

Industria Química

Soluciones de Mercado



SOLUCIONES CON COMPUESTOS DE ALTO RENDIMIENTO



Construyendo un Mundo Duradero



Juntos haremos de su visión una realidad.

Fibergrate en la Industria Química

Introducción

Fibergrate Composite Structures Inc. es un fabricante a nivel global de productos de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) para uso industrial y comercial. Fibergrate establece el estándar para productos compuestos de alto rendimiento con marcas comprobadas como la rejilla moldeada Fibergrate®, la rejilla pultruida Safe-T-Span®, los sistemas de barandillas y escaleras Dynarail®, y formas estructurales Dynaform®. Fibergrate también ofrece servicios funcionales de diseño, fabricación e instalación.

Cuando Fibergrate creó las rejillas moldeadas de FRP hace más de cinco décadas, fue inicialmente en respuesta a las duras demandas de la industria química. En comparación con los productos de metal tradicionales, los productos de Fibergrate continúan brindando mejores soluciones estructurales y económicas para aplicaciones químicas. Desde sus inicios, la amplia gama de productos innovadores y formulaciones de resina de Fibergrate han cumplido con las desafiantes y cambiantes necesidades de la industria química. Los productos de Fibergrate son ideales para uso en plantas químicas y en todo tipo de procesos químicos, con beneficios clave como resistencia a la corrosión, mayor seguridad, resistencia al deslizamiento y bajo mantenimiento. Los años de experiencia en la industria y las características y beneficios únicos de los productos de FRP han permitido que Fibergrate se convierta en el líder en ofrecer soluciones comprobadas a la industria química.

Los productos de FRP han resuelto problemas en varias plantas químicas que producen amoníaco, nitratos, ácidos, álcalis, polímeros, derivados del petróleo, solventes, entre otros químicos. Los sistemas de Fibergrate también se han utilizado en instalaciones que utilizan productos químicos agresivos como materias primas o aditivos en sus procesos de fabricación, incluidas empresas que fabrican fertilizantes, productos electrónicos, baterías, productos químicos especiales, y empresas galvanizadoras o decapado.

Aplicaciones

- Pasarelas elevadas en tanques
- Plataformas de carga/descarga de productos químicos
- Sistemas de acceso para áreas de residuos peligrosos
- Cubiertas para escalones existentes
- Rejilla para cubiertas de zanjas
- Plataformas de acceso a tanques y recipientes de proceso
- Pasarelas y plataformas para áreas de almacenamiento de productos químicos
- Rejilla moldeada alrededor de tanques de mezcla y bombas
- Plataformas sobre tuberías y otros equipos
- Cubiertas para bandejas en vías en zonas de vehículos de carga de combustible



Beneficios Fibergrate

Características y Ventajas del Producto



Resistente a la Corrosión: Se encuentran disponibles numerosos sistemas de resina para proporcionar la resistencia a la corrosión necesaria para cumplir con los requisitos de los diversos procesos químicos.



Antiderrapantes: Los meniscos y la arenilla integralmente aplicada sobre la superficie de los productos moldeados de Fibergrate, son inigualables como antiderrapantes; teniendo como finalidad mejorar la seguridad de los trabajadores.



Retardante de Fuego: Clasificación de propagación de llama de 25 o menos según el método de prueba E-84 de la American Society for Testing and Materials (ASTM E-84) y cumplen con los requisitos de autoextinción de ASTM D-635.



No Conduce Electricidad ni Calor: La fibra de vidrio, por seguridad, no conduce la electricidad y tiene una baja conductividad al calor; dando como resultado un producto más agradable y seguro al contacto físico.



Altamente Resistente en Proporción al Peso: Los productos Fibergrate pesan menos de la mitad del peso de la rejilla de acero, lo que permite esfuerzo mínimo para moverla a nivel del piso o por debajo de este y permite su instalación sin necesidad de equipo pesado y menor mano de obra.



Resistente al Impacto: El FRP puede soportar impactos fuertes con daños insignificantes. Hay rejillas disponibles para satisfacer incluso los requisitos de impacto más estrictos.



Poco Mantenimiento: Las propiedades anticorrosivas de la rejilla Fibergrate y de algunos otros productos reducen o eliminan la necesidad de tener que pulir, raspar o pintar para mantener los productos en buenas condiciones; estos pueden ser limpiados fácilmente con agua a alta presión.



