



TELAS DE ROVING E COMBINAÇÕES DE REFORÇOS (COMPLEXOS)

NOSSA CURIOSIDADE ALIMENTA A SUA POSSIBILIDADE

Resistente, leve e versátil As soluções de compósitos da Owens Corning® transformaram as indústrias. Da construção ao transporte e energia – não é possível saber onde nossa próxima inovação chegará.

Não somos apenas líderes mundiais em ciência do vidro – inovamos em produtividade, desempenho, durabilidade e flexibilidade de design. Nossas importantes inovações são uma excelente combinação da compreensão das necessidades emergentes com a criação responsável de soluções de próxima geração.

Os avanços em tecidos técnicos à base de vidro fornecem uma gama completa de tecnologias tecidos, malhas e não tecidos para a indústria global de compósitos. Uma excelente combinação de experiência em ciência do vidro e instalações de última geração capacita nossa equipe a fazer parceria com clientes para o desenvolvimento de produtos personalizados de tecido técnico especificamente de vidro. Apoiados por uma plataforma de fabricação mundial que abrange trinta e seis unidades de fabricação e centros de pesquisa e desenvolvimento, fornecemos soluções personalizadas e produzidas localmente.



FUNDIÇÃO
E CIÊNCIA
DO VIDRO



QUÍMICA
INOVADORA



SOLUÇÕES DE
REFORÇO



PLATAFORMA
GLOBAL

TELA DE ROVING E COMBINAÇÕES DE REFORÇOS (COMPLEXOS)

Tela de roving

A tela de roving é um reforço feito de roving de fibra de vidro direto, montado ou texturizado tecido em uma tela ou fita. Normalmente, o conteúdo de fibra de vidro é em um dimensionamento adequado para vários sistemas de resina, como poliéster insaturado e resinas epóxi; porém, existe a possibilidade de dimensionamento especial personalizado para resinas termoplásticas ou fenólicas mediante solicitação.

Ótimo para aplicações de *lay-up* manual multicamadas, os tecidos de roving oferecem a solução mais econômica para aumentar o teor de vidro de laminados e aumentar a resistência geral à flexão e ao impacto do laminado sem adicionar espessura, peso ou outros materiais não sejam de reforço.

Combinações

As combinações de tecido de roving (WR) e fibras de vidro picadas (comumente conhecidas como CSM) são denominadas complexos e são montadas por costura ou agulhamento. Os benefícios e recursos individuais combinados dos dois produtos principais, WR e CSM, desempenham uma função mecânica (WR) e uma função estética (CSM) em uma única camada.

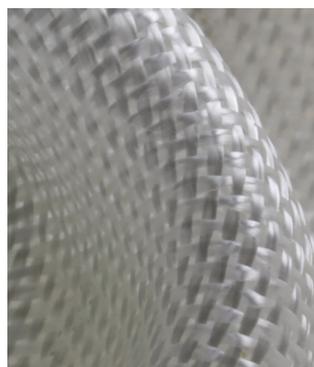
Métodos de uso e processos

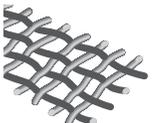
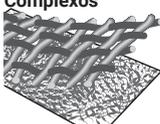
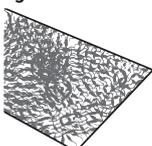
TELA DE ROVING

- *Lay-up* manual
- Enrolamento
- Pultrusão
- Pré-impregnação
- SCRIMP
- Moldagem a vácuo
- Moldagem por compressão
- Fundição centrífuga
- Moldagem por transferência de resina

COMBINAÇÕES

- *Lay-up* manual
- Enrolamento
- Prepreg
- Moldagem por transferência de resina
- Pultrusão
- Fundição centrífuga
- Laminagem contínua



