

News

Primavera 2016



Faça chuva ou faça sol, frio ou calor, o aço pintado com Hempel consegue resistir a tudo

CONTEÚDO

2/ Editorial

3/ É possível ter lucro durante uma manutenção programada?

4/ Esquemas de pintura de secagem rápida Hempel

6/ Velocidades de caudal de gás superiores graças ao revestimento 87633 de extrema suavidade

7/ O Mundo Unido, protegido pelos revestimentos Hempel

8/ Um marco para a sustentabilidade

9/ Revestir o mundo - Proteção Hempel em 7 pavilhões da Expo Universal de Milão

10/ Área de produção H4c da Volkswagen protegida por Hempacore

11/ Viaduto de El Hachef: Hempel participa na construção da nova linha de alta velocidade em Marrocos



Leonor Côrte-Real
Commercial Director, Portugal

Nunca é possível prever como será o inverno. Este ano, na Europa, começámos com o outono mais ameno de que há registo, passámos por chuvas intensas de proporções históricas, e, em fevereiro, atravessámos períodos ainda especialmente frios. No entanto, apesar do que a Mãe Natureza nos apresenta, é bom saber que os esquemas de pintura Hempel conseguem assegurar a proteção de estruturas metálicas, mantendo-as nas suas condições ideais, independentemente do clima e dos níveis de humidade e temperatura que se possam atingir. À medida que se aproxima do seu 101.º aniversário, a Hempel continua a dar aos seus clientes toda a segurança na proteção anticorrosiva de todos os substratos, em todos os ambientes.

Em resposta a muitos pedidos, a presente edição

da Hempel News inclui um artigo especial nas páginas 4 e 5, sobre a nossa variada gama de revestimentos Fast-Dry, de secagem extremamente rápida e que dão resposta a todas as necessidades, desde primários a acabamentos, epóxidos e poliuretanos; a nossa revolucionária tecnologia de zinco ativado Avantguard®; e a versão de secagem rápida da nossa tinta intumescente Hempacore. Esta é, sem dúvida, a nossa gama mais abrangente de revestimentos, concebida para garantir uma produtividade máxima para aplicadores de todas as indústrias.

Um outro feito tecnológico avançado é ilustrado na página 6, onde se pode ler sobre a forma como o revestimento epoxídico HS Gas Pipe Coating 87633 ajuda a aumentar a velocidade do fluxo de gás, oferecendo uma vantagem adicional aos padrões já elevados de proteção anticorrosiva da Hempel.

Como parte das nossas celebrações do 100.º aniversário, publicámos um resumo sobre a posição atual da Hempel a nível global, com a sua participação em alguns dos mais extraordinários projetos de infraestruturas de todo o mundo. Como sempre, esta edição da Hempel News inclui vários

desses projetos, tanto locais, como a manutenção da Central Geotérmica de Ribeira Grande nos Açores, onde o cliente pôde evitar a diminuição ou o encerramento da produção durante a manutenção (página 3); como internacionais, incluindo o papel da Hempel como fornecedor do projeto ITER (página 7), e os pavilhões icónicos da recente Expo 2015 em Milão (página 9). Na página 8, ficamos a conhecer de que forma a central hidroelétrica de Gorona del Viento estabeleceu um marco para a sustentabilidade, satisfazendo em 100% as necessidades de eletricidade da mais pequena das Ilhas Canárias exclusivamente a partir de energias renováveis. Outro projeto significativo apresentado é a aplicação da nossa gama Hempacore de revestimentos intumescentes na fábrica VW na Eslováquia (página 10).

Estes são apenas alguns exemplos dos artigos inseridos nesta edição da Hempel News, que esperamos que considerem interessantes, uma vez que oferecem uma perspetiva sobre o longo caminho percorrido pela Hempel nestes primeiros 100 anos.

Vemo-nos no outono!

É possível ter lucro durante uma manutenção programada?



