

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

# SikaWrap®-300 C

Tejido de fibra de carbono unidireccional, diseñado para aplicaciones de refuerzo estructural en diferentes elementos estructurales, como parte del sistema de refuerzo Sika®

### DESCRIPCION DEL PRODUCTO

**SikaWrap®-300 C** es un tejido ligero unidireccional de fibra de carbono fabricado de resistencia estructural, diseñado para la instalación usando el proceso de aplicación en húmedo / seco.

### USOS

SikaWrap®-300 C puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

**SikaWrap®-300 C** puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

Reforzamiento estructural de elementos y estructuras de concreto armado / concreto preesforzado, mampostería, madera, para aumentar su capacidad de carga a flexión, cortante o confinamiento para:

- Corrección por errores en el diseño estructural y/o defectos de construcción
- Actualización estructural para cumplir con normas y reglamentos vigentes
- Reemplazo del acero de refuerzo faltante
- Aumento de la capacidad de carga de elementos estructurales
- Aumento de la resistencia y ductilidad de las columnas
- Permitir cambios en el uso / modificaciones o alteraciones y renovaciones de la estructura.
- Mitigar los daños por explosión en estructuras
- Aumento de la resistencia al movimiento sísmico
- Mejora de la vida útil y durabilidad
- Mejoramiento sísmico de muros de mampostería

### CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Rápida aplicación
- Adaptable a la geometría de los elementos estructurales tales como: trabes, columnas, pilas, muros, chimeneas, silos, etc.
- Manufacturado con un entramado de fibras plásticas mediante termofijación que mantienen al tejido estable.
- Tejido de fibra de carbono multifuncional: puede utilizarse para diferentes requerimientos de refuerzo.
- Muy bajo peso propio y mínimo espesor
- Inmune a la corrosión
- Gran facilidad y bajos costos de instalación comparado con técnicas tradicionales

### CERTIFICADOS / NORMAS

- Estados Unidos: **ACI 440.2R-17**, Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Concrete Structures, Mayo 2017
- Reino Unido: Concrete Society **Technical Report No.55**, Design guidance for strengthening concrete structures using fiber composite material, 2000.
- Francia: FIB, **Technical Report, bulletin 14 / 35 / 90**: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures.
- Italia: **CNR-DT 200/2004** - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures.

## INFORMACION DEL PRODUCTO

Construcción	Orientación de la fibra	0° (unidireccional)	
	Tejido	Fibras de carbono negro <b>95%</b>	
	Trama	Fibras de vidrio (entramado termoplástico) <b>5%</b>	
Presentación		<b>Longitud de rollo</b>	<b>Ancho de rollo</b>
	1 rollo por empaque	≥ 100 m.	50 cm.
Tipo de Fibra	Fibras de carbono selectas para construcción tipo estructural - unidireccional.		
Conservación	24 meses o más, en su empaque original, sellado y no. lote a la vista.		
Condiciones de Almacenamiento	No caduca si se almacena apropiadamente en su empaque original sellado, en condiciones secas y a temperaturas entre +5°C y +35°C. Proteger de la luz directa del sol.		
Dry fibre thickness	~0.166 mm (basado en el contenido total de fibra de carbono)		
Densidad Area	300 g/m <sup>2</sup> ± 10 g/m <sup>2</sup> (fibra de carbono).		
Dry fibre density	~1.80 g/cm <sup>3</sup>		
Dry fibre tensile strength	4,000 MPa [40,000 kg/cm <sup>2</sup> ]	(ISO 10618)	
Dry fibre modulus of elasticity in tension	230,000 MPa [2,300,000 kg/cm <sup>2</sup> ]	(ISO 10618)	
Dry fibre elongation at break	1.7 %	(ISO 10618)	

## INFORMACION TECNICA

Design nominal thickness	1.0 mm		
Design nominal cross section	1000 mm <sup>2</sup> por (m.) de ancho		
Resistencia a tracción del Laminado	<b>Promedio</b>	<b>De diseño<sup>1</sup></b>	(EN 2561*)
	700 MPa [7,000 kg/cm <sup>2</sup> ]	620 MPa [6,200 kg/cm <sup>2</sup> ]	(ASTM D 3039*)
Módulo de Elasticidad a Tracción del Laminado	<b>Promedio</b>	<b>De diseño<sup>1</sup></b>	(EN 2561*)
	38,000 MPa [380,000 kg/cm <sup>2</sup> ]	34,500 MPa [345,000 kg/cm <sup>2</sup> ]	(ASTM D 3039*)
Elongación a Rotura del Laminado	1.80 %	(EN 2561) (ASTM D 3039)	

<sup>1</sup> Los valores de diseño son obtenidos estadísticamente de una muestra de 27 ensayos para obtener un mínimo de 95% de confiabilidad (fractil 5%). El valor de deformación efectivo y esfuerzo asociado depende del tipo de reforzamiento y debe en cada caso calcularse de acuerdo al código de diseño aplicable (ACI, FIB, Eurocode, etc.)

## INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema	El sistema de refuerzo consta de los siguientes componentes, los cuales no se deben cambiar bajo ninguna circunstancia.		
	Imprimación de la superficie:	Sikadur <sup>®</sup> -301	
	Impregnación del tejido:	Sikadur <sup>®</sup> -301	
	Tejido de refuerzo estructural:	SikaWrap <sup>®</sup> -300 C	
Para mayor información de las propiedades de la resina, preparación e información en general, consultar la hoja técnica del Sikadur <sup>®</sup> -301 o al Method Statement relevante según el caso.			

# INFORMACION DE APLICACIÓN

## Consumo

Incluyendo imprimación de la superficie y colocación (dependiendo de la porosidad y rugosidad del sustrato)

Superficie Lisa :  $\approx 1.0 \text{ kg/m}^2$  [Sikadur®-301]

Superficie Rugosa :  $1.0 - 1.3 \text{ kg/m}^2$  [Sikadur®-301]

Capa Adicional :  $\approx 0.7 \text{ kg/m}^2$  [Sikadur®-301]

## NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

## DOCUMENTOS ADICIONALES

### Method Statements

Ref. 850 41 02: SikaWrap® manual de aplicación en seco

Ref. 850 41 03: SikaWrap® manual de aplicación en húmedo

## LIMITACIONES

- La aplicación del reforzamiento es inherentemente estructural y debe ponerse especial cuidado al elegir un contratista calificado.
- El tejido **SikaWrap®-300 C** es recubierto con resinas de impregnación Sikadur para asegurar máxima adherencia y durabilidad. Para mantener la compatibilidad, no intercambiar ninguno de los componentes del sistema.
- El tejido **SikaWrap®-300 C** puede ser revestido con una sobrecapa o recubrimiento de materiales base cemento para propósitos de protección o estética. Para protección de rayos UV, utilizar los recubrimientos **Sikagard 552W Primer + Sikagard 550W Elastocolor**, **Sika Uretano Premium + Sika Urecolor**.
- Consulte el Method Statement de la aplicación de SikaWrap® (Ref. 850 41 02), para obtener más información, pautas y limitaciones.

## ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento de este producto y disposición de residuos, los usuarios deben consultar la versión más actualizada de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad; copias de las cuales se mandarán a quién las solicite, o a través de la página "[www.sika.com.mx](http://www.sika.com.mx)".

## INSTRUCCIONES DE APLICACION

### CALIDAD DEL SOPORTE

La resistencia a la tensión por adherencia de la superficie preparada (obtenida mediante la prueba de "Pull-Off") será al menos **1.4 MPa [14 kg/cm<sup>2</sup>]**, de acuerdo al ACI 440.2R o lo que indique el proyecto.

\*Consulte también el *Method Statement* correspondiente para obtener más información.

### PREPARACION DEL SOPORTE

El concreto debe limpiarse y prepararse para lograr una superficie con textura abierta mostrando concreto sano, libre de contaminantes y polvo. Según ICRI 310.2R, debe ser garantizado un perfil tipo CSP-3 para lograr un soporte adecuado previo a la colocación del sistema de fibra de carbono **SikaWrap®-300 C**

\*Consulte también el Method Statement correspondiente para obtener más información.

### APLICACIÓN

- Este material debe utilizarse únicamente por profesionales con experiencia.
- Para prevenir desgarramientos de las fibras del tejido, las esquinas de los elementos estructurales a reforzar deben redondearse con un radio mínimo de 20 mm o de acuerdo a las especificaciones del diseño.
- Podría requerirse un mejoramiento de la superficie de aplicación mediante morteros epóxicos elaborados con adhesivos Sikadur.
- El traslape del tejido **SikaWrap®-300 C** en la dirección de las fibras debe ser por lo menos de 15 cm o de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Puesto que el tejido **SikaWrap®-300 C** es unidireccional, el traslape lateral (en la dirección contraria a la orientación de las fibras) entre piezas de tejido no es necesario.
- Los traslapes de capas adicionales de tejido para confinamiento de columnas, deberán distribuirse uniformemente en el perímetro de la columna.

### METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

El tejido **SikaWrap®-300 C** puede cortarse transversal o longitudinalmente con tijeras especiales pero por ningún motivo debe ser doblado. Para transportar o almacenar el tejido **SikaWrap®-300 C**, manéjese en forma de rollo.

Referirse a la hoja técnica del **SikaWrap®-300 C** para consultar el procedimiento de colocación.

## RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

## 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 actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con 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 deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro.

Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarían a quién las solicite, o a través de la página "[www.sika.com.mx](http://www.sika.com.mx)".

### **Sika Mexicana S.A. de C.V.**

Carretera Libre a Celaya Km. 8.5  
Fraccionamiento Industrial Balvanera  
76920 Corregidora, Queretaro  
México  
800 123-7452

### **Hoja De Datos Del Producto**

SikaWrap®-300 C  
Septiembre 2023, Versión 01.01  
020206020010000011

