



Bachelorarbeit / Projektarbeit / Masterarbeit

Entwicklung und Konstruktion eines Tribometers zur Oberflächen- und Schichtcharakterisierung



Industrial-production.de



B. Braun



wikipedia.de

Hintergrund: Durch die immer knapper werdenden Ressourcen und die Herausforderungen des Klimawandels, gewinnt die Entwicklung nachhaltiger und energieeffizienter Systeme zunehmend an Bedeutung. Da ca. 20 % der weltweit benötigten Energie allein für die Überwindung von Reibung benötigt werden, ist das Potential reibungsreduzierender Maßnahmen enorm. Das Reibungs- und Verschleißverhalten in tribologischen (Tribologie = Lehre von Reibung, Verschleiß und Schmierung) Kontakten wie beispielsweise Wälzlagern, Zahnrädern oder auch additiv gefertigten Bauteilen und medizinischen Implantaten ist dabei meist sehr komplex, weshalb in der Forschung häufig auf einfache Modellkontakte zurückgegriffen werden muss. Bei einem Tribometer wird der reale Kontakt nachgebildet, indem eine definierte Relativbewegung und Kontaktnormalkraft vorgegeben wird. Durch einen Kraftaufnehmer wird dann der Reibwert des untersuchten Systems ermittelt.

Möglicher Inhalt der Arbeit: Im Rahmen der Arbeit soll ein Tribometer zur Charakterisierung von Oberflächeneigenschaften im Forschungsbetrieb entwickelt werden. Der Fokus liegt dabei auf einer präzisen Ausgestaltung des Systems unter Einbeziehung aller Anforderungen. Die technische Umsetzung des Prüfstands ist ebenfalls geplant und kann je nach Umfang der Arbeit mit einbezogen werden.

Der Arbeitsaufwand kann dabei individuell an die Art der studentischen Arbeit angepasst werden. Das Einbringen eigener Ideen in die Aufgabenstellung ist natürlich sehr gerne möglich!

Erfordert Interesse an:

- Prüfstandentwicklung
- Problemlösung und Konstruktion

Ansprechpartner: Christian Orgeldinger, M.Sc.

christian.orgeldinger@uni-bayreuth.de

Büro: FAN C.1.27

Ich freue mich über Ihr Interesse!

