Mit additiver Fertigung zum Pionier einer ganzen Branche

Zahnkronen, Prothesen oder Brücken mit herkömmlichen Verfahren wie Fräsen herzustellen ist aufwändig, kostspielig und dauert lange. Mit additiver Fertigung geht es schneller, einfacher und effektiver. Den Beweis liefert der Zahntechnik-Zulieferer CADSPEED, der mit einer TruPrint 1000 mit Multilaser-Prinzip Zahnersatz für viele europäischen Länder fertigt. Damit nimmt das Unternehmen eine Vorreiterrolle in der Dentalbranche ein.

CADSPEED GmbH

www.cad-speed.de

CADSPEED, ein dentales Fräszentrum für digitale CAD/CAM Zahntechnik mit Sitz in Nienhagen bei Hannover, fertigt mit 38 Mitarbeitern dentalen Zahnersatz. Neben konventionellen Fertigungsmethoden bietet CADSPEED auch additiv hergestellten Zahnersatz z. B. Implantat-Tertiärstrukturen und digitalen Modellguss. Das Unternehmen produziert und liefert die Halbfertigerzeugnisse innerhalb von 24 Stunden an Kunden in Europa.

MITARBEITERANZAHL	BRANCHE	UMSATZ
38	Dentaltechnik	4,5 Mio. € (2018)

ANWENDUNGEN

- Additive Manufacturing: Laser Metal Fusion (LMF)

TRUMPF PRODUKTE

- TruPrint 1000

Herausforderungen

Wie alle Zahntechniker hat auch Hindrik Dehnbostel, Inhaber von CADSPEED, ein „Platzproblem". Denn Ecken und Kanten können mit der Fräsmaschine kaum abgebildet werden – dafür ist der Zahn zu klein und die Anforderungen zu hoch. Noch dazu kommen die Werkzeuge nicht überall heran und brechen gelegentlich ab. Die Folge: Nacharbeit. Bis der Zahnersatz im Mund des Patienten angekommen ist, kann es so mehrere Wochen dauern.

Lösungen

Additive Fertigungssysteme kennen solche Probleme nicht. Da das Bauteil schichtweise aufgebaut wird und eine Software den Prozess steuert, sind selbst filigrane Strukturen einfach möglich. Außerdem ist Laser Metal Fusion (LMF) materialsparender. Mit konventionellen Methoden fertigen Zahntechniker erst die Grundform und höhlen sie anschließend aus. Bis zu 80 Prozent des Materials landen im Müll. LMF

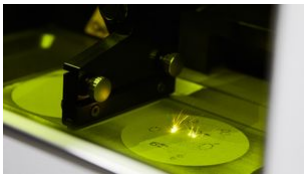
benötigt nur so viel Pulver, wie es das Bauteil erfordert. Weiterer Pluspunkt: 3D-Druck ist im Stundenvergleich deutlich schneller. Denn konventionell benötigt ein Zahntechniker etwa 20 Minuten pro Zahn. Mit der additiven Technologie entstehen pro Durchgang in zwei bis drei Stunden bis zu 70 Zahneinheiten auf einer Plattform.

Umsetzung

Ende 2017 hat CADSPEED eine TruPrint 1000 von TRUMPF mit Multilaser-Prinzip fest im Betrieb installiert. Gleich zwei Laserstrahlen schmelzen die Geometrien des Zahnersatzes gleichzeitig auf. Dies verkürzt die Prozessdauer des Unternehmens enorm. Dehnbostel hat die Maschine drei Monate getestet und sie anschließend gekauft. Seitdem läuft das System fünf Tage die Woche im Dreischicht-Betrieb. „Die Anlage arbeitet zuverlässig und robust“, so der Zahntechniker.

Ausblick

Obwohl die additive Technologie für die Zahntechnik viele Vorteile bringt, setzt sie sich laut Dehnbostel in der Branche nur langsam durch. „Viele Dentallabore haben Angst, dass dadurch ihre Arbeit überflüssig wird. Dabei sind die neuen Technologien ein Segen für die Branche“, sagt der Unternehmer. Der CADSPEED Chef ist sich sicher, dass die Unternehmen langfristig nicht um den 3D-Druck herumkommen werden: „Irgendwann entscheidet der Patient, wie sein Zahnersatz gefertigt werden soll.“



Erfahren Sie mehr über unsere Additiven Fertigungssysteme

TruPrint 1000

Entdecken Sie die TruPrint 1000 mit Multilaseroption - ideal zur wirtschaftlichen und qualitativ hochwertigen Produktion von individuellen Dentalprodukten wie Zahnkronen.

Zum Produkt