

Technische Daten

MRP

Antrieb

- Leistung: 0,75 kW
- Drehzahl: bis 2500 min⁻¹
- Drehmoment: 5 Nm

Belastbarkeit

- Luftlagerung: 1500 N

Schmiermedium

- Art / Typ: frei wählbar
- Temperaturbereich: bis 90 °C

Prüfkörper

- Lager-Durchmesser: max. 70 mm

KLP

Antrieb

- Leistung: 10,3 kW
- Drehzahl: bis 3000 min⁻¹
- Drehmoment: bis 32 Nm

Belastbarkeit

- Stützlagerung: 20 kN

Schmiermedium

- Art / Typ: frei wählbar
- Temperaturbereich: bis 90 °C

Prüfkörper

- Lagerbreite: max. 25 mm breit

Kontakt

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

IPEK ▪ Institut für Produktentwicklung

Dipl.-Ing. Sascha Ott

Geschäftsführer

Campus Süd, Gebäude 50.33

Gotthard-Franz-Straße 9 | 76131 Karlsruhe

Telefon +49 721 608-43681

E-Mail sascha.ott@kit.edu

www.ipek.kit.edu



Herausgeber

IPEK ▪ Institut für Produktentwicklung

Kaiserstraße 10 | 76131 Karlsruhe

Stand November 2014

© IPEK 2014

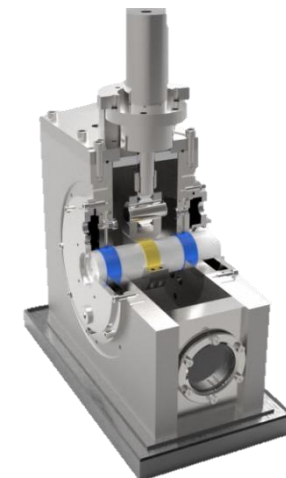
www.kit.edu

Lager-Prüfstände

MRP – Mischreibungsprüfstand

KLP – Kleiner Lagerprüfstand

IPEK ▪ Institut für Produktentwicklung



MRP - Mischreibungsprüfstand

Hochpräzise Reibmomentmessung

- Reibungsarme Luftlager

Gekapselte Prüfkammer

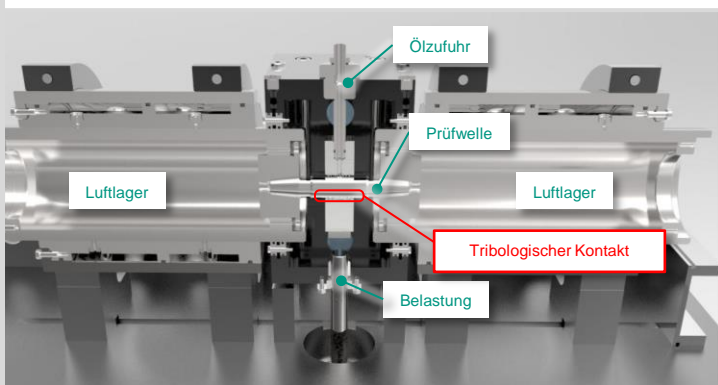
- Verwendung unterschiedlicher Fluide möglich

Kontinuierliche Erfassung aller wichtigen Kennwerte

- Reibmoment, Drehzahl, Öltemperatur, Volumenstrom, Belastung...

Erfassung des Mischreibungszustands

- Durchschlagmessung
- Körperschallmessung



KLP- Kleiner Lagerprüfstand

Untersuchung von Wäl- und Gleitlagern möglich

Hohe Lagerbelastung möglich

- Belastung bis 20 kN

Temperaturüberwachung

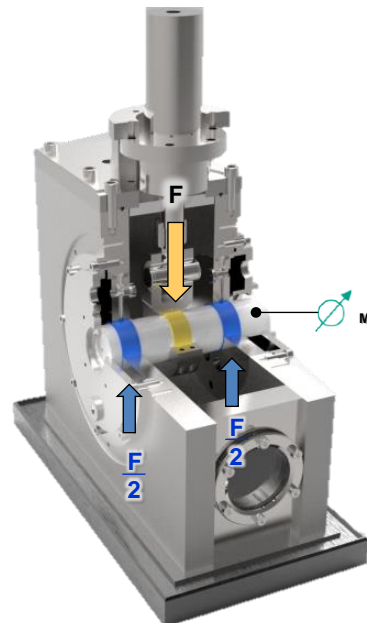
- Temperaturerfassung am Lagerrücken

Kontinuierliche Erfassung aller wichtigen Kennwerte

- Reibmoment, Drehzahl, Öltemperatur, Volumenstrom, Belastung...

Erfassung des Mischreibungszustands

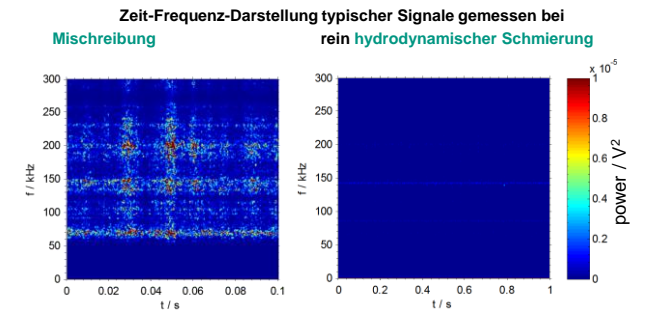
- Durchschlagmessung
- Körperschallmessung



Forschungsschwerpunkte

Körperschallanalyse

- Erfassung von Körperschallemissionen im Ultraschallbereich
- In situ - Zustandsüberwachung des Lagers
- Eindeutige Identifikation von Mischreibung
- Früherkennung von
 - Fressen
 - Mangelschmierung



Gleitlagerungen im Mischreibungsbereich

- Einfluss nanokristalliner Randzonen auf das Reib- und Verschleißverhalten von Gleitlagerungen
- Vorwegnahme des Einlaufs durch spanenden Endbearbeitung der Welle

