



TYFO® S

Epoxi Saturante

DESCRIPCIÓN

Tyfo® S Epoxy es un material de matriz epóxica de dos componentes para usar como imprimante, saturante de fibra y como acabado. Tyfo® S Epoxy combinado con las telas Tyfo® conforman los sistemas Tyfo® que cuentan con la certificación NSF/ANSI Standard 61-G para sistemas de agua potable. Es un material de alta elongación que le otorga óptimas propiedades como matriz para el sistema Tyfo®. Proporciona un largo tiempo de trabajo para la aplicación, sin olores desagradables.

APLICACIONES

El material de la matriz Tyfo® S Epoxy se combina con las telas Tyfo® para proporcionar un sistema compuesto que consiste en impregnación húmeda de curado ambiental para fortalecer los miembros estructurales. Tyfo® S Epoxy se puede espesar para usar como relleno, usar como capa de adherencia o como acabado según los requisitos del proyecto.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Producto listado en ICC-ES ESR-2103
- Producto listado IAPMO UES ER-595
- Los sistemas Tyfo® cuentan con la certificación NSF/ANSI Standard 61-G
- Buenas propiedades a altas y bajas temperaturas.
- 100 % sólidos, sin disolventes
- Largo tiempo de trabajo
- Alta elongación
- Curado ambiental

PRESENTACION Y RENDIMIENTO

Unidades premedidas con un volumen de material combinado de 4 galones por kit. También se vende por barriles de 55-galones. Véase tasa de consumo en la siguiente sección.

TASA DE CONSUMO

100A : 34.5B por peso
100A : 42.0B por volumen

PROPORCIÓN DE MEZCLA DE EPOXI

Relación tela-epoxi por peso:
Para tejidos Tyfo® SCH: 1 : 1
Para tejidos Tyfo® SEH: 1 : 0,8

TIEMPO DE VIDA

Epoxi - dos años en original, sin abrir y correctamente almacenados.
Tejido - 10 años en condiciones de almacenamiento adecuadas.

ALMACENAMIENTO

Almacene el epoxi a una temperatura de 60°F a 100°F (15 °C a 38 °C). La resina es susceptible a la cristalización a temperaturas inferiores a 50°F.

Propiedades del material epoxi

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

Propiedad	Valor típico de prueba	
Peso neto	Componente A Componente B Mezclado	27,4 libras (2,8 galones) 9,60 libras (1,2 galones) 37,0 libras (4,0 galones)
Color	Componente A Componente B Mezclado	Claro a ámbar Claro a amarillo Claro a ámbar
Viscosidad	Componente A Componente B Mezclado	11,000 - 13,000 cps 11 cps 600 - 700 cps
Densidad (D792) Libras/Galón	Componente A Componente B Mezclado	9,7 (1,16 kg/L) 7,9 (0,95 kg/L) 9,2 (1,11 kg/L)
Tiempo de Gel (Tiempo de Gelación)	Mezclado	3 a horas
Tiempo de Gel (Tiempo de Gelación)	Mezclado	10 horas

Propiedades del epoxi

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

Propiedad	Método ASTM	Valor típicos
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)
Alargamiento		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 (8.27 MPa)

¹ Temperatura de prueba: 73°F (23°C).

² La fuerza de adhesión depende de la preparación de la superficie y el espesor del sustrato. La fuerza de adherencia del concreto depende de la fuerza del concreto y se basa en un perfil CSP-3 mínimo. La fuerza de adhesión del acero se basa en los métodos de preparación de superficies SSPC-SP10 y SSPC-SP11. Tiempo de curado: 7 días a 73°F (23°C).

CÓMO UTILIZAR EL EPOXI SATURANTE TYFO® S

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.

MEZCLA DE TYFO® S EPOXI

Para unidades premedidas en contenedores de 5 galones, vierta el contenido del componente B en el contenedor del componente A. Mezcle bien con una batidora de baja velocidad de 400 a 600 RPM hasta que se mezcle uniformemente. Asegúrese de que el epoxi se transfiera entre los baldes A y B. Barriles de 55 galones, mezcle el componente A y el componente B según la relación de mezcla volumétrica o de peso adecuada. La resina se puede calentar para lograr la viscosidad deseada (es decir, calentamiento radiante, calentadores de tambor). El epoxi Tyfo® S mixto se puede espesar agregando hasta un 7 por ciento por peso de Cab-o-sil TS-720. NO DILUIR. Los solventes evitarán el curado adecuado.

TYFO® S EPOXI ESPESADO

Use Cab-o-sil TS-720 para aplicar fibra en superficies horizontales y verticales. Para superficies elevadas use hasta 2,5 lbs. por estuche o 6,7 por ciento por peso. Las condiciones del sitio pueden afectar la cantidad de sílice pirógena requerida para lograr el espesor deseado. No exceda el 7 por ciento por peso.

APLICACIÓN

Tyfo® S Epoxi se aplica a la tela Tyfo® utilizando una máquina saturada o mediante métodos de saturación manuales aprobados (llana, rodillo o similar). Se permite la saturación manual, siempre que el epoxi se aplique de manera uniforme y cumpla con la proporción requerida de fibra a epoxi. Tyfo® S Epoxi se aplica como capa base con brocha o rodillo. Consulte el listado NSF de FyfeFRP LLC para el método de aplicación listado NSF 61-G (www.NSF.org).

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

Recoger con material absorbente. Deseche de acuerdo con las normas locales de desecho. El material sin curar se puede eliminar con un solvente aprobado. Los materiales curados deben eliminarse mecánicamente.

PELIGROS

Consulte las hojas de seguridad para conocer los peligros asociados.

Consultar hoja de datos de seguridad 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.