

Energia Eólica

Revestimentos de proteção confiáveis



Líder mundial fornecedor de revestimento

A Hempel foi fundada em 1915 e hoje é um dos principais fabricantes e fornecedores mundiais de revestimentos e soluções de proteção. Oferecemos soluções avançadas de alto desempenho para as indústrias de petróleo e gás, infraestrutura, decoração, marinha, contêineres e iates, e trabalhamos com a indústria de energia eólica desde os anos 1980.

De turbinas eólicas e usinas de energia a algumas das pontes e edifícios mais famosos do mundo, nossos revestimentos podem ser encontrados em todo o mundo, protegendo estruturas e equipamentos valiosos da corrosão.

Além de uma linha completa de revestimentos de alto desempenho e tecnologias confiáveis, oferecemos aos clientes serviço técnico especializado e suporte para garantir que nossos revestimentos agreguem valor real aos seus negócios.

Desempenho comprovado na indústria de energia eólica

Fornecedor da indústria de energia eólica desde o início, fornecemos sistemas de revestimento e soluções para muitos dos parques eólicos mais conhecidos do mundo. Ao longo dos anos, acumulamos vasta experiência e conhecimento do setor, e nosso histórico comprovado nos torna o parceiro de revestimentos de confiança para fabricantes de turbinas eólicas em todo o mundo.



Presença global

Com 80 escritórios, 28 instalações de produção com certificação ISO e 15 centros de pesquisa e desenvolvimento em todo o mundo, estamos em uma posição única para atender às demandas globais da indústria de energia eólica. Podemos entregar grandes volumes em qualquer lugar do mundo e adaptar nossas soluções globais para atender às suas necessidades locais.



Pesquisa e desenvolvimento

Nossas equipes de P&D estão comprometidas com o desenvolvimento contínuo de revestimentos inovadores e eficazes. Com equipes locais de P&D em locais importantes próximos a parques eólicos, adaptamos nossas soluções às suas necessidades específicas e às condições locais para garantir que você obtenha confiabilidade de longo prazo, custos de manutenção reduzidos e alto desempenho de produção.



Suporte profissional

Do planejamento e especificação à aplicação e manutenção, temos pessoas-chave para apoiá-lo dentro e fora do local de produção ou construção. Nossas equipes coordenadas globalmente trabalham com você em cada etapa do caminho para garantir que seu projeto de revestimento corra bem do início ao fim, e nossas renomadas equipes de serviços técnicos estão disponíveis para ajudá-lo com uma aplicação correta e eficiente.



Fornecedor Líder de revestimentos para a indústria de energia eólica

Do Mar do Norte à Patagônia e das cadeias de montanhas da Índia às costas do Brasil, os revestimentos da Hempel são confiáveis em todo o mundo para proteger as turbinas eólicas e seus componentes das forças corrosivas da natureza.

Na Hempel, trabalhamos com muitas das empresas líderes na indústria de energia eólica para desenvolver uma variedade de revestimentos especializados que cobrem todos os componentes das turbinas eólicas, de torres e nacelas em terra a fundações e pás offshore. Nosso foco no baixo custo total de propriedade garante uma vida longa e pouca ou nenhuma manutenção

Reduza seu custo total por quilowatt-hora

Para ajudar a indústria de energia eólica a reduzir o custo total por quilowatt-hora, trabalhamos com aplicadores para reduzir os custos de fabricação e nos associamos aos clientes para desenvolver soluções cada vez mais econômicas. Nossos sistemas de revestimento de secagem rápida reduzem tempos de fabricação para aumentar significativamente as velocidades de produção e reduzir os custos da sala de secagem.

Suporte especializado para aplicadores e linhas de produção

Em um ambiente competitivo, o sucesso requer mais do que apenas tecnologia. Você precisa de pessoas com habilidades, conhecimento e experiência em seu setor para ajudar a transformar essa tecnologia em uma solução de valor agregado. É aqui que Hempel se destaca.

Muitos de nossos consultores e engenheiros de revestimentos altamente qualificados são especializados na produção de energia eólica. Seu trabalho é garantir que seu sistema de revestimento atenda ou supere as expectativas. Eles trabalham próximos a você desde as especificações iniciais até a manutenção contínua e podem visitar sua linha de produção ou local de construção para melhorar a eficiência, ajustando os procedimentos de aplicação e treinando os aplicadores.

Experiência na indústria de energia eólica

Quer você esteja construindo Onshore ou Offshore, temos a experiência, o conhecimento e a tecnologia para fazer a diferença.



Experiência incomparável em proteção offshore

Os revestimentos Hempel foram usados em 1995 no primeiro parque offshore do mundo em Thunoe Knob, Dinamarca, e desde então desenvolvemos experiência incomparável na proteção de parques eólicos offshore. Hoje, nossos revestimentos protegem mais de 50% das torres offshore e onshore em todo o mundo, bem como muitas fundações. O primeiro parque eólico offshore do mundo continua a operar fortemente. As dez turbinas de 500kw foram inspecionadas em 2014 e o sistema de revestimento estava quase em perfeitas condições. Deve durar mais 5-10 anos, dando-lhe uma vida útil total de mais de um quarto de século.