Resistente a los Rayos UV: Los productos de FRP de Fibergrate están formulados para tener una máxima resistencia a los rayos UV, también está disponible un recubrimiento especial para aumentar la resistencia a los rayos UV en los sistemas de pasamanos, barandillas y escaleras.

Fácil de Fabricar: La mayoría de los materiales se pueden cortar con sierras circulares o sierras recíprocas con hojas abrasivas.

Ingeniería y Diseño: Los proyectos de petróleo y gas requieren dibujos y cálculos sellados. Utilizar los más de 40 años de experiencia e ingeniería de Fibergrate dirigidos por un ingeniero profesional puede ahorrar tiempo y dinero desde el concepto hasta la finalización del proyecto.



Heavy Metal Safe: La Environmental Protection Agency (EPA), Occupational Safety Health Administration (OSHA) y otras agencias reguladoras creadas para proteger nuestras vidas y nuestros recursos naturales han aumentado la legislación para controlar metales pesados como plomo, cromo, cadmio y otros metales en todos los productos donde la exposición es una amenaza para la salud. Fibergrate Composite Structures Inc. apoya esta legislación reforzada y lo ha hecho durante más de 20 años, ha hecho pruebas voluntariamente para identificar la presencia de metales pesados en nuestros productos y ha minimizado o eliminado los metales pesados de nuestros productos.

FRP vs. Acero: Al comparar el precio del plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) Fibergrate con los metales, considere: $\text{Valor} = \text{Precio} / \text{Ciclo de Vida}$

Factor de Costo	Materiales Metálicos Tradicionales	La Ventaja de Fibergrate®
Costo de Seguridad	Los resbalones y caídas son la segunda causa principal de accidentes laborales y una de las principales causas de muerte. Cada día de trabajo perdido puede costar entre \$50,000 y \$100,000 dólares.	Las superficies antideslizantes de Fibergrate reducen drásticamente los resbalones accidentales, lo que las convierte en la solución más rentable para minimizar los accidentes laborales y la pérdida de días laborales.
Costo de Instalación Inicial	Al principio, los componentes de metal parecen ser los más económicos, esto basándose únicamente en el costo del material. Sin embargo, los materiales metálicos requieren de maquinaria pesada para su manejo, mano de obra adicional para cortar, soldar y pintar. Las rejillas metálicas también deben tener "bandas de borde."	Aunque la inversión en material puede parecer más alta inicialmente, ¡no se deje engañar! Los productos de FRP no requieren de maquinaria pesada para su manejo y su mano de obra es mínima, se fabrican fácilmente con herramientas manuales y no necesitan pintura. La rejilla Fibergrate no requiere bandas de borde.
Costo Mantenimiento y de Reemplazo	En instalaciones químicas altamente corrosivas, los productos metálicos a menudo requieren de mantenimiento intensivo y por lo regular se deterioran en pocos años, requiriendo numerosos reemplazos durante la vida útil de la instalación.	Los productos de FRP de Fibergrate durarán mucho más y requerirán poco mantenimiento. Los sistemas Fibergrate se pagan solos después de un ciclo de mantenimiento. Muchas instalaciones de Fibergrate en la industria química han estado en servicio durante más de 30 años.

Soluciones Fibergrate

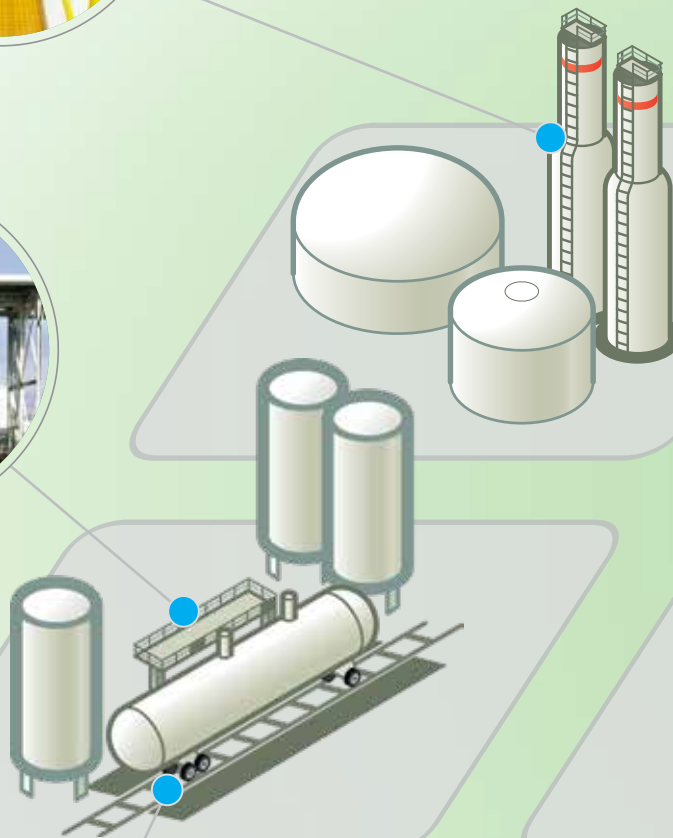
Vea cómo los productos Fibergrate pueden brindar soluciones para cualquier aplicación en la industria química -



