



Kooperation von Premium AEROTEC und GE Additive - Serienfertigung von Titanbauteilen für die Luftfahrtindustrie erreicht neuen Meilenstein

Augsburg/Varel, Cincinnati, Ohio, 16. November 2020 – Mit der erfolgreichen Zertifizierung des Drucks von Titanbauteilen mit korrespondierenden Lasern erreichten Premium AEROTEC und GE Additive kürzlich einen weiteren Meilenstein bei der Serien-Fertigung 3D-gedruckter Bauteile für die Luftfahrtindustrie.

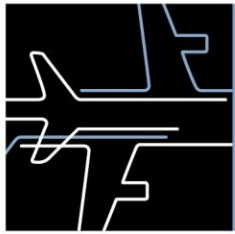
Die additive Fertigung gewinnt bei der Serienproduktion von für die Luftfahrt zugelassenen Bauteilen zunehmend an Bedeutung. Mit dem Luftfahrtzulieferer Premium AEROTEC und GE Additive haben sich zwei Pioniere des industriellen 3D-Drucks von Metallen in einer Kooperation zusammengeschlossen, um die Einführung von additiv gefertigten Titanbauteilen in die Serienproduktion voranzutreiben.

Seit 2019 die Prozessqualifikation für Titanbauteile auf einer GE Additive Concept Laser M2 Multilaser-Anlage erfolgreich abgeschlossen wurde, liegt das Hauptaugenmerk auf der Steigerung der Produktivität der Additiven Fertigung. Multilaseranlagen wie die Concept Laser M2 versprechen eine deutliche Steigerung der Aufbaurate. Bisher beschränkte sich die Qualifikation jedoch auf den parallelen Aufbau mehrerer Bauteile im Bauraum der Anlage, wobei jedem Teil jeweils ein Laser zugewiesen wird. Für Bauteile, die aufgrund ihrer Dimension den Großteil des verfügbaren Bauraums belegen, ließ sich die Produktivität durch den parallelen Einsatz mehrerer Laser am gleichen Teil nicht steigern.

Mit der Validierung des Prozesses mit korrespondierenden Lasern seitens des Kunden Airbus, ist diese Einschränkung beseitigt, da hierbei ein Bauteil mit mehreren Lasern aufgebaut werden kann. Der prozesskritische Bereich ist derjenige, in dem die Belichtungszonen der Laser überlappen (engl. stitching zone). Höchste Präzision bei der Kalibrierung der optischen Systeme und eine ausgeklügelte Kompensation z. B. des Einflusses der Prozesswärme sind erforderlich, um in diesem Bereich die gewünschten Materialeigenschaften zu erzielen.

„Mit dieser weiterentwickelten Technologie erreichen wir ein homogenes, quasi-isotropes Gefüge mit hervorragenden Materialeigenschaften im Überlappungsbereich, der keine erkennbaren Unterschiede zum bisherigen Qualitätsstandard aufweist. Gleichzeitig ist es uns mit unserem Partner GE Additive gelungen, die Produktivität bei der Bauteilherstellung um über 30 Prozent zu steigern“, sagt Premium AEROTEC Projektleiter Dr. Thomas Bielefeld.

Premium AEROTEC wird die neu validierte Anlage zur Produktion von Bauteilen für die Airbus A320 Familie einsetzen.



Bei der Concept Laser M2 handelt es sich um eine Dual Laser Anlage mit einem Bauraum von 250x250x350mm³ und einer 3D-Optik mit variablem Spotdurchmesser. Die Anlage in der aktuellen Generation wurde entwickelt, um die hohen Ansprüche streng regulierter Industrien wie Aerospace und Medizin an den Bauprozess in Bezug auf Genauigkeit, Gleichförmigkeit, Wiederholbarkeit und Sicherheit zu erfüllen.

„Wir sind sehr glücklich und zufrieden, in Zusammenarbeit mit Premium AEROTEC diesen Meilenstein erreicht zu haben“, sagt GE Additive Senior Key Account Director Udo Burggraf. „Wir verdanken den Erfolg in erster Linie den Mitarbeitern bei Premium AEROTEC und GE Additive, die seit vielen Jahren gut und eng in diesem Projekt zusammenarbeiten. Dies war nicht der erste Erfolg und es wird nicht der Letzte bleiben.“

Die Partner planen bereits weitere Schritte, um die erzielbaren Bauraten deutlich zu steigern und damit die additive Fertigung für ein erweitertes Teilespektrum wirtschaftlich attraktiv zu gestalten.

Premium AEROTEC ist ein Global Player in der Luftfahrtindustrie und erzielte im Jahr 2019 einen Umsatz von 2 Milliarden Euro. Kerngeschäft sind die Entwicklung und Herstellung von Flugzeug-strukturen aus Metall- und Kohlenstofffaserverbundstoffen. Das Unternehmen verfügt über Standorte in Augsburg, Bremen, Hamburg, Nordenham und Varel in Deutschland sowie im rumänischen Braşov. Premium AEROTEC beschäftigt insgesamt rund 9.000 Mitarbeiter.

Weitere Informationen unter www.premium-aerotec.com.

Ansprechpartner:
Barbara Sagel, +49 (0) 821 801 63770