

RWE Power AG

História de Sucesso do Cliente

Autodesk® Inventor®

Energia – A potência para todos os dias

RWE Power – empresa de geração de energia que forma parte do Grupo RWE – produz eletricidade, aquecimento e minério de carvão. É a maior fornecedora de energia na Alemanha e gera eletricidade tanto nuclear quanto de combustíveis fósseis. O grupo internacional conta com 17.000 funcionários e é o maior produtor de lignito do mundo, com 100 milhões de toneladas métricas por ano. Está localizada na região do Reno-Ruhr.

Potência com Treinamento Profissional

As melhores soluções para as maiores retroescavadeiras do mundo



Retroescavadeira 290 operando nas minas de Tagebau Hambach (Foto: RWE Power)

As retroescavadeiras estão entre as máquinas mais espetaculares do mundo. Mover um desses gigantes da mineração de uma mina a outra pode implicar o fechamento de uma estrada ou o assoreamento das margens de um rio. A RWE Power, a maior empresa de energia da Alemanha, usa essas máquinas – incluindo a maior retroescavadeira do mundo – nas operações de mineração de lignito. O Centro

Técnico da empresa em Frechen é responsável pela manutenção desses monstros de aço, e é ali onde os especialistas projetam as peças de reposição para elas, recorrendo a um amplo conhecimento técnico, a um fascínio pelas enormes magnitudes envolvidas e à ajuda do Autodesk Inventor. Eles são os melhores naquilo que fazem – e graças também ao treinamento profissional consistente sempre atualizado.

Autodesk®

Os engenheiros e técnicos usam o Autodesk Inventor para projetar as peças da retroescavadeira em 3D – e os desenhos digitais ajudam a levar adiante o processo de desenvolvimento.

A rainha da mineração

As minas sempre foram conhecidas pelo maquinário monstruoso e pela força dos homens que trabalham nelas. A RWE Power usa cerca de 40 retroescavadeiras e spreaders nas minas de lignito, e a rainha entre elas é a “Bagger 290”, a maior retroescavadeira do mundo, construída pela Krupp Industrietechnik em 1979. Comparado a esse gigante, até a mais impressionante escavadeira para construção de estradas parece um brinquedo de criança. As dimensões já dizem tudo: 190 metros de comprimento, 40 metros de largura e cerca de 95 metros de altura. Com a retroescavadeira, que é quase da altura de uma casa, a Bagger 290 pode extrair até 240.000 toneladas de carvão ou de capeamento por dia. Dada a vida útil extensa dessas máquinas (a escavadeira mais antiga é de 1955) e as quantidades de terra e carvão que extraem por dia, a manutenção e a reparação são fundamentais para manter a operabilidade e a produtividade. Por isso a RWE Power prefere fazer a manutenção das escavadeiras e spreaders no seu próprio Centro Técnico em Frechen. Cerca de 50 engenheiros projetistas, distribuídos em sete localizações diferentes, também trabalham para otimizar as peças de reposição: os dentes da retroescavadeira, por exemplo, se encaixam em um escudo de proteção para ampliar a vida útil da roda. Recentemente, o Centro Técnico realizou uma operação complexa e espetacular de manutenção em um conjunto de rolamentos para um desses gigantes da mineração que tem 30 anos de idade.



Peter Schnitzler, Engenheiro de Tecnologia Maquinaria, ao lado do trem de transmissão do conjunto de esteiras (Foto: Autodesk)



Representação 3D detalhada da roda dentada (Imagem: RWE Power)

Estrutura metálica em 3D

O Centro Técnico usa o Autodesk Inventor para projetar as peças de reposição. Ele optou por esse sistema 3D no final dos anos noventa, principalmente porque oferecia uma interface SAP certificada e porque a interação entre a geração de dados e a gestão prometia um valor agregado importante em termos de consistência do fluxo de trabalho. Os engenheiros e técnicos usam o Inventor para projetar as peças da escavadeira em 3D, tais como os braços de extensão do spreader ou a retroescavadeira completa com caçambas e dentes, aproveitando ao máximo o recurso de desenho digital para levar adiante o processo de desenvolvimento. A prioridade número um é minimizar os tempos

de paralisação do equipamento e ampliar a vida útil operacional do material. Isso significa que os engenheiros não só devem ter profundo conhecimento técnico, mas também devem poder usar o software produtiva e eficazmente. E esse é precisamente o motivo pelo qual Ralf Münch e Thomas Breidenich, Administradores do CAD para o Centro Técnico, agendaram sessões periódicas de treinamento do Autodesk Inventor para a equipe logo de início. As sessões são realizadas pela CIDEON Systems, um parceiro Autodesk e Autodesk Training Center certificado em Düsseldorf.

