

Mini-Thesis/ Bachelor-Arbeit

Entwicklung Scherversuchsvorrichtung für beanspruchungsnahe Materialprüfung

Das Projekt

Gleitlagermaterialien werden während des Betriebes hauptsächlich unter Scherung und Druck beansprucht. Während das Druckverhalten von Lagermaterialien über einen klassischen Druckversuch abgebildet werden kann, gibt es derzeit keine Möglichkeit, die Scherbeanspruchung quantitativ zu ermitteln. Bei Verbundlagern ist dabei die Scherbeanspruchung zwischen der Lagermetallschicht und dem Stützkörper besonders interessant. Ist die Scherbeanspruchung höher als die Anbindung zwischen Stützkörper und Schicht, dann kommt es zum Abplatzen der Schicht und zum Versagen des Lagers. Im Rahmen des Projektes wird deshalb eine Versuchsvorrichtung entwickelt, mit der die Scherbeanspruchung zwischen Schicht und Stützkörper realitätsnah abgebildet werden kann.

Aufgaben

Im Rahmen der Mini-Thesis soll die entworfene Scherversuchsvorrichtung auf ihre Eignung getestet und weiterentwickelt werden. Dafür sollen Versuche an verschiedenen Materialien, Probengeometrien und Schichtdicken durchgeführt und die Bruchflächen metallographisch untersucht werden. Die Ergebnisse werden den Beanspruchungen im Lager gegenübergestellt und die Versuchsvorrichtung entsprechend angepasst.

Anforderungen

- Grundkenntnisse in Werkstoffkunde und -prüfung
- Interesse an praktischer Arbeit
- Interesse an der Weiterentwicklung einer Versuchsvorrichtung
- Selbstständigkeit, hohes Verantwortungsbewusstsein und analytisches Denkvermögen

Wir bieten

- Sehr gutes Betriebsklima
- Umfassende Einarbeitung und Unterstützung
- Sofortiger Beginn oder Beginn nach Absprache
- Zügiger Abschluss der Arbeit

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Angelika Kiefel
Augustinerbach 4, Raum 106.1
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80 95325
a.kiefel@iwm.rwth-aachen.de
www.iwm.rwth-aachen.de

