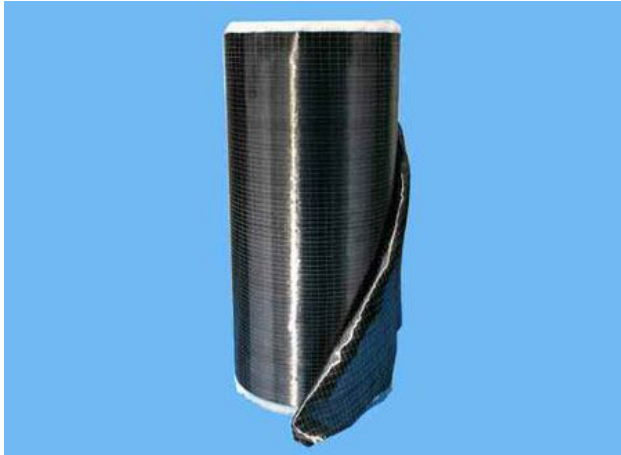


# Fibra de Carbono - Fortec de 600 GSM



Textil de fibra de carbono unidireccional o en la hoja de remolque para refuerzo estructural y contención.

**Descripción del Producto.** Hoja de Remolque de Carbono Fortec 600GSM es un textil de fibra de carbono unidireccional, tejido y flexible con un ligero entelado (fibra tejido) en ambos lados diseñado para su uso como un refuerzo externamente aplicada para el fortalecimiento de las estructuras de concreto, madera y mampostería. Generalmente, las Hojas de remolque de carbono Fortec se instalan con Fortec #4550 LPL o resinas epoxídicas de matriz de fibra de módulo alto Fortec #1276 LPL para formar un sistema de polímero de fibra de carbono baratos reforzado (*carbon fiber reinforced polymer, CFRP*).



### Características

- ☞ Refuerzo y fortalecimiento de estructuras irregulares
- ☞ Envuelta de columnas
- ☞ Reforzamiento de muro de contención en voladizo
- ☞ Reforzamiento suplementario de vigas y losas
- ☞ Refuerzo inerte en entornos altamente corrosivos

### Opciones

- ☞ Cruz personalizada teje disponible
- ☞ Entretejidos bidireccionales disponibles

## USO DEL PRODUCTO

### Aplicaciones Objetivos

- ☞ Estructurales, Modificaciones, y Actualizaciones
- ☞ Cambios en edificio de uso que requieren grandes cargas
- ☞ Aumentado de fuerza de muros de concreto y mampostería
- ☞ Aumentado de fuerza de estacionamientos cubiertas y losas
- ☞ Control de grieta y humedad
- ☞ Modificación sísmica
- ☞ Mejoras de fuerza de cizallar
- ☞ Mejoras de fuerza a la flexión
- ☞ Adición de maquinaria pesada o vibración
- ☞ Aumentos de vida servicio

### Aplicaciones de Reparados

- ☞ Colisión
- ☞ Corrosión
- ☞ Fuego
- ☞ Edad
- ☞ Uso excesivo

### Beneficios Estructurales

- ☞ Confinamiento sísmico
- ☞ Aumentar la fuerza
- ☞ Reducción de deformación y hundimiento
- ☞ Reducción de la tensión de acero de refuerzo
- ☞ Control de grieta y humedad
- ☞ Sustrato se pegan

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

### Información general

<b>Material base</b>	Fibras de carbono, entretejida en un tejido unidireccional flexible
<b>Almacenamiento</b>	Evitar el contacto directo de sol
<b>Vida útil</b>	Ilimitada
<b>Color</b>	Negro
<b>Fuerza de tensión de los filamentos, ksi (MPa)</b>	600 (4.133)
<b>Módulo de elasticidad de los filamentos, msi (GPa)</b>	34.000 (234.000)
<b>Peso superficial, lb/ft<sup>2</sup> (g/m<sup>2</sup>)</b>	0,123 (600)
<b>Espesor nominal de la tela, en mm.</b>	0,014 (0.35)
<b>Dureza al Corte D (ASTM D2240)</b>	84D

### Propiedades físicas y mecánicas del sistema CFRP laminado

	Fuerza de la tensión último <sup>1</sup> $f_{tu}$ ksi (MPa)	Módulo de Elasticidad <sup>1</sup> $E_f$ ksi (GPa)	Fuerza de la tensión por espesor de unidad <sup>4</sup> $p_{tu}$ kips/in (kN/mm)	Módulo elasticidad de la tensión por espesor unidad <sup>4</sup> $E_{t_f}$ kips/in (kN/mm)	Tensión último a Ruptura $\epsilon_{*tu}$ in/in (mm/mm)	Fuerza de compresión <sup>2</sup> ksi (MPa)
Valores Medios	123 (849)	10.500 (72)	4,9 (8,6)	420 (72)	0,0155	113 (779)
Valores de Diseño <sup>5</sup>	95 (655)	9.100 (62)	3,8 (6,6)	364 (62)	0,015	99 (683)

