

Energía Eólica

Recubrimientos de protección confiables



Líder mundial en proveedor de revestimientos

Hempel fue fundada en 1915 y hoy es uno de los principales fabricantes y proveedores de recubrimientos protectores del mundo. Ofrecemos soluciones avanzadas de alto rendimiento para las industrias de Oil & Gas, Infraestructura, Decoración, Marina, Contenedores y Yates, y trabajamos a su vez en la industria de Energía Eólica desde la década de 1980.

Desde turbinas eólicas y centrales eléctricas hasta algunos de los puentes y edificios más famosos del planeta, nuestros recubrimientos se pueden encontrar en todo el mundo, protegiendo estructuras y equipos valiosos contra la corrosión.

Además de una gama completa de recubrimientos de alto rendimiento y tecnologías confiables, brindamos a los clientes un servicio técnico experto y soporte para garantizar que nuestros recubrimientos agreguen un valor real a su negocio.

Rendimiento comprobado en la industria de la energía eólica

Como proveedores de la industria de la energía eólica desde sus comienzos, hemos suministrado sistemas de revestimiento a muchos de los parques eólicos más conocidos a nivel global. A lo largo de los años, hemos acumulado una vasta experiencia y conocimiento de la industria, y nuestro historial comprobado nos convierte en el socio de recubrimientos de confianza para los fabricantes de turbinas eólicas de todo el mundo.



Presencia global

Con 80 oficinas, 28 unidades de producción con certificación ISO y 15 centros de investigación y desarrollo en todo el mundo, estamos en una posición única para satisfacer las demandas globales de la industria de la energía eólica. Podemos entregar grandes volúmenes en cualquier parte del mundo y adaptar nuestras soluciones globales para satisfacer sus necesidades locales.



Investigación y desarrollo

Nuestros equipos de I+D están comprometidos con el desarrollo continuo de recubrimientos innovadores y eficaces. Con equipos locales de I+D en ubicaciones clave cercanas a los parques de energía eólica, adaptamos nuestras soluciones a sus necesidades específicas y condiciones locales para garantizar que obtenga confiabilidad a largo plazo, costos de mantenimiento reducidos y un alto rendimiento de producción.



Apoyo profesional

Desde la planificación y las especificaciones hasta la aplicación y el mantenimiento, disponemos de personal calificado para brindarle asistencia tanto dentro como fuera del sitio de producción o construcción. Nuestros equipos coordinados globalmente trabajan con usted en cada paso del camino para garantizar que su proyecto de recubrimiento se desarrolle sin problemas de principio a fin, y nuestros reconocidos equipos de servicio técnico están disponibles para ayudarlo con una aplicación correcta y eficiente.



Proveedor líder de recubrimientos de la industria de la energía eólica

Desde el Mar del Norte hasta la Patagonia y desde las cadenas montañosas de la India hasta las costas de Brasil, los recubrimientos de Hempel son confiables en todo el mundo para proteger las turbinas eólicas y sus componentes de las fuerzas corrosivas de la naturaleza.

En Hempel, hemos trabajado con muchos de los principales actores de la industria de la energía eólica para desarrollar una variedad de recubrimientos especializados que cubra todos los componentes de las turbinas eólicas, desde torres y góndolas en tierra hasta cimientos y palas en alta mar. Nuestro enfoque en el bajo costo total de propiedad garantiza que obtenga una vida útil prolongada y poco o ningún mantenimiento.

Reducción de su costo total por kilovatio hora

Con el fin de ayudar a la industria de la energía eólica a reducir el costo total por kilovatio hora, trabajamos con aplicadores para disminuir los costos de fabricación y nos asociamos con los clientes para desarrollar soluciones cada vez más rentables. Nuestros sistemas de revestimiento de secado rápido, por ejemplo, reducen los cuellos de botella en la fabricación para aumentar enormemente las velocidades de producción y disminuir los costos de las salas de secado.

