

Lagerprüfstand

Beschreibung

Der Lagerprüfstand wird zur Untersuchung der dynamischen Körperschallübertragungseigenschaften von Wälz- und Gleitlagern verwendet. Aufgrund seines flexiblen Aufbaus können Prüflingsdrehzahl, Lasten (radial und axial) und Schmierzustände nach Wahl eingestellt werden. Durch einen Shaker können zusätzlich zur statischen Last beliebige dynamische Anregungskräfte als Körperschallsignale in den Prüfstand eingeleitet werden. Die Signalverarbeitung erfolgt in Echtzeit durch einen 32-kanaligen Signalanalysator mit bis zu 102 k-Samples pro Sekunde. Neben den Signalen aus den ruhenden Gehäusebereichen werden mittels einer digitalen 8-Kanal-Telemetrie die auf die Welle übertragenen Körperschallsignale berührungslos zum Signalanalysator übertragen. Um einen sicheren Prüfstandsbetrieb zu gewährleisten, ist die permanente Überwachung wesentlicher Funktionen in einen Sicherheitskreis integriert. Dazu gehört die redundante Auslegung der Ölversorgung der Prüfstandshauptlager mit Hilfe einer unterbrechungsfreien Stromversorgung und eines Öldruckspeichers.

Technische Daten

Antriebsleistung:	75 kW
max. Radialkraft:	80 kN
max. Axialkraft:	40 kN
max. Anregungskraft:	200 N
max. Anregungsfrequenz:	9 kHz
max. Prüfdrehzahl:	6000 U/min
Prüflager-Wellendurchmesser:	60 bis 90 mm

Anwendungen

- Bestimmung der Körperschallübertragungsfunktion von Wälz- und Gleitlagern