Uma das decisões mais difíceis na gestão de uma unidade industrial é saber quando parar a produção para manutenção e encontrar o equilíbrio entre exigências do mercado e perda de receita. Este desafio foi superado com êxito pela Central Geotérmica da Ribeira Grande, nos Açores, que se manteve em plena produção enquanto se procedia à sua manutenção.

A ilha de São Miguel, nos Açores, é uma das zonas líderes do mundo em Geotermia. Em 2011, a energia geotérmica ultrapassou o petróleo, como principal fonte de energia, evitando uma emissão superior a 160 mil toneladas de CO₂ por ano. Esta energia limpa representa uma questão crucial para a ilha e foi, por isso, um privilégio para a Hempel trabalhar localmente com a EDA Renováveis, que

controla as duas centrais geotérmicas da ilha, e com as empresas Setilgest e Duopinta.

A central da Ribeira Grande possui uma capacidade de 13 MW produzida por 4 grupos geradores construídos na década de 1990. Em 2015, a Duopinta aplicou produtos Hempel na renovação do revestimento exterior de 1.700 m² de tubagens de geofluido na Central. Tendo a Hempel já participado em muitos projetos de manutenção, ficámos particularmente orgulhosos em contribuir para algo que se revelou uma forma muito inovadora de aplicar as nossas tintas.

Tal como é prática comum na repintura de tubagens, a primeira etapa consistiu em remover o isolamento antigo para aceder ao tubo de aço, que foi então decapado com jato abrasivo. Depois da preparação de superfície, foram aplicadas duas demãos de 150 µm de Hempel's Versiline 56990, produto monocomponente, baseado num copolímero inorgânico, especificamente formulado para prevenir a corrosão sob isolamentos (CUI: Corrosion Under Insulation). Em seguida foi colocado um novo isolamento metálico.

O que torna o projeto da Ribeira Grande tão interessante para os profissionais da manutenção industrial é que não foi necessário abrandar ou parar a produção em nenhuma altura do processo. O Hempel's Versiline 56990 foi concebido e formulado para proteger tubagens, equipamentos e outras superfícies a alta temperatura, e pode ser aplicado nessas condições. Neste caso, a superfície metálica manteve-se a uma temperatura constante de 140 °C durante as fases de decapagem e pintura.

O projeto da Ribeira Grande é um exemplo magnífico de como o Hempel Versiline 56990 oferece extraordinários benefícios em termos de poupança de custos, em comparação com outros revestimentos convencionais. Principalmente quando os custos de uma repintura programada são compensados por se poder manter a produção no máximo.

Os especialistas da Hempel estão sempre disponíveis para o ajudar e aconselhar sobre a melhor forma de reduzir custos de manutenção.

Agradecemos à "EDA Renováveis" a oportunidade desta colaboração.

Esquemas de pintura de secagem rápida Hempel



A equipa de Assistência Técnica da Hempel oferece todo o apoio aos clientes de forma a garantir que são especificados e aplicados os sistemas de pintura corretos. A seleção seguinte de casos reais ilustra as várias empresas e indústrias onde a nossa gama de produtos de secagem rápida tem sido utilizada.

Na Hempel, procuramos sempre oferecer aos nossos clientes novas formas de melhorar a produtividade, mantendo simultaneamente um acabamento de elevada qualidade e uma proteção duradoura numa variedade de ambientes. A nossa mais recente gama de produtos de secagem extra rápida são disso um exemplo perfeito. Estes produtos oferecem tempos de secagem mais rápidos e intervalos de recobrimento mais curtos, para uma produtividade maior e um manuseamento e transporte mais rápidos do que nunca, excelentes propriedades anticorrosivas e a sua utilização é apoiada por uma assistência técnica experiente e empenhada.

