

PRODUCT DATA SHEET

SikaWrap®-530 C

Tejido de Fibra de carbono unidireccional de alta resistencia para reforzamiento estructural

DESCRIPTION

SikaWrap®-530 C es un tejido de fibra de carbono de muy alta resistencia, unidireccional, para el procedimiento de aplicación en seco.

USES

SikaWrap®-530 C may only be used by experienced professionals.

Sistema para reforzamiento de estructuras de concreto armado, mampostería y madera por razones como:

- Prevenir de defectos causados por acciones sísmicas.
- Mitigar los daños por explosión en estructuras.
- Mejora el desempeño sísmico.
- Sustituir la falta de acero de refuerzo.
- Aumentar la resistencia y ductilidad en columnas.
- Incrementar la capacidad de carga de elementos es-

- structurales.
- Cambio en el uso de la estructura.
- Errores de construcción o diseño estructural.
- Mejorar los niveles de servicio.
- Actualización de estructuras a reglamentos y normas vigentes.

PRODUCT DATA SHEET

SikaWrap®-530 C

Noviembre 2023, Version 03.01

020206020010000027

FEATURES

Manufacturado con un entramado de fibras plásticas mediante termofijación que mantienen al tejido estable.

Multifuncional: puede utilizarse para diferentes requerimientos de refuerzo.

Adaptable a la geometría de los elementos (vigas, columnas, pilas, muros chimeneas, silos, etc.).

Muy bajo peso propio y mínimo espesor.

Inmune a la corrosión.

Rápida aplicación.

Gran facilidad y bajos costos de instalación comparado con técnicas tradicionales.

CERTIFICATES AND TEST REPORTS

- Estados Unidos: ACI 440.2R-17, Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Concrete Structures, Mayo 2017
- Francia: FIB , Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, Julio 2001.
- Reino Unido: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fiber composite material, 2000.
- Italia: CNR-DT 200/2004 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures.

PRODUCT INFORMATION

Construction	Orientación de la Fibra Urdimbre	0° (unidireccional)	
	Trama	Fibras de carbono color negro (95% del peso total) Entramado termoplástico (5% del peso total)	
Packaging	1 rollo por empaque	Longitud de rollo ≥ 50 m.	Ancho de rollo 500 mm.
Fibre type	Fibra de carbono de alta resistencia, unidireccional.		

PRODUCT DATA SHEET

SikaWrap®-530 C

Noviembre 2023, Version 03.01

020206020010000027

BUILDING TRUST



Shelf life	24 meses o más, en su empaque original y sellado.		
Storage conditions	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 modulus of elasticity in tension	230,000 MPa [2,344,000 kg/cm ²]		[ASTM D 3039]
Dry fibre tensile strength	4,000 MPa [40,770 kg/cm ²]		[ASTM D 3039]
Dry fibre elongation at break	> 1.7 %		[ASTM D 3039]
Dry fibre thickness	~0.290 mm (basado en el contenido total de fibra de carbono).		
Mass per area	530 g/m ² ± 10 g/m ² (fibra de carbono).		
Dry fibre density	~1.80 g/cm ³		

TECHNICAL INFORMATION

Design nominal thickness	1.3 mm		
Design nominal cross section	1300 mm ² por (m.) de ancho		
Laminate tensile strength	Promedio f _{tu} = 780 MPa [7,950 kg/cm ²]	De diseño¹ f _{*fu} = 713 MPa [7,268 kg/cm ²]	[EN 2561] [ASTM 3039]
Laminate modulus of elasticity in tension	Promedio E _f = 50,200 MPa [511,700 kg/cm ²]	De diseño¹ E _{*f} = 49,100 MPa [500,500 kg/cm ²]	[EN 2561] [ASTM 3039]
Laminate elongation at break in tension	ε _{*fu} = 1.40 %		[EN 2561] [ASTM 3039]

¹⁾ 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.)

APPLICATION INFORMATION

Consumption

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

▪ Superficie Lisa :	≈ 1.2 kg/m ² [Sikadur ®-301]
▪ Superficie Rugosa :	1.2 – 1.4 kg/m ² [Sikadur ®-301]
▪ Capa Adicional :	≈ 0.7 kg/m ² [Sikadur ®-301]

BASIS OF PRODUCT DATA

All technical data stated in this Data Sheet are based on laboratory tests. Actual measured data may vary due to circumstances beyond our control.

FURTHER INFORMATION

Method Statement

Ref. 850 41 02: SikaWrap® manual dry application

IMPORTANT CONSIDERATIONS

- La aplicación del reforzamiento es inherentemente estructural y debe ponerse especial cuidado al elegir un contratista calificado.
- El tejido **SikaWrap®-530 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®-530 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 550W Elastocolor, Sika Uretano 800 o Sika Uretano Premium**.
- Consulte el Method Statement de la aplicación de SikaWrap® (Ref. 850 41 02), para obtener más información, pautas y limitaciones.

PRODUCT DATA SHEET

SikaWrap®-530 C

Noviembre 2023, Version 03.01

020206020010000027

BUILDING TRUST



ECOLOGY, HEALTH AND SAFETY

User must read the most recent corresponding Safety Data Sheets (SDS) before using any products. The SDS provides information and advice on the safe handling, storage and disposal of chemical products and contains physical, ecological, toxicological and other safety-related data.

APPLICATION INSTRUCTIONS

- **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®-530 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®-530 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.

SUBSTRATE QUALITY

- 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/cm²], de acuerdo al ACI 440.2R o lo que indique el proyecto.
- *Consulte también el Method Statement correspondiente para obtener más información.

SUBSTRATE PREPARATION

El concreto debe limpiarse y prepararse para lograr una superficie con textura abierta mostrando concreto sano, libre de contaminantes y polvo.

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

APPLICATION METHOD / TOOLS

- El tejido **SikaWrap®-530 C** puede cortarse transversal

PRODUCT DATA SHEET

SikaWrap®-530 C

Noviembre 2023, Version 03.01

020206020010000027

o longitudinalmente con tijeras especiales pero por ningún motivo debe ser doblado. Para transportar o almacenar el tejido **SikaWrap®-530 C**, manéjese en forma de rollo.

Referirse a la hoja técnica del Sikadur®-301 para consultar el procedimiento de colocación.

LOCAL RESTRICTIONS

Note that as a result of specific local regulations the declared data and recommended uses for this product may vary from country to country. Consult the local Product Data Sheet for exact product data and uses.

LEGAL NOTES

The information, and, in particular, the recommendations relating to the application and end-use of Sika products, are given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's recommendations. In practice, the differences in materials, substrates and actual site conditions are such that no warranty in respect of merchantability or of fitness for a particular purpose, nor any liability arising out of any legal relationship whatsoever, can be inferred either from this information, or from any written recommendations, or from any other advice offered. The user of the product must test the product's suitability for the intended application and purpose. Sika reserves the right to change the properties of its products. The proprietary rights of third parties must be observed. All

orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request.