Los sistemas de rejilla moldeada Fibergrate® y pasamanos y escaleras Dynarail® brindan un acceso seguro a los tanques.



Los productos Fibergrate antiderrapantes y resistentes a la corrosión, que incluyen escalones, pasamanos, rejillas y perfiles estructurales proporcionan plataformas de acceso a los vehículos de combustible.



Las rejillas Fibergrate® y los perfiles estructurales Dynaform® crean pasarelas antiderrapantes sobre las bandejas existentes en los rieles en las zonas de carga de vagones de combustible de las refinerías.





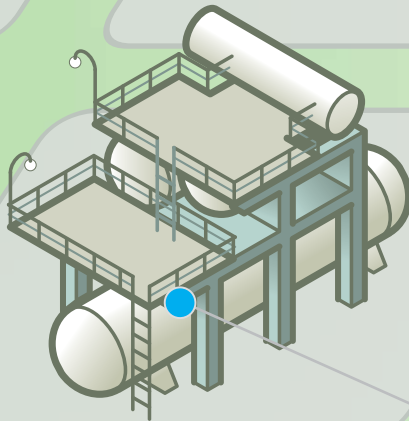
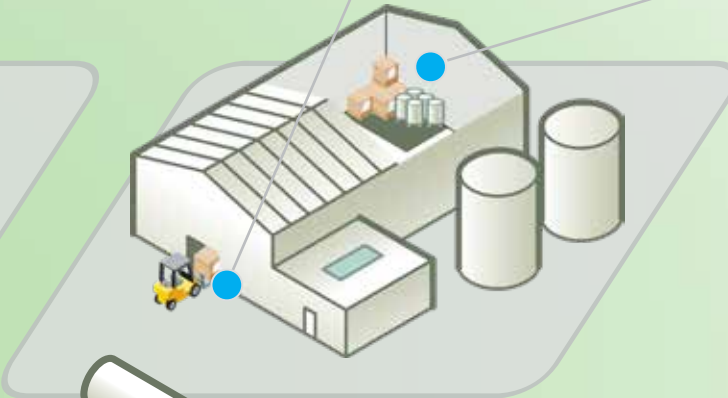
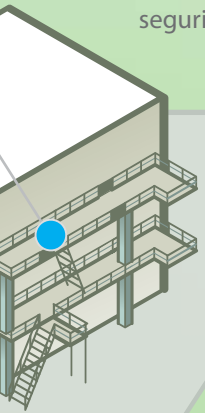
Las rejillas moldeadas y los escalones Fibergrate® proporcionan plataformas de acceso a edificios en plantas químicas y al equipo de procesamiento. Las escaleras y barandillas Dynarail® también aseguran la seguridad de los trabajadores.



Las rejillas moldeadas y pultruidas de alta capacidad de carga Fibergrate® se utilizan para cubrir zanjas y pueden soportar cargas de vehículos pesados.



La rejilla Fibergrate® es utilizada en bodegas de almacenamiento de productos químicos, barriles u otros contenedores. La malla abierta de la rejilla, permite el drenaje en caso de derrames o fugas accidentales.



El pasamanos Dynarail®, los perfiles estructurales Dynaform® y las rejillas Fibergrate® brindan un acceso seguro a los tanques de almacenamiento de productos químicos, inclusive creando pasarelas para acceder a varios tanques.



Los escalones Fibertred® y la rejilla moldeada Fibergrate proporcionan pasarelas y plataformas resistentes a la corrosión en todas las instalaciones químicas.

