

Construcción



Sika[®] CarboDur[®] Sistemas de Reforzamiento Estructural



Reforzamiento Estructural con Materi

Razones para Reforzamiento

- **Problemas de durabilidad** debido a materiales de construcción pobres o inapropiados
- **Inadecuado** diseño o construcción
- **Ambiente agresivo** no estudiado adecuadamente en la etapa de diseño
- **Incremento de cargas** debido a cambio de uso de la estructura
- **Incremento de vida útil** para enfrentar el envejecimiento de la infraestructura
- **Carga excepcional o accidental**

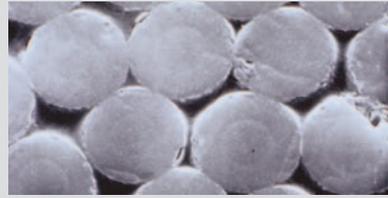


Materiales usados



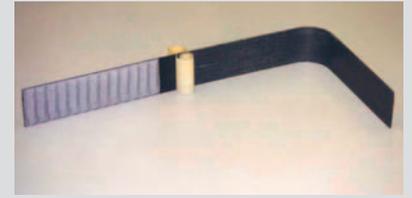
Platinas CFRP

Platinas reforzadas con fibras de carbono producidas por proceso de pultrusión con propiedades del material bien definidas. Principalmente usadas para reforzamiento a flexión de estructuras con carga dinámica o estática tales como puentes, vigas, losas, muros.



Fibras de carbono en platinas CFRP

Aumento 1:2000
Contenido de fibras en volumen > 70 %



Sika CarboShear L

Elemento de fibra de carbono en forma de L usado como refuerzo externo adherido a cortante, principalmente usado para reforzamiento a cortante de vigas T como un elemento de anclaje de platinas CFRP.

Mejoramiento de la Infraestructura Civil Existente

Columnas/Postes



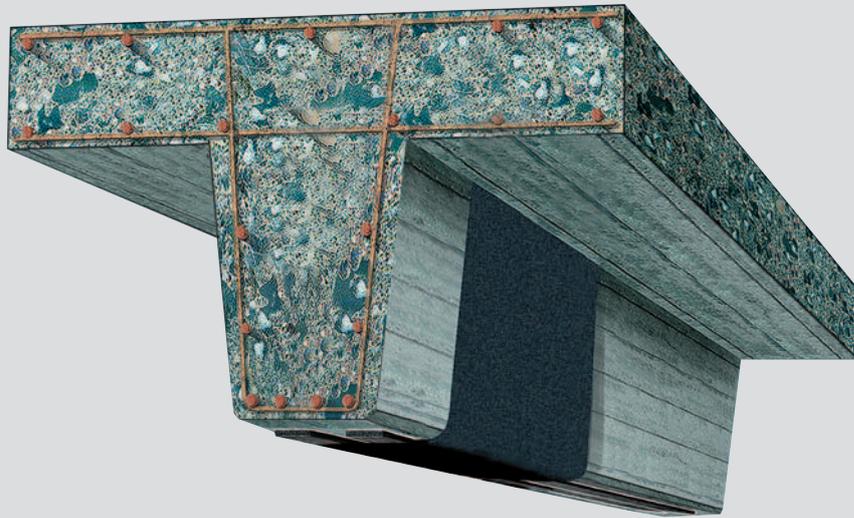
Silos/Chimeneas/Torres



Losas de Puentes

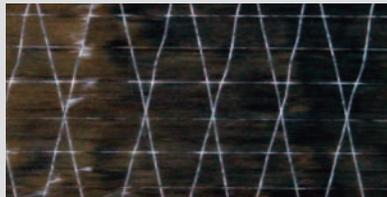


ales Compuestos Sika® CarboDur®



Telas FRP

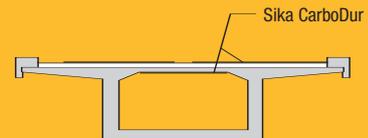
Telas uni- y bidireccionales con fibras de carbono, vidrio y aramida. Mayormente usadas para intervención sísmica y reforzamiento a cortante.



