



ABSCHLUSSARBEIT

ADDITIVE FERTIGUNG: ÜBERTRAGUNG INNOVATIVER SCHLICKERTECHNOLOGIEN

© Bramsiepe, KIT

BESCHREIBUNG

Technische Keramiken wie Aluminiumoxid finden aufgrund ihrer hohen Temperaturbeständigkeit, Härte und chemischen Stabilität breite Anwendung, z. B. in der Medizintechnik, im Maschinenbau oder in der Elektronik. Um diese anspruchsvollen Materialien flexibel und präzise verarbeiten zu können, gewinnt die badbasierte Photopolymerisation (VPP) als additives Fertigungsverfahren zunehmend an Bedeutung. Beim VPP-Verfahren wird ein Schlicker aus lichtsensibilisiertem Binder und Keramikpulver lokal ausgehärtet, wodurch komplexe Bauteile schichtweise aufgebaut werden können. Diese werden anschließend entbindert und gesintert.

FastCast Ceramics ist ein innovatives Startup, das sich auf die Entwicklung von offenporigen technischen Keramiken durch maßgeschneiderte Suspensionen spezialisiert hat.

Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, die Übertragbarkeit dieser neuartigen Schlicker-Technologie auf das VPP-Verfahren zu untersuchen.

AUFGABEN

- Herstellung und Anpassung keramischer Suspensionen für VPP
- Überprüfung der Übertragbarkeit der FastCast Ceramics Technologie auf das VPP-Verfahren
- Fertigung von Testbauteilen
- Charakterisierung der gedruckten Bauteile

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3 / 6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Werkstofftechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik oder verwandte Studiengänge

KONTAKT



Chantal-Liv Lehmann, M.Sc.
Gebäude 30.48, Raum 202
Tel.: +49 173 2676346
E-Mail: chantal-liv.lehmann@kit.edu