Productos	Propiedades
Hempel's Speed-dry Alkyd 43140/1	Primário/acabamento alquídico, com propriedades anticorrosivas e de secagem muito rápida, com boa aderência ao aço. Disponível em versão mate e semibrilhante.
Hempadur Avantguard® 750/550	Primários epoxídicos de dois componentes, com a nossa inovadora tecnologia Avantguard de zinco ativado.
Hempadur Fast Dry 45410	Tinta epoxídica de dois componentes e alto teor de sólidos, pigmentada com fosfato de zinco.
Hempathane Fast Dry 55750	Revestimento de poliuretano de dois componentes, curado com isocianato alifático, com boa retenção de brilho e cor. Contém fosfato de zinco.
Hempadur Speed-dry ZP 500	Primário epoxídico de dois componentes e alta espessura, que combina um elevado teor de sólidos com um tempo de secagem reduzido. Disponível também numa versão pigmentada com óxido de ferro micáceo (MIO).

- Shanghai Zhenhua Heavy Industry CO., Ltd. (ZPMC), o maior fabricante do mundo de equipamento de movimentação de carga, incluindo gruas especializadas. Este tipo de equipamento exige um sistema de revestimento anticorrosivo resistente para o proteger da atmosfera salina corrosiva. A ZPMC escolheu o Hempadur Avantguard® 750 para estas gruas de contentores Super-Post-Panamax, devido à sua capacidade de proteção superior, facilidade de aplicação e maior resistência mecânica quando comparados com os sistemas tradicionais ricos em zinco.
- O Grupo Danieli, em Buttrio, Itália, um importante fornecedor global de fábricas de produção de ferro e aço, tem atualmente em curso a construção da primeira unidade de produção «chave na mão» na Argélia, para a AQS-Algerian Qatari Steel. A estrutura metálica foi fornecida pela Omba Impianti & Engineering SPA de Itália e também pela NOE SA da Grécia, que utilizaram o Hempadur Speed-dry ZP 500 - primário epoxídico de alta espessura - como proteção. O produto combina um elevado teor de sólidos com um reduzido tempo de secagem, sendo a sua aplicação otimizada para aplicação em oficina, permitindo uma aplicação rápida e um tempo de produção total mais reduzido. Contém fosfato de zinco para uma melhor proteção anticorrosiva e as suas baixas emissões de solvente vão ao encontro dos critérios do baixo impacto ambiental.
- Volkswagen AG concluiu recentemente a construção de uma nova fábrica automóvel em Kaluga, na Rússia. O nosso primário/acabamento Hempel's Speed-Dry Alkyd 43140 cumpria rigorosamente os requisitos técnicos e comerciais do projeto. Os tempos de secagem extremamente curtos, de menos de 2 horas, são uma vantagem única que permitiu uma redução eficaz do tempo de produção.

- Quando a CCC, maior cadeia de retalho de calçado e acessórios da Polónia, precisou de proteger os seus escritórios e centro logístico de Polkowice contra a corrosão, mantendo uma estética atraente e duradoura, o empreiteiro Smulders Polska Sp.z o.o, consultou a Hempel. Um dos principais requisitos técnicos para o projeto era a pintura completa da estrutura de aço num prazo de tempo relativamente curto. Por esse motivo, a Hempel recomendou um sistema com uma espessura de 160 µm, baseado num primário epoxídico de alta espessura e secagem rápida, seguido do Hempathane Fast Dry 55750, um acabamento de poliuretano, que cumpriu o calendário de produção e o excelente acabamento estético exigido.

Estes são apenas alguns exemplos de situações em que os produtos de secagem rápida da Hempel proporcionaram tempos de execução mais curtos, para além da sua inigualável proteção anticorrosiva de longo prazo. Os nossos clientes confirmam. Bartosz Noworyta, coproprietário da ARMA Firma Inżynierska sp.j., da Polónia, afirmou: «Já uso os produtos Hempel há quase duas décadas e estou muito satisfeito com o seu desempenho. Durante a aplicação, o tempo é quase tão importante quanto a qualidade, e é por isso que fiquei satisfeito em conhecer e utilizar a nova linha Hempel de produtos otimizados ao nível da rapidez. Um exemplo perfeito é o Hempadur Speed-dry ZP 500, com impressionante tempo de secagem e espessura de filme seco, que recomendo a todos os aplicadores.»



