

Dissertationsvorhaben am Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau
Tribologische Optimierung von neuartigen Kolben(ring)-Zylinderlaufbahn-Systemen in nachhaltigen Antriebs- und Energiesystemen

Gasmotoren nehmen auch in Zukunft eine bestimmende Rolle in industriellen Anwendungen ein. Sie werden für die Energieerzeugung aber auch zunehmend in Schiffen, Land- und Baumaschinen als **nachhaltiges Antriebskonzept** eingesetzt. Sie ermöglichen durch die Verwendung von **alternativen Kraftstoffen**, im speziellen **e-Fuels** zB. die Bereitstellung von regenerativ erzeugter Regelenergie unabhängig von den Wetterverhältnissen. Die Optimierung von Motorkonzepten auf diese Energieträger bedeutet neue Anforderungen an Motorkomponenten und innermotorisch vorhandene tribologische Systeme. Die Aktivitäten im Rahmen der Arbeit haben das Ziel die **tribologischen Prozesse und Phänomene** von neuartigen Kolben(ring)/Zylinderlaufbahn-Systemen von Großmotoren auf den **Tribometerprüfständen** des Lehrstuhls im Rahmen eines **internationalen Forschungsprojektes** zu visualisieren. Dieses Vorhaben wird mit mehreren technologieführenden Firmenpartnern durchgeführt.



Tätigkeit – Aufgabe

- Forschung im Bereich maschinenbaulicher **Mess- und Prüfstandstechnik**, maschinenbaulicher Schadensanalytik, sowie Projektmanagement und Kontakt mit international technologieführenden Industriepartnern
- Weiterentwicklung und Validierung der am Lehrstuhl vorhandenen **Prüfmethodik** für das System Kolben(ring)/Zylinderlaufbahn von Großmotoren
- Charakterisierung unterschiedlicher Systemparameter (**neue Materialien, Beschichtungen, Schmierstoffe und Oberflächenbearbeitungen**) unter anwendungsnahen Betriebsbedingungen
- Mitarbeit in der Forschungsgruppe Tribologie; Unterstützung von Lehrtätigkeit an der Universität; sowie Fachvorträge und Publikationen im In- und Ausland

Anforderung – Qualifikation

- Technisches oder naturwissenschaftliches Studium (auf Masterniveau): Maschinenbau, Physik, Werkstoffwissenschaft, Mechatronik, etc.
- Motivation, Teamfähigkeit und Selbstständigkeit
- Beherrschung der deutschen und englischen Sprache in Wort und Schrift

Dienstort: Leoben / **Beginn:** ab März 2023 / **Dauer:** etwa 3 Jahre (Vollzeit)

Weitere Infos können gerne in einem weiterführenden Gespräch zur Verfügung gestellt werden.

Kontakt

Dr. Florian Summer
+43-3842-402-1403

florian.summer@unileoben.ac.at

Prof. Dr. Florian Grün
+43-3842-402-1450

florian.gruen@unileoben.ac.at