Soporte especializado para aplicadores y líneas de producción

En un entorno competitivo, el éxito requiere más que sólo tecnología. Necesita personas con habilidades, conocimiento y experiencia en su industria para ayudar a convertir esa tecnología en una solución de valor agregado. Aquí es en donde se destaca Hempel.

Muchos de nuestros asesores e ingenieros de recubrimientos altamente calificados están especializados en la producción de energía eólica. Su trabajo es garantizar que su sistema de recubrimiento cumpla o supere las expectativas. Trabajan en estrecha colaboración con usted desde las especificaciones iniciales hasta el mantenimiento continuo, y pueden visitar su línea de producción o sitio de construcción para mejorar la eficiencia ajustando los procedimientos de aplicación y capacitando a los aplicadores.

Experiencia en la industria de la energía eólica

Ya sea que esté construyendo en tierra o en alta mar, tenemos la experiencia, los conocimientos y la tecnología para marcar una diferencia real.



Experiencia inigualable en protección Offshore

Los recubrimientos de Hempel se utilizaron en 1995 en el primer parque Offshore del mundo en Thunoe Knob, Dinamarca, y desde entonces hemos desarrollado una experiencia sin igual en la protección de parques eólicos marinos. Hoy en día, nuestros recubrimientos protegen más del 50 por ciento de las torres en alta mar y en tierra en todo el mundo, así como muchos cimientos. El primer parque eólico marino del mundo sigue funcionando con fuerza. Las diez turbinas de 500kw fueron inspeccionadas en 2014 y se encontró que el sistema de recubrimiento estaba casi en perfectas condiciones. Debería durar otros 5 a 10 años, lo que le da una vida útil total de más de un cuarto de siglo.



Soluciones pioneras para aerogeneradores terrestres

A lo largo de los años, hemos sido pioneros en muchas soluciones para turbinas eólicas terrestres que se han convertido en estándares de la industria. Lanzamos el primer sistema de dos capas del mundo para torres eólicas terrestres en 2008, por ejemplo, para ayudar a los fabricantes a aumentar la velocidad de producción. Hoy en día, alrededor del 80 por ciento de los productores de torres eólicas que utilizan un sistema de dos capas eligen Hempel.



Recubrimientos especiales para torres de hormigón

Con muchos años de experiencia en la producción de revestimientos tanto para hormigón como para acero, estamos en una posición única para ayudar en el desarrollo de la incipiente industria de torres de hormigón. Las torres de hormigón son más baratas de producir que las de acero, pero requieren revestimientos específicos. Nuestra gama incluye recubrimientos a base de agua especialmente desarrollados para torres de hormigón que ofrecen protección a largo plazo y se pueden aplicar mediante pulverización robotizada.



En Síntesis

Tipo de Torre	Todos los tipos
Ubicación	China

Más de 20.000 torres eólicas recubiertas con Hempel en China

Al servicio de la mayor empresa

China es el mayor productor mundial de turbinas eólicas y produce turbinas y componentes tanto para empresas locales como para grandes multinacionales.

Con una amplia presencia y conocimiento local, Hempel suministra revestimientos para alrededor del 50 por ciento de las turbinas eólicas producidas en el país.

Conocimiento local y global

Desde el comienzo de la industria en China, Hempel ha trabajado en estrecha colaboración con fabricantes chinos y empresas globales para desarrollar una gama de sistemas de recubrimiento adaptados localmente que pueden satisfacer cualquier necesidad anticorrosiva.

Los equipos de servicio técnico de Hempel también trabajan en estrecha colaboración con los fabricantes locales para garantizar la calidad de la aplicación y brindar asesoramiento in situ para aumentar la eficiencia y reducir los costos.

Vestas V164: el aerogenerador más alto del mundo

El reto

Con una impresionante altura de 140 metros, la nueva turbina eólica V164 de 8MW de Vestas puede suministrar electricidad a alrededor de 7.500 hogares. Debido al tamaño de la torre, se requieren vehículos especiales para mover las piezas.

