Saber como é feito - fabricação eficiente com impressão 3D

O Swiss m4m Center é um centro de manufatura aditiva para aplicações médicas e agrupa todo o know-how do processo em um ambiente validado - desde o suporte com o projeto parcial da peça até a produção piloto. O centro de transferência de tecnologia se propôs a tornar mais fácil o início na tecnologia 3D para os clientes da área técnico-médica. Ao fazer isso, o Swiss m4m Center conta com treinamentos, educação e oportunidades de aperfeiçoamento em todos os aspectos da manufatura aditiva e também configura processos de produção completos para os clientes fabricarem produtos de tecnologia médica usando manufatura aditiva. Para isso, a equipe do Diretor Nicolas Bouduban não conta apenas com sua própria experiência: 45 parceiros da indústria e da ciência cobrem todos os tópicos relacionados à impressão 3D para dispositivos médico-técnicos e implantes. Um desses parceiros é a TRUMPF. A TruPrint 2000 instalada e qualificada no Swiss m4m Center demonstra aos clientes o quão conveniente, flexível e rapidamente até mesmo peças complexas podem ser produzidas utilizando a impressão 3D.

Swiss m4m Center

www.swissm4m.ch

O Swiss m4m Center em Bettlach,&Suíça,&é um centro de manufatura aditiva para aplicações médicas. Ao mesmo tempo, a empresa atua como um centro de transferência de tecnologia para facilitar o início na manufatura aditiva aos clientes da indústria de tecnologia médica. No final de 2020, o Departamento Federal de Economia, Educação e Pesquisa (SERI) classificou o Swiss m4m Center como um "centro de pesquisa de importância nacional."

SETOR
Tecnologia médica

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
6

LOCAL DE OPERAÇÃO
Bettlach (Suíça)

PRODUTOS TRUMPF

- TruPrint 2000
- Gestão industrial de peças e pó
- TruMark

APLICAÇÕES

- Manufatura aditiva
- Marcação a laser

Desafios

Em 2019, a indústria suíça de tecnologia médica vendeu produtos e serviços no valor de quase 18 bilhões de francos. A manufatura aditiva oferece grandes oportunidades para as aproximadamente 1.400 empresas do país. Entretanto, muitos ainda vêem os riscos de entrar na tecnologia: os altos custos de investimento em máquinas e em funcionários qualificados que já

repensam durante o projeto das peças e reconhecem quais peças podem ser produzidas eficientemente usando a impressão 3D. O Swiss m4m Center se comprometeu a apresentar aos clientes todas as áreas de impressão 3D. A equipe do Diretor Nicolas Bouduban também oferece processos completos de configuração individual para a fabricação de produtos de tecnologia médica usando manufatura aditiva.

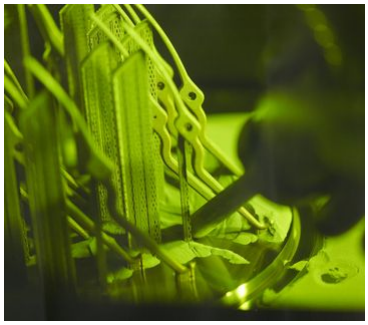
> "Além da impressora 3D, os usuários também precisam da experiência necessária para operá-la economicamente e da segurança de um início de produção rápido e de alta qualidade."
>
> **NICOLAS BOUDUBAN**
> DIRETOR DO SWISS M4M CENTER

Soluções

Além de cursos de treinamento e oportunidades de aperfeiçoamento no tema de manufatura aditiva, o Swiss m4m Center também mostra exemplos de aplicação muito práticos. Para isso, a empresa também investiu na TruPrint 2000. O Swiss m4m Center usa a máquina para produzir peças de aço inoxidável 1.4542 / 17-4PH em um ambiente de produção qualificado de acordo com a ISO 13485. "A máquina", explica Nicolas Bouduban, "é muito flexível. Isso significa que itens individuais e séries de pequeno a médio porte podem ser impressos economicamente. "O relativamente grande espaço de instalação da TruPrint 2000 permite um volume de construção de 200 x 200 milímetros. O laser de fibra de 300 watts com um diâmetro de raio de 55 micrômetros garante excelentes resultados de impressão e qualidade superficial, mesmo para peças complexas e filigranas. A TruPrint 2000 oferece a possibilidade de expandir a produtividade com a opção Multilaser. O Fullfield Multilaser está equipado com dois lasers de fibra de 300 watts que iluminam simultaneamente todo o espaço de instalação. A calibragem totalmente automática dos campos de varredura multilaser entre si, garante a máxima precisão.

Implementação

O Swiss m4m Center projetou uma pinça médica especialmente para fins de demonstração. Suas estruturas e formas complexas e filigranas devem mostrar aos clientes as possibilidades da impressão 3D. "A TruPrint 2000 imprimiu o instrumento cirúrgico de aço inoxidável 1.4542 / 17-4PH sete vezes em poucas horas" diz Bouduban e continua: "Este exemplo deve deixar claro para nossos clientes como a prototipagem pode ser fácil com a ajuda da manufatura aditiva. Mas a TruPrint 2000 também oferece a possibilidade de produzir pequenos lotes de produtos especiais de forma rápida e econômica". A operação simples da máquina e o manuseio sem complicações de peças e pó fazem dela a máquina de nível básico ideal para Bouduban. "A TruPrint 2000 não sobrecarrega o usuário, mas oferece opções suficientes para que os limites de capacidade não sejam imediatamente atingidos".



Perspectiva

Há um grande interesse nos serviços da Swiss m4m. E Nicolas Bouduban está confiante: "As possibilidades da impressão 3D na indústria MedTech são grandes e cada vez mais empresas querem se envolver com a tecnologia. Fornecemos assistência para o início das operações. Os fabricantes de máquinas sabem melhor quais parâmetros devem ser selecionados para qual aplicação e como o laser tem que controlar um componente. A TRUMPF está pronta para compartilhar este know-how conosco e com nossos clientes. Este é um pré-requisito importante para nosso trabalho de persuasão".

Saiba mais sobre os nossos produtos

TruPrint 2000

Você deseja fazer impressões 3D econômicas e com qualidade superior? Com o pequeno diâmetro de feixe do laser de 55 µm, a Truprint 2000 oferece uma alta qualidade nos resultados de impressão, que impressiona pela qualidade de sua superfície e pelos níveis de detalhe.

Zum Produkt □

Gestão industrial de pó e peças

O manuseio ideal do pó e dos componentes é o pré-requisito para a manufatura aditiva industrial em série. Descubra os produtos TRUMPF para a gestão industrial de pó e peças.

Zum Produkt □