

HOJA TÉCNICA DE PRODUCTO

SikaWrap® 600-C

TELA TEJIDA DE FIBRA DE CARBONO PARA REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaWrap-600 C es una tela de fibra de carbono cosida unidireccionalmente, para procesos de aplicación en húmedo.

USOS

Reforzamiento de estructuras de hormigón armado, ladrillo y madera para aumentar la capacidad de flexión y de carga.

- Prevención de defectos causados por la acción sísmica.
- Mitigación de explosiones (accidentes o terrorismo).
- Mejorar desempeño sísmico de muros de mampostería.
- Sustituto de varillas faltantes.
- Refuerzo y ductilidad de columnas.
- Aumentar la capacidad de carga de elementos estructurales.
- Cambios de utilización de la construcción (estructura).
- Defectos de construcción del diseño estructural.
- Mejor servicio.
- Mejoramientos estructurales para cumplir con las normas vigentes.
- Reparación y protección de ductos en refinerías, petroleras e industria (consultar al departamento técnico para definir la resina adecuada).

VENTAJAS

- Fabricado con fibras de la urdiembre para mantener la estructura estable (proceso de calor).
- Uso multifuncional para cada tipo de requisito de reforzamiento.
- Flexibilidad de la superficie geométrica (vigas, columnas, chimeneas, pilas, muros, silos).
- Aprobaciones disponibles en varios países.
- Baja densidad, mínimo peso adicional.
- Económicas en comparación con las técnicas tradicionales.

DATOS DE PRODUCTO

FORMA

TIPO DE FIBRA:

Fibra de carbono de resistencia media

FABRICACIÓN DEL TEJIDO:

Orientación de la fibra: 0° (unidireccional)

DEFORMACIÓN:

Fibras de carbono negras (99% del peso total del área)

TRAMA:

Fibras termoplásticas blancas (1% del peso total del área)

Embalaje

1 rollo por caja (25 m²)

Largo del rollo ≥ 50 m

Ancho 300 mm (500 mm)

ALMACENAMIENTO

24 meses desde la fecha de producción si se almacenan correctamente en el empaque original sellada en condiciones secas a temperaturas entre + 5°C y + 35°C. Proteger de la luz solar directa.

DATOS TÉCNICOS

Peso/área: 610 g/m²² + 20 g/m².

Espesor de diseño de la tela: 0.337 mm (basado en contenido de fibra).

Densidad de la fibra: 1.81 g/cm³.

PROPIEDADES MECÁNICAS

PROPIEDADES DE FIBRA SECA

Resistencia a la tracción: 3800 N/mm² (nominal)

E-módulo de tracción: 242 000 N/mm²

Alargamiento a la ruptura: 1,55% (nominal)

Propiedades de la lámina

Espesor: 1.4 mm por capa (impregnado con Sikadur-300).

Carga máxima: 1000 kN/m de ancho por capa (al típico espesor de lámina de 1,4 mm).

E-módulo de tracción: 48,0 kN/mm² (basado en típico espesor de 1,4 mm).

Nota: Los valores anteriores son típicos y sirven de guía únicamente.

Los resultados obtenidos en la prueba de resistencia a la tracción dependerán del tipo de impregnación de la resina y del procedimiento de ensayo a la tracción. Aplicar factores de reducción del material de acuerdo con el diseño estándar correspondiente.

Presión de diseño

Max. 0,75% (este valor depende del tipo de carga y debe ser adaptado de acuerdo con las normas de diseño locales pertinentes).

Resistencia a la tracción: (tracción teórica para el diseño):

- elongación 0,4%: 270 de kN/m de ancho (= 80 kN / 30 cm)

- elongación 0,6%: 400 de kN/m de ancho (= 120 kN / 30 cm)

SISTEMA

Información estructural del sistema

La configuración del sistema tal como se describe deberá respetarse plenamente y no puede ser cambiado.

Impresión del concreto: (Sikadur-301) Sikadur-330 o Sikadur-300 con Sikadur-513.

Impregnación de la lámina con resina: (Sikadur-301) Sikadur-300.

Tejido de refuerzo estructural - SikaWrap-600 C.

Las propiedades de la resina pueden ser consultadas en la hoja técnica del Sikadur-301) Sikadur -300.

