

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

25. Juli 2016 || Seite 1 | 2

TurboLight: Mehr Effizienz für Turbomaschinen durch Leichtbauweise mit Laserlicht

Der Leichtbau bietet in ganz unterschiedlichen Industrien umweltschonende Lösungen, durch die Ressourcen und Energie eingespart werden. Entsprechende Werkstoffe stellen dabei oft hohe Ansprüche an geeignete Herstellungsverfahren. Vier Projektpartner – Meotec, Aconity3D, Bosch Mahle Turbo Systems und das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT – evaluieren im Projekt TurboLight Möglichkeiten zur Fertigung komplexer Turbomaschinenbauteile aus Titanaluminid (TiAl). Das Verbundvorhaben mit einer Laufzeit von zwei Jahren startete am 1. Mai 2016, eine Förderung mit insgesamt 350.000 Euro realisiert das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms „KMU-innovativ“.

Ob im Automobilbau, in der Energietechnik- oder im Aerospace-Bereich: Leichtbaukomponenten bieten ein hohes Entwicklungspotential für bestehende und neue Technologien. Der leichte Werkstoff TiAl mit hoher mechanischer Festigkeit ist aufgrund seiner Eigenschaften sehr attraktiv für den Turbomaschinenbau. Für die Prozesstechnik gibt es dabei große Herausforderungen, denn der Werkstoff ist spröde und nur schwer zu verarbeiten.

TurboLight bündelt Kompetenz für bessere Nachhaltigkeit

Am 3. Mai 2016 stimmten die Projektpartner am Fraunhofer ILT in Aachen im Kick-off-Meeting die Projektplanung und den Zeitplan ab. Ziel ist die Prozess- und Anlagenentwicklung für eine Herstellung von komplexen TiAl-Leichtbaukomponenten, die zur industriellen Reife gebracht wird. Im Projektvorhaben werden etwa Turboverdichterräder gefertigt, die im Motorenbau in Abgasturbo ladern Einsatz finden und hohen thermischen, chemischen und mechanischen Belastungen standhalten müssen.

Für die pulverbasierte Herstellung von metallischen Bauteilen wurde am Fraunhofer ILT das Selective Laser Melting (SLM), ein additives Laserfertigungsverfahren, erfunden und in den letzten 20 Jahren stetig weiterentwickelt. Neben dem SLM-Verfahren zur Bauteilfertigung kommt im TurboLight-Projekt für eine Keramisierung und Optimierung von Oberflächen die plasmaelektrolytische Oxidation zum Einsatz.

Die Meotec GmbH & Co. KG ist spezialisiert auf den Bereich der Keramisierung von Leichtmetallen und forscht in Medizin- und Oberflächentechnik. Die Aconity3D GmbH, eine Ausgründung des Fraunhofer ILT, vereint vor allem Know-how im Gebiet der

Redaktion

Jonas van Bebber M.Sc. | Gruppe Kommunikation | Telefon +49 241 8906-662 | jonas.van.bebber@ilt.fraunhofer.de

Petra Nolis M.A. | Gruppenleiterin Kommunikation | Telefon +49 241 8906-662 | petra.nolis@ilt.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT | Steinbachstraße 15 | 52074 Aachen | www.ilt.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR LASERTECHNIK ILT

pulverbasierten additiven Fertigung von Metallen. Neben diesen zwei Entwicklungspartnern aus Aachen und dem auf Endanwendungen spezialisierten Unternehmen Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG aus Stuttgart ist das Fraunhofer ILT Teil des Projektteams. Federführend bei der Projektkoordination ist das Unternehmen Meotec.

PRESSEINFORMATION

25. Juli 2016 || Seite 2 | 2

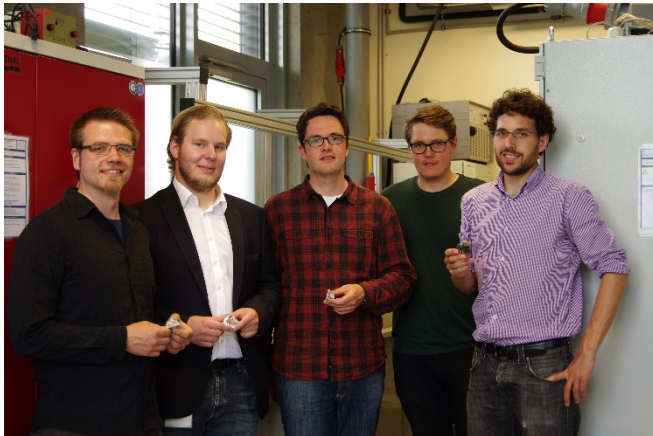


Bild 1:
TurboLight-Projektpartner
(v.l.n.r.) Andreas Vogelpoth
(Fraunhofer ILT), Lutz
Lübbert (Aconity3D), Philipp
Hiester (Meotec), Max
Müther (Meotec) und Jeroen
Risse (Fraunhofer ILT).
© Fraunhofer ILT, Aachen.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Jeroen Risse | Gruppe Rapid Manufacturing | Telefon +49 241 8906-135 | jeroen.risse@ilt.fraunhofer.de
Andreas Vogelpoth M.Sc. | Lehrstuhl für Lasertechnik LLT, RWTH Aachen University | Telefon +49 241 8906-135 | andreas.vogelpoth@ilt.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT | Steinbachstraße 15 | 52074 Aachen | www.ilt.fraunhofer.de