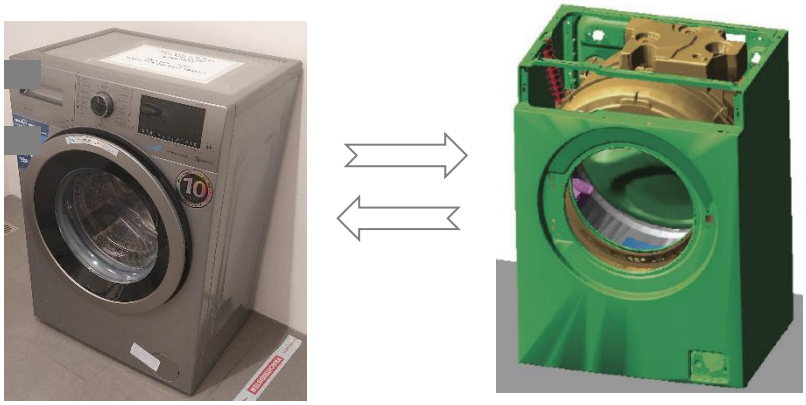
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
Vienna University of Technology

INSTITUT FÜR MECHANIK UND MECHATRONIK
Mechanics & Mechatronics

Diplomarbeit

Experimentelle Studie zum Laufverhalten von Waschmaschinen

Waschmaschinen der neuen Generation können mit höherer Geschwindigkeit und größerer Beladungskapazität arbeiten. Durch falsche Beladung oder Konstruktionsfehler können sich diese Maschinen jedoch bewegen, insbesondere wenn die Kontaktbedingungen zwischen dem Maschinenfuß und der Oberfläche ungünstig sind. Um diese unerwünschte Bewegung zu verhindern, muss der Kontakt zwischen dem Fuß und der Oberfläche genau und präzise analysiert werden, und dieses lokale Kontaktmodell muss in die dynamischen Mehrkörpermodelle integriert werden, in denen die gesamte Maschine simuliert wird. Das Modell kann durch die Durchführung notwendiger Experimente verbessert werden, da dadurch das entwickelte dynamische Modell kritisch überprüft wird und die experimentellen Erkenntnisse mit den Simulationsergebnissen abgeglichen werden.



Was soll in dieser Studie durchgeführt werden?

- Vorbereitung des experimentellen Aufbaus der Waschmaschine
- Durchführung der Experimente unter verschiedenen Belastungsbedingungen
- Anwendung auf das MSC Adams Mehrkörperdynamikmodell
- Vergleich der experimentellen Erkenntnisse mit den Simulationsergebnissen
- Erforderliche Verbesserungen des lokalen Fußmodells im MSC Adams -Modell nach Bedarf

Ihr Profil

- Gute Kenntnisse der Grundlagen der Mechanik und Messtechnik
- Gute Programmkenntnisