

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® CarboDur® BC

VARILLAS DE FIBRA DE CARBONO PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL COMO PARTE DEL SISTEMA SIKA CARBODUR®

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las barras Sika CarboDur® BC son laminados de polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP) con una sección transversal circular, diseñados para reforzar estructuras de concreto, de madera y mampostería. Las varillas Sika CarboDur® BC se unen en ranuras como refuerzo montado cerca de la superficie utilizando adhesivos basados en resinas epóxicas Sika Anchor-Fix®-3001, Sikadur®-301, Sikadur®-330 o Sikadur®-30 para temperaturas normales de aplicación, o adhesivo basado en resina epóxica Sikadur®-30 LP para elevadas temperaturas durante la aplicación. El adhesivo a base de resina epóxica Sikadur®-300 se utiliza para aplicaciones horizontales.

Las varillas Sika CarboDur® BC también se pueden usar para anclar telas SikaWrap® donde se requiere una unión positiva al concreto o la mampostería. Consulte la Hoja Técnica del producto correspondiente para obtener información más detallada sobre cada uno de los adhesivos.

USOS

Sika® CarboDur® BC debe ser utilizado sólo por profesionales expertos.

Las barras Sika CarboDur® BC se utilizan para mejorar, aumentar o reparar el rendimiento y la resistencia de las estructuras para:

Aumento de la capacidad de carga:

- Incremento de la capacidad de carga de losas, vigas y secciones de puentes.
- Para la instalación de maquinaria más pesada.
- Para estabilizar estructuras vibratorias.
- Para cambios en el uso del edificio.

Daños a elementos estructurales debido a:

- Deterioro de los materiales de construcción originales.
- Acero de refuerzo con corrosión.
- Accidentes (impacto de vehículos, terremotos, incendios).

Mejora de la capacidad de servicio y durabilidad:

- Reducción de la desviación y el ancho de la fisura y/o grieta.
- Reducción de tensiones en el refuerzo de acero.
- Mayor resistencia a la fatiga.

Cambio del sistema estructural:

- Eliminación de muros y/o columnas.
- Remoción de secciones de piso y/o muro para crear accesos y/o aberturas.

Resistencia a posibles eventos:

- Mayor resistencia a terremotos, impactos o explosiones, etc.

Para reparar defectos de diseño o construcción tales como:

- Refuerzo insuficiente / inadecuado.
- Profundidad de recubrimiento estructural insuficiente / inadecuada.

Combinación con otros productos de Reforzamiento:

- Aplicaciones de clavijas.
- Anclaje de tejidos SikaWrap®

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

- No corrosivo.
- Muy alta resistencia.
- Invisible una vez instalado.
- Excelente durabilidad y resistencia a la fatiga.
- Transporte fácil, ligero.
- Bordes lisos sin fibras expuestas como resultado de la producción por pultrusión.
- Puede aceptar tráfico en la superficie reforzada (barras no expuestas).
- No se requiere preparación / nivelación de superficies de sustratos desiguales.
- Resistencia al fuego mejorada (en comparación con el refuerzo adherido externamente).
- Pruebas y aprobaciones disponibles en muchos países del mundo.

CERTIFICADOS / NORMAS

- USA: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and cons-

truction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008.

- Canada: ISIS – FRP Rehabilitation of Reinforced Concrete structures, March 2008.
- UK: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2012 (UK).
- International: Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001.
- Italy: CNR-DT 200/2004 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Empaques	Se suministra en rollos de 100 m (BC 6) en cajas de cartón no retornables o cortadas en barras de 3 m y 12 m de largo (BC 8, BC 10, BC 12).		
Apariencia / Color	Polímero reforzado con fibra de carbono con matriz epoxi / Negro.		
Vida Útil	Ilimitado, siempre que no haya exposición a la luz solar directa (luz UV).		
Condiciones de Almacenamiento	Almacene en empaque original, sin abrir, sellado y sin daños en condiciones secas a temperaturas de máx. +50 ° C. Proteger de la luz solar directa. Transporte: solo en el embalaje original, o bien protegido adecuadamente contra cualquier daño mecánico		
Densidad	1.60 gr/cm ³		
Dimensiones	Tipo	Diametro	Área transversal
	Sika® CarboDur® BC6	6 mm	28 mm ²
	Sika® CarboDur® BC8	8 mm	50 mm ²
	Sika® CarboDur® BC10	10 mm	79 mm ²
	Sika® CarboDur® BC12	12 mm	113 mm ²
	Sika® CarboDur® BC16	16 mm	201 mm ²
Contenido de Fibra en Volumen	> 65 %		

