

Holistische Optimierung der Oberflächengüte in der additiven Fertigung von Metallen mittels Laser Powder Bed Fusion

Mittels Laser Powder Bed Fusion lassen sich geometrisch komplexe Bauteile aus metallischen Massivgläsern additiv herstellen. Für Hochtechnologie-Anwendungen ist deren Oberflächenrauheit jedoch zu hoch und die Nachbearbeitung kostenintensiv und für diese neuartige Materialklasse noch nicht ausreichend erforscht. Ziel ist, die Oberflächenrauheit von Zirkon-basierten metallischen Glasbauteilen, deren Materialeigenschaften ein großes Potenzial für medizinische und optische Anwendungen haben, auf $< 0,05 \mu\text{m}$ zu minimieren. Dies soll durch kombinierte Nachbearbeitung durch Strahlspanen, Gleitspanen und Elektropolieren gelingen.

19/03/2025

Forschungseinrichtungen

- Lehrstuhl Fertigungstechnik (LF), Univ. Duisburg-Essen, Duisburg
- Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK, Berlin

Förderung

- Geplanter Projektstart: 06/2025
- Laufzeit: 24 Monate
- Förderung: wird im Rahmen des BMWK-Programms "Industrielle Gemeinschaftsforschung" beantragt
- Beantr. Fördersumme: 518.000 EUR

Projektbegl. Ausschuss

- 4MI GmbH ^{KMU}
- amsight GmbH ^{KMU}
- Diamond Tooling Systems - DTS GmbH ^{KMU}
- F. Gottinger Orthopädietechnik GmbH ^{KMU}
- Heraeus AMLOY Technologies GmbH
- iWP innovative Werkstoffprüfung GmbH & Co. KG ^{KMU}
- MPS Metal Printing Solutions GmbH
- MetShape GmbH ^{KMU}
- Motorex GmbH ^{KMU}
- Nanoval GmbH & Co. KG ^{KMU}

- Olympus Winter & Ibe GmbH
- OTEC Präzisionsfinish GmbH ^{KMU}
- plasotec GmbH ^{KMU}
- SPECTARIS e. V. ^{Verband}

Kontakt

Forschungsvereinigung F.O.M., Berlin
info@forschung-fom.de
+49 (0)30 4140 2139

