



Fraunhofer

IFAM DRESDEN



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG
INSTITUTSTEIL DRESDEN



*Grenzen verschieben. - Immer wieder Neues versuchen.
Nicht nur nachdenken, sondern weiter denken. – Machen.*

Das ist das Prinzip, nach dem Fraunhofer arbeitet.

In diesem Umfeld bieten wir Ihnen die Möglichkeit,
Ihre **DIPLOMARBEIT/Großer Beleg** zum Thema

PM2016_07
**Zentrifugaler Sedimentationsprozess als
pulvermetallurgisches Herstellungsverfahren**
anzufertigen.

Aufgabenstellung

Die Pulvermetallurgie ist ein etabliertes Verfahren für die Herstellung vieler Produkte (Zahnräder, Motorkomponenten, Schneidwerkzeuge,...). Die Verarbeitung von Metallpulver über Sedimentationsprozesse hat das Potential für neue Anwendungsgebiete, unter anderem die großtechnische Herstellung von Gradientenwerkstoffen sowie den Einsatz in der Dentalmedizin. Dabei steht die bei der Sedimentation typischerweise auftretende Entmischung der Erzeugung homogener, sinterfähiger Grünkörper entgegen. Entwicklungsgegenstand des Fraunhofer IFAM ist aus diesem Grund ein Zentrifugen-gestützter Sedimentationsprozess, bei dem durch kontinuierliche Pulverzufuhr während des Sedimentationsprozesses Entmischungserscheinungen vermieden und homogene, weitestgehend porenfreie Sinterkörper erzeugt werden können.

Die Diplomarbeit ist in die Entwicklung des zentrifugalen Sedimentationsprozesses eingebettet und befasst sich mit dem Einfluss der Prozessparameter auf das Sediment. Die Herstellung von reproduzierbaren, homogenen Probenkörpern sowie die Untersuchung der Grünkörper hinsichtlich ihrer Sinterung stellen die zentralen Aufgaben der Arbeit dar. Um systematisch geeignete Prozessparameter zu ermitteln, soll sowohl der Zustand nach der Sedimentation als auch das Sinterverhalten und Sinterergebnis anhand von Packungsdichte, Sinterschwindung und Restporosität charakterisiert werden.

Sie haben Interesse oder noch Fragen?



Prof. Dr.-Ing. Bernd Kieback
TU Dresden/Fraunhofer IFAM
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
Telefon: 0351/2537300
bernd.kieback@ifam-dd.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Sebastian Riecker
Fraunhofer IFAM
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
Telefon: 0351/2537429
sebastian.riecker@ifam-dd.fraunhofer.de