Resultados en el uso de la temperatura de laminado SKRS Sala 77°F curado resina epoxídica

<sup>1</sup>ASTM D3039 <sup>2</sup>ASTM D695 <sup>3</sup>ASTM D2344 <sup>4</sup>Dureza de laminado curado = 0.040 in (1.01 mm)

<sup>5</sup> Los valores de diseño estadísticamente se basan según lo recomendado por American Concrete Institute, ACI 440.2R

**Embalaje** anchuras estándar de 12 pulgadas (300 mm) o 24 pulgadas (600 mm). Anchuras disponibles de hasta 50 pulgadas (1.3 m). El embalaje estándar incluye tubo de cartón, envoltura plástica, bolsa, sellado y caja. Rotulado en el tubo interior, fuera del rollo y en la caja.

## CÓMO USAR

**Preparación.** Proteja el área de trabajo de agua estancada y las inclemencias del tiempo. Las superficies pueden ser húmedas. Las superficies deben ser limpio y sonido. Desprendimiento o de otro de hormigón dañado debe eliminarse para material sólido. Laitance(residuo) debe eliminarse. Rectificado, astillado, escarificado, disparo voladura, arena voladura, o chorro de agua son todos los métodos aceptables. Para aplicaciones de concreto y mampostería, parche todas las superficies desiguales con Fortec # 4550 LPL o resinas epoxídicas de matriz de fibra de alta-módulo de # 1276. Emisión de arena de sílice en parches para evitar el rubor de Amina. Utilice aire libre de aceite para quitar cualquier suciedad de polvo inmediatamente anterior a la solicitud de resinas epoxídicas. Mantenga Fortec carbono para hojas de la contaminación. Almacene en un área limpio y seco, lejos de la luz solar directa. Mantenga en embalaje original hasta la instalación y proteger de daño físico. Quitar el polvo, suciedad y cualquier otro material extraño. Quitar el agua, grasa, cera, aceite o cualquier otro líquido con un disolvente adecuado.

**Corte.** Las Fibras de Carbono Fortec pueden cortarse a la longitud o ancho deseado con unas tijeras o navajas filosas. Las herramientas sin filo deshilachan los extremos del tejido y no deben emplearse.

**Resina Epoxídica.** Se recomienda usar las resinas epoxídicas de matriz de fibra de módulo alto E-Bond #1276 para todas las aplicaciones.

**Aplicaciones.** Aplicaciones horizontales y verticales pueden utilizar o bien las técnicas de laminares secos o húmedos. La técnica de laminares húmeda usando un impregnación automatizada proporcionará mejores resultados para aplicaciones generales. Una impregnación automatizada normalmente proporcionará más de una aplicación uniforme de resina utilizando menos resina y mejora de los resultados con menos huecos y menos residuos.

**Aplicación por Vía Seca.** Resina se aplican al sustrato a una tasa uniforme de aproximadamente 1,1 cuadrado m/L (0,9 mm). Rendimiento de cobertura varía con la rugosidad de sustrato. Utilizando la mano enguantada y un plástico de laminadora de rodillos, pulse Fortec para hoja de textiles en la resina presionando a cualquier arrugas y aire vacíos. Permitir la resina exprimir a través de la industria textil para asegurar un enlace adecuado. Para una sola capa de hoja de remolque, aplicar una capa superior de resina epoxi a una velocidad de aproximadamente 3,9 cuadrado m/L (0,25 mm) mientras la resina base es aún dentro de su límite de trabajo (dependiendo de la temperatura) y Lisa para una apariencia acabada. Si se utiliza más de una capa de hoja para textiles, se aplican las capas de resina epoxi intermedio a un ritmo de aproximadamente 2,4 cuadrado m/L (0,4 mm). Una buena medida para aplicaciones de laminares seco utilizará aproximadamente dos veces el peso de la resina a la industria textil. Después de la cura, realizar un sonido para localizar cualquier vacíos. Inyectar resina epoxi según sea necesario para llenar todos los vacíos.

**Aplicación por Vía Mojada.** Antes de aplicar al tejido de hoja para mojada, aplicar Fortec # 4550 LPL o de la resina de epoxi de la matriz de la fibra de HI-módulo # 1276 utiliza una velocidad de aproximadamente 3,9 cuadrado m/L (0,25 mm) a un sustrato preparado para sellar la superficie y proporcionar una superficie hortera para aplicar la hoja para textiles. Resina se virar a 30 minutos a 70 ° f. Empape y infundir la hoja para textiles con Fortec # 4550 LPL o resina de epoxi de matriz de fibra de alta-módulo de # 1276. Para aplicación uniforme, se debe completar la resina infundiendo el proceso usando una impregnación automatizada. La industria textil de hoja para saturados se aplican al sustrato sellada y pulse cualquier arrugas y vacíos de aire con un rodillo de laminado de plástico. Mientras que la capa anterior es aún dentro de su límite de trabajo si desean varias capas de resina se aplican adicional textil de hoja para saturados. Por último, aplique una capa superior de resina epoxi una tasa de aproximadamente 3,9 cuadrado m/L (0,25 mm) y suave para una apariencia acabada. Después de la cura, realizar un sonido para localizar cualquier vacíos. Inyectar resina epoxi según sea necesario para llenar todos los vacíos.

