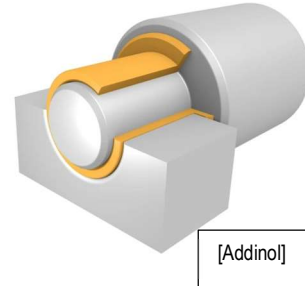


Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Einfluss der Bauteiltoleranzen auf die Funktionserfüllung von Gleitlagerungen

Motivation:

Lager führen bewegliche Bauteile, nehmen die auf sie wirkenden Kräfte auf und leiten sie in das Gehäuse ein. Dementsprechend besteht das System gleitgelagerte Welle aus einer Welle, die mit zwei Gleitlagerbuchsen im Kontakt steht, die wiederum in ein Gehäuse eingepresst sind. Da i.d.R. alle Geometrielemente dieser Bauteile von der idealen Gestalt abweichen, beeinflussen diese Abweichungen die Spaltform und Druckverteilung innerhalb des Lagers. Das Ziel dieser Arbeit ist die Analyse der Auswirkung von Bauteiltoleranzen auf die Funktionseigenschaften einer gleitgelagerten Welle.



Aufgabe:

Um dieses Ziel zu erreichen sind folgende Aufgaben zu bearbeiten:

- Funktionsanalyse der einzelnen Geometrielemente der jeweiligen Bauteile und Aufstellen einer Beziehungsmatrix
- Recherche zur Gestaltung der Anschlusskonstruktion von Gleitlagern
- Systematische Erfassung der möglichen geometrischen Einflussfaktoren und deren Tolerierung
- Mathematische Beschreibung von relevanten Form- und Gestaltabweichungen
- Funktionsbedingte Analyse der einzelnen Geometrieabweichungen auf die Spaltgeometrie des Gleitlagers
- Aufstellen einer Versuchsmatrix zur Untersuchung der Einflussfaktoren mittels experimenteller Versuchsplanung
- Simulative Analyse der einzelnen Einflussfaktoren auf die Spalt- und Druckverteilung mit der am Lehrstuhl vorhandenen Software

Schwerpunkt: theoretisch

Anforderungen:

- Gutes technisches Allgemeinverständnis
- Konstruktionserfahrungen
- Strukturiertes und methodisches Vorgehen

Start: sofort

Kontakt: [Dr.-Ing Vera Denzer](mailto:vera.denzer@upb.de)

Raum: P1.3.26

Mail: vera.denzer@upb.de

[Addinol] <https://addinol.de/service/expertentipps/gleitlager-schmierung/>; Zugriff: 07.02.2023



Lehrstuhl für Konstruktions- und Antriebstechnik

[Prof. Dr.-Ing. Balázs Magyar](mailto:vera.denzer@upb.de)

<https://mb.uni-paderborn.de/kat>