Velocidades de caudal de gás superiores graças ao revestimento 87633 de extrema suavidade

A Hempel tem sempre orgulho em considerar-se um parceiro fiável de um grande número de empresas líderes mundiais de vários setores. Na Rússia, uma delas é a TMK, o principal fornecedor a nível mundial de produtos tubulares para o setor do petróleo e do gás em termos de volume de vendas. Com efeito, em 2014, as suas expedições de condutas atingiram um total superior a 4,4 milhões de toneladas. Com 30 unidades fabris espalhadas pelo mundo, que cobrem as principais regiões produtoras de petróleo e de gás da Rússia e CEI, América do Norte, Europa, Médio Oriente, Norte de África, África Subsaariana e Sueste Asiático, a sua carteira de clientes inclui quase todos os nomes sonantes do petróleo e do gás, sendo os produtos da TMK vendidos em mais de 80 países em todo o mundo.

Uma das suas unidades fabris é a Fabrica de Condutas de Volzhsky, na província de Volgogrado, à qual a Hempel forneceu cerca de 1.100.000 litros de revestimentos ao longo dos últimos 6 anos. Esta fábrica produz tubagens sem costura para os setores do petróleo e do gás e para as indústrias química, petroquímica, automóvel, construção de maquinaria e energia térmica, especializando-se também no fabrico de condutas de elevados diâmetros para a construção e a exploração de oleodutos e gasodutos.

Tal como acontece em muitas indústrias pesadas, os setores do petróleo e do gás e o petroquímico exigem uma série de revestimentos altamente especializados para diversos ambientes de aplicação em que o substrato de aço tem de estar protegido contra o calor, a humidade e os produtos/compostos químicos agressivos. Por esse motivo, faz sentido que essas empresas recorram a um parceiro de nível mundial e a uma gama de produtos como os da Hempel para satisfazerem esses requisitos. Orgulhamo-nos por isso da relação sólida e de longo prazo que mantemos com a Fábrica de Condutas de Volzhsky enquanto fornecedores de Hempel's HS Gas Pipe Coating 87633, concebido para aumentar a velocidade do caudal do gás através dos gasodutos.



O Hempel's HS Gas Pipe Coating 87633 é um revestimento epoxídico de dois componentes, curado com um aduto de poliamida e formulado em conformidade com os requisitos da norma RP 5L2 da API. Na TMK/Volzhsky, a aplicação é normalmente efetuada com pistolas airless especiais no interior da conduta, de acordo com as normas da Gazprom. Este produto, principalmente usado como revestimento interno de gasodutos concebidos para o transporte de gás seco e de gás doce, está formulado para suavizar as paredes interiores da conduta, reduzindo dessa forma o atrito e aumentando a velocidade global do caudal do gás. Fornecido na forma de um produto castanho-avermelhado semibrilhante, é aplicado numa única camada de 60 a 100 micrón e seca ao toque em 8 horas, com cura total em 7 dias, produzindo assim excelentes taxas de produtividade nas unidades de produção das condutas.

Este revestimento especializado faz parte da gama de produtos standard do Grupo Hempel. No entanto, a disponibilidade local está sujeita a confirmação.



O Mundo Unido, protegido pelos revestimentos Hempel

Para quem ainda não o conhece, o projeto ITER parece ficção científica no mundo complexo de hoje. É uma joint-venture com 7 membros – UE, EUA, Rússia, China, Índia, Coreia e Japão – que representam três continentes, mais de 40 línguas, metade da população mundial e 85% do produto interno bruto global. Através desta colaboração, procuram ultrapassar uma das maiores fronteiras da ciência e reproduzir na Terra a energia inesgotável que alimenta o Sol e as estrelas! Os revestimentos Hempel também estão presentes, através dos principais fabricantes de estruturas de aço em Portugal e graças a colaborações aprofundadas entre a assistência técnica da Hempel e os especialistas de Portugal, França e Grécia.