Soluciones de Productos

Rejilla Moldeada Fibergrate®



- Máxima resistencia a la corrosión
- Se puede usar para pasarelas o pisos
- Resistencia excepcional al deslizamiento con 2 opciones de superficie antideslizante
- Variedad de profundidades y tamaños de paneles

Rejilla Pultruida Safe-T-Span®



- Alta resistencia y rigidez unidireccional para tramos largos
- Se utiliza para pasarelas antideslizantes y pisos
- Resistencia superior a la corrosión en comparación con las rejillas de metal

Placa de Piso Granulada Fiberplate®



- Se instala en superficies tradicionales para brindar resistencia al deslizamiento
- Panel compuesto sólido; excelente para controlar olores
- Ligero y resistente a la corrosión

Rejilla Moldeada de Alta Capacidad de Carga



- La construcción única de una pieza soporta cargas de giro vehicular
- Disponible en profundidades de 1-1/2" y 2"
- Se utiliza en áreas de almacenamiento, como cubiertas de zanjas, pisos, rampas y áreas de carga

Perfiles Estructurales Dynaform®



- Alta resistencia y durabilidad; puede soportar aplicaciones corrosivas
- No conductividad térmica y eléctrica
- Se puede recubrir para una máxima resistencia a los rayos UV
- Perfiles personalizados disponibles

Rejilla Pultruida de Alta Capacidad de Carga



- Alta resistencia unidireccional; resistente a la corrosión
- Diseñado para soportar cargas de montacargas y remolques de tractor
- Disponible en profundidades de 1", 1-1/2", 2", 2-1/2" y 3"
- Se utiliza para cubiertas de zanjas, pisos, rampas y áreas de carga

Escalones, Cubiertas para Escalones y Sistemas de Escaleras



- Escalones disponibles en configuración moldeada o pultruida
- Resistencia superior al deslizamiento en comparación con las escaleras metálicas, especialmente en condiciones de humedad
- Las cubiertas para escalones se instalan fácilmente sobre los escalones existentes proporcionando resistencia al deslizamiento

Barandilla, Pasamanos, y Sistemas de Escaleras Dynarail®



- Resistencia superior a la corrosión en comparación con escaleras y barandillas de metal
- No conduce el calor
- Ligero, lo que hace que la instalación sea fácil y rentable
- Puede llevar recubrimiento para una máxima resistencia a los rayos UV

Casos Prácticos

Planta Química



Información del Proyecto

- Rejilla Moldeada Fibergrate®
- Escalones Fibertred®

Esta planta produce más de 50 millones de libras de productos químicos especiales para fabricantes de todo el mundo. El lugar necesitaba pasillos y plataformas alrededor de las áreas de procesamiento. Debido a la actividad química en las áreas de procesamiento, la resistencia a la corrosión era una gran inquietud para el departamento de compras y el personal de mantenimiento de esta empresa. Fibergrate trabajó con ellos para analizar los entornos corrosivos existentes y poder determinar la solución adecuada para sus necesidades. Resina de viniléster Vi-Corr®, Rejilla Moldeada y escalones Fibergrate® fueron los elegidos por su alta resistencia a la corrosión y facilidad para cortarse. Los servicios de fabricación de Fibergrate fueron utilizados para cortar aproximadamente 3,000 pies cuadrados de rejilla de malla cuadrada para usar en pasarelas y plataformas; seguras, resistentes a la corrosión y antiderrapantes.