DETALLES DE LA APLICACIÓN

Consumos

Primer sobre sustrato preparado (dependiendo de la rugosidad):

- Superficie lisa: ~0,5 kg/m² (Sikadur-301) (Sikadur-300 o Sikadur-330).

- Superficie rugosa: ~ 0,5 - 1,0 kg/m² (Sikadur-301) (Sikadur-330 o Sikadur-300 mezclado con max. 5% agente tixotrópico Sikadur-513).

Impregnación de resina para cada capa (manualmente o con saturación): - ≥0,75 kg/m² (Sikadur-301) (Sikadur-300).

Calidad de sustrato

Requisitos específicos:

Resistencia a la tracción de sustrato mínimo: 1.0 N/mm² o como se especifica en el diseño.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Método de aplicación /Herramientas

El tejido se puede cortar con cuchillo especial, tijeras o navajas. Nunca doblar a la tela. Consulte la Hoja Técnica del Sikadur-300 para el procedimiento de impregnación.

Aplicación y Limitaciones

Este producto puede ser utilizado solamente por profesionales experimentados.

Radio mínimo requerido para aplicación alrededor de las esquinas: > 20 mm.

Verificar el especificado por el diseñador estructural.

Pulido o reparación de los bordes con morteros Sikadur 31 o Sikadur 30 pueden ser necesarios.

En dirección de fibra, los tralapes de la tela debe ser al menos 150 mm dependiendo el tipo de SikaWrap o como se especifica en el diseño.

Para aplicación de lado a lado, no es necesario longitud superpuesta en la dirección de la urdiembre.

Superposiciones de capas adicionales deben ser repartidos por la circunferencia de la columna. La fuerza de aplicación es inherentemente estructural y debe tenerse mucho cuidado al elegir adecuadamente contratistas experimentados.

SikaWrap-600 C está recubierto para garantizar máxima adherencia y durabilidad con resinas Sikadur 301. Para mantener la compatibilidad del sistema no realizar cambio de piezas del sistema. Sobre la resina Sikadur 301 se puede impregnar con Sikadur 501/504/506 para puente de adherencia para definir el recubrimiento final a elegir.

Los SikaWrap-600 C/120 pueden y deben ser recubiertos con sistemas cementicios u otros recubrimientos para fines estéticos y resistencia a los rayos UV, puede usar Sikaguard Elastofill o SikaTop 107 Seal.

El SikaWrap-600 C debe ser recubierto con sistemas ignífugos Sikacrete 213F (mortero de protección al fuego) en casos de previsión de vulnerabilidad del sistema.

Valor Base

Todos los datos técnicos que se muestran en esta hoja de datos de producto se basan en pruebas de laboratorio. Datos medidos en la realidad pueden variar debido a circunstancias fuera de nuestro control.

Restricciones locales

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas el rendimiento de este producto puede variar de país a país.

Información de Salud y seguridad

Para obtener información y asesoramiento sobre el manejo seguro, almacenamiento y eliminación de productos químicos, los usuarios deberán hacer referencia a la más reciente hoja de datos de seguridad de materiales que contengan datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros datos relacionados con la seguridad.

NOTA LEGAL

La información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, basados en el conocimiento y experiencia actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados y manipulados, así como aplicados en condiciones normales de acuerdo a las recomendaciones Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra son tan particulares que de esta información, cualquier recomendación escrita o cualquier otro consejo no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad en particular, así como ninguna responsabilidad que surja de cualquier relación legal. El usuario del producto debe probar la conveniencia del mismo para un determinado propósito. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Se debe respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho. Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de la Hoja Técnica local, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.

Sika Ecuatoriana S.A. dispone de un sistema de gestión de la calidad y ambiental certificado de acuerdo a las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 respectivamente, por SGS.

Sika Ecuatoriana S.A. <http://ecu.sika.com>

Durán.- Km. 3 1/2 vía Durán - Tambo (Casilla 10093) PBX (593-4) 2812700 Fax (593-4) 2801229

Quito.- Av. Naciones Unidas entre Inaquito y Núñez de Vela. Edificio Metropolitan. PBX (593-4) 2812700

Cuenca.- Av. Ordoñez Lasso y Los Claveles. Edf. Palermo Tel: +5937 4 089725 - 4102829