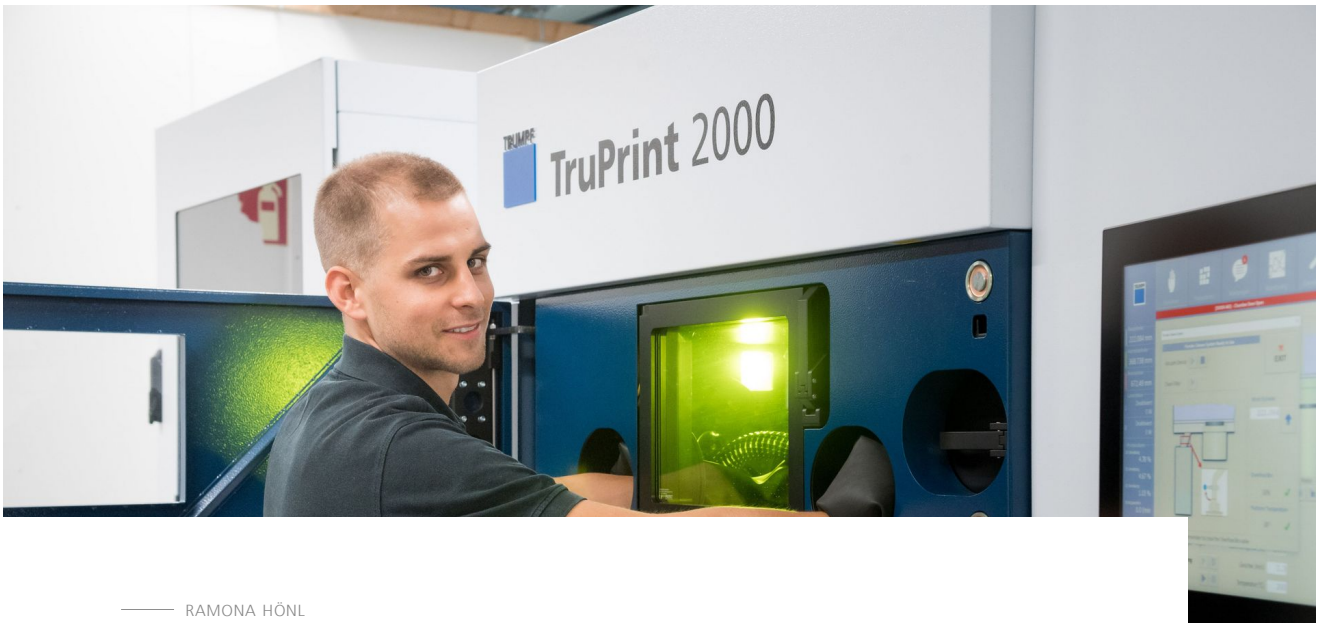


RAMONA HÖNL

3 Anzeichen, dass 3D-Druck für die Fertigung eines Teils eine clevere Alternative sein könnte

Grundsätzlich lässt sich mithilfe von 3D-Druck jedes Teil fertigen. Aber nicht immer macht das Sinn. Wie erkennen Sie also, ob ein Teil von den Vorteilen der additiven Fertigung profitieren kann? Nehmen Sie Ihr Teilespektrum unter die Lupe und prüfen Sie, ob eine der folgenden Voraussetzungen zutrifft.

Beim Prototypenbau lohnt sich die Anschaffung eines speziellen Werkzeugs oder einer Gussform selten. Genauso verhält es sich, wenn Sie individualisierte Teile in Kleinserien oder ein Ersatzteil fertigen möchten, für das es keine Werkzeuge mehr gibt. Hier spart der 3D-Druck Zeit und Kosten. Die einzigen Fragen, die sich stellen sind: Passt das Teil in den 3D-Drucker und ist das passende Material verfügbar?

Sie müssen kein Flugzeugbauer sein, um zu wissen, dass leichte Bauteile in vielen Bereichen unerlässlich sind. Wenn Sie bei einem Teil also Gewicht sparen möchten, sollten Sie es für den 3D-Druck in Betracht ziehen. Hier wird nur dort Material aufgetragen, wo es einen Zweck erfüllt, um die Funktion eines Bauteils sicherzustellen.

Auch wenn Sie die Strömung von Flüssigkeiten oder Gasen in einem Ihrer Teile optimieren möchten, kann sich der 3D-Druck lohnen. Aufgrund der Gestaltungsfreiheit bei der additiven Fertigung können Sie bei der Konstruktion meist auf gerade Linien und rechteckige Strukturen verzichten, in denen sich Wirbel bilden können. Aus dem Pulver lassen sich organische Formen, also Rundungen und Wölbungen aufbauen, die Strömungen nirgends blockieren. Sie haben ein Teil, das Sie aufwändig kühlen müssen? Vielleicht kommen innenliegende Kühlkanäle als Lösung in Frage. Sie lassen sich mithilfe des 3D-Drucks auch problemlos in kleine Bauteile einbringen.

Ein großer Vorteil des 3D-Drucks ist, dass Sie hochkomplexe Teile fertigen können. Denn anders als bei klassischen Verfahren sind Sie bei der Fertigung der Teile weitaus weniger eingeschränkt. Goldene Regeln wie „Hohlräume lassen sich nicht gießen" oder „Ein Bohrer kommt nicht um Ecken" gelten im 3D-Druck nicht. Diese Gestaltungsfreiheit eröffnet Ihnen die Möglichkeit, beispielsweise zwei Bauteile zu einem zusammenzufassen, oder zusätzliche Funktionen zu integrieren. Mit einer 3D-gerechten Konstruktion lassen sich fast alle Ihre Ideen umsetzen.



Mit konventionellen Verfahren sind für dieses Turbinenschaufelrad 90 Einzelteile notwendig. Dank 3D-Druck lässt es sich am Stück herstellen. Das spart Zeit, Material und Kosten.
© copyright 2020 Martin Stollberg / TRUMPF GMBH+CO. KG



RAMONA HÖNL

SPRECHERIN WERKZEUGMASCHINEN