

Additiv gefertigte AlSi10Mg Vakuumkammern für Quantenanwendungen

IMPT

Institut für
Mikroproduktionstechnik

Kontakt



Niklas Droese

 8113.11.30
 0511/762-8085
 droese@
impt.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Innerhalb des Forschungsprojektes QGyro+ werden Ultra-Hoch-Vakuumkammern mittels additiver Fertigung durch das Laser-Powder-Bed-Fusion (LPBF) Verfahren hergestellt. Die Vorzüge der additiven Fertigung spiegeln sich in der schnellen Anpassbarkeit des Designs, auch genannt als Rapid-Prototyping, sowie in der freien Gestaltung der Kammer wieder - indem integrierte Kühlkanäle oder Lattices in den Volumenstrukturen erstellt werden können.

Ziel dieser Arbeit ist es, das aktuelle Design der Kammern weiterzuentwickeln und anschließend am Metalldrucker (One Click Metal) zu drucken. Ein besonderer Wert wird dabei auf die Nachbearbeitung mittels Sandstrahlen als auch das Entfernen der Stützstrukturen gelegt. Nach einer erfolgreichen Fertigung der Bauteile wird abschließend das System ein einen bestehenden Vakuumstand angebaut und auf die Vakuumkompatibilität getestet.

Art der Arbeit

Bachelorarbeit

Voraussetzungen

- Selbstständige, kreative und strukturierte Arbeit
- Interesse an 3D Druck und additiver Fertigung
- Spaß an praktischer Arbeit

Starttermin

Ab sofort