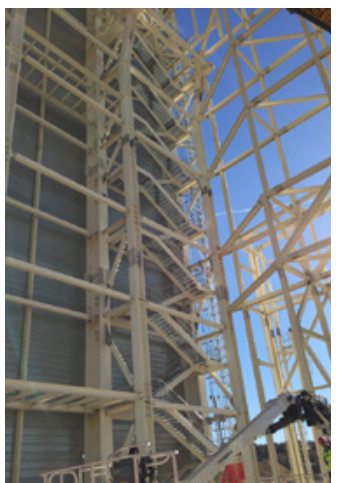
O ITER é atualmente um dos projetos energéticos mais ambiciosos do mundo. Basicamente, tem por objetivo construir o primeiro dispositivo viável de fusão para produzir energia elétrica líquida durante longos períodos de tempo, a uma escala comercial. Este projeto será desenvolvido em várias etapas, derrubando numerosas barreiras tecnológicas pelo caminho. Irá incluir a construção de um tokamak, dispositivo cujo nome deriva da palavra russa para “câmara toroidal com bobinas magnéticas”, onde ocorre a fusão dos átomos de hidrogénio.

A Europa é responsável pela maior parte dos custos de construção (45,6%); sendo os restantes partilhados equitativamente entre a China, Índia, Japão, Coreia, Rússia e os EUA (9,1% cada). As contribuições dos Membros para o projeto assumem a forma de equipamentos, sistemas ou edifícios, em vez de doações monetárias. Estão a decorrer, desde o início de 2010, obras de construção num terreno de 42 hectares no sudeste da França. Os alicerces de apoio e antissísmicos do ITER Tokamak estão concluídos. Os trabalhos no Complexo Tokamak, bem como nos edifícios de apoio: unidade criogénica, unidade de controlo e as instalações para refrigeração de água, conversão de energia e abastecimento de energia, estão em desenvolvimento.

Portugal está representado pela Martifer, Nanosteel e Electrofer, que fornecem as estruturas de aço e as pontes rolantes ao cliente VFR para os edifícios nº 13 (edifício Tokamak), nº 61 e nº 17. Mais uma vez, os nossos clientes portugueses confiaram nos produtos Hempel para a proteção das suas construções em aço. Neste projeto, é aplicado o primário Hempadur Fast Dry 17410 nas estruturas de aço. Nas superfícies em que é especificada a proteção contra o fogo, é aplicado o Hempacore



One 43600 ou Hempacore One FD 43601 como revestimento intumescente, seguido de uma camada de Hempathane Topcoat 55210 como acabamento. Nas ligações pré-esforçadas, foi necessário aplicar uma demão de Hempel's Galvosil 15700 para garantir o coeficiente de atrito exigido para estas áreas. Ao todo, este projeto já consumiu mais de 60 mil litros de tintas.



Um marco para a sustentabilidade

El Hierro, a mais pequena das ilhas Canárias, alcançou um marco importante: satisfazer em 100% as suas necessidades de eletricidade exclusivamente a partir de energias renováveis. A central hidroelétrica de Gorona del Viento permitiu um milagre em termos energéticos, tornando El Hierro na primeira ilha totalmente autossuficiente a nível de energia elétrica. A Hempel tem estado envolvida no projeto de Gorona del Viento, para o qual fomos contratados com o objetivo de apresentar uma solução eficaz para a proteção de três quilómetros de condutas forçadas instaladas na central.

