

S&P G-Sheet E 50/50

S&P G-Sheet AR 50/50

Tecido de fibra de vidro E ou AR para reforço estrutural

DESCRIÇÃO

A S&P G-Sheet 50/50 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 coladas à estrutura que se pretende reforçar usando resina epoxy (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 50/50

S&P G-Sheet AR 50/50

Aparência / Cor: Tecido de fibra de vidro de elevada performance, de E-glass ou AR-glass (resistente aos alcális), bidireccional (50% na direcção longitudinal e 50% 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 50/50 350 g/m ²	G-Sheet AR 50/50 350 g/m ²
Módulo de elasticidade	kN/mm ²	≥ 73	≥ 65
Resistência à tracção	N/mm ²	≥ 3 400	≥ 2 850
Peso da fibra em cada direcção	g/m ²	175	175
Gramagem, manta	g/m ²	350	350
Densidade	g/cm ³	2,60	2,68
Extensão de rotura	%	4,50	4,30
Espessura (peso da fibra/densidade), longitudinal	mm	0,067	0,065
Secção teórica da fibra 1000 mm largura longitudinal	mm ²	67	65
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 Em cada direcção	162	132
Força de tracção de cálculo (Flexão) 1000 mm Largura, extensão $\epsilon = 0,6\%$	kN Em cada direcção	22	18
Força de tracção de cálculo (esforço Axial) 1000 mm Largura, extensão $\epsilon = 0,4\%$	kN Em cada direcção	15	12

CONSUMO / DOSAGEM DE ADESIVO EPOXY

Produto	S&P RESIN 55 HP (impermeável ao vapor)	S&P RESICEM HP (permeável ao vapor)
S&P G-Sheet E ou AR 50/50	800 - 1150 g/m ²	1350 - 1700 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 estrutural.

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 epoxy 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 a superfície 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 cementícia S&P ARMO-crete® w ou TECNOGROUT-FIB.

ADESIVO EPOXY

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 maquina 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 deveser efectuados por empresas com as necessárias qualificações e experiência.

Cuidados:

Para cortar as mantas deveser 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 deveser 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.

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.



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.

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.

Clever Reinforcement Ibérica, Lda
Rua José Fontana, N° 76
P2845-408 Amora
Telefone: +351 212 253 371
Fax: +351 212 252 436
info@sp-reinforcement.pt
www.sp-reinforcement.pt

SIMPSON
Strong-Tie