PRODUTO	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	CARACTERÍSTICAS	VANTAGENS
Tecido equilibrado  Subproduto Tela de roving (WR)	<ul style="list-style-type: none"> Os rovings de alimentação são projetados para fornecer molhagem controlada e excelentes propriedades de laminado. A construção fornece reforço bidirecional (0°/90°) e a resistência de filamentos contínuos. As telas de roving são projetadas para serem compatíveis com vários sistemas de resina e podem ser personalizadas para atender à exigências específicas do produto. 	<ul style="list-style-type: none"> Tela econômica e multiuso. Carga de vidro uniforme. Excelente estabilidade dimensional. Porosidade normal. Padrões de tecelagem variados e carregamento preferencial de fibras. Crimpagem projetada para uso final. 	<ul style="list-style-type: none"> Menor custo da peça acabada. Excelentes propriedades de laminado e reforço de baixo custo. Facilidade de manuseio e drapeabilidade. Molhagem e aplicação rápidas. Flexibilidade de projeto e valores de deformação projetados. Resposta de alto impacto. 	<ul style="list-style-type: none"> Oferece soluções econômicas para peças particularmente grandes, como cascos de barcos e laminados de alta durabilidade, como tanques de armazenamento subterrâneo.
Tecido Unidirecional Subproduto Urdidura UD (WRx) Trama UD (WRy)	<ul style="list-style-type: none"> Os rovings de alimentação são projetados para fornecer molhagem controlada e excelentes propriedades de laminado. Oferece boa drapeabilidade e resistência a enviesamento As telas tecidas em sentido UD são um reforço de compósitos projetado para aplicações que exigem alta concentração de resistência e reforço adicionais em apenas uma direção, colocando fibras contínuas em um eixo de 0° (urdidura) ou 90° (trama). 	<ul style="list-style-type: none"> Podem ser combinados com fibra de vidro picada (costurados ou unidos a uma manta de fibra de vidro por agulhamento). Largura estreita com estabilização das bordas. Podem ser muito desequilibrados - até 95/5 - com diferentes números de feixes de fibras ou diâmetros de fibras de tamanhos diferentes nas direções de urdidura e enchimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Propriedades mecânicas elevadas. Drapeabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Oferece soluções econômicas para aplicações, como cascos de barcos, reboques, postes de luz, mastros de bandeiras e para uso final recreativo, como esquis e pranchas de snowboard.
Complexos  Subproduto Tecido de roving costurado + Fibras de vidro picadas (WR/S)	<ul style="list-style-type: none"> Os complexos são basicamente uma combinação de tecido de roving (WR) e fibras de vidro picadas (CSM) montada por costura ou agulhamento – veja abaixo. 	<ul style="list-style-type: none"> Garante um reforço regular de tecido roving (WR) e CSM. É fácil de cortar sem desfiar, principalmente quando colado em pó. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformabilidade. Estética de superfície. Solução econômica para peças não específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Os complexos são muito versáteis e adequados para uma ampla gama de aplicações como barcos, piscinas, tubulações, veículos recreativos, painéis, perfis e tanques de armazenamento.
Subproduto Tecido de roving agulhado + CSM (WR/N)*	<ul style="list-style-type: none"> Os produtos complexos agulhados oferecem vantagens distintas ao volumizar os fios no eixo Z, que é perpendicular entre as camadas externas, aumentando muito a resistência ao cisalhamento interlaminar e à delaminação, além de melhor desempenho relacionado ao impacto. Eles também permitem acabamentos específicos de superfície. 	<ul style="list-style-type: none"> Garante um reforço regular de WR e CSM. É fácil de cortar sem desfiar. 	<ul style="list-style-type: none"> Alto desempenho de ILSS (desempenho de resistência ao cisalhamento interlaminar). Estética de superfície. 	<ul style="list-style-type: none"> Os complexos agulhados são adequados para peças estruturais e semiestruturais, como painéis de caminhões, barcos, perfis, pás de turbinas eólicas, tubos e aplicações de uso final de infraestrutura. Quando usados com resinas apropriadas, os complexos termoplásticos (TP) sem fios são adequados para aplicações resistentes ao fogo e quimicamente expostas.
CSM costurado/ agulhado*  Subproduto CSM costurado (S) <small>(conhecido como Stitchmat na UE)</small>	<ul style="list-style-type: none"> As fibras cortadas e costuradas da ampla gama de roving multipontas da Owens Corning® podem fornecer um CSM sob medida para atender a uma especificação de aplicação de uso final específica e até mesmo a um processo de fabricação. Amplas vantagens que vão desde translucidez até o baixo consumo de resina com velocidade de impregnação adaptada às condições de processamento. Os parâmetros de costura variáveis do design da tela permitem adaptabilidade para processamento adequado, como manuseio, dobra e preenchimento adequado da cavidade do molde. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponível de 300 a 2000 gsm. Pode ser combinado com véu para melhor acabamento de superfície. Conformabilidade adaptável. Fácil manuseio e corte. Multicompatível. 	<ul style="list-style-type: none"> Fácil conformação a contornos de molde e fácil de cortar. Um produto para várias peças. Pode ser usado em poliéster (PE), éster de vinil (EV) e epoxi (EP). Reduz o tempo de <i>lay-up</i> e os custos de manuseio. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicações de molde fechado e pultrudado, como painéis de caminhão. O CSM costurado permite a montagem, em uma única camada, de laminados mais espessos com bom acabamento superficial e maior teor de vidro que os produtos à base de núcleo, com boas propriedades de drapeabilidade quando necessário. Em laminados planos, o CSM costurado pode substituir várias combinações de <i>lay-up</i> de telas mais comuns.
Subproduto CSM agulhado* (N)	<ul style="list-style-type: none"> Fibras picadas agulhadas. As fibras picadas são mecanicamente interligadas umas com as outras e, devido a esse emaranhamento de fibras, o produto pode ser usado para aumentar as propriedades de impacto e delaminação quando necessário. 	<ul style="list-style-type: none"> 100% vidro. Macio ao toque. Fibras entrelaçadas. Maior ligação de interface com outras camadas de compósitos que o CSM padrão. 	<ul style="list-style-type: none"> Fácil de cortar. Drapeabilidade aceitável. 	<ul style="list-style-type: none"> O CSM agulhado é um produto versátil para perfis, barcos, apineis e tanques de armazenamento. Quando usados com resinas apropriadas, o CSM termoplástico (TP) sem fios são adequados para aplicações resistentes ao fogo e quimicamente expostas.

