

HOJA TÉCNICA

SikaWrap®-300 C

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

DESCRIPCIÓN 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 solo puede ser usado 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

CARACTERÍSTICAS / 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.

INFORMACIÓN 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 30,0 m ² (60 cm x 50 m) en caja de cartón Resina Sikadur®-330: juego predosificado de 5 kg.		
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 la fibra seca	1,82 g/cm ³		
Espesor de la fibra seca	0,167 mm (basado en el contenido de fibras)		
Densidad área	304 g/m ² ±10 g/m ² (solo la fibra de carbono)		
Resistencia a tensión de la fibra seca	4.000 N/mm ²		(ISO 10618)
Modulo elástico de la fibra seca en tensión	230.000 N/mm ²		(ISO 10618)
Elongación a rotura de la fibra seca	1,7 %		(ISO 10618)

INFORMACIÓN TÉCNICA

Espesor nominal del laminado	0,167 mm		
Sección cruzada nominal del laminado	167 mm ² por m de ancho		
Resistencia a tracción del laminado	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 tensión	Promedio	Características	(basado en EN 2561)
	585 N/mm	534 N/mm	(basado en ASTM D 3039)
Rigidez a tensión	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	
			(basado en ASTM D 3039)
	36,7 MN/m	35,1 MN/m	
	36,7 kN/m	35,1 kN/m	
	por ‰ de elongación	por ‰ de elongación	

INFORMACIÓN 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.		

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Consumo

Aplicado con Sikadur®-330

Imprimación + impregnación de la primer 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 APLICACIÓN

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.

PREPARACIÓN 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) y protegerlas con Sika Top® Armatec®-108. Para la reparación y rellenos de nivelación de la superficie de aplicación debe usarse morteros de reparación epoxi como Sikadur®-31 CF o Sikadur®-41 CF. Es necesario tener en cuenta las indicaciones establecidas en las Hojas Técnicas de los productos mencionados.

MÉTODO 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 con Colma Limpieza 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 como ElastoColor.
- La temperatura de servicio máxima admisible es +50°C.

NOTAS

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.

RESTRICCIONES LOCALES

Por favor notar que por las regulaciones específicas locales, los datos declarados para este producto pueden variar de país a país. Por favor consulte la Hoja Técnica Local por los datos exactos del producto.

ECOLOGÍA, SEGURIDAD E HIGIENE

Por cualquier información referida a primeros auxilios, medidas de lucha contra incendio, medidas en caso de vertido accidental y eliminación de residuos de productos químicos, manipulación y almacenamiento y protección personal, los usuarios deben consultar la versión vigente de la Hoja de Seguridad del producto a través del sitio web www.sika.com.uy, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás temas relacionados con la seguridad. En caso de emergencia comunicarse al 22202227 las 24hs.

NOTAS LEGALES

La información y particularmente las recomendaciones relacionadas a la aplicación y uso final de los productos SIKA, son impartidas de buena fe y basadas en nuestros actuales conocimientos y experiencia sobre los productos, y considerando que los productos son almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. Las condiciones reales de puesta en obra, diferencias entre materiales y sustratos son tan variadas, que ninguna garantía con respecto a la comercialización o adecuación a propósitos particulares, ni responsabilidad proveniente de relación legal alguna puede ser inferida de ésta información o de cualquier otra recomendación escrita o asesoramiento proporcionado. Los derechos de propiedad de terceros deben observarse. Todo pedido o compra está sujeto a nuestros términos corrientes de venta y entrega. Los usuarios deberán referirse a la última edición de la Hoja Técnica del producto en cuestión, copias de la cual les serán entregadas a su requerimiento.

Sika Uruguay S.A.

Av. José Belloni 5514
CP 12200 - Manga - Montevideo - Uruguay
Tel: +598 2 220 22 27
Fax: +598 2 227 64 17
E-mail: deptec@uy.sika.com
www.sika.com.uy



Hoja Técnica
SikaWrap®-300 C
Agosto 2018, Versión 01.01
020206020010000011

SikaWrap-300C-es-UY-(08-2018)-1-1.pdf

CONSTRUYENDO CONFIANZA

