



Universität Stuttgart

Institut für Werkzeugmaschinen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. H.-C. Möhring

Entwicklung eines Konzepts zur thermischen Vorspannung von faserverstärktem Mineralguss

Durch die Integration vorgespannter Carbonfasern kann die Zugfestigkeit des bislang vor allem für Maschinenbetten verwendeten Werkstoffs Mineralguss nachweislich verbessert werden. Dies ermöglicht einen Einsatz des Verbundwerkstoffs auch in hochbelasteten Strukturkomponenten. Allerdings ist der Prozess zur mechanischen Vorspannung der Fasern komplex und zeitaufwendig. Versuche haben gezeigt, dass derselbe Effekt durch ein Aufwärmen der faserverstärkten Probekörper erzielt werden kann. Um diesen Effekt praxistauglich nutzen zu können, sollen die Probekörper unterhalb der Raumtemperatur ausgehärtet werden. Auf Grund der Eigenschaften des Epoxidharzes ist dies jedoch nur durch eine geeignete Temperaturrampe möglich. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine solche Temperaturrampe experimentell ermittelt werden. Gegebenenfalls wird im Voraus eine geeignete Temperaturdifferenz simulativ bestimmt.

Beginn der Arbeit:	ab sofort
Gesuchte Studienrichtungen:	Maschinenbau o. ä.
Notwendige Vorkenntnisse:	keine
Zeitlicher Arbeitsumfang:	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

Bachelorarbeit / Forschungsarbeit / Masterarbeit

Im Forschungsbereich:
Maschinenkonstruktion