La solución

El cliente eligió un sistema de dos capas que se utiliza de serie en las torres eólicas de Vestas. Además de un excelente rendimiento anticorrosivo y propiedades de aplicación rápida, el sistema ofrece una excelente resistencia a la abrasión para proteger las piezas durante el transporte y la instalación, y una resistencia duradera a la intemperie y a los rayos UV. La primera turbina de prueba ahora está produciendo electricidad en el Centro Nacional de Pruebas de Dinamarca.



En Síntesis

Cliente	Bladt Industries A/S
Ubicación	Dinamarca
Fecha	2014
Sistema Revestimiento	Hempadur 4774A
Entregado a	Vestas A/S

Sistemas de productos

Ofrecemos una gama completa de revestimientos y sistemas de revestimiento específicos para aerogeneradores, palas, nacelles y cimentaciones.

Todos nuestros productos cuentan con la certificación ISO y se adaptan a las necesidades, condiciones y estándares locales para garantizar que obtenga rendimiento y confiabilidad a largo plazo.

Producto en foco

Protección superior contra la corrosión Avantguard®¹

Certificados según la norma ISO 12944, nuestro patentado epóxi de zinc activado Hempadur Avantguard utiliza tecnología de zinc activado galardonada² para brindar una protección galvánica significativamente mejor que los epóxicos de zinc tradicionales. Esto le permite reducir la capa de metalización en una torre eólica, disminuyendo significativamente los costos de preparación de la superficie.

Sistemas de 3 capas

Nuestros sistemas de tres capas, que brindan la máxima protección en entornos difíciles, son resistentes, duraderos y fáciles de aplicar.

Un sistema típico de tres capas puede incluir:

Hempadur Avantguard
Hempadur Mastic 45880
Hempatano HS 55610



Sistemas de 2 capas

Diseñados para reducir el costo general de producción de torres eólicas, nuestros sistemas de dos capas secan hasta un 30% más rápido que los sistemas equivalentes de tres capas.

Un sistema típico de dos capas puede incluir:

Hempadur 4774D
Hempatane 5561B



Soluciones de mantenimiento

Ofrecemos una gama completa de soluciones de mantenimiento especializadas para que su instalación de energía eólica funcione sin problemas las 24 horas del día, los 365 días del año.



1. Que Avantguard es superior a los epóxicos ricos en zinc de la competencia ha sido probado de forma independiente mediante pruebas de niebla salina neutrales de laboratorio de terceros de acuerdo con ISO 9227.

En esta prueba, el acero protegido con Avantguard produjo una menor evolución de la oxidación por fluencia, evaluado de acuerdo con la norma ISO 12944-6, cuando se probó hasta 3 veces la duración para entornos C5.

2. Avantguard ganó el prestigioso premio europeo Frost & Sullivan 2014 a la innovación de nuevos productos y el premio MP Corrosion Innovation of the Year 2015 de NACE.

Desde 1915, Hempel ha sido un especialista en recubrimientos líder en el mundo, brindando protección e inspiración al mundo que nos rodea. Hoy en día contamos con más de 5.500 personas en 80 países que brindan soluciones confiables en los mercados de Protección, Decoración, Marina, Contenedores, Industrial y de Yates.

Esto incluye marcas reconocidas como Crown Paints, Schaepman y Jones-Blair. Hempel es propiedad de la Fundación Hempel, que apoya causas culturales, humanitarias y científicas en todo el mundo.

Oficinas centrales en Sudamérica

Argentina

Hempel Argentina S.R.L.
Buenos Aires
Email: hempel.ar@hempel.com

Chile

Hempel Chile LTDA.
Santiago de Chile
Email: hempel.cl@hempel.com

Ecuador

Hempel Ecuador S.A.
Guayaquil
Email: hempel.ec@hempel.com

Perú

Hempel Pinturas del Perú SAC.
Lima
Email: Hempel.pe@hempel.com