

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaWrap®-300 C

TEJIDO DE FIBRA DE CARBONO UNIDIRECCIONAL, DISEÑADO PARA APLICACIONES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

SikaWrap®-300 C es un tejido unidireccional de fibra de carbono, para refuerzo estructural. El material es saturado en obra usando Sikadur®-330, adhesivo epoxi, para conformar el polímero reforzado con fibras (CFRP).

USOS

SikaWrap®-300 C puede ser usado sólo por profesionales experimentados.

Reforzamiento a flexión, cortante y confinamiento de elementos estructurales tales como vigas, columnas, losas y muros, por las siguientes causas:

- Incremento de cargas.
- Cambios en el uso de edificios.
- Daño de partes estructurales.
- Cambio en el sistema estructural.
- Defectos de diseño o construcción.
- Refuerzo insuficiente.
- Altura insuficiente de los elementos.
- Mejora estructural para cumplir con los estándares actuales

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Refuerzo multifuncional, tanto a flexión como a cortante.
- Adaptable a la forma geométrica de la pieza a reforzar, puede colocarse envolviendo elementos de forma compleja.
- Alta resistencia a tracción.
- No sufre corrosión.
- Bajo espesor y peso sin incremento de carga en la estructura.
- Bajo impacto estético y económico.
- La fibra unidireccional permite la orientación de la misma según el caso.
- La trama (fibras blancas termoplásticas) mantiene estable el tejido.

CERTIFICADOS / NORMAS

- Polonia: Aprobación técnica ITB AT-15-5604/2011: Zestaw wyrobów Sika CarboDur do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych
- Polonia: Aprobación técnica IBDiM Nr AT/2008-03-0336/1 „Płaskownicy. pręty, kształtki i maty kompozytowe do wzmacniania betonu o nazwie handlowej: Zestaw materiałów Sika CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych
- USA: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008
- UK: Reporte Técnico de Concrete Society No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2012.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Construcción	Orientación de las fibras	0° (unidireccional)
	Urdimbre: 99 %	Fibras de carbono de color negro
	Trama: 1 %	Fibras termo-fijadas de color blanco
Tipo de Fibra	Fibras de carbono seleccionadas	

Presentación	Tejido SikaWrap®-300 C: rollos de 50,0 m ² (50 cm x 100 m)		
Conservación	24 meses a partir de la fecha de fabricación, almacenado en los envases originales bien cerrados, sin daño y cumpliendo con lo señalado en Condiciones de almacenamiento.		
Condiciones de Almacenamiento	SikaWrap®-300 C debe ser almacenado bajo techo, en lugar seco, protegido de la luz directa del sol y a temperaturas entre +5 °C y +25 °C.		
Densidad de fibra seca	1,82 g/cm ³		
Espesor de fibra seca	0,167 mm (basado en el contenido de fibras)		
Densidad Area	304 g/m ² ±10 g/m ² (solo la fibra de carbono)		
Tension de traccion de fibre seca	4.000 N/mm ²		(ISO 10618)
Modulo de Elasticidad en tension de fibra seca	230.000 N/mm ²		(ISO 10618)
Elongacion de rotura de fibre seca	1,7 %		(ISO 10618)

INFORMACION TECNICA

Espesor de Laminado Nominal	0,167 mm		
Laminado Nominal de Seccion Transversal	167 mm ² por m de ancho		
Resistencia a Traccion Laminar	Promedio	Características	(EN 2561*)
	3.500 N/mm ²	3.200 kN/mm ²	(ASTM D 3039*)
Módulo de Elasticidad a Tracción del Laminado	Promedio	Características	
	225 kN/mm ²	220 kN/mm ²	(EN 2561*)
	220 kN/mm ²	210 kN/mm ²	(ASTM D 3039*)
	* modificación: muestra de 50 mm		
	Valores en la dirección longitudinal de las fibras		
	Una sola capa, mínimo 27 muestras por serie de prueba		
Elongación a Rotura del Laminado	1,56 %		(basado en EN 2561)
	1,59 %		(basado en ASTM D 3039)
Resistencia a la Traccion	Promedio	Características	(basado en EN 2561)
	585 N/mm	534 N/mm	(basado en ASTM D 3039)
Rigidez a la Traccion	Porcentaje	Características	(basado en EN 2561)
	37.6 MN/m	36.7 MN/m	
	37.6 kN/m	36.7 kN/m	
	por ‰ elongación	por ‰ elongación	
	36,7 MN/m	35,1 MN/m	(basado en ASTM D 3039)
	36,7 kN/m	35,1 kN/m	
	por ‰ de elongación	por ‰ de elongación	

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema

El sistema descrito a continuación se debe realizar tal cual se detalla y no debe ser modificado:

Imprimación del hormigón	Sikadur®-330
Resina de impregnación / laminación	Sikadur®-330
Tejido estructural de refuerzo	SikaWrap®-300 C

Por información detallada de Sikadur®-330 referirse a la Hoja Técnica respectiva.

