

CASO PRÁCTICO

Arquitectónico y Comercial

Especificaciones

Lugar: Estación del Metro - Monterrey, Mexico

Aplicación: Estructura de Ventanas

Producto: Perfiles Pultruidos de FRP Hechos a Medida



Síntesis

Uno de los principales sistemas de transporte público en Monterrey, México, el metro, requería la construcción de una estructura para las ventanas en una de sus estaciones. Vidrio Bisel, la empresa a cargo de este proyecto, buscaba una alternativa al acero estructural y sobre todo que no condujera la electricidad. Después de comparar las propiedades aislantes de electricidad de los materiales tradicionales con las del plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP), el contratista se dio cuenta de que el FRP era el material ideal para construir esta estructura.

Problema

La estructura se instalaría en el cuarto piso de la estación de metro con un poste de alta tensión en el exterior del edificio. Debido a la proximidad de este poste, el material utilizado para esta estructura no debía de conducir electricidad. Además, el uso de una grúa para levantar y trasladar el material al interior del edificio era peligroso ya que el poste estaba a solo dos metros de distancia del sitio de la aplicación, por lo que el material tenía que ser lo suficientemente ligero como para que uno o más trabajadores pudieran subirlo hasta el área de instalación en el cuarto piso.

Uno de los lados de esta estructura formaría parte de la fachada del edificio, por lo que estaría expuesto al viento, a la lluvia y a la luz solar. Era necesario utilizar material diseñado específicamente para una máxima resistencia a los rayos UV y para soportar cualquier condición climática. Además, el material utilizado para este proyecto fue un pedido especial ya que el cliente solicitó que esta estructura no tuviera herrajes visibles y pidió que todas las tuercas y tornillos fueran reemplazados por conexiones internas para darle una imagen moderna y limpia a la aplicación.

CASO PRÁCTICO

Arquitectónico y Comercial

Solución

Vidrio Bisel seleccionó los productos FRP de Fibergrate Composite Structures para este proyecto. El representante de ventas y el project manager revisaron los requisitos para esta aplicación y sugirieron perfiles pultruidos de FRP hechos a la medida. Los perfiles pultruidos de FRP están diseñados para reemplazar las estructuras de acero y se utilizan comúnmente como refuerzos de ventanas y paneles de pared. Estos perfiles pueden ser hechos a la medida, según las necesidades de cada proyecto, y tienen los siguientes beneficios:

- **No Conduce la Electricidad:** La capacidad de aislar la electricidad de los productos pultruidos de FRP aumenta la seguridad de los trabajadores a cargo de la instalación así como la seguridad de las personas que utilizan esta estación de metro, incluso si uno de los cables del poste de alta tensión afuera del edificio toca la estructura de FRP.
- **Ligereza:** El FRP es considerablemente más ligero que el acero. Para este proyecto, los trabajadores pudieron levantar y transportar el material con sus propias manos hasta el cuarto piso sin ningún problema. Además, la ligereza de los perfiles pultruidos también ayudó a reducir los costos de envío.
- **Resistente a la Corrosión:** Los productos FRP de Fibergrate son conocidos por su capacidad de resistencia a la corrosión en los ambientes más duros, incluidos espacios al aire libre. Dado que parte de esta estructura estaría en el exterior del edificio, la resistencia a la corrosión del FRP ayudará a mantener la integridad estructural a lo largo del tiempo. Además, estos perfiles fueron fabricados con nuestro sistema de resina ISOFR, una formulación de resina de poliéster isoftálica, diseñada para aplicaciones donde hay una exposición moderada a elementos corrosivos.
- **Resistente a Rayos UV:** Estos perfiles pultruidos de FRP tienen máxima resistencia a los dañinos rayos UV.
- **Diseño Personalizado:** Antes de que se llevara a cabo la instalación, se envió una muestra para que Vidrio Bisel pudiera realizar pruebas de compatibilidad y verificar si el pegamento utilizado en el proyecto se adheriría con éxito al FRP y al vidrio. Además, este producto cumple con los requisitos estéticos señalados por el cliente al inicio del proyecto. El diseño no tiene tornillería visible y toda la estructura se mantiene unida a través de conexiones internas según lo solicitado.

El éxito de este proyecto se debió a que durante todo el proceso, Fibergrate respondió a todos los comentarios por parte del cliente y usó esa información para hacer sugerencias que finalmente mejoraron la estructura de FRP. El cliente estaba tan contento con nuestro producto que se tomó el tiempo de capacitar a sus empleados sobre los beneficios de usar Fibergrate FRP en sus proyectos futuros.



[HAGA CLIC O ESCANEE EL CÓDIGO
QR PARA APRENDER MÁS SOBRE
LOS BENEFICIOS DEL FRP]

Teléfono: 442-441-2825 | Fax: 972-250-1530 | www.fibergrate.mx

Fibergrate Composite Structures Inc. considera que la información aquí proporcionada es verdadera y exacta. Fibergrate no ofrece garantía expresa o implícita, basada en esta literatura y no asume responsabilidad por las consecuencias o daños fortuitos que pudieran ocurrir en relación a lo informado sobre el uso de los productos y sistemas descritos, incluyendo cualquier garantía de comerciabilidad o idoneidad. La información aquí contenida debe ser tomada únicamente para evaluación. Los señalamientos y marcas que aquí aparecen, ya sean registrados o no registrados son propiedad de Fibergrate Composite Structures Inc. ©Fibergrate Inc. 2021