**Cualificaciones.** Las aplicaciones estructurales y de seguridad requieren el diseño y certificación de un ingeniero profesional certificado.

**Advierte.** Un sistema CFRP externamente aplicado es una barrera de vapor. Consultar con un ingeniero profesional, con licencia para evaluar resultados de encapsulación de sustratos porosos. Instalación debería realizarse sólo por un Fortec, formación y aprobado el instalador. Debe tener precaución al manejar productos textiles para hoja de carbono. Deben usarse guantes para proteger contra la irritación de piel de polvo de carbono y fibra expuesta a extremos. Se recomienda el uso de un respirador NIOSH aprobado proceda, debidamente equipada. Como con cualquier operación de corte y adhesivo, debe utilizarse la protección ocular adecuada. Siga siempre los requisitos de seguridad de OSHA y sitio.

**Manténgase fuera del alcance de los niños – Cierre bien el contenedor – Este producto no es para uso interno  
Para aplicaciones industriales exclusivamente**

La información incluida en el presente documento es para fines ilustrativos exclusivamente y, a nuestro saber y entender, es correcta y fiable. Sin embargo, Fortec bajo ninguna circunstancia garantiza los resultados ni asume obligación ni responsabilidad alguna con respecto al uso de dicha información. Dado que Fortec no controla el uso de este producto por parte de terceros, los productos deben probarse para determinar si son adecuados para alguna aplicación en particular y a fin de verificar si nuestra información es válida para una aplicación en particular. La responsabilidad la asume el encargado de las especificaciones, contratista, instalador, usuario y propietario del diseño, aplicación e instalación propia de cada producto. Fortec se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos sin previo aviso. **Antes de usar los productos Fortec, el usuario debe leer, comprender y obedecer las advertencias e instrucciones incluidas en la Hoja de especificaciones técnicas del producto de cada producto, en la etiqueta del producto y en la Hoja de datos de seguridad del material disponible en [www.FortecStabilization.com](http://www.FortecStabilization.com).**

**GARANTÍA LIMITADA, RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD DE GARANTÍAS Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:**

Fortec Stabilization Systems. ("el Vendedor") garantiza que sus productos están libres de defectos tanto de material como de mano de obra durante un período de UN (1) AÑO a partir de la fecha de compra. De acuerdo con esta garantía y limitación de responsabilidad, Fortec brindará el producto y contenedores sin costo alguno para reemplazar cualquier producto. La obligación de Fortec señalada a continuación se limita exclusivamente a dicho reemplazo y queda sujeta al recibo por parte de Fortec de una notificación por escrito de cualquier presunto defecto inmediatamente tras su identificación, dentro del plazo que cubre la garantía. La falta de dicha notificación por escrito durante el período de garantía constituye una renuncia de los reclamos con respecto a dicho producto. Esta garantía excluye la decoloración o cambio en la apariencia visual del producto debido a acumulación de suciedad u otros materiales transportados por el aire y depositados sobre la superficie que provengan de la atmósfera. Fortec no garantiza la retención de color de ninguno de sus productos, a menos que se declare lo contrario explícitamente. Antes de realizar la aplicación, el Comprador debe determinar la idoneidad del producto para el uso pretendido. Asimismo, el Comprador asume todos los riesgos y responsabilidades relacionados. LA PRESENTE GARANTÍA SUSTITUYE A TODAS Y CADA UNA DE LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, A LAS CUALES SE RENUNCIA POR MEDIO DEL PRESENTE. SE DA POR ENTENDIDO Y SE ACUERDA QUE EL ÚNICO REMEDIO LEGAL DEL COMPRADOR Y, POR TANTO, LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR, YA SEA POR CONTRATO, AGRAVIO, GARANTÍA, BAJO NEGLIGENCIA, O CUALQUIER OTRO, SE LIMITA A LA DEVOLUCIÓN DEL PRECIO DE VENTA PAGADO POR PARTE DEL COMPRADOR O AL REEMPLAZO DE LOS BIENES DEFECTUOSOS QUE VENDA EL VENDEDOR Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES, INDIRECTOS O DERIVADOS. EL PRECIO ESTABLECIDO DE LOS BIENES ES UNA CONSIDERACIÓN QUE LIMITA LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR. Los términos de este párrafo no pueden modificarse oralmente. NO EXISTEN GARANTÍAS AJENAS AL PRESENTE.

Distribuido en Latino América y el Caribe por:



**FORTEC**  
**STABILIZATION**

800-207-6204  
[www.FortecStabilization.com](http://www.FortecStabilization.com)  
7190 Huron Drive, Dexter, Michigan 48310