de utilização
- Eliminação de erros de dimensionamento ou de construção
- Incremento de vida útil e durabilidade
- Adaptação e adequação a novas normas

VANTAGENS DO PRODUTO

- Aplicação flexível, mesmo em superfícies curvas tais como: apoios, pilares, chaminés, silos, abóbodas, condutas, etc.
- Baixo peso próprio e reduzida espessura
- Isento de corrosão
- Tempo de interrupção da normal utilização da estrutura reduzido
- Baixo ruído e sem vibrações durante a instalação

DADOS DO PRODUTO

Descrição Genérica

S&P G-Sheet E 90/10 Type A

S&P G-Sheet AR 90/10 Type A

Aparência / Cor

Tecido de fibra de vidro de elevada performance, de E-glass ou AR-glass (resistente aos alcális), bidireccional (90 % na direcção longitudinal e 10 % na direcção transversal), cor branca

Dimensões

670 mm de largura

Fornecimento

Em rolos de 50 m

Armazenamento

Em local seco e seguro, sem exposição directa a luz solar (UV), temperatura armazenamento +5 °C a +35 °C



INFORMAÇÃO TÉCNICA

DADOS DA FIBRA	Unid.	G-Sheet E 90/10 440 g/m ²	G-Sheet AR 90/10 440 g/m ²
Módulo de elasticidade	kN/mm ²	≥ 73	≥ 65
Resistência à tracção	N/mm ²	≥ 3 400	≥ 2 850
Peso da fibra longitudinal	g/m ²	400	400
Gramagem, manta	g/m ²	440	440
Densidade	g/cm ³	2,60	2,68
Extensão de rotura	%	4,50	4,30
Espessura (peso da fibra/densidade), longitudinal	mm	0,154	0,149
Secção teórica da fibra 1000 mm largura, longitudinal	mm ²	154	149
Factor de redução para cálculo - Recomendação S&P (Laminação manual/manta unidirecional)		1,4	1,4
Força de tracção para 1000 mm Largura, com extensão pós rotura	kN Longitudinal	374	303
Força de tracção de cálculo (Flexão) 1000 mm Largura, extensão $\epsilon = 0,6 \%$	kN Longitudinal	50	42
Força de tracção de cálculo (esforço Axial) 1000 mm Largura, extensão $\epsilon = 0,4 \%$	kN Longitudinal	33	28

CONSUMO / DOSAGEM DE ADESIVO EPÓXI

Produto	S&P RESIN 55 HP (impermeável ao vapor)	S&P RESICEM HP (permeável ao vapor)
S&P G Sheet E ou AR 90/10 Type A (440 g/m ²)	900—1 300 g/m ²	1 400—1 800 g/m ²

O consumo do material depende do nivelamento efectuado e da rugosidade do suporte.
Por essa razão o consumo pode ser superior ao indicado na tabela.



PREPARAÇÃO

Condições do suporte

A tensão mínima na camada de aderência do substrato é de 0,2 N/mm² ou de acordo com as exigências do cálculo estático.

A temperatura da base de suporte tem de ser no mínimo de +8 °C e deve estar +3 °C acima da temperatura do ponto de orvalho.

Ao utilizar a S&P Resin 55 HP (impermeável ao vapor de água, a humidade superficial do betão tem de ser <4 %.

Se utilizar a S&P Resicem HP (permeável ao vapor de água) o conteúdo de humidade do betão pode ser ligeiramente superior, podendo ir até 12 %.

Preparação da superfície - Betão e Alvenaria

O substrato deve estar coeso, seco, limpo e sem poeiras nem partículas soltas, impurezas, óleos, gordura ou outras substâncias que inibam a aderência.

O suporte deve ser preparado mediante procedimento adequado como o desbaste com disco metálico, aplicação de jacto de areia ou jacto de água a alta pressão (> 800 bar). O pó deve ser removido por meio de aspiração.

As reparações do betão ou retificações de irregularidades podem ser efectuadas previamente com argamassas epóxi S&P Resin 230. Sempre que possível, em aplicações sequenciais de resina, deve-se trabalhar em regime de “húmido-em-húmido”.

Caso tal não seja possível, deverá ser criada rugosidade antes da aplicação da manta de modo a garantir uma boa aderência.

Se usar a S&P Resicem (permeável ao vapor) para impregnação da manta deve ser utilizada argamassa de reparação e nivelamento de base cimentícia S&P Armo-crete® w.

ADESIVO EPÓXI

Condições limites de aplicação:

- Temperatura do suporte
- Temperatura do ar
- Humidade do suporte
- Ponto de orvalho

Instruções de aplicação:

- Misturas
- Tempo de mistura

APLICAÇÃO

Para aplicação da S&P G-Sheet, a superfície de suporte deveser preparada e verificadas as condições referidas para cada tipo de superfície.

