Wissen wie’s geht – effizient fertigen mit 3D-Druck

Das Swiss m4m Center ist ein additives Fertigungszentrum für medizinische Anwendungen und bündelt das gesamte Prozess-Know-how in einer validierten Umgebung – von der Unterstützung bei der Teilekonstruktion bis zur Pilotfertigung. Das Technologietransferzentrum hat es sich zur Aufgabe gemacht, Kunden aus dem medizinisch-technischen Bereich den Einstieg in die 3D-Technologie zu erleichtern. Dabei setzt das Swiss m4m Center auf Schulungen, Aufklärung sowie Weiterbildungsmöglichkeiten rund um das Thema additive Fertigung und setzt darüber hinaus für Kunden komplette Fertigungsprozesse zur Herstellung von medizintechnischen Produkten mittels additiver Fertigung auf. Dabei verlässt sich das Team um Geschäftsführer Nicolas Bouduban nicht nur auf die eigene Expertise: 45 Partner aus der Industrie und Wissenschaft bilden alle Themenfelder rund um den 3D-Druck für medizinisch-technische Geräte und Implantate ab. Einer dieser Partner ist TRUMPF. Die bei Swiss m4m Center installierte und qualifizierte TruPrint 2000 zeigt Kunden anschaulich, wie komfortabel, flexibel und schnell sich auch komplexe Teile mittels 3D-Druck fertigen lassen.

Swiss m4m Center

www.swissm4m.ch

Das Swiss m4m Center im schweizerischen Bettlach ist ein additives Fertigungszentrum für medizinische Anwendungen. Gleichzeitig fungiert das Unternehmen als Technologietransferzentrum, um Kunden aus der Med-Tech Branche den Einstieg in die additive Fertigung zu erleichtern. Ende 2020 stufte das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (SBFI) das Swiss m4m Center als „Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung“ ein.

BRANCHE
Medizintechnik

MITARBEITERZAHL
6

STANDORT
Bettlach (Schweiz)

TRUMPF PRODUKTE

- TruPrint 2000
- Industrielles Teile- und Pulvermanagement
- TruMark

ANWENDUNGEN

- Additive Fertigung
- Lasermarkieren

Herausforderungen

Im Jahr 2019 verkaufte die Schweizer MedTech Branche Produkte und Leistungen im Wert von fast 18

Milliarden Franken. Für die derzeit rund 1.400 Firmen im Land bietet die additive Fertigung große Chancen. Viele sehen derzeit aber immer noch die Risiken beim Einstieg in die Technologie: hohe Investitionskosten in Maschinen und in qualifizierte Mitarbeiter, die schon bei der Teilekonstruktion umdenken und erkennen, welche Teile sich mittels 3D-Druck effizient fertigen lassen, schrecken ab. Das Swiss m4m Center hat es sich zur Aufgabe gemacht, Kunden in alle Themenfelder des 3D-Drucks einzuführen. Das Team um Geschäftsführer Nicolas Bouduban bietet außerdem komplette, individuell aufgesetzte Prozesse zur Herstellung von medizintechnischen Produkten mittels additiver Fertigung.

"Anwender benötigen neben dem 3D-Drucker auch das nötige Fachwissen zum wirtschaftlichen Betrieb und die Sicherheit eines schnellen, qualitativen Produktionsstarts."

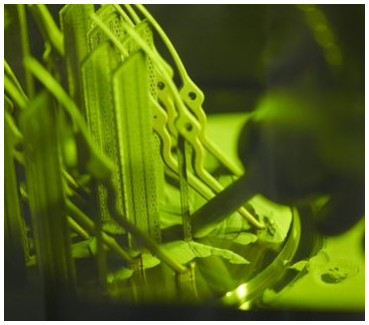
NICOLAS BOUDUBAN
GESCHÄFTSFÜHRER DES SWISS M4M CENTER

Lösungen

Neben Schulungen und Weiterbildungsmöglichkeiten zum Thema additiver Fertigung, zeigt das Swiss m4m Center auch ganz praktische Anwendungsbeispiele. Dazu hat das Unternehmen auch in eine TruPrint 2000 investiert. Das Swiss m4m Center produziert mit der Maschine Teile aus Edelstahl 1.4542 / 17-4PH in einem qualifizierten Produktionsumfeld nach ISO 13485. „Die Maschine“, erklärt Nicolas Bouduban, „ist sehr flexibel. Damit lassen sich sowohl Einzelstücke wirtschaftlich drucken als auch kleine bis mittlere Serien.“ Der verhältnismäßig große Bauraum der TruPrint 2000 ermöglicht ein Bauvolumen von 200 x 200 Millimeter. Der 300-Watt Faserlaser mit einem Strahldurchmesser von 55 Mikrometer garantiert auch bei komplexen, filigranen Teilen hervorragende Druckergebnisse und Oberflächenqualitäten. Die Möglichkeit, die Produktivität auszubauen, bietet die TruPrint 2000 mit der Option Multilaser. Der Fullfield Multilaser ist mit zwei 300-Watt-Faserlasern ausgestattet, die zeitgleich den gesamten Bauraum belichten. Die vollautomatische Kalibrierung der Multilaser-Scanfelder zueinander garantiert dabei höchste Präzision.

Umsetzung

Speziell für Demonstrationszwecke hat das Swiss m4m Center eine medizinische Zange designt. Ihre filigranen und komplexen Strukturen und Formen sollen Kunden die Möglichkeiten des 3D-Drucks aufzeigen. „Die TruPrint 2000 hat das chirurgische Instrument siebenmal aus Edelstahl 1.4542 / 17-4PH innerhalb weniger Stunden gedruckt“, erzählt Bouduban und fährt fort: „Dieses Beispiel soll unseren Kunden deutlich machen, wie einfach der Prototypenbau mithilfe additiver Fertigung sein kann. Die TruPrint 2000 bietet aber auch die Möglichkeit, Kleinserien von Sonderprodukten schnell und wirtschaftlich herzustellen.“ Die einfache Bedienung der Maschine sowie das unkomplizierte Teile- und Pulverhandling, machen die Anlage für Bouduban zur idealen Einsteigermaschine. "Die TruPrint 2000 überfordert den Anwender nicht, bietet aber genügend Möglichkeiten, um nicht gleich an Kapazitätsgrenzen zu stoßen."



Ausblick

Das Interesse an den Leistungen des Swiss m4m ist groß. Und Nicolas Bouduban zeigt sich zuversichtlich: „Die Möglichkeiten des 3D-Drucks in der MedTech Branche sind groß und immer mehr Firmen wollen sich mit der Technologie auseinandersetzen. Wir leisten Starthilfe. Maschinenhersteller wissen am besten, welche Parameter für welche Anwendung ausgewählt werden müssen und wie der Laser ein Bauteil ansteuern muss. TRUMPF ist bereit, dieses Know-how mit uns und unseren Kunden zu teilen. Das ist eine wichtige Voraussetzung für unsere Überzeugungsarbeit."

Erfahren Sie mehr über unsere Produkte

TruPrint 2000

Sie möchten wirtschaftlichen 3D-Druck in Premiumqualität? Die TruPrint 2000 bietet mit dem kleinen 55 µm Strahldurchmesser des Lasers ein hochwertiges Druckergebnis, das durch seine Oberflächenqualität und Detailgenauigkeit überzeugt.

Zum Produkt

Industrielles Teile- und Pulvermanagement

Optimales Handling des Pulvers und der Bauteile ist Voraussetzung für eine industriereife, additive Serienfertigung. Entdecken Sie die TRUMPF Produkte zum industriellen Teile- und Pulvermanagement.

Zum Produkt