

«Additive Fertigung beginnt im Kopf»

Die Pi2 Process AG hat zusammen mit Newemag/Schneider mc in Freienbach ein 3D-Manufacturing-Kompetenzzentrum eingerichtet. Hier soll die hybride «Lumex»-Technologie von Matsuura angewendet und potentiellen Kunden näher gebracht werden. Gesagt, getan: Mitte Juni luden Pietro Pignatiello, CEO der Pi2 Process AG und deren Leiter Additive Manufacturing, Pascal Jenni, sowie Rolf Jauch, Leitung Verkauf Additive Fertigung bei Newemag/Schneider mc ein, mit der neuen Technologie auf Tuchfühlung zu gehen.

Eine illustre Gruppe von gut zwei Dutzend potentiellen Kunden fanden vor einigen Wochen den Weg nach Freienbach zu Pi2 Process. Das Profilspektrum der Besucher reichte vom langjährigen, sehr erfahrenen Anwender in industrieller additiver Fertigung (AF) bis zum Anwender-Neulinge – und dem TR-Berichterstatter. Allen gemeinsam war jedoch, dass sie sich in erster Linie über das von Matsuura entwickelte Verfahren «Hybrid Additive Manufacturing» (HAM) kundig machen wollten.

Sie wurden nicht enttäuscht. Rolf Jauch und der HAM-Spezialist bei Pi2 Process, Pascal Jenni, zündeten ein höchst kurzweiliges Informationsfeuerwerk, bei dem praktisch alle Aspekte des metallpulverbasierten selektiven Laserschmelzverfahrens (SLM) zur Sprache kamen, immer mit Blick auf die spezifische Matsuura-Technologie und garniert mit Erkenntnissen und Tipps aus der Praxis. Gleich zu Beginn stellte Rolf Jauch auch klar, wie seine Maxime zu AF-Verfahren generell lautet: «Die additive Fertigung beginnt im Kopf, nicht erst, wenn die Konstruktionszeichnung fertig ist.»

Das HAM-Verfahren ermöglicht es, additive Bauteile mit hoher Oberflächengüte und Präzision in einem einzigen Prozessschritt herzustellen. Dabei werden in der Regel zehn Schichten zu 5/100 mm Metallpulver aufgetragen und jeweils mit dem Laser geschmolzen, bis eine Schichtdicke von rund 0,5 mm erreicht ist. Danach wird mit Fräsern mit bis zu 0,6 mm Durchmesser geschruppt, geschlichtet und feingeschlichtet, je nach gewünschter Oberflächengüte. Bei Pi2 Process wird nach jedem zweiten Fräsvorgang ein Finish-Schnitt an der Kontur vorgenommen, um allfälligen Verzug durch den Wärmeeintrag des Lasers zu kompensieren, wie Jenni betont. Die so hergestellten Teile finden Anwendung in den unterschiedlichsten Bereichen der Industrie.



Nur mit Lumex in einer Aufspannung möglich: Triebwerksdüsen mit integrierten Kanälen und gefrästen Flächen. (Bild: Newemag)

Nach den gut dokumentierten Referaten der beiden, die ihre Unterlagen den Event-Teilnehmern im Nachgang Online zur Verfügung stellten, konnte jeder in einer Führung durch die Produktion einen Blick in den Bauraum der Masuura Avance-25 werfen, die seit gut einem Jahr bei Pi2 Process im Einsatz ist. Und – was noch weit aufschlussreicher war – die in dieser Zeit bereits hergestellten Test-Bauteile wurden intensiv in den Händen gedreht beäugt.

Zum Schluss listete Pascal Jenni noch einmal die Trümpfe des Unternehmens auf: Pi2 Process ist erster und einziger Anbieter des HAM-Verfahrens in der Schweiz, erstellt Machbarkeitsanalysen, unterstützt bei der Konstruktion und Herstellung von Bauteilen mittels HAM und vermittelt auch praktische Designrichtlinien. (msc) ■

Pi2 Process AG
8807 Freienbach, Tel. 055 451 08 11
info@pi2process.ch
Newemag AG/Schneider mc SA
6274 Eschenbach, Tel. 041 798 31 00
info@newemag.ch