



ANCLAS COMPUESTO TYFO® SEH

Sistemas de anclaje de fibra Tyfo®

DESCRIPCIÓN

Las anclas compuestas Tyfo® SEH son fibras de vidrio de refuerzo unidireccionales personalizados que se combinan con Tyfo® S Epoxi en aplicaciones de anclaje.

APLICACIONES

Los anclajes compuestos Tyfo® SEH se saturan manualmente con Tyfo® S Epoxi y se instalan para mejorar la adherencia de sistemas Tyfo, el desempeño de sistemas Tyfo, el anclaje y el desarrollo de las fuerzas de tensión en varios diseños de Tyfo®.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Diseños de anclaje compatibles con el sistema de reforzamiento Tyfo
- Excelentes propiedades de impregnación y manipulación
- Matriz de epoxi 100% sólidos, libre de solventes
- Baja viscosidad, largo tiempo de trabajo
- Aplicación de curado ambiental

PRESENTACION Y RENDIMIENTO

El embalaje y el peso variarán según los requisitos de diseño del anclaje.

TASA DE CONSUMO

Relación de tela a epoxi en peso: Para anclajes Tyfo® SEH: 1: 0,8

TIEMPO DE VIDA

Epoxi: dos años en envase original cerrado y almacenados adecuadamente. Anclas: diez 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. Si cristaliza, el epoxi debe recalentarse hasta que esté transparente. Guarde los rollos de tela en posición horizontal, no sobre los extremos, y a temperaturas inferiores a 100°F (38°C). Evite la humedad y la contaminación del agua.

Propiedades típicas de la fibra seca

Propiedad	Valor de prueba típico
Resistencia a la tracción	470 000 psi (3,24 GPa)
Módulo de tracción	10,5 x 10 ⁶ psi (72,4 GPa)
Deformación ultima	4,5%
Densidad	0,092 libras/pulg. ³ (2,55 g/cm ³)

Propiedades del laminado compuesto

Propiedad ³	Método ASTM	ACI 440.2R Propiedades ¹	Propiedades de diseño ²
Máxima resistencia a la tracción en Dirección de primaria fibra, 0°	D7502	83 400 psi (575 MPa)	66 720 psi (460 MPa)
Deformación ultima		2,2%	1,76%
Módulo de tracción, psi		3,79 x 10 ⁶ psi (26,1 GPa)	3,03 x 10 ⁶ psi (20,9 GPa)

¹ Comuníquese con FyfeFRP LLC para conocer el programa de curado adecuado.

² Los valores de las especificaciones variarán según los requisitos del proyecto. Propiedades basadas en pruebas de anclajes estándar de ¼". Comuníquese con los ingenieros de FyfeFRP LLC para determinar el diseño apropiado.

Propiedades del epoxi

Calendario de curado: 72 horas de poscurado a 140°F (60°C)¹

Propiedad ⁴	Método ASTM	Valor típico de prueba
Temperatura de transición vítrea, T _g	D4065/ E1356	180°F (82°C)
Resistencia a la tracción	D638 Tipo 1	10 500 psi (72,4 MPa)
Módulo de tracción		461 000 psi (3,18 GPa)
Deformación		5,0%
Fuerza de compresión	D695	12 500 psi (86,2 MPa)
Módulo de compresión		465 000 psi (3,2 GPa)
Fuerza flexible	D790	17 900 psi (123,4 MPa)
Módulo de flexión		452 000 psi (3,12 GPa)
Dureza Shore D	D2240	87±3
Absorción de agua (24 horas) Absorción de agua (13 semanas)	D570	0,33% 1,98%
Fuerza de adherencia ² >Hormigón (ASTM D7522) >Acero >Epoxi	D4541	> 400 psi (2.75 MPa) (típico fallo del hormigón) > 1 200 psi (8,27 MPa) > 1 200 psi (8.28 MPa)

¹Temperatura de prueba: 73°F (23°C).

²La fuerza de adhesión depende de la preparación de la superficie y del espesor del sustrato. Tiempo de curado: 7 días a 73°F (23°C).

INSTALACIÓN DE LOS ANCLAJES TYFO® SEH

DISEÑO

Las anclas Tyfo SEH están diseñadas para cumplir con criterios de proyecto específicos dictados por el ingeniero responsable. 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 por 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 de el tipo de elemento que se está reforzando. En general, la superficie debe estar limpia, seca y libre de protuberancias o cavidades para evitar espacios vacíos detrás del sistema Tyfo®. Las superficies de columnas que recibirán envolturas continuas normalmente solo requieren un sustrato limpio y sano y las esquinas deben ser redondeadas. Las superficies envolventes discontinuas (paredes, vigas, losas, etc.) requieren un perfil mínimo CSP-3 para preparar para la unión, logrado mediante chorro de arena ligero, esmerilado u otros métodos aprobados según ICRI 310.2R-2013. Se pueden incorporar anclajes compuestos Tyfo® en los diseños. El personal de ingeniería de FyfeFRP LLC proporcionará las especificaciones y detalles adecuados según los requisitos del proyecto.

APLICACIÓN

Las anclas Tyfo SEH se aplican mediante el método de aplicación "wet lay-up" el cual incluye saturar las anclas, taladrar hoyos, rellenar hoyos con epoxico espeso, insertar ancla saturada, y aplicar anclas como las son detalladas en los dibujos.

RECUBRIMIENTOS DE PROTECCION

Aplique una capa final de Tyfo® S Epoxi espesado a todas las superficies de anclas Tyfo SEH instaladas. Pintar entre 24 y 72 horas después de la aplicación final del epoxi. Si han pasado más de 72 horas después de la aplicación, prepare la superficie con un lijando a mano.

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 5,4°F por encima del punto de rocío. Mantener las condiciones durante las primeras 48 horas de curado. 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 se permite diluir el epoxi. 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

Consulte las Hojas de datos de seguridad (SDS) para conocer los peligros asociados.

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.