Soluções pioneiras para turbinas eólicas onshore

Ao longo dos anos, fomos os pioneiros em muitas soluções de turbinas eólicas onshore que se tornaram padrões da indústria. Lançamos o primeiro sistema de duas camadas do mundo para torres eólicas onshore em 2008, por exemplo, para ajudar os fabricantes a aumentar as velocidades de produção. Hoje, cerca de 80% dos produtores de torres eólicas que usam um sistema de duas camadas escolhem Hempel.



Revestimentos especiais para torres de concreto

Com muitos anos de experiência na produção de revestimentos para concreto e aço, estamos em uma posição única para auxiliar no desenvolvimento da incipiente indústria de torres de concreto. As torres de concreto são mais baratas de produzir do que as de aço, mas exigem revestimentos específicos. Nossa linha inclui revestimentos à base de água especialmente desenvolvidos para torres de concreto que oferecem proteção de longo prazo e podem ser aplicados por pulverização automatizada.



Em Resumo

Tipo Torre	Todos os tipos
Localização	China

Mais de 20.000 torres eólicas revestidas de Hempel na China

Ao serviço da maior empresa

A China é o maior produtor mundial de turbinas eólicas e produz turbinas e componentes para empresas locais e grandes multinacionais.

Com ampla presença e conhecimento local, a Hempel fornece revestimentos para cerca de 50 por cento das turbinas eólicas produzidas no país.

Conhecimento local e global

Desde o início da indústria na China, Hempel trabalhou em estreita colaboração com fabricantes chineses e empresas globais para desenvolver uma variedade de sistemas de revestimento feitos sob medida localmente que podem atender a qualquer necessidade anticorrosiva. As equipes de serviço técnico da Hempel também trabalham em estreita colaboração com os fabricantes locais para garantir a qualidade da aplicação e fornecer consultoria no local para aumentar a eficiência e reduzir custos.

Vestas V164: a turbina eólica mais alta do mundo

O desafio

Com impressionantes 140 metros de altura, a nova turbina eólica de 8 MW V164 da Vestas pode fornecer eletricidade para cerca de 7.500 residências. Devido ao tamanho da torre, veículos especiais são necessários para movimentar as peças.

A solução

O cliente escolheu um sistema de duas camadas que é usado como padrão nas torres eólicas Vestas. Além de excelente desempenho anticorrosivo e propriedades de aplicação rápida, o sistema oferece excelente resistência à abrasão para proteger as peças durante o transporte e a instalação, e resistência duradoura aos raios UV e intempéries. A primeira turbina de teste agora está produzindo eletricidade no Centro Nacional de Testes da Dinamarca.



Em Resumo

Cliente	Bladt Industries A/S
Localização	Dinamarca
Data	2014
Sistema	Hempadur 4774A
Revestimento	Hempathane 5561B
Entregue ao	Vestas A/S

Sistemas de produto

Oferecemos uma linha completa de sistemas de revestimentos específicos para turbinas eólicas, pás, nacelles e fundações.

Todos os nossos produtos são certificados pela ISO e adaptados às necessidades, condições e padrões locais para garantir que você obtenha desempenho e confiabilidade de longo prazo.

Produto em foco

Proteção superior contra corrosão Avantguard®¹

Certificado pela ISO 12944, nosso epóxi de zinco ativado patenteado Hempadur Avantguard usa a premiada tecnologia de zinco ativado² para fornecer proteção galvânica significativamente melhor do que os epóxios de zinco tradicionais. Isso permite reduzir a camada de metalização em uma torre eólica, reduzindo os custos de preparação da superfície.

Sistemas de 3 camadas

Nossos sistemas de três camadas, que fornecem proteção máxima em ambientes adversos, são fortes, duráveis e fáceis de aplicar.

Um sistema típico de três camadas pode incluir:

Hempadur Avantguard
Hempadur Mastic 45880
Hempatane HS 55610



Sistemas de 2 camadas

Projetados para reduzir o custo geral de produção de torres eólicas, nossos sistemas de duas camadas secam até 30% mais rápido do que os sistemas de três camadas equivalentes.

Um sistema típico de duas camadas pode incluir:

Hempadur 4774D
Hempatane 5561B



Soluções de manutenção

Oferecemos uma gama completa de soluções de manutenção especializadas para manter sua instalação de energia eólica funcionando perfeitamente 24 horas por dia, 365 dias por ano.



1. Que o Avantguard é superior aos epóxios ricos em zinco concorrentes foi comprovado de forma independente por testes laboratoriais de pulverização de sal neutro de terceiros, de acordo com a ISO 9227.

Neste teste, o aço protegido Avantguard produziu uma evolução de oxidação por fluência inferior, avaliada de acordo com a ISO 12944-6, quando testado em até 3 vezes a duração para ambientes C5.

2. A Avantguard ganhou o prestigioso prêmio European Frost & Sullivan 2014 por Inovação de Novo Produto e o Prêmio NACE 2015 MP Corrosion Innovation of the Year.

Desde 1915, Hempel é um especialista em revestimentos líder mundial, fornecendo proteção e inspiração para o mundo ao nosso redor. Hoje temos mais de 5.500 pessoas em 80 países que fornecem soluções confiáveis nos mercados de proteção, decoração, marítimo, de contêineres, industrial e de iates.

Isso inclui marcas conhecidas, como Crown Paints, Schaeppman e Jones-Blair. Hempel é propriedade da Fundação Hempel, que apóia causas culturais, humanitárias e científicas em todo o mundo.

Brasil

Hempel Tintas do Brasil LTDA.
São Gonçalo, Rio de Janeiro
Email: hempel.br@hempel.com