A manta deveser impregnada com S&P Resin 55 HP ou S&P Resicem HP, devidamente misturada e dentro do tempo de trabalhabilidade (pot life), com recurso a um rolo de teflon. Alternativamente, pode usar-se S&P máquina de wet lay-up.

O ajuste da manta e espalhamento da resina de impregnação deve ser feito com recurso a espátula de borracha S&P Squeeze.

As mantas podem ser revestidas com uma camada promotora de aderência (S&P Resin 55 HP+ areia calibrada) para aplicação posterior de base hidráulica ou pintura de base acrílica.

Os trabalhos de reforço deverão ser efectuados por empresas com as necessárias qualificações e experiência.

Cuidados:

Para cortar as mantas devem ser usadas tesouras apropriadas.

Nunca dobrar a manta no sentido longitudinal, dobrar apenas no sentido transversal às fibras.

Raio mínimo de arredondamento para aplicação em arestas vivas: > 25 mm.

Sobreposição no sentido das fibras deve ser pelo menos 100 mm.

ENSAIOS

Todos os dados técnicos desta ficha baseiam-se em testes laboratoriais. Podem verificar-se desvios aos valores apresentados por circunstâncias fora do nosso controlo.

Contacte-nos para informação detalhada sobre ensaios efectuados.

Estão disponíveis relatórios de ensaio.

MÁQUINA E FERRAMENTAS DE APLICAÇÃO

S&P Máquina de wet lay up

Para impregnação de mantas de alta gramagem

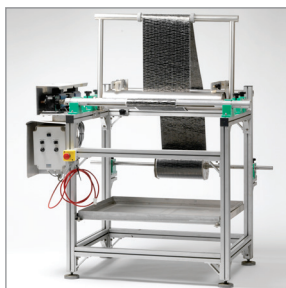
Rolo de laminagem S&P (Teflon)

Para laminação de S&P C-Sheets

Disponível à unidade em 3 larguras diferentes (60, 90, 130 mm)

S&P Squeeze (espátula de borracha)

Para ajuste a espalhamento da resina de impregnação.



PROTECÇÃO AO FOGO

Em caso de necessidade extrema as mantas S&P G-Sheet podem ser protegidas contra o fogo, através de placas e argamassas específicas anti-fogo. Existem diversas soluções no mercado dependendo dos requisitos de resistência ao fogo necessários para cada projecto.

Para mais informações consulte os nossos serviços técnicos.

SOFTWARE

Existem vários manuais e software cálculo disponíveis para os sistemas FRP da S&P. Os modelos de cálculo e manuais baseiam-se nos parâmetros do material das fibras de reforço e resina S&P.

Se forem utilizados outros componentes, a secção transversal necessária de FRP e o resultado do reforço definido pelo software não serão válidos, por motivos de erros na utilização de materiais desconhecidos para o software S&P. Nestas circunstâncias, a S&P, fornecedora do sistema, declina qualquer responsabilidade. Este software pode ser usado gratuitamente exclusivamente para o dimensionamento à flexão e corte usando sistemas de reforço da S&P.

Software de cálculo disponibilizado para sistemas FRP da S&P:

- FRP Lamella – dimensionamento de reforço a flexão e corte de vigas e lajes
- FRP Colonna – dimensionamento de reforço axial em pilares

Para o aconselhamento e apoio, queira contactar os nossos serviços técnicos.

LIMPEZA

S&P Cleaner

Para limpeza de ferramentas e demais equipamentos. Disponível em embalagens de 2; 10 e 25 litros.

Os equipamentos devem ser limpos com S&P Cleaner imediatamente após o seu uso. O material endurecido só pode ser removido por meios mecânicos.

HIGIENE E SEGURANÇA

As fichas de segurança podem ser obtidas através dos nossos serviços de apoio ao cliente pelo nº de telefone +351 212 253 371 ou email info@reinforcement.pt.

Os produtos da gama S&P são para uso industrial. Devem ser instalados por pessoal especializado e por profissionais competentes com formação adequada. Devem ser seguidas as instruções de instalação adequadas que constam nos manuais de aplicação S&P e nos diversos "Guidelines", documentos / notas técnicas existentes.

É da responsabilidade do dono de obra, seu representante ou empreiteiro determinar a adequação e utilização dos produtos S&P.

Antes de usar qualquer produto S&P deve consultar um profissional qualificado para o aconselhamento técnico sobre os nossos produtos, sendo as informações fornecidas baseadas nos nossos melhores conhecimentos científicos e práticos.

São reservados os direitos à alteração do produto.

São aplicáveis as condições gerais de venda e de transporte.

É considerada válida a versão mais recente da Ficha Técnica disponibilizada pelos nossos serviços técnicos.