



SikaWrap® -530C (VP)

Tejido de fibra de carbono para refuerzo estructural

Descripción SikaWrap®530C (VP) es un tejido de fibra de carbono unidireccional para el procedimiento de aplicación húmedo.

Usos 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.
- Mejorar el desempeño sísmico de muros de mampostería.
- Sustituir la falta de acero de refuerzo.
- Aumentar la resistencia y ductilidad en columnas.
- Incrementar la capacidad de carga de elementos estructurales.
- 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.

Ventajas

- Manufacturado con un entramado de fibras plásticas mediante termo fijación 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.
- Gran facilidad y bajos costos de instalación comparado con técnicas tradicionales.

Datos del Producto	Tipo de fibra	Fibra de carbono de resistencia estándar.
	Construcción del tejido	Fibras de carbono color negro (99% del peso total) sujetas con un entramado termoplástico (1% del peso total).
	Presentación	Rollos de 50 m de longitud y 30 cm de ancho.

Almacenamiento Tiempo/Condiciones 2 años a partir de la fecha de producción si se almacena apropiadamente en su empaque original sellado, en condiciones secas y a temperaturas entre 5 y 35°C. Proteger de la luz directa del sol.

Datos Técnicos

Peso: $530 \text{ g/m}^2 \pm 20 \text{ g/m}^2$

Espesor de diseño del tejido: 0.293 mm (basado en el contenido total de fibra de carbono)

Densidad de la fibra: 1.8 g/cm^3

PROPIEDADES DEL TEJIDO SECO

Resistencia a tensión: 3 800 MPa ($38\,000 \text{ kg/cm}^2$) [valor nominal]

Módulo de elasticidad a tensión: 231 000 MPa ($2\,310\,000 \text{ kg/cm}^2$)

Elongación a la ruptura: 1.64% (nominal)

PROPIEDADES DE LA LÁMINA CURADA

Espesor de la lámina: 1 mm por capa (impregnación con Sikadur-300)

Carga última (con un espesor de lámina de 1 mm):
700 kN/m (70 ton/m)

Módulo de elasticidad a tensión (con un espesor de lámina de 1 mm):
231 000 MPa (2 310 000 kg/cm²)

Notas:

Los valores arriba señalados son típicos e indicativos solamente. Las propiedades de la lámina obtenidas de las pruebas de tensión dependen de la resina de impregnación utilizada y del tipo del procedimiento de ensaye.

Aplicar los factores de reducción del material de acuerdo al código de diseño pertinente.

DISEÑO

El valor de deformación de diseño depende del tipo de carga para la que se pretende reforzar y debe adaptarse de acuerdo al código de diseño

Información del Sistema

El sistema de refuerzo consta de los siguientes componentes, los cuales no se deben cambiar bajo ninguna circunstancia.

Imprimación de la superficie: Resina epóxica Sikadur-330 / Sikadur-300

Impregnación del tejido: Resina epóxica Sikadur-300

Tejido de refuerzo estructural: SikaWrap530C (VP)

Para mayor información de las propiedades de la resina, preparación e información en general, consultar la hoja técnica del Sikadur-300.

Detalles de Aplicación

Consumo:

Imprimación de la superficie (dependiendo de la porosidad y rugosidad del sustrato)

- Superficie lisa: Aprox. 0.5 kg/m² (Sikadur-300 / Sikadur-330)

- Superficie rugosa: De 0.5 a 1 kg/m² (Sikadur-300 o Sikadur-300 mezclado con un máximo de 5% del agente tixotrópico Extender T)

Resina para impregnación de cada capa de tejido (manualmente o con saturador):

- Mínimo 0.85 kg/m² (Sikadur-300).

Calidad del sustrato:

La resistencia a la tensión por adherencia de la superficie preparada (obtenida mediante la prueba "pull-off") será al menos 1.0 MPa (10 kg/cm²) o lo que indique el diseño del refuerzo.

Aplicación

Métodos de aplicación y herramientas:

- El tejido puede cortarse transversal o longitudinalmente con tijeras especiales pero por ningún motivo debe ser doblado. Para transportar o almacenar el tejido, manéjese en forma de rollo.
- Referirse a la hoja técnica del Sikadur-300 para consultar el procedimiento de impregnación.

Notas de aplicación y limitaciones:

- 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 Sikadur.
- El traslape del tejido SikaWrap-530C (VP) en la dirección de las fibras debe ser por lo menos de 10 cm o de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

- Puesto que el tejido SikaWrap-530C (VP) 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.
- La aplicación del reforzamiento es inherentemente estructural y debe ponerse especial cuidado al elegir un contratista con experiencia.
- El tejido SikaWrap-530C (VP) 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-530C (VP) 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 o Sika Uretano 800.

Limpeza

Limpiar inmediatamente todas las herramientas con Sika Limpiador. Las resinas Sikadur pueden ser retiradas únicamente por medios mecánicos una vez que han endurecido.

Medidas de Seguridad

Tejido SikaWrap-530C (VP): Aunque el tejido es no reactivo, es conveniente tomar precauciones durante el procedimiento de cortado debido al fino polvo de carbono que se genera. Se recomienda utilizar gafas y máscaras anti-polvo con filtro para partículas finas, así como guantes apropiados. Para mayor información, los usuarios deben referirse a la más reciente Hoja de Seguridad del Material que contiene información física, toxicológica, ecológica, etc., relativa a la seguridad en su manejo, almacenamiento, uso y desecho.

Advertencia

Los productos **Sika** han sido desarrollados con altos estándares de calidad y de acuerdo a nuestra amplia experiencia. Los productos fabricados por **Sika**, tal como se venden, cumplen los fines para los cuales han sido fabricados. No obstante, no se responde por variaciones en el método de empleo, por condiciones en que sean aplicados, cuando la vigencia del producto esté vencida, si son utilizadas en forma que afecten la salud o cualquier patente propiedad de otros. Para su uso consulte las instrucciones y tome en cuenta las precauciones que en ellas se establece. Para usos especializados o cuando surjan dudas respecto al uso o aplicación de este producto, consulte a nuestro **Departamento de Soporte Técnico al 01 800 123 7452**.

Informes y ventas



PRETENSUR[®]

S.A. DE C.V.

e-mail: ventas@pretensur.com

Planta: Km. 335 boulevard Córdoba a Fortín, Fortín, Ver., C.P. 94470

Correo: Apartado postal núm. 43, Córdoba, Ver., C.P. 94500



www.pretensur.com



(271)

716-03-00