



Presse-Information

EMO 2019 in Hannover: TRUMPF erschließt neue Anwendungen für 3D-Druck

TRUMPF zeigt auf der EMO 2019 neue Anwendungsfelder für 3D-Druck: Einfacher Bau von Gesichtsimplantaten oder Spezialbauteile für Satelliten // Interesse an der Technologie steigt weltweit

Ditzingen/Hannover, 3. Juli 2019: Auf der Weltleitmesse für die Metallbearbeitung EMO zeigt das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF, wie der 3D-Druck verschiedene Industriebranchen voranbringt. Additive Verfahren ermöglichen komplexe Formen, die es bislang nicht gab. Sie sind leicht und gleichzeitig stabil. Dank digitaler Vernetzung lassen sie sich nahtlos in der bestehenden modernen Produktion einsetzen. Für die individuelle Produktion bis hin zur Einzelstückfertigung ist der 3D-Druck eines der wichtigsten Werkzeuge. Maßgefertigte Gesichtsimplantate oder Spezialteile für Autos oder Flugzeuge lassen sich problemlos drucken. Da die Anlage die Bauteile „am Stück“ herstellt, können Anwender zudem oft Fertigungsschritte einsparen. „Das Interesse an additiven Fertigungstechnologien ist nach wie vor groß, weil sich die Vorteile des Verfahrens in immer mehr Praxisanwendungen bewähren. Das gilt für Zukunftsprodukte in der Luft- und Raumfahrt genauso wie für klassische Metallbauer“, sagt Thomas Fehn, General Manager bei TRUMPF Additive Manufacturing. TRUMPF ist einer der wenigen Anbieter von 3D-Druck, der die wichtigste Komponente der Maschine, den Laser, selbst entwickelt. Das ermöglicht es dem Unternehmen, besonders schnell neue Anwendungsfelder zu erschließen und das Verfahren kontinuierlich zu verbessern. Zuletzt hat TRUMPF beispielsweise erstmals gezeigt, wie sich mit einem grünen Laser Kupfer und Gold drucken lässt. Das ist für die Schmuck- und Elektronikindustrie vielversprechend.

Drei Beispiele für 3D-Druck von TRUMPF in der industriellen Fertigung

1. Personalisierung: Gesichts- und Kieferimplantate

Der russische Medizintechnik-Hersteller CONMET stellt mit einem 3D-Drucker von TRUMPF seit Anfang 2018 Gesichts- und Kieferimplantate her. Bislang ist das Einsetzen solcher Teile für den Chirurgen mit viel Stress verbunden. Noch



Presse-Information

während der OP muss er das Implantat aus einer Titanlochplatte zurechtschneiden. Das bedeutet für ihn unnötige Anspannung, es kann zu Qualitätsschwankungen kommen. Mit 3D-Druck ist das deutlich einfacher. Im ersten Schritt ermitteln Krankenhäuser die Daten der Patienten und senden sie an CONMET. Daraus erstellen die Ingenieure ein CAD-Modell und konstruieren in Abstimmung mit dem Chirurgen das Implantat. Jetzt kann der 3D-Drucker loslegen. Bei der Operation liegt das Implantat schon im Vorfeld passgenau und gereinigt bereit. Für den Patienten erhöht sich die Sicherheit, gleichzeitig reduzieren sich Kosten und Dauer der Operation. Komplexe Geometrien, wie sie Implantate oft erfordern, schafft die Anlage mühelos. Außerdem lassen sich Teile drucken, die einerseits Stöße gut abfedern, andererseits aber auch besonders stabil und langlebig sind. Die porösen Strukturen des Implantates verwachsen mit dem gesunden Gewebe besonders gut. Auch der Preis sinkt, da bei der Herstellung nur so viel Material verbraucht wird, wie es das Implantat erfordert. Bei CONMET haben sich die Herstellungskosten der Gesichts- und Kieferimplantate um rund 40 Prozent reduziert. Das Unternehmen will die Serienfertigung von Implantaten mit TRUMPF 3D-Druckern in Zukunft noch ausbauen und den Maschinenpark erweitern.

2. Leichtbau: Halterung für Kommunikationssatelliten

TRUMPF hat im Auftrag des Raumfahrtunternehmens Tesat-Spacecom eine Halterung für den deutschen Kommunikationssatelliten Heinrich Hertz gedruckt, der die Weltraumtauglichkeit neuer Kommunikationstechnologien testen soll. Auf der Halterung sind Antriebe befestigt, mit denen sich Mikrowellenfilter regulieren lassen. In Kooperation mit der Firma AMendate ist es gelungen, die Geometrie der Halterung zu optimieren und das Gewicht um 55 Prozent zu senken. Anstatt 164 Gramm wiegt die Halterung nur noch 75 Gramm. Die Experten haben das überarbeitete Bauteil mit dem 3D-Drucker TruPrint 3000 von TRUMPF gedruckt. Klassische Verfahren sind nicht in der Lage, die neue Geometrie zu fertigen. Die optimierte Halterung ist nicht nur leichter, sondern auch stabiler. Sie hält beim Start des Satelliten denselben hohen Kräften stand und verzieht sich dabei weniger. Die Heinrich-Hertz-Satellitenmission wird vom DLR Raumfahrtmanagement im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und



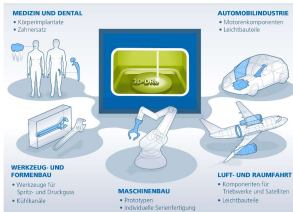
Presse-Information

Energie und mit Beteiligung des Bundesministeriums der Verteidigung durchgeführt.

