



TYFO® UC

Sistema de Placas Precuradas

DESCRIPCIÓN

Las Placas de carbono FRP precuradas Tyfo® UC son laminados compuestos de epoxi-carbono unidireccionales. Los laminados rígidos están prefabricados, lo que da como resultados compuestos de alto módulo y alta resistencia.

APLICACIONES

Las placas CFRP Tyfo® UC se utilizan para reforzar puentes, edificios y otras estructuras. Las placas de laminado UC se unen externamente al sustrato con los epóxicos espesados Tyfo® S.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Alta resistencia a la tracción, alto módulo
- Propiedades uniformes del material
- Facilidad de instalación
- Buenas propiedades a altas y bajas temperaturas
- Sin agentes desmoldantes en los laminados precurados
- 100% matriz epoxi
- Aplicación de curado ambiental

PRESENTACION Y RENDIMIENTO

Espesores disponibles: Ancho del laminado: 4,0" (100mm) 3,0" (80mm) y 2,0" (50mm)

Longitud del rollo: 492 pies lineales por rollo (150m lineales) y rollos de 164 pies lineales (50m) Normalmente se envía en cajas de 40" x 40" x 6". Los rollos tienen aproximadamente 36" de diámetro interior.

COBERTURA

La cobertura depende en gran medida de la condición del sustrato y del medio ambiente. Como sugerencia, para Tyfo 4UC55, Tyfo 3UC55 y Tyfo 2UC55, se sugiere utilizar 4 kits de Tyfo S, 3 kits de Tyfo S y 2 kits de Tyfo S, respectivamente para hacer imprimación y adherencia. Se requieren consideraciones adicionales para rellenar o emparejar superficies.

TIEMPO DE VIDA

Epoxi: dos años en contenedores originales, sin abrir y almacenados adecuadamente.

Laminados UC - 10 años en condiciones adecuadas de almacenamiento.

ALMACENAMIENTO

Guarde el epoxi entre 60°F y 100°F (15°C y 38°C). La resina es susceptible a la cristalización a temperaturas inferiores a 50°F (10°C). Si cristaliza, el epoxi debe recalentarse hasta que esté transparente. Guarde los rollos en posición horizontal, y a temperaturas inferiores a 100°F (38°C). Evite la humedad y la contaminación del agua.

Las propiedades del material se basan en condiciones estándar de laboratorio (23°C, 50% de humedad relativa).

Propiedad	Valor típico de prueba
Resistencia a la tracción	710,000 psi (4.9 GPa)
Módulo de tracción	33.4 x 10 ⁶ psi (230 GPa)
Deformación ultima	2.1%
Densidad	0,065 libras/pulg. ³ (1,8 g/cm ³)
Contenido de volumen de fibra	72%

Propiedades del material laminado

Propiedad ¹	Método ASTM	Valor típico de prueba	Valor de diseño
Resistencia a la tracción en dirección de primaria fibra	D3039	479,000 psi (3.30 GPa)	420,000 psi (2.90 GPa)
Deformación ultima		1.85%	1.62%
Módulo de tracción		25.9 x 10 ⁶ (psi) 178 GPa	25.9 x 10 ⁶ (psi) 178 GPa
Espesor del laminado	D1777	.055 pulg.	

¹Comuníquese con los ingenieros de FyfeFRP LLC para confirmar los valores de las especificaciones del proyecto y la metodología de diseño.

SISTEMA DE PLACAS PREFABRICADAS DE CARBONO FRP TYFO® UC

DISEÑO

El sistema Tyfo® UC placas prefabricadas de carbono FRP Tyfo UC está diseñado para cumplir con criterios de proyecto específicos dictados por el ingeniero registrado y cualquier código o directriz de construcción relevante. El diseño se basará en la deformación permitida para cada tipo de aplicación y el módulo de diseño del material. El personal de ingeniería de FyfeFRP LLC puede proporcionar el diseño preliminar, la redacción de las especificaciones y los detalles de la aplicación según los requisitos del proyecto.

