

VENTAJAS DE LA FIBRA DE CARBONO

- **Poco peso.** Las bandas y/o platinas FRP, debido al liviano peso de las fibras de carbón (200 a 600 gr/m²), son excelentes para reforzar estructuras, ya que no incrementan la masa, ni las cargas actuantes, lo cual es ideal estructuralmente.
- **Rápida aplicación.** Los procesos de aplicación de este sistema, aunque son rigurosos en calidad, son rápidos y de sencilla aplicación, comprende desde la preparación de las superficies y el sustrato del concreto, saturación de las fibras, hasta la instalación del sistema.
- **Son menos invasivos,** respecto a los procesos tradicionales de ensanchamiento de la sección de concreto armado o inclusión de elementos metálicos que incluyen demoliciones y/o de ocupar zonas antes libres. Los sistemas FRP no ocupan mayor espacio y no necesitan cambiar o demoler la sección existente (siempre que se encuentre en buenas condiciones).
- **Tienen una alta durabilidad.** Los sistemas FRP de carbono, como Tyfo SCH-41, son altamente resistentes a ambientes ácidos y a alcalinos. La guía ACI 440.2R-08 recomienda la selección de sistemas de recubrimiento protector según diferentes situaciones.
- **Es flexible.** En su estado seco puede colocarse envolviendo elementos de forma compleja.

APLICACIONES

La fibra de carbono Tyfo SCH-41 se utiliza sobre elementos de concreto armado, como reforzamiento externo. Entre las principales aplicaciones estructurales de la fibra de carbono podemos enumerar a las siguientes:

- Reforzamiento sísmico, por exigencias de nuevas normas.
- Rehabilitación de elementos corroídos o sobrecargados.
- Mejoras estructurales, incrementar resistencias.
- Rehabilitación de edificios históricos.



La fibra de carbono Tyfo SCH-41 se utiliza sobre elementos de concreto armado, como reforzamiento externo.

- Corrección de errores de construcción o proyecto.
- Cambios de uso (cambio o incremento de cargas en una edificación).

Con el fin de garantizar un adecuado proyecto de rehabilitación y/o reforzamiento con sistemas FRP de fibra de carbono, los procedimientos correspondientes a estas técnicas deben ser realizados por personal capacitado, en base a especificaciones técnicas seleccionadas adecuadamente. El comité internacional ACI 440R proporciona una guía y recomendaciones de estas

tecnologías así como las limitaciones para cada sistema, obtenidas en base a experiencia y comprobación.

El éxito de este nuevo tipo proyectos se basa en efectuar una correcta metodología de trabajo, desde la evaluación y diagnóstico del problema, pasando por la selección del proceso de rehabilitación y/o reforzamiento, hasta la ejecución y supervisión de las labores proyectadas. ■

Fuente: TOP CONSULT.

Por: MSc. Ing. Jorge Bazán Serrano
Jefe de Proyectos en Top Consult Ingeniería SAC.
jbazan@topconsult.com.pe

