

VIPER-SKIN™

FIBRA de CARBONO

Descripción Viper-Skin™ es el primer sistema bi axial híbrido de fibra de carbon y de vidrio, pre-impregnado que combina la inigualable fuerza, resistencia y rigidez del carbono con la facilidad del uso de una fibra curada por humedad, saturada en fábrica.

Aplicaciones Típicas

- Tuberías de Transmisión y distribución
- Tuberías de extracción de petróleo y gas
- Abolladuras y defectos mecánicos
- Soldaduras circunferenciales en equipos y tuberías
- Tuberías de proceso: productos químicos, petróleo, gas, agua y vapor

Beneficios

- La resina de poliuretano curada por humedad reduce el tiempo de preparación del compuesto en un 50%
- La saturación de fábrica optimiza la relación fibra-resina y proporciona un material con una propiedad de fuerza constante
- Se puede aplicar sobre superficies húmedas o sumergidas.
- No se requiere calentamiento o post curado
- Se puede aplicar sobre cualquier geometría incluyendo, sin limitarse a, codos, Tees y bordes.
- Diseño se ajusta a las normas ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API, y CSA Z662 para soluciones de refuerzo no metálico.

Rendimiento Según lo determinado por los cálculos de ingeniería NRI

Espesor Según lo determinado por los cálculos de ingeniería NRI

Mezcla y Proporción de

No se requiere mezclado

Mezcla

Vida de útil 30 minutos @ 24°C (75°F), será menor a temperaturas más altas

Limitaciones

- Temperatura de uso: mínimo de -18 °C (32°F) y máximo de 90°C(150°F)
- Humedad relativa máxima permitida debe ser menor al 90%

Productos Relacionados Los siguientes productos son componentes del sistema Viper-Skin :

- Syntho-Poxy™ Epoxy reforzado para transferencia de carga
- Syntho-Subsea™ Epoxy LV: Epoxy reforzado con Kevlar®
- Syntho-Coat o Syntho-Glass® UV para protección UV, o Syntho Glass XT
- Cinta de compresión

Propiedades del material Compuesto	Propiedad	Dirección circunferencial	Dirección Axial
	Módulo elástico	4.29 Msi (30.5 GPa)	2.29 Msi (15.8 GPa)
Coefficiente de dilatación térmica	5.72ppm/°F (10.3 ppm/°C)	8.41 ppm/°F (15.14 ppm/°C)	
	Propiedad	Valor típico de prueba	
	Espesor por capa	0.018"	
	Coefficiente de Poisson	0.218	
	Temperatura de transición vitrea	367°F (186°C)	
	Módulo de cizalladura del polímero	177 ksi (1.22 GPa)	
	Dureza, Shore D	83	



VIPER-SKIN™

FIBRA de CARBONO

VIPER-SKIN™
FIBRA de CARBONO

Diseño Los compuestos sistemas de reparación de NRI han sido diseñados para cumplir con las normas ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API, and CSA Z662. Para soluciones de refuerzos no metálicos. Consulte con el departamento de ingeniería de NRI para

Preparación de Superficie Preparación de la superficie y el perfil promoverán íntimo contacto continuo entre el sistema de CFRP y el tubo, proporcionando una superficie limpia, lisa, y circunferencial. Preparación de la superficie debe estar de acuerdo con SSPC-SP1 "Limpieza con solventes" y SSPC-SP10 / NACE 2 "Limpieza abrasiva a metal casi blanco" con perfil de anclaje de 1-3 mils (25 a 75 micras). Si hay un recubrimiento pre existente, se le debe dar rugosidad hasta quitar el brillo. El sistema de reparación compuesto Viper Skin es un sistema de reparación de material compuesto de enlace crítico que requiere una fuerte unión adhesiva entre el tubo limpio y el sistema Viper-Skin.

Instalación La instalación del sistema Viper Skin se efectuará solamente por aplicadores calificados por NRI. La preparación de superficie, mezcla de epoxy, saturación de material e instalación de los sistemas se ajustará a guías de instalación específicos de productos NRI, última revision. La inspección de control de calidad durante y después de la instalación del sistema se realizará por el procedimiento de validación de instalación de NRI: Registros de control de calidad, última revision.

Tiempo de Curado	Temperatura	Vida útil	Curado total
	50°F (10°C)	60 minutos	120 minutos
60°F (16°C)	40 minutos	75 minutos	
75°F (24°C)	20 minutos	40 minutos	
90°F (32°C)	12 minutos	20 minutos	
150°F (138°C)	2 minutos	10 minutos	

Mida la dureza shore D para asegurar que se ha logrado el curado complete antes de poner la tubería en operación

Limpieza y Seguridad Para obtener información y asesoramiento sobre la manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Datos de Seguridad del Material, que contiene datos relacionados con la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

Vida de almacén 12 meses con almacenamiento apropiado

Condiciones de Almacenamiento Almacene en un área fresca, a la sombra, con una temperatura ambiente de 72°F (23°C)

Embalaje Consulte la hoja de datos individual para el envasado de productos

Garantía © Neptune Research Inc. (NRI) NRI®, Syntho-Glass® y Syntho-Glass®XT son marcas registradas de NRI, mientras Syntho-Poxy™ HC, Syntho-Subsea™ LV y Viper-Skin™ son marcas comerciales NRI. NRI utiliza un proceso de mejora continua para todos nuestros productos, a su vez mientras nos adherimos estrictamente a las especificaciones de los mismos, implementamos mejoras habitualmente. Por lo tanto, póngase en contacto con su distribuidor local de NRI u oficina para las especificaciones del producto más actuales. NRI garantiza la calidad de este producto siempre y cuando se utiliza siguiendo las instrucciones. Aplique revestimientos protectores según las normas de la empresa. El usuario determinará la idoneidad del producto para su uso y asume todos los riesgos. El vendedor solo se hace responsable por el reemplazo del producto.