
Additive Fertigung und Gleitschleifen – wie für einander gemacht

Bei der Konstruktion von Komponenten für die Luftfahrtindustrie bietet die additive Fertigung den Konstrukteuren eine bisher unerreichte Freiheit. Bedingt durch den Prozess weisen die so hergestellten Bauteile jedoch eine gewisse Oberflächenrauheit auf, sodass sie für viele Anwendungen feingeschliffen oder poliert werden müssen.

Komplexe Formen mit schwer zugänglichen Innenkonturen, hochfeste Werkstoffe wie Titan und Nickel-Basis-Legierungen sowie die hohen Anforderungen an die Prozesssicherheit bei der Herstellung von Komponenten für Luftfahrzeuge schließen eine manuelle Bearbeitung von vornherein aus.

Hier hat sich das Trowal AM Post Process Verfahren als die ideale Methode herauskristallisiert, denn die Schleifkörper, die das Bauteil umfließen, behandeln die Oberfläche schonend und gleichmäßig, außerdem erreichen sie auch das Innere der Bauteile.

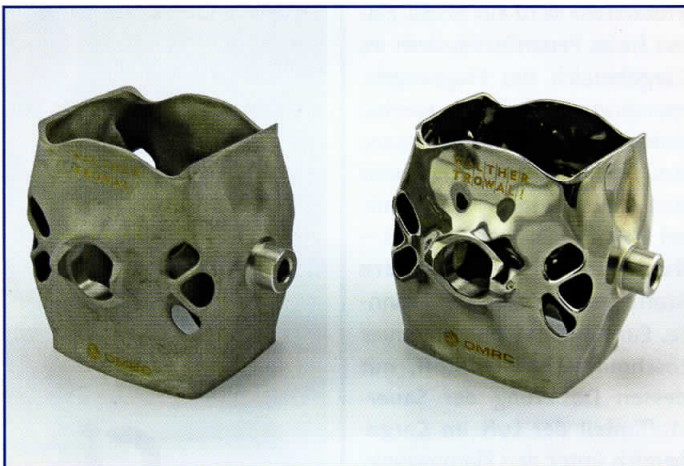
Für das Gleitschleifen additiv gefertigter Komponenten für Flugzeuge setzen bereits mehrere Hersteller die Multivibratoren der Baureihe AM 2 von Walther Trowal ein, in deren Arbeitsbehälter die Teile aufgespannt und fixiert werden.

Das Unternehmen liefert seit Jahrzehnten Maschinen für die Oberflächenbehandlung von Komponenten für die Luftfahrtindustrie, so zum Beispiel von Blisks und Blades für Triebwerke sowie von Strukturbauteilen und Fahrwerkskomponenten. Ein speziell für die Luftfahrtindustrie wichtiger Aspekt

ist dabei, dass sowohl die von Walther Trowal entwickelten Schleifkörper als auch die Verfahrensmittel von der Luftfahrtindustrie zugelassen sind.

Speziell für die Weiterentwicklung des Gleitschleifens von additiv gefertigten Komponenten arbeitet Walther Trowal eng mit dem Direct Manufacturing Research Center (DMRC) der Universität Paderborn zusammen. Das Versuchszentrum von Walther Trowal in Haan steht Kunden zur Verfügung, die das Trowal AM Post Process Verfahren mit ihren eigenen Bauteilen testen wollen.

Meik Seidler
www.walther-trowal.de



In additiv gefertigtes Bauteil für das Hydrauliksystem eines Flugzeuges vor (links) und nach dem Gleitschleifen (rechts).