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo

Aplicado con Sikadur®-330

Imprimación + impregnación de la primera capa de SikaWrap®-300 C:	1,0 a 1,5 kg/m ² de Sikadur®-330
Capas siguientes:	0,8 kg/m ² de Sikadur®-330

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SOPORTE

Debe estar sano, superficialmente limpio, libre de lechadas, agua, grasa, aceites, tratamientos de superficie, revestimientos, polvo y partículas sueltas o mal adheridas y con cierta rugosidad.

Resistencia a la tracción del soporte:

mínimo 1,0 N/mm².

Edad del hormigón:

mínimo 28 días.

PREPARACION DEL SOPORTE

En caso de requerirse la limpieza de la superficie se recomienda utilizar medios mecánicos (arenado, cepillado u otro procedimiento de limpieza mecánica que asegure que la superficie cumpla con lo antes indicado). Las aristas deben ser redondeadas (radios de curvatura mayores a 10 milímetros).

Los sectores carbonatados o débiles en los soportes de hormigón deben eliminarse, en ese caso se procederá a limpiar las armaduras (métodos mecánicos de limpieza).

Para la reparación y rellenos de nivelación de la superficie de aplicación debe usarse morteros de reparación epoxi como Sikadur®-31 CF.

Es necesario tener en cuenta las indicaciones establecidas en las Hojas Técnicas de los productos mencionados.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

El tejido puede ser cortado con tijeras industriales, cuchillo o trincheta bien afilados. No doblar el tejido ni utilizar herramientas con poco filo.

En relación a la resina Sikadur®-330 ver la respectiva Hoja Técnica.

Aplicar el Sikadur®-330 sobre el soporte ya preparado utilizando un pincel a razón de 1,0 a 1,5 kg/m² según la porosidad del soporte.

Colocar cuidadosamente el tejido SikaWrap®-300 C sobre la resina en la dirección requerida y alisar usando un rodillo de plástico para eliminar el aire entre el adhesivo y la fibra. Permitir que la resina pase a través de los hilos del tejido.

Se puede colocar más de una fibra superpuesta (máximo 3), en este caso se aplica una capa de resina (a razón de 0,8 kg/m² aproximadamente) y luego la siguiente capa de tejido. Como terminación se aplica una capa de Sikadur®-330 con un consumo de 0,2 a 0,5 kg/m², y se proyecta arena mediana, como mordiente para un recubrimiento con mortero.

LIMITACIONES

- Este producto sólo puede ser utilizado por profesionales experimentados.
- Las herramientas utilizadas deben limpiarse cuando el adhesivo aún está fresco.
- Para realizar el cálculo de diseño de refuerzo estructural se debe consultar a un ingeniero estructural especializado.
- Para el cálculo del reforzamiento a realizar se debe utilizar la Guía de Diseño que Sika ha elaborado, esta guía puede solicitarse a nuestro Departamento Técnico.
- Para más detalles sobre la instalación y requerimientos de control de calidad consultar a nuestro Departamento Técnico.
- El tejido SikaWrap®-300 C debe estar recubierto por la resina Sikadur®-330 para asegurar la máxima adherencia y durabilidad.
- Cuando se requiera solapar en la dirección de la fibra el solape debe ser de 100 milímetros, si el sistema es de más de una capa los solapes no deben superponerse.
- El sistema es barrera de vapor. No se debe confinar elementos de hormigón en zonas donde se presenten ciclos de hielo-deshielo.
- Se debe evitar la exposición directa del refuerzo a la radiación solar, para lo cual se puede cubrir con morteros cementicios o epoxi y revestimientos pintables.
- La temperatura de servicio máxima admisible es +50°C.

VALORES BASE

Todos los datos que se indican en esta Hoja Técnica, están basados en ensayos de laboratorio. Las mediciones en obra de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

SIKA PARAGUAY S.A.
Avenida Artigas 3533
Asunción – Paraguay
Tel. /Fax.: +595 21 289 6000
www.sika.com.py

Hoja De Datos Del Producto
SikaWrap®-300 C
Octubre 2019, Versión 01.03
020206020010000011

RESTRICCIONES LOCALES

Observe, por favor, que como resultado de regulaciones locales específicas desempeño de este producto puede cambiar de acuerdo a las regulaciones locales de país a país. Consultar la Hoja Técnica del producto para una descripción exacta de los campos de aplicación.

ECOLOGÍA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para información y advertencias sobre el manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, los usuarios deben referirse a la Hoja de Seguridad en su versión más reciente, la cual contienen información física, ecológica, toxicológica y otros datos relacionados a la seguridad. (Consultar la Hoja de Seguridad del producto solicitándola al fabricante).

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento y la experiencia actual de Sika de sus productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con todas y cada una de las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede ofrecer de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno brindado, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. Corresponde al usuario evaluar la conveniencia del producto para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos en cualquier momento y sin necesidad de notificación alguna. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados bajo las presentes condiciones y de conformidad con los términos de las Condiciones Generales de Venta y Suministro al momento de efectuarlos. Los usuarios deben obligatoriamente conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas Técnicas de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

SikaWrap-300C-es-PY-(10-2019)-1-3.pdf