INFORMACIÓN TÉCNICA

Resistencia a Tracción del Laminado	Valor Medio	3,100 N/mm ²	(EN 2561)
	5% - Valor Frágil	2,900 N/mm ²	
	Valor Mínimo	> 2,800 N/mm ²	
	95% - Valor Frágil	3,250 N/mm ²	
Valores en la dirección longitudinal de las fibras.			
Módulo de Elasticidad a Tracción del Laminado	Valor medio	148,000 N/mm ²	(EN 2561)
	Valores en la dirección longitudinal de las fibras.		
Elongación de Rotura del Laminado	Valor mínimo	> 1.70 %	(EN 2561)
	Valores en la dirección longitudinal de las fibras.		
Temperatura de Transición de Cristalización	> 100°C		(EN 61006)

INFORMACIÓN DEL SISTEMA

Estructura del Sistema

El adhesivo de resina epoxi Sikadur más adecuado para la instalación de barras Sika® CarboDur® se selecciona de acuerdo con el tamaño de la barra, el ancho de la ranura de corte en el sustrato y el tipo de aplicación.

Producto	Ancho (ranura de corte)	Tipo de aplicación
Sikadur®-30	≥ 8 mm	Horizontal, vertical
Sikadur®-30 LP	≥ 8 mm	Horizontal, vertical
Sikadur®-300	≤ 9 mm	Horizontal
Sikadur®-301	≤ 12 mm	Horizontal, vertical
Sika AnchorFix®-3001	≤ 12 mm	Horizontal, vertical

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Consumo

Sika® CarboDur® BC6	≤ 0.12 kg/m
Sika® CarboDur® BC8	≤ 0.18 kg/m
Sika® CarboDur® BC10	≤ 0.24 kg/m
Sika® CarboDur® BC12	≤ 0.32 kg/m
Sika® CarboDur® BC16	≤ 0.36 kg/m

Estas cifras son teóricas y no permiten ningún material adicional debido a la porosidad de la superficie, el desperdicio, etc.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

MÉTODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Consulte la hoja técnica del producto adhesivo epoxi Sika pertinente:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP
- Sikadur®-301
- Sikadur®-300
- Sika AnchorFix®-3001

LIMITACIONES

Un ingeniero estructural debidamente calificado debe ser responsable del diseño de las obras de reforzamiento.

Además, como esta aplicación es estructural, también se debe tener mucho cuidado al seleccionar contratistas especializados con experiencia y capacitación adecuada.

La temperatura máxima de servicio continuo permitida es de aprox. + 70°C.

Siempre se puede obtener asesoramiento detallado del Departamento de Servicios Técnicos.

NOTAS

Todos los datos técnicos recogidos en esta hoja técnica se basan en ensayos de laboratorio. Las medidas de los datos actuales pueden variar por circunstancias fuera de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Nótese que el desempeño del producto puede variar

dependiendo de cada país. Por favor, consulte la hoja técnica local correspondiente para la exacta descripción de los campos de aplicación del producto

ECOLOGÍA, SALUD Y SEGURIDAD

Para información y asesoría referente al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, los usuarios deben consultar la Hoja de Seguridad del Material actual, la cual contiene información médica, ecológica, toxicológica y otras relacionadas con la seguridad.

NOTAS LEGALES

La información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y el uso final de los productos Sika son proporcionadas de buena fe, en base al conocimiento y experiencia actuales en Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y transportados; así como aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra en donde se aplicarán los productos Sika son tan particulares que de esta información, de alguna recomendación escrita o de algún asesoramiento técnico, no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad particular, así como ninguna responsabilidad contractual. Los derechos de propiedad de las terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos aceptados por Sika Perú S.A.C. están sujetos a Cláusulas Generales de Contratación para la Venta de Productos de Sika Perú S.A.C. Los usuarios siempre deben remitirse a la última edición de la Hojas Técnicas de los productos; cuyas copias se entregarán a solicitud del interesado o a las que pueden acceder en In-

ternet a través de nuestra página web www.sika.com.pe. La presente edición anula y reemplaza la edición anterior, misma que deberá ser destruida.

SikaCarboDurBC-es-PE-(05-2020)-3-1.pdf

Hoja De Datos Del Producto
Sika® CarboDur® BC
Mayo 2020, Versión 03.01
020206010050000001