Sistemas Sika®

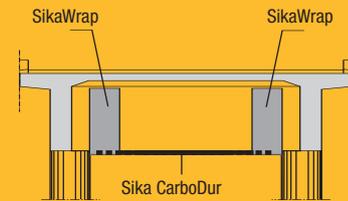
Reforzamiento a flexión con

- Platinas CFRP **Sika® CarboDur®**
- **Sika® CarboHeater**, equipo de calentamiento para rápida aplicación
- Platinas CFRP preesforzadas **Sika® CarboDur®**
- Telas FRP **SikaWrap®**



Reforzamiento a Cortante con

- Platinas CFRP **Sika® CarboShear® L**
- Telas FRP **SikaWrap®**



Intervención Sísmica con

- Telas FRP **SikaWrap®**



Vigas



Edificios



Estacionamientos



Sika® CarboDur® Sistemas de Reforzamiento Estructural

Componentes del Sistema de Platinas CFRP

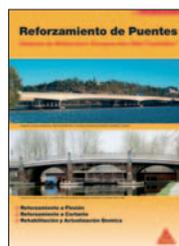
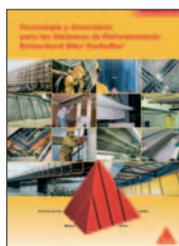
Sika® CarboDur® Platinas CFRP	Módulo elástico Resistencia a tensión	Tipo S 165 000 N/mm ² 2800 N/mm ²	Tipo M 210 000 N/mm ² 2800 N/mm ²	Tipo UH 400 000 N/mm ² 1800 N/mm ²
Sistema de Preesforzado Sika®	Preesforzado de platinas Sika® CarboDur® a más de 200 kN (20 ton) con los sistemas de preesfuerzo Sika® CarboStress o Sika® LEOBA CarboDur®			
Sika® CarboHeater Equipo de calentamiento	Rápida aplicación (2 – 3 horas) de platinas Sika® CarboDur®			
Sika® CarboShear® L Platinas CFRP en forma de L	Carga mín. tensión Módulo de elasticidad	126 kN/40 mm ancho 120 000 N/mm ²		
Sikadur® Adhesivos y morteros epóxicos	Temperatura de aplicación Módulo de elasticidad Resistencia de adherencia	Sikadur®-30 10 – 35 °C 12 800 N/mm ² > 4 N/mm ² (falla del concreto)	Sikadur®-30 LP 25 – 55 °C 10 000 N/mm ² > 4 N/mm ² (falla del concreto)	Sikadur®-41 10 – 35 °C 9 000 N/mm ² > 4 N/mm ² (falla del concreto)
	Uso	Pega de platina	Pega de platina	Mortero de reparación

Componentes del Sistema de Telas FRP

SikaWrap® Telas FRP	Varios tipos de telas SikaWrap® están disponibles para satisfacer los requerimientos del especificador y del contratista. Disponibles telas unidireccionales tejidas y no tejidas hechas de fibra de vidrio, aramida y carbono. También pueden ofrecerse telas bidireccionales con fibras de carbono y vidrio. El rango de peso está entre 200 y 600 g/m ² para carbono, 400 a 1000 g/m ² para vidrio y 300 a 600 g/m ² para aramida. Mas posibilidades y combinaciones de fibra están disponibles.
Sikadur® Resinas de impregnación epóxicas	Todas las telas SikaWrap® pueden ser impregnadas con las resinas de impregnación Sikadur® ensayadas con el sistema y todas son apropiadas para los tipos de sustratos más comunes.

Para información adicional ver las hojas técnicas correspondientes.

Otros documentos Sika



www.sika.com.co • e-mail: sika.colombia@co.sika.com

REGIONALES

Barranquilla, (5) 334 2680. **Bogotá**, (1) 412 3300, ext. 343. **Cali**, (2) 330 2171. **Cartagena**, (5) 667 2216. **Medellín**, (4) 530 1060. **Oriente**, (1) 412 3300, ext. 470. **Eje Cafetero**, (6) 332 7020. **Santanderes**, (7) 645 1032

