

Kontakt



M. Sc. Markus Klaproth



8111.002.230



0511/762-12190



klaproth
@ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Führungswagen als Teil von Linearführungssystemen sind wichtige Komponenten, um die Bewegung von Maschinenachsen in der Fertigung in geregelten Bahnen vorzugeben. Als standardisierte Komponenten eignen sich diese besonders gut zur Integration von Dehnungsmesstreifensensorik zur Zustands- oder Prozessüberwachung, da sie bei erfolgreicher Implementierung in vielen verschiedenen Werkzeugmaschinen eingesetzt werden können. Für die korrekte Identifizierung der DMS-Applikationsstellen ist eine Finite-Elemente-Analyse notwendig. In dieser Arbeit geht es um den Aufbau eines solchen Modells und dessen Validierung.

Mögliche Arbeitsinhalte:

- Aufbau eines mechanischen FE-Modells des Führungswagens
- Untersuchung möglicher Vereinfachungen des Wälzkörperverhaltens
- Validierung des Modells anhand vorhandener Kraft-Weg-Kennlinien
- Untersuchung verschiedener Belastungsfälle:
Unterschiedliche Wälzkörperlagen, statische Kräfte/Momente, Reibkräfte, kombinierte Belastungsfälle, Vorspannungsvariation
- Implementierung einer Schnittstelle zur Weiterverarbeitung der Daten in Matlab

Eine aussagekräftige Bewerbung inklusive des aktuellen Notenspiegels und tabellarischen Lebenslaufs ist bitte an die nebenstehenden Kontaktdaten zu senden.



Art der Arbeit

Bachelor-/Studienarbeit

Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständigkeit
- Interesse an FEM und Sensorik
- Erfahrung in Ansys und Matlab sind erwünscht

Starttermin

Ab sofort