3. Einfache Herstellung: Düsen für die Kanalreinigung

In einem Projekt mit der Firma USB Düsen und der Hochschule Heilbronn hat TRUMPF die Vorteile von 3D-Druck bei der Herstellung von Reinigungsdüsen für Abwasserkanäle unter Beweis gestellt. Solche Düsen sitzen rings um den Kopf von Reinigungsbomben, die auf einem Schlitten durch größere Abwasserkanäle gleiten. Aus ihnen spritzt mit einem Druck von 300 Bar ein Wasserstrahl heraus, der den Schmutz löst. Obwohl die Düsen simpel aufgebaut sind, benötigen Mitarbeiter dafür vier Fertigungsschritte: Rohmaterial schneiden und zu einem Gewinde formen, eine Mutter hineinfläsen und einen Keramikansatz einkleben. Der Mitarbeiter muss dabei nicht nur ständig die Maschine wechseln, es kommt beim Kleben auch oft zu Ungenauigkeiten. Bei der 3D-gedruckten Variante fallen das Fräsen und das Kleben weg. Zudem ist keine Nacharbeit nötig, da die Konstruktion ohne Stützstrukturen auskommt. Der Prozess ist softwaregesteuert und damit viel genauer als das Kleben von Hand. Messungen zeigen, dass sich die Herstellungszeit um 53 Prozent reduziert. Erstmals ist eine serielle Fertigung von bis zu 10.000 Teilen pro Jahr möglich. Auch der Strahl verläuft ruhiger und die TRUMPF Entwickler rechnen mit einem geringeren Wasserverbrauch und einer besseren Reinigungsleistung.

Welche Branchen nutzen 3D-Druck?



Infografik: Welche Branchen nutzen 3D-Druck

Vom 3D-Druck profitieren zahlreiche industriellen Branchen, zum Beispiel Medizin- und Dentaltechnik, Werkzeug- und Formenbau, Luft- und Raumfahrt oder die Automobilindustrie. Quelle: TRUMPF



Schädelimplantat von CONMET

Der Medizintechnik-Hersteller CONMET produziert mit einem 3D-Drucker von TRUMPF Schädel- und Kieferimplantate für die GUS-Länder.

Presse-Information



Kommunikationssatellit

TRUMPF hat für den deutschen Kommunikationssatelliten Heinrich Hertz eine Halterung für Mikrowellenfilter gedruckt und dabei 55 Prozent Gewicht eingespart. (Quelle: TRUMPF, GettyImages, TurboSquid).



Optimierte Düse

Die von TRUMPF optimierte, 3D-gedruckte Düse für die Kanalreinigung der Firma USB Düsen.



Thomas Fehn

Thomas Fehn verantwortet als General Manager den Bereich Vertrieb bei TRUMPF Additive Manufacturing. (Quelle: TRUMPF)

Zu dieser Presse-Information stehen passende digitale Bilder in druckfähiger Auflösung bereit. Diese dürfen nur zu redaktionellen Zwecken genutzt werden. Die Verwendung ist honorarfrei bei Quellenangabe „Foto: TRUMPF“. Grafische Veränderungen – außer zum Freistellen des Hauptmotivs – sind nicht gestattet. Weitere Fotos sind im [TRUMPF Media Pool](#) abrufbar.



Über TRUMPF

Das Hightechunternehmen TRUMPF bietet Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik. Die digitale Vernetzung der produzierenden Industrie treibt das Unternehmen durch Beratung, Plattform- und Softwareangebote voran. TRUMPF ist Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industriellen Lasern.

2017/18 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 13.400 Mitarbeitern einen Umsatz von 3,6 Milliarden Euro. Mit mehr als 70 Tochtergesellschaften ist die Gruppe in fast allen europäischen Ländern, in Nord- und Südamerika sowie in Asien vertreten.

Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich und der Schweiz, in Polen, Tschechien, den USA, Mexiko, China und Japan.

Weitere Informationen über TRUMPF finden Sie unter: www.trumpf.com

Pressekontakt:

Ramona Hönl
Sprecherin Additive Manufacturing
+49 7156 303-31251
ramona.hoenl@trumpf.com

TRUMPF GmbH + Co. KG, Johann-Maus-Straße 2, 71254 Ditzingen, Deutschland