O Centro Técnico da RWE Power confia no conceito de treinamento personalizado da Autodesk.

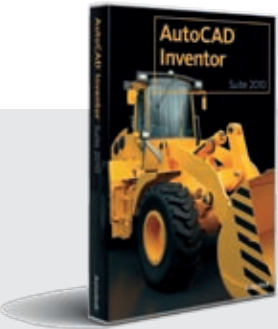
“O treinamento visa a ensinar os usuários a operar o Autodesk Operator de forma mais rápida e eficaz”.

—Peter Schnitzler,
Engenheiro de Machine Tecnologia,
RWE Power AG

Alcançar a meta com uma abordagem metódica
Os Administradores do CAD do Centro Técnico confiam, antes de mais nada, no conceito de treinamento convencional da Autodesk que é empregado pela CIDEON: treinamento introdutório para os novatos do Autodesk Inventor, treinamento avançado para melhorar o conhecimento sobre o produto e treinamento de atualização sempre que sai uma nova versão. Essa abordagem aparelha os projetistas com um conhecimento excelente da solução 3D, para que o trabalho seja orientado a metas e a produtividade. Porém, para tirar ainda maior proveito do programa, quando se trata dos requisitos de manutenção específicos à RWE Power, também se recorre ao treinamento metódico. Ralf Münch explica por que esse tipo de treinamento é tão importante para a empresa: “A abordagem metódico-comparativa cumpre um um papel

importante no projeto. Trabalhando com o pessoal da CIDEON, nos focamos nos projetos de estrutura metálica – e conseguimos uma melhoria importante da produtividade, como resultado das nossas sessões de treinamento”.

Também se realizam workshops altamente personalizados uma ou duas vezes ao ano, acima de qualquer outro treinamento. Desenvolvidos lado a lado com a CIDEON, eles são especificamente adaptados às necessidades do Centro Técnico e visam a melhorar a qualidade dos dados e otimizar os processos. Ralf Münch diz: “Essas sessões de treinamento nos ensinam a usar o Autodesk Inventor para realizar projetos intrincados de forma mais simples e uniforme. Isso satisfaz nossa necessidade de obter dados de melhor qualidade, e os usuários também trabalham com o programa mais rapidamente”.



A linha de produtos Autodesk® Inventor® oferece um conjunto abrangente e flexível de software para o projeto mecânico em 3D, simulação de produtos, criação de ferramentas e comunicação de desenhos que ajuda a aproveitar, com ótimo custo-benefício, o fluxo de trabalho de uma Prototipagem Digital para projetar e construir melhores produtos em menor tempo.

Mais informações detalhadas disponíveis em:
www.autodesk.com/inventor

Todos os workshops têm uma relevância prática muito clara. Antes de cada workshop, o treinador fala com Ralf Münch e seus colegas sobre quais componentes podem servir de exemplos práticos para exercícios específicos. Então ele elabora uma sessão de treinamento que incorpore os projetos originais.



Authorized Training Center da Autodesk (Foto: Autodesk)