Zonas de Carga

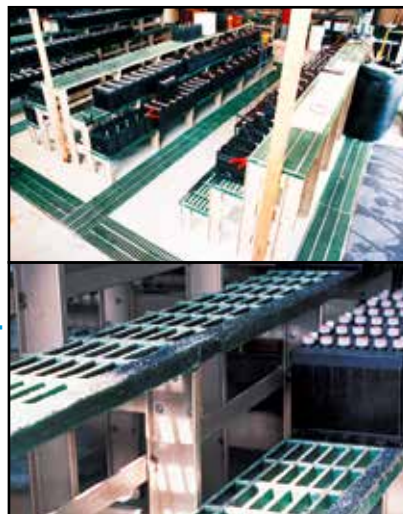


Información del Proyecto

- Rejilla Moldeada Fibergrate®
- Perfiles Estructurales Dynaform®

Esta planta de químicos necesitaba que sus plataformas de vagones estuvieran preparadas para derrames de materiales potencialmente peligrosos en áreas de zona de carga. Necesitaban un material resistente a la corrosión para las bandejas colectoras para derrames en la terminal de descarga de clorato de sodio. Se usó rejilla Fibergrate® para proporcionar superficies para caminar seguras a un lado de los rieles y entre los rieles también, además se instalaron barras de canal Dynaform® para dar soporte a la rejilla. Tanto el cliente como el contratista del proyecto estaban contentos con el servicio y los materiales de Fibergrate y planean usar más productos de FRP de Fibergrate para modificaciones adicionales en sus instalaciones.

Almacén para Baterías



Información del Proyecto

- Rejilla Moldeada Fibergrate®
- Perfiles Estructurales Dynaform®

Los cuartos de almacenamiento químico y de recarga eléctrica son conocidos por que el ácido sulfúrico en estas áreas tiende a dañar rápidamente la mayoría de los materiales estructurales utilizados para sujetar las baterías. En una planta en Wisconsin, la seguridad y la resistencia a la corrosión fueron dos factores muy importantes al elegir los productos Fibergrate® en lugar de madera, la cual se desintegra rápidamente en estos entornos tan hostiles. Fibergrate® instaló la estructura y la estantería, así como un sistema de drenaje en el piso. Gracias a la resistencia a la corrosión de los productos Fibergrate, el ácido se puede remover fácilmente de los estantes y desagües mediante un sencillo proceso de lavado. Los productos de Fibergrate han creado una solución a largo plazo y de bajo mantenimiento en este duro ambiente corrosivo.

Productos y Servicios Fibergrate



Moldeada Rejilla Fibergrate®

Las rejillas moldeadas de Fibergrate® están diseñadas para ofrecer máximo rendimiento y confiabilidad en las condiciones más difíciles. Fibergrate ofrece la más amplia selección en el mercado, con múltiple cantidad de resinas y más de veinte variedades de rejillas en diferentes tamaños de paneles y tipos de superficies.



Rejillas Pultruidas Safe-T-Span® para uso Industrial y Peatonal

Combinando resistencia a la corrosión, larga duración y bajo mantenimiento, Safe-T-Span® ofrece fuerza unidireccional en las rejillas pultruidas para uso industrial y peatonal.



Perfiles Estructurales Dynaform®

Fibergrate ofrece una amplia gama de perfiles estructurales pultruidos Dynaform® estándar para uso industrial y comercial, incluidas vigas en I, vigas de ala ancha, tubos redondos y cuadrados, barras, varillas, canales, ángulos y placa.



Barandilla, Pasamanos, y Escalera Dynarail®

Fácilmente ensamblados a partir de componentes duraderos o diseñados y prefabricados según sus especificaciones, los sistemas de barandillas, pasamanos, y sistemas de escaleras de seguridad Dynarail® cumplen o superan los requisitos de seguridad y diseño de la Occupational Safety and Health Administration (OSHA), así como los códigos de construcción más estrictos.



Soluciones de Compuestos Hechos a la Medida

La combinación de los servicios de diseño y fabricación de Fibergrate nos permite ofrecer soluciones compuestas personalizadas para satisfacer los requisitos específicos de nuestros clientes. Ya sea a través de perfiles pultruidos únicos o molduras abiertas hechas a la medida, Fibergrate puede ayudarlo a hacer realidad su visión.



Servicios de Diseño y Fabricación

Al combinar la experiencia en ingeniería con la comprensión de las aplicaciones de fibra de vidrio, Fibergrate ofrece diseño y fabricación funcionales de estructuras de fibra de vidrio, incluyendo plataformas, pasarelas, escaleras, barandillas y estructuras para soporte de equipo.



Red Mundial de Ventas y Distribución

Ya sea que un cliente requiera una plataforma en una mina en Sudáfrica, una rejilla en una plataforma petrolera en el Mar del Norte, pasarelas para una planta de quesos en Wisconsin, o barandales en una planta de tratamiento de agua en Brasil; Fibergrate tiene puntos de ventas y servicio en todo el mundo para satisfacer las necesidades y superar las expectativas de cualquier cliente.

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. 2020 núm. de parte 881120-SP-Visión-General-del-Mercado-Químico.PDF
Impreso en EUA