



Bild 1: Ein additiv gefertigtes Blisk-Segment vor (oben) und nach dem Trowalisieren



Bild 2: Ein additiv gefertigter Kardanrahmen vor (oben) und nach dem Trowalisieren

Walther Trowal GmbH & Co. KG, Haan

Für die Nachbearbeitung der Oberflächen additiv gefertigter Bauteile stellt Walther Trowal auf der Formnext den Trogvibrator TRT 83/87 vor. Speziell bei geringen Losgrößen erzeugt er durch Gleitschleifen glatte und gleichzeitig glänzende Oberflächen.

Für die Nachbearbeitung von additiv gefertigten Werkstücken hat Walther Trowal die AM Post Process Gleitschleifanlagen entwickelt. Sie sind speziell auf die Oberflächenrauheiten abgestimmt, die für die additive Fertigung typisch sind – zum Beispiel auf den Staircasing-Effekt, Markierungen von Stützstrukturen und angebackene Pulverreste.

Im Gegensatz zu elektrochemischen Verfahren erzeugt der AM Post Process Glätte und Glanz der Bauteile mit ihren komplexen, oft bionischen Formen in lediglich ein bis zwei Prozessschritten. Den Trogvibrator TRT 83/37, der auf der Messe vorgestellt wird, hat das Unternehmen speziell für Werkstücke in geringen Losgrößen konzipiert. Das Werkstück wird in das Schleifkörperbett eingelegt, durch die Vibration des Troges entsteht eine Relativbewegung zwischen Bauteil und Schleifkörpern, die eine glatte, homogene

Oberfläche erzeugt. Christoph Cruse, der Vertriebsdirektor bei Walther Trowal, sieht den TRT 83/87 als Einsteigermodell für Anwender, die erste Schritte in Richtung Additive Fertigung unternehmen: „Die kompakte, einfach zu bedienende Maschine haben wir ursprünglich für die Reinigung von metallischen Werkstücken konzipiert und fertigen sie für diesen Markt in Serie. So erklärt sich der geringe Preis. Für höhere Stückzahlen oder für Werkstücke, die nicht in einer losen Schleifkörper-Schüttung bearbeitet werden können, stellen wir den Rundvibrator AM 2 her.“

Im speziell für die Additive Fertigung entwickelten Rundvibrator AM 2, werden die Werkstücke auf dem Boden des Arbeitsbehälters fixiert. So entsteht eine intensive Relativbewegung zwischen den Werkstücken und den Schleifkörpern. Ein wichtiger Vorteil der Einspannung ist, dass die einzelnen Werkstücke sich nicht berühren.

Die Vibratoren der AM-Serie verfügen über drei Unwuchtmotoren, deren Bewegungen sich überlagern. Das Ergebnis: Die Schleifkörper behandeln die Oberfläche gleichmäßig und schonend. Feine Stege werden nicht zerbrochen, die Werkstückkonturen bleiben erhalten. Außerdem erreichen die Schleifkörper auch die für die Additive Fertigung typischen, schwer zugänglichen Innenkonturen der Bauteile sowie Hinterschnidungen.



Bild 3: Der speziell für die Additive Fertigung konzipierte Rundvibrator AM 2 (Bilder: Walther Trowal GmbH & Co. KG, Haan)