*Disponível apenas na Europa.



Américas

Owens Corning Composite Materials, LLC.

One Owens Corning Parkway
Toledo, Ohio, EUA 43659
1-800-GET-PINK®

Europa

Europe European Owens Corning Fibreglas Sprl.

166 Chaussée de la Hulpe
B-1170 Bruxelas
Bélgica
+32 3 674 8211

Pacífico Asiático

Owens Corning Shanghai Regional Headquarters

40/F, Pudong Kerry Parkside,
115 Fang Dian Road, Pudong,
Shanghai, 201204, China
+86-21-6101 9666

<https://www.owenscorning.com/composites> | Composites@owenscorning.com

As informações e dados aqui contidos são oferecidos como um guia de seleção de produto. Acreditamos que estas informações são confiáveis, mas não garantimos a sua aplicabilidade ao processo do usuário nem assumimos nenhuma responsabilidade decorrente da sua utilização ou desempenho. O usuário assume a responsabilidade de testar minuciosamente qualquer aplicação deste produto antes de determinar a sua adequação. Por conta de inúmeros fatores que podem afetar os resultados, não oferecemos garantia, expressa ou implícita, incluindo as de comercialização e adequação a um uso específico. As declarações contidas nesta publicação não devem ser interpretadas como representações ou garantias ou como incentivos para infringir qualquer patente ou violar alguma lei do código de segurança ou regulamento de seguro. A Owens Corning se reserva o direito de modificar este documento sem aviso prévio.

Pub number: 10025727. Folheto de Tecidos de roving e combinações de reforços. Setembro de 2022 Português

THE PINK PANTHER™ & © 1964-2022 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Todos os direitos reservados. © 2022 Owens Corning. Todos os direitos reservados.