INSTALACIÓN

El sistema Tyfo® debe ser instalado por aplicadores capacitados y certificados de FyfeFRP LLC de acuerdo con el manual de control de calidad, las especificaciones del proyecto y los requisitos de diseño de FyfeFRP LLC.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La preparación de la superficie requerida depende del tipo de elemento a reforzar. En general, la superficie debe estar limpia, seca y libre de protuberancias o cavidades para evitar huecos detrás del sistema Tyfo® UC placas prefabricadas de carbono FRP Tyfo UC. Paredes, vigas, losas, etc. requieren un perfil mínimo CSP-3 para prepararse para la unión, que se logra mediante chorro abrasivo, o con pulidora/amoladora.

uotros métodos aprobados según ICRI 310.2R-2013.El personal de ingeniería de FyfeFRP LLC proporcionará las especificaciones y detalles adecuados según los requisitos del proyecto.

APLICACIÓN

Aplique una capa base de epoxi Tyfo® S al sustrato preparado y déjelo empapar en el sustrato. Aplique una capa de 1/32" (1 mm) de epoxi Tyfo® (Tyfo® S) al sustrato. Limpie el lado desgastado de Tyfo® UC placas prefabricadas de carbono FRP Tyfo UC Strip con acetona para eliminar cualquier residuo extraño y déjelo reposar durante 5 a 10 minutos para permitir la evaporación del solvente. Aplique una capa de 1/16" (2 mm) de adhesivo epóxico Tyfo® al lado limpio de la tira. Deje suficiente tiempo para que el epoxi alcance la máxima pegajosidad. Aplique la tira dentro del tiempo de curado especificado del epoxi Tyfo®. El sistema de tiras laminadas Tyfo® UC debe aplicarse uniformemente y cumplir con todas las especificaciones.

DESIGNACIONES

El sistema de Tyfo® UC se designa por el ancho y luego por el espesor en mils. Ejemplo: el laminado de 4" de ancho y 0,055 pulgadas se designaría como "4UC55".

LIMITACIONES

El rango de temperatura recomendado para el sustrato es de 50°F a 100°F (10°C a 38°C). Todas las aplicaciones de recubrimiento deben realizarse a un mínimo de 5°F por encima del punto de rocío. Mantener las condiciones durante las primeras 48 horas de curación. Las temperaturas inferiores a 50°F aumentarán significativamente la viscosidad del producto mezclado. Una viscosidad más alta reducirá la penetración de la tela, introducirá aire adicional en el sistema y extenderá los tiempos de curado más allá de 48 horas. NO DILUIR. Los disolventes impedirán el curado adecuado.

¡PRECAUCIÓN!

LIMPIEZA

Limpie las herramientas y equipo de aplicación con acetona inmediatamente después de utilizarlos, mientras todavía estén húmedos. Se requerirían medios mecánicos para retirar el epoxico endurecido.

PELIGROS

Tenga cuidado al desenrollar el rollo. Se recomiendan guantes al manipular las tiras para evitar la irritación de la piel. Consulte las Hojas de datos de seguridad (SDS) para conocer los peligros asociados. La SDS se proporcionará a pedido. La fibra de carbono es electroconductora.

Consultar hoja de datos de seguridad (SDS) para obtener más información. Sólo para uso industrial.

Declaración de Responsabilidad: La información técnica y los consejos de aplicación contenidos en esta publicación se basan en el estado actual de nuestro mejor conocimiento científico y práctico. Como la naturaleza de la información contenida en este documento es general, no se puede hacer ninguna suposición sobre la idoneidad del producto para un uso o aplicación en particular, y no se otorga ninguna garantía en cuanto a su exactitud, confiabilidad o integridad, ya sea expresa o implícita, aparte de las requeridas, por la legislación del Estado. El propietario, su representante o el contratista son responsables de comprobar la idoneidad de los productos para el uso previsto. El servicio de campo, cuando se proporcione, no constituye responsabilidad de supervisión. Las sugerencias hechas por FyfeFRP LLC, ya sea verbalmente o por escrito, pueden ser seguidas, modificadas o rechazadas por el propietario, ingeniero o contratista ya que ellos, y no FyfeFRP LLC, son responsables de llevar a cabo el procedimiento apropiado para una aplicación específica.