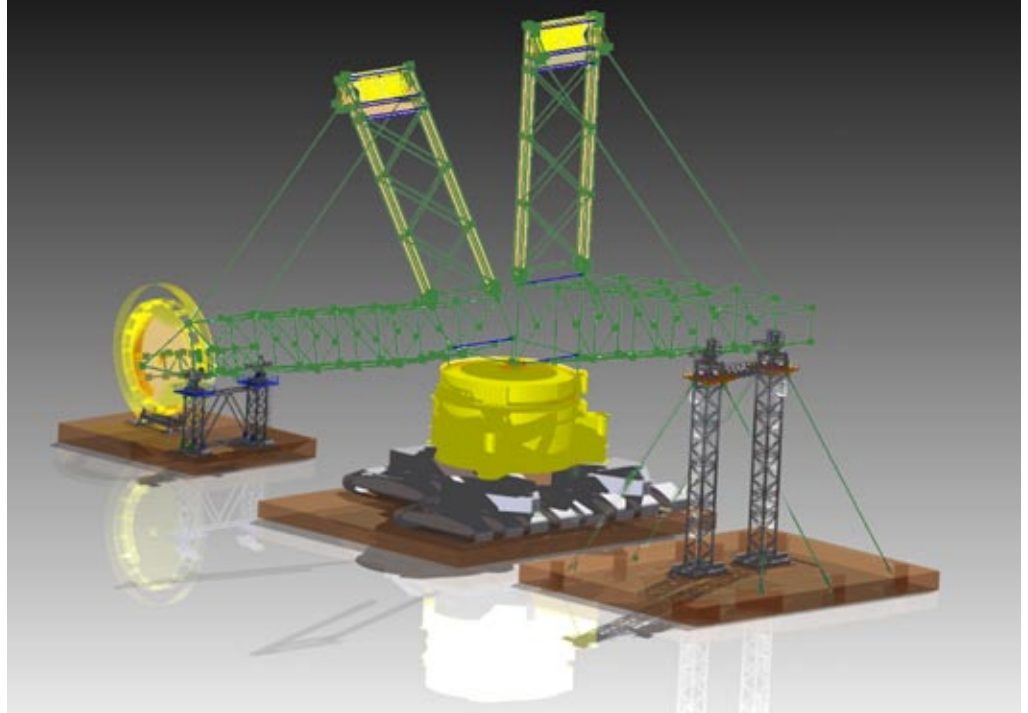
O treinamento atualizado é parte importante e integral do conceito de treinamento, porque garante a incorporação das novas funções de forma eficaz.

Produtividade e efeitos chamativos

Não são apenas os workshops personalizados que levam a marca da RWE Power. A CIDEON também dá enorme importância ao trabalho com dados oferecidos pela empresa, quando se trata de treinamento de atualização. O fato de que a CIDEON também é o principal provedor de suporte ao usuário da RWE Power para o Inventor agrega um valor ainda maior, porque a empresa tem uma relação de trabalho constante próxima com os projetistas e o treinador sabe exatamente quais novas funções do Inventor serão de maior valia para eles. Os que participam da sessão de treinamento de atualização sempre estão satisfeitos de ver o que a última versão é capaz de fazer, quais novas possibilidades ela abre. Mais recentemente, os projetistas treinados em modelagem de armação ficaram surpresos quando aprenderam como poderiam desenhar estruturas complexas de suporte usando esboços de forma tão rápida e fácil.

O treinamento atualizado é parte importante e integral do conceito de treinamento, porque garante a incorporação das novas funções de forma eficaz. Ralf Münch estima que os usuários já dominaram cerca de 60 por cento do potencial total do Inventor. O treinamento de atualização é, portanto, ainda mais importante se a intenção for manter a produtividade nesse nível mesmo depois do lançamento de uma nova versão.

Embora a maioria das sessões de treinamento da CIDEON para a RWE seja realizada no Centro Técnico, os treinadores também capacitam os funcionários em outras localizações. E em alguns casos, por exemplo, se um novo funcionário em uma localização específica precisar de um



Estruturas complexas de suporte projetadas usando a modelagem de armações (Imagem: RWE Power)

treinamento introdutório, pode-se solicitar a essa pessoa que viaje a Düsseldorf, ao centro de treinamento da própria CIDEON. Ralf Münch está totalmente convencido da necessidade de para treinamento periódico. “Nosso principal objetivo é ampliar a vida útil do nosso equipamento técnico. Junto a muitos outros fatores, a máxima utilização do nosso software de projeto também nos ajuda a alcançar essa meta. É simplesmente impossível imaginar-nos capazes de usar o software produtivamente sem um treinamento periódico”.

Quando a RWE Power optou pela primeira vez pelo Autodesk Inventor, a equipe sonhava com poder projetar uma retroescavadora completa em 3D. Mas a manutenção de componentes isolados os mantém tão ocupados que o sonho continua distante. Até lá, ainda haverá muitas oportunidades para ver esses gigantes in loco nas minas ou em eventos de exibição abertos ao público, quando um VW Beetle pode ser visto desaparecendo dentro da retroescavadora para demonstrar as proporções massivas desta última.



“O treinamento da Autodesk fortalece nosso pessoal para que possamos utilizar produtivamente cerca de 60 por cento do total de funções do Autodesk Inventor”.

—Ralf Münch,
Administração de SAP PP e CAD, Filial de Benefício/Mineração de Lignito,
RWE Power AG