

Bachelor-/ Masterarbeit

Verschleißmessung mittels in-situ Rasterkraftmikroskopie

Hintergrund

Amorphe Kohlenstoffschichten (DLC) sind Dank ihrer hohen Härte verbreitete Verschleißschutzschichten. In Vorversuchen wurde festgestellt, dass Verschleiß nur auf topographischer Ebene stattfindet, während am Gegenkörper mittels Radionuklidtechnik (RNT) Verschleißraten im einstelligen nm/h Bereich gemessen wurden.

Im Fokus dieser Arbeit steht die Beurteilung des DLC-Verschleißes mittels in-situ Rasterkraftmikroskopie (AFM) in einem Stift-Scheibe-Tribometer.

Aufgaben

- Einarbeitung in die Thematik (Tribometrie, RNT, AFM)
- tribologische Versuche
- begleitende Analytik (Topographiemessung ex und in situ)
- Auswertung der Ergebnisse und Anfertigen der Abschlussarbeit



Voraussetzungen

- Studium des Maschinenbaus, Materialwissenschaften, Mechatronik o.Ä.
- eigenständige und selbstverantwortliche Arbeitsweise
- tribologische Vorkenntnisse hilfreich
- Freude am experimentellen Arbeiten

Beginn: März 2021

Kontakt

Joachim Faller M. Sc.

Mail: joachim.faller@iwm.fraunhofer.de

Tel: 072120432759