Em 9 de Agosto de 2015, o ambicioso projeto de Gorona del Viento, que foi inicialmente proposto há 30 anos, culminou, por fim, em quatro horas de autossuficiência energética para a ilha. Com um investimento de 82 milhões de euros, trata-se de um feito inigualável em termos de tecnologia e inovação. Na realidade, a união de duas fontes de energia limpa – eólica e hídrica – é suficiente para produzir os 35 GWh de eletricidade correspondentes às necessidades regulares e constantes da ilha. Como resultado do projeto, prevê-se que El Hierro alcance uma redução anual de 18.700 toneladas de emissões de CO₂ e uma poupança de 1,8 milhões de euros, uma vez que a ilha já não terá de importar 40 mil barris de petróleo.



Este feito técnico foi viabilizado graças à instalação de um parque eólico, com 5 turbinas eólicas, para além de uma central hidroelétrica, que consiste em 2 reservatórios ligados por condutas forçadas. O modo de funcionamento é o seguinte: quando as turbinas eólicas atingem um nível de produção que satisfaz as necessidades de eletricidade da ilha, conforme calculadas pela empresa Red Eléctrica de España (REE), a energia excedente é utilizada para alimentar as bombas que puxam a água até ao reservatório mais elevado da central hidroelétrica, localizado no cimo da montanha e com uma capacidade de 380 mil metros cúbicos. Quando a força do vento é menor, a água desce através das condutas forçadas até ao reservatório inferior que se encontra ao nível do mar. Este fluxo alimenta as turbinas que produzem a eletricidade necessária para continuar a cumprir os requisitos energéticos da ilha.



De forma a proteger contra a corrosão os três quilómetros de condutas forçadas duplas que fazem a ligação entre os reservatórios, a Montajes Rotelu, uma empresa líder na aplicação de revestimentos no setor energético, escolheu um sistema de pintura que consiste em duas demãos iniciais de



Hempadur Multi-strength 45751, o epóxido de dois componentes aprovado para utilização interna em tubagens de produção hidroelétrica em conformidade com a norma NS 5417 e que oferece elevada resistência à abrasão e corrosão, seguidas de uma demão de acabamento com Hempathane Topcoat 55210, o nosso esmalte brilhante que retém a luminosidade e a cor da estrutura durante longos períodos de tempo.

Mais uma vez, a Hempel marca presença com os seus revestimentos anticorrosivos, protegendo os projetos mais inovadores e pioneiros do mundo.

Revestir o mundo - Proteção Hempel em 7 pavilhões da Expo Universal de Milão

O tema da Expo 2015 em Milão foi Alimentar o Planeta - Energia para a vida. Pintado de fresco com tintas Hempel, o Open Air Theater San Carlo (teatro ao ar livre) acolheu a cerimônia de abertura da exposição e, quando esta foi encerrada, 20 milhões de visitantes tinham podido apreciar a grande variedade de experiências oferecidas pelas 145 nações e 39 organizações participantes. Foi com orgulho que a Hempel forneceu os revestimentos anticorrosivos de sete dos principais pavilhões, cada um com características arquitetônicas excepcionais.

O Pavilhão de Marrocos foi projetado para que se assemelhasse ao solo, sabores e fragrâncias da Terra. Sob o lema «Morocco, A Journey of Flavours» (Marrocos, sabores da nossa história), o edifício exibiu a diversidade agrícola, arquitetônica e cultural do país, demonstrando o empenho de Marrocos em garantir o fornecimento de água a toda a nação.

O Pavilhão dos Estados Unidos demonstrou a liderança do país ao nível do setor alimentar e a sua busca pela garantia da sustentabilidade, promovendo a sua cozinha, talento, engenho e empenhedorismo, bem como o seu impacto na sustentabilidade, segurança alimentar, acesso a alimentos e nutrição; tudo com o objetivo de combater a fome em todo o mundo.



A New Holland - líder global no setor alimentar e agrícola - revelou um futuro justo e sustentável em harmonia com o ambiente, no seu Pavilhão «Sustainable Farm» (Agricultura sustentável). O Pavilhão, cuja estrutura de metal foi protegida contra o fogo com tintas intumescentes da Hempel, foi, desde então, desmontado e reutilizado.

O Irão é uma terra de tradição, sustentabilidade e diversidade, sendo estes os três temas subjacentes ao seu Pavilhão, cuja estrutura em aço foi protegida com os produtos intumescentes da Hempel.

O Pavilhão Vanke da China ilustrou o poder dos alimentos, associando tradição, tecnologia e valores humanos. Os seus 300 monitores de vídeo, pendurados numa floresta virtual, exibiam uma curta metragem, onde era relatado o papel crucial da China na cultura alimentar. Tinha como objetivo, promover os alimentos como meio de comunicação, ilustrando as tradições culturais do país e o seu progresso ao nível da agricultura, salientando a importância da comunidade na China moderna.

Os revestimentos protetores da Hempel também foram aplicados a outras estruturas, incluindo a Arena da Technogym. Na sua «praça principal» de 1.600 m², os visitantes podiam trocar algum tempo de exercício por refeições escolares para mais de 20 milhões de crianças em países carenciados.

PAVILHÃO	PRODUCTOS HEMPEL
Marrocos	Hempadur Mastic 45880
EUA New Holland Irão	Hempadur Fast Dry 17410 Hempacore One FD 43601 Hempathane 55210/3
Vanke	Hempadur Mastic 45880 Hempacore One FD 43601 Hempathane Topcoat 55210/3
Arena da Technogym	Hempadur Mastic 45880 Hempacore One FD 43601 Hempathane Topcoat 55210
Open Air Theatre	Hempadur Mastic 45880 Hempathane Topcoat 55210

Área de produção H4c da Volkswagen protegida por Hempacore



A Volkswagen está presente na Eslováquia desde 1991 e, atualmente, é o maior fabricante automóvel no país. Existem 3 unidades de produção em diferentes partes da Eslováquia, sendo a maior delas, com uns incríveis 1.780.058 m², localizada em Bratislava. É única no mundo porque não existe mais nenhuma unidade que produza cinco marcas diferentes de automóveis (Volkswagen, Audi, Porsche, Skoda e SEAT) sob o mesmo teto. A produção do Volkswagen Touareg e do Audi Q7 faz-se exclusivamente na unidade de produção de Bratislava.

No último ano foi construída uma nova unidade de produção de carroçaria. É com orgulho que informamos que a Stavokov s.r.o., fornecedora da estrutura de aço, escolheu produtos Hempel para proteger a área de produção contra a corrosão e incêndios. A Stavokov é um fornecedor de estruturas de aço com uma longa história de sucesso e já colabora com a Hempel há muitos anos. Graças à sua muito boa experiência com os nossos revestimentos anticorrosivos, bem como ao nosso apoio técnico durante a preparação e execução dos projetos, a Stavokov apostou também nos nossos produtos de proteção passiva contra

incêndios. Testou com sucesso a aplicação do Hempacore One, que entrou no mercado em 2012. Trata-se de um revestimento intumescente de um componente, de secagem física e base solvente, para proteção passiva de aço estrutural exposto ao fogo.

Os testes confirmaram as suas boas qualidades de aplicação.

Uma vez que a maior parte do trabalho de aplicação foi planeado em oficina, a escolha recaiu sobre a versão de secagem rápida Hempacore One FD 43601. Combina um elevado teor de sólidos e um baixo conteúdo de compostos orgânicos voláteis (COV) com propriedades de secagem muito rápida.

O projeto também incluía um requisito sobre proteção anticorrosiva. Este requisito foi cumprido através da aplicação de duas demãos de Hempel's Speed-dry Alkyd 43140, nas peças onde não era necessário um revestimento intumescente, e de uma demão de Hempel's Speed-dry Alkyd 43140, como primário, e de Hempatex Hi-build 46410, como acabamento, nas peças onde também era aplicado Hempacore One como intermédio para proteção passiva contra incêndios.

Hempel's Speed-dry Alkyd 43140 é um primário e/ou acabamento anticorrosivo de secagem muito rápida com boa aderência ao aço, enriquecido com fosfato de zinco como pigmento inibidor da corrosão. É indicado para a proteção de aço em ambientes de suave a moderadamente corrosivos.

O projeto total utilizou cerca de 120 mil litros de tintas anticorrosivas para proteção, dos quais cerca de 30 mil litros foram de Hempacore One FD 43601 para proteção passiva contra incêndios. Para além das especificações de pintura, durante a preparação do projeto, proporcionámos também um apoio alargado, em todos os cálculos relacionados com as exigências de proteção contra incêndios.

Viaduto de El Hachef: Hempel participa na construção da nova linha de alta velocidade em Marrocos

Nos últimos dez anos, Marrocos tem vindo a implementar uma política centrada no desenvolvimento das infraestruturas de transporte do reino. Estão atualmente em construção 200 km de vias-férreas e de viadutos entre Tânger e Casablanca, e a Hempel teve a oportunidade de participar neste projeto de grande envergadura através do fornecimento de revestimentos para os viadutos de El Hachef e Marhar, no norte do país.

O ONCF (Serviço Nacional dos Caminhos-de-ferro) confiou a construção do mais longo viaduto alguma vez construído em Marrocos, uma obra em aço com 3,5 quilómetros de comprimento e um peso de 20 000 toneladas, à Société Générale des Travaux du Maroc (SGTM), um dos principais clientes da Hempel em Marrocos. Esta empresa desenvolve há mais de quarenta anos as suas competências no domínio da construção e das obras públicas, posicionando-se hoje em dia como líder em Marrocos. Contando com 8.300 colaboradores, 1.375 equipamentos de maquinaria pesada e mais



de 500 projetos de grande envergadura, a SGTM contribui ativamente para o desenvolvimento do país graças a um acervo de competências em contínua renovação.

Para a estrutura em aço, a SGTM recorreu à URSSA, empresa espanhola líder na indústria do aço. Por sua vez, a URSSA decidiu partilhar a obra com a MARTIFER, uma empresa portuguesa especializada em infraestruturas metálicas. Tendo em conta a relação durável e de confiança entre a Hempel e a SGTM, é natural que esta última nos tenha escolhido para o fornecimento da totalidade

dos revestimentos necessários para o projeto. A aplicação de revestimentos em obra foi confiada a duas empresas: uma francesa, o PROCOSTEEL GROUP (HACHEF Norte e MARHAR, 81 000 m²) e uma portuguesa, a MMO (HACHEF Sul, 60 000 m²), possuindo ambas operadores com certificação ACQPA. Este projeto, que reúne empresas de 4 países, constitui uma excelente concretização da relação colaborativa que existe entre Marrocos, Espanha, Portugal e França.

Para revestir a superfície de 141 000 m², a Hempel utilizou o revestimento Hempadur 47200, um produto epoxídico de dois componentes, curado

com aduto de poliamida e com secagem rápida. Após a aplicação das duas camadas de 100 µm, a estrutura foi enviada para Marrocos para ser erigida. Os retoques e a camada de acabamento serão aplicados diretamente no local, com Hempathane Topcoat 55210, concebido para estruturas metálicas expostas a ambientes altamente corrosivos. Este revestimento será fornecido por Marrocos à URSSA e por Portugal à MARTIFER. Os 60 mil litros de revestimento utilizados neste projeto serão objeto de certificação ACQPA para garantir a elevada durabilidade da proteção.

Com data de entrega prevista para dezembro de 2016, o viaduto demonstra, mais uma vez, as competências da Hempel na proteção de infraestruturas metálicas e constitui simultaneamente um exemplo da eficácia da colaboração entre Marrocos, Espanha, Portugal e França.



Hempel (Portugal) Lda.
Vale de Cantadores
2954-002 Palmela

Tel:+351 212 352 326
Fax:+351 212 352 292
E-mail: sales-pt@hempel.com