

Realidade impressa: thyssenkrupp inaugura Centro Tecnológico de Manufatura Aditiva na Alemanha

Novo centro inicia a impressão 3D de peças e clientes se beneficiarão de produtos mais leves e eficientes. Com o objetivo de industrializar o processo de impressão 3D, o recém-inaugurado Centro Tecnológico de Manufatura Aditiva da thyssenkrupp, situado em Mülheim an der Ruhr, na Alemanha, começou a fabricar produtos personalizados de metal e plástico em um único processo

digital. Todo o processo de concepção e fabricação é tratado digitalmente, oferecendo inúmeras vantagens não só para a cadeia de valor e suprimentos, mas também para os clientes e o meio ambiente.
A empresa pretende usar sua experiência e parcerias de pesquisa existentes para explorar o potencial da impressão 3D para os clientes em um curto período de tempo. Mercados importantes, como engenharia, aeroespacial, construção naval e automotivo particularmente vão se beneficiar dessa tecnologia. Projetos internos já estão em andamento. "A manufatura aditiva é um passo adicional na transformação digital da nossa empresa e um elemento importante da nossa estratégia de inovação", afirmou o Dr. Heinrich Hiesinger, CEO da thyssenkrupp AG, na inauguração do Centro.

Novas possibilidades criam potencial de inovação
Instalada na mesma planta onde está situada uma das fábricas de componentes e sistemas de direção da thyssenkrupp, uma equipe pequena e ágil está trabalhando inicialmente com uma impressora para metais e outra para plásticos. Ambas as impressoras processam materiais em pó por meio da fusão seletiva a laser ou sinterização, para criar peças camada a camada. A única coisa necessária é um arquivo CAD com um design 3D da peça exigida. O produto pode então ser feito diretamente a partir dos dados digitais em um processo contínuo. O passo

convencional de fabricação de ferramentas e moldes não é mais necessário.

"Pela primeira vez, podemos nos concentrar totalmente no projeto em si sem ter que levar em conta as restrições impostas pelos processos de fabricação convencionais, abrindo um novo potencial de inovação", diz o Dr. Reinhold Achatz, CTO (Chief Technology Officer) da thyssenkrupp AG. A impressão 3D já pode ser usada para fabricar estruturas mais complexas que são mais fortes, porém mais leves que as peças comparáveis produzidas por métodos tradicionais. Um grupo interdisciplinar de projeto de manufatura aditiva, criado na thyssenkrupp no início de 2015, identificou possíveis aplicações e já está em processo de obtenção de patentes para vários produtos a serem feitos por impressão 3D. Nos projetos internos iniciais, a expertise da equipe em concepção de peças, seleção de materiais e desenvolvimento de processos já resultou em aprimoramentos e aperfeiçoamentos funcionais impressionantes.

Um exemplo é o desenvolvimento e a fabricação de uma sonda complexa para obter amostras de gás de fornos. Graças aos seus canais de refrigeração integrados, essa sonda é tão resistente ao calor que pode ser usada, por exemplo, em fornos de cimento. Para a unidade de negócios Marine Systems, peças que só são necessárias em pequenas quantidades podem ser feitas de forma mais rápida e econômica pela impressão 3D, em especial porque elas não são mais feitas de metal, mas de plástico, o que graças a um design especial proporciona o mesmo nível de estabilidade nesse caso. Ambas as soluções só foram possíveis por meio do uso desse novo método de produção.

Manufatura aditiva como uma tarefa comum

O novo centro tecnológico está agora dando continuidade ao projeto e vai aprimorá-lo, desenvolvendo produtos e tecnologias, integrando as habilidades e focando conscientemente em projetos com potencial industrial. Nos próximos três anos, o centro será gerenciado pelo departamento de desenvolvimento central do Grupo, e depois fará parte da área de negócios Materials Services. "Nós sabemos exatamente quais materiais são os mais adequados para quais produtos e temos experiência em logística e gerenciamento de projetos para ajudar o centro tecnológico a evoluir rapidamente. Graças à nossa vasta base de clientes, sabemos exatamente quem poderia se beneficiar da tecnologia de impressão 3D ", disse Hans-Josef Hoß, membro da diretoria da thyssenkrupp Materials Services, na inauguração do centro. Esse tipo de produção permite que a colaboração com os clientes seja adaptada ainda mais às suas necessidades. "Envolvemos nossos clientes desde o início e podemos fabricar peças rapidamente em linha com suas exigências individuais e em lotes de até uma unidade", acrescentou Hoß. A experiência da thyssenkrupp significa que os clientes recebem um produto que é inteiramente de uma única empresa, de seleção personalizada de material até design digital, produção e pós-tratamento dos componentes. E as possibilidades oferecidas pela manufatura aditiva tornarão esse processo ainda mais rápido no futuro.

"Speedboats" serão o negócio do futuro

Paralelamente ao Centro Tecnológico de Manufatura Aditiva, a thyssenkrupp também opera outros centros de inovação – o Centro Tecnológico de Controle de Tecnologia, que promove simulação de processos e soluções de big data, e o Centro Tecnológico para Produção de Baterias, que foca em mobilidade elétrica. Todas essas instalações são administradas como " speedboats" (lanchas) autônomos com a agilidade para estimular novas tecnologias

rapidamente.

A impressão 3D estará pronta para uso comercial em um futuro não muito distante. O mercado para esses produtos quase quadruplicou entre 2010 e 2015, e o mercado global deverá atingir US$21 bilhões até 2020. Cerca de US$10 bilhões desse total serão gerados pelos mercados-alvo da thyssenkrupp. No futuro, o Centro Tecnológico de Manufatura Aditiva servirá como um modelo e núcleo para uma ampla rede de centros de excelência. Planos para implementar essa tecnologia promissora já estão em vigor.

Confira o vídeo disponível no YouTube: https://youtu.be/REdJlOnUlXY.

Sobre a thyssenkrupp Materials Services - Com cerca de 480 localidades em mais de 40 países, a área de negócios Materials Services é especializada em distribuição, logística e serviços de materiais, fornecimento de serviços técnicos e serviços para plantas industriais e siderúrgicas. Além de aço laminado, aço inoxidável, tubos e tubulações, metais não ferrosos, materiais de especialidade e plásticos, a Materials Services também oferece desde serviços de processamento e logística, gerenciamento de armazém e estoque até a cadeia de suprimentos e gerenciamento de projetos.

Sobre a thyssenkrupp - A thyssenkrupp é uma empresa industrial diversificada com ampla tradição no mercado de materiais e participação crescente no setor de bens de capital e serviços. Visando sempre o progresso sustentável, a empresa conta com mais de 156.000 colaboradores, em cerca de 80 países, que atuam com paixão e experiência tecnológica no desenvolvimento de produtos de alta qualidade, bem como em processos e serviços inteligentes para a indústria. Competência e comprometimento são a base de nosso sucesso. No ano fiscal de 2015/2016, a thyssenkrupp obteve o faturamento global de aproximadamente 39 bilhões de euros.
Desenvolvendo negócios no Brasil desde 1837, a thyssenkrupp emprega aproximadamente 8 mil colaboradores em todas as regiões do país nos segmentos automotivo, energia, infraestrutura, mineração, cimento, construção civil, química, petroquímica e defesa.