

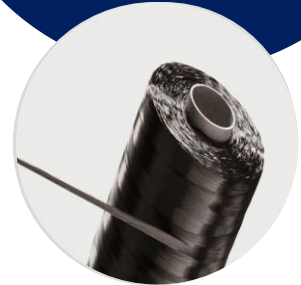


Universität Stuttgart
Institut für Werkzeugmaschinen
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. H.-C. Möhring

Bachelorarbeit /
Forschungsarbeit /
Masterarbeit

**Fokusbereich:
Maschinenkonstruktion**

Einfluss der Bauteilgeometrie auf das Eigenspannungsfeld von vorgespanntem faserverstärkten Mineralguss



Aufgabenstellung

Der am IfW entwickelte Werkstoff vorgespannter faserverstärkter Mineralguss (VFMG) hat bereits sein Potential für den Einsatz in sich bewegenden Komponenten von Werkzeugmaschinen gezeigt. Für einen großflächigen Einsatz sind jedoch Methoden zur Auslegung notwendig. Diese weisen aktuell noch offene Fragestellungen in Hinblick auf das Eigenspannungsfeld auf. Insbesondere wurden noch keine Proben mit zwei oder mehr Rovings, schräg laufenden Rovings oder Querschnittsänderungen betrachtet. Die experimentelle Erfassung dieser Geometrieinflüsse auf das Eigenspannungsfeld ist Aufgabe dieser Arbeit. Hierzu soll zunächst ein geeigneter Versuchsplan aufgestellt werden bevor die additiv gefertigten Verschalungen entwickelt werden. Nach der Fertigung der Schalen werden die Probekörper selbst gefertigt und währenddessen das Eigenspannungsfeld analysiert. Auf Grundlage der Messergebnisse sollen Hinweise auf die Gestaltung von Komponenten aus VFMG abgeleitet werden.

Kenntnisgewinn

- Versuchsplanung
- Weiterführende Kenntnisse zum Eigenspannungsfeld in VFMG
- Neue Kenntnisse zur optimalen Gestaltung von VFMG-Komponenten

Beginn der Arbeit: Ab sofort

Gesuchte Studienrichtung: Maschinenbau o.ä.

Notwendige Vorkenntnisse: CAD-Kenntnisse von Vorteil

Zeitlicher Arbeitsaufwand: 5-6 Monate

Sollten Sie Interesse haben, dann wenden Sie sich an **Michelle Engert**

E-Mail: michelle.engert@ifw.uni-stuttgart.de

Tel.: 0711-685-84562

Internet: www.ifw.uni-stuttgart.de

