

Additive Fertigung metallischer Bauteile mit definierter Porosität (BA/SA/MA)

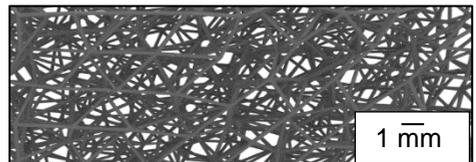
Ausgangssituation

Grüner Wasserstoff und insbesondere dessen effiziente Verbrennung sind wichtige technologische Bausteine der Energiewende. Durch den Einsatz von Wasserstoff zur Stromerzeugung in Gasturbinen ergeben sich neue Anforderungen an die Geometrie der Brennkammer. Additive Fertigungsverfahren ermöglichen die Herstellung optimierter Brennkammergeometrien, wodurch das Verbrennungsverhalten stabilisiert und die Emissionen reduziert werden können.

Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist die experimentelle Untersuchung des Einflusses verschiedener Prozessparameter-Einstellungen auf die Herstellbarkeit poröser Strukturen aus dem Werkstoff Inconel718. Im Anschluss an die Fertigung von Proben gemäß eines zuvor erarbeiteten Versuchsplans erfolgt eine Untersuchung

derselben mit modernen Analyseverfahren, beispielsweise mittels Computertomografie. Der Vergleich der Ergebnisse mit der Literatur und die Definition eines stabilen Prozessfensters runden die Arbeit ab.



Additiv gefertigte Struktur mit stochastischer Porosität

Anforderungsprofil

- Interesse an der Additiven Fertigung
- Eigeninitiative und Zuverlässigkeit
- sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Kontakt

M. Sc. Lukas Melzig
Abteilung Additive Fertigung
Tel.: +49 89 / 289 15572
lukas.melzig@iwb.tum.de