A impressão 3D suporta uma alimentação de energia adequada

Como os componentes fabricados por impressão 3D suportam a descarbonização e simultaneamente asseguram a alimentação de energia da nossa sociedade? No âmbito da iniciativa "Industrialização da engenharia digital e fabricação aditiva" – abreviadamente IDEA – a Siemens Energy e a TRUMPF, entre os 15 parceiros do projeto, cooperam há alguns anos para o avanço da industrialização da impressão 3D. Agora a Siemens Energy integrou a TruPrint 5000 com sucesso em uma avançada cadeia de processo aditiva. A opção de pré-aquecimento a 500 °C da impressora 3D permite que a empresa produza com eficiência componentes em ligas de alta temperatura para turbinas a gás amigáveis ao clima.

Siemens Energy

www.siemens-energy.com

A Siemens Energy é uma das empresas líderes mundiais em tecnologia da energia. Juntamente com os seus clientes e parceiros, a empresa trabalha em sistemas de energia do futuro, apoiando a transição a um mundo mais sustentável. Com o seu portfólio de produtos, soluções e serviços, a Siemens Energy cobre quase toda a cadeia de geração de valor da energia, desde a geração, passando pela transmissão e até o armazenamento de energia. O portfólio inclui tecnologia de energia convencional e renovável, por exemplo, turbinas a gás e a vapor, usinas de energia híbridas operadas com hidrogênio, geradores e transformadores.
Siemens Energy ist eine durch die Siemens AG lizenzierte Marke.

SETOR
Tecnologia de energia

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
Mais de 90.000

LOCAL DE OPERAÇÃO
Berlim (Alemanha)

PRODUTOS TRUMPF

- TruPrint 5000 com opção de pré-aquecimento a 500 °C

APLICAÇÕES

- Impressão 3D

Desafios

Abastecer a sociedade de modo confiável e ecológico com energia a preços acessíveis: este é o objetivo e o desafio da Siemens Energy. A empresa produz componentes de ligas de alta temperatura para gases quentes para turbinas à gás. Como parceiros de projeto na IDEA (Industrialização da engenharia digital e fabricação aditiva), a Siemens Energy e a TRUMPF trabalham para o avanço da cadeia de processo digital da impressão 3D. Tendo em vista a descarbonização, a impressão 3D oferece novas possibilidades para a

produção de turbinas a gás.

"O pré-aquecimento de 500 °C cuida para que possamos produzir os nossos componentes de forma econômica na qualidade requerida."

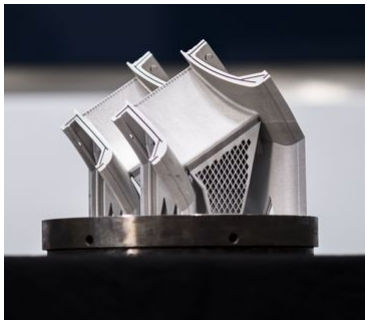
JULIUS SCHURB
PROJECT LEAD IDEA AT SIEMENS ENERGY

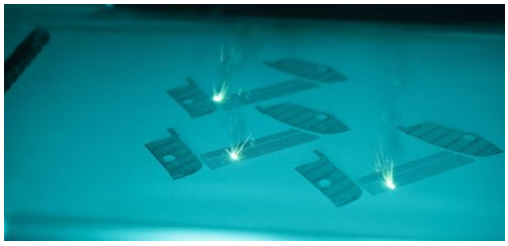
Soluções

A Siemens Energy utiliza a impressão 3D como tecnologia complementar, para fabricar componentes e peças difíceis de produzir de modo convencional. A tecnologia ajuda a empresa a desenvolver os produtos mais rapidamente e colocá-los no mercado. Simultaneamente, o novo método de fabricação permite extrapolar os atuais limites ao design do produto. Graças ao novo design do componente, é necessário, por exemplo, menos combustível para produzir a mesma quantidade de energia, uma contribuição importante para a descarbonização do nosso planeta. Além disso, a impressão 3D otimiza o fluxo de caixa, pois as peças podem ser produzidas aditivamente sob demanda, ajudando a reduzir o material do depósito.

Implementação

A impressora 3D TruPrint 5000 combina perfeitamente com os requisitos da Siemens Energy ao setor. Através da opção de pré-aquecimento a 500 °C também é possível o processamento reproduzível das sofisticadas ligas de alta temperatura aplicadas na fabricação de turbinas a gás. O cilindro de construção quente com o componente impresso é retirado da máquina para a estação de resfriamento inerte, e a máquina continua a a trabalhar no próximo trabalho de montagem. Após o resfriamento, o componente é retirado do pó na estação de remoção de pó, o pó restante é peneirado sob gás de proteção. Através deste desacoplamento da manipulação de peças e material com base nos cilindros de troca é possível produzir de modo eficiente e econômico como também simultâneo e preservando recursos. A Siemens Energy e a TRUMPF mostraram como a TruPrint 5000 pode ser integrada em uma cadeia de processo industrial de impressão 3D para ligas de alta temperatura, incluindo a conexão de dados digitais entre escritório e máquina.





Perspectiva

Siemens Energy e TRUMPF consideram que, após o final do projeto irão apresentar uma linha de produção aditiva totalmente integrada, escalonável e que poderá ser facilmente aplicada a outras empresas e setores. "Chegamos ao ponto de inversão, no qual não dizemos apenas que a impressão 3D é adequada para a produção de protótipos. Produziremos cada vez mais produtos convencionais da forma aditiva, será a 'nova normalidade'", afirma Julius Schurb, Gerente de Projeto IDEA na Siemens Energy. Um alto tempo de funcionamento da máquina, possibilitado pelo princípio do cilindro intercambiável da TRUMPF é a principal chave para as linhas de produção aditivas do futuro.

Saiba mais sobre os nossos produtos

TruPrint 5000

Fabrique peças de impressão 3D em série de forma altamente produtiva! Com a TruPrint 5000 esse processo é simples e de confiança. Graças aos recursos como o pré-aquecimento a 500 °C e o equipamento Multilaser com três lasers de 500 watts, você cria componentes de alta qualidade mesmo em aplicações industriais exigentes.

Zum Produkt

Opção de pré-aquecimento a 500 °C: First time right

Com a TruPrint 5000 e a opção de pré-aquecimento a 500 ° C, você pode imprimir componentes feitos de Ti64, H11 ou H13 com alta qualidade e custo-benefício - sem refugo ou desperdício de material.

Zum Produkt

Monitoring TruPrint

Você deseja produzir com ainda mais eficiência? Com as soluções de monitoramento inteligentes da TRUMPF, você pode monitorar e analisar com facilidade o processo de construção das máquinas TruPrint.

Zum Produkt

https://www.trumpf.com/pt_PT/solucoes/historias-de-sucesso/historia-de-sucesso-do-nosso-cliente-siemens-energy/