

Studentische Arbeit

Studien- o. Projektarbeit zu vergeben!

Untersuchungen an Radialwellendichtringen mit Fokus auf 3D gedruckte Gegenauflflächen

Motivation

Unter anderem spielt die Gegenauflfläche des RWDRs für die Lebensdauer eine wesentliche Rolle. In dieser Arbeit sollen Einflüsse von neuen Materialien, neuen Fertigungs- bzw. Nachbearbeitungsmethoden der Gegenauflfläche insb. von 3D gedruckten Gegenauflflächen untersucht werden. Um die tribologischen Verhältnisse zwischen Dichtung und 3D gedruckte Gegenauflfläche besser zu verstehen und darzustellen, ist die Untersuchung mit verschiedenen Materialien durchzuführen. Im Rahmen dieser Studien- bzw. Projektarbeit sollen verschiedenartige Gegenauflflächen erarbeitet und hergestellt werden. Anschließend sollen experimentelle Untersuchungen mit dem Dichtungsprüfstand durchgeführt und deren Ergebnisse dokumentiert werden.

Schwerpunkte

- Literaturrecherche zur Funktionsweise von RWDR
- Literaturrecherche zum Reibverhalten von Kunststoffen bei erhöhten Temperaturen
- Festlegung von Versuchsplänen mit besonderem Fokus auf Varianten der 3D-gedruckten Gegenauflflächen
 - o Materialien, Fertigungs- bzw. Nachbearbeitungsmethoden der Gegenauflfläche
 - o Mechanische Einflüsse bzw. Rauheitsanalyse
 - o Fehlstellen bzw. Herstellungsbedingte Einflüsse
- Experimentelle Untersuchung von RWDR zum Einfluss der Gegenauflflächen
- kritische Auswertung und Interpretation der Ergebnisse
- Zusammenstellung der Ergebnisse in Form einer schriftlichen Arbeit

Voraussetzungen und Informationen zur Bearbeitung

- Kenntnisse in der Tribologie wünschenswert
- Interesse an einer konstruktiven und experimentellen Arbeit
- Der Beginn der Arbeit kann individuell festgelegt werden
- Der genaue Umfang der Arbeit kann je nach Art der studentischen Arbeit (Studien- oder Projektarbeit) variieren und wird individuell mit dem Betreuer abgesprochen



Bei Interesse bitte melden bei:

M.Sc. Yongzhen Lin

Raum: 77 KKB

Tel.: 03731/39-3362

Yongzhen.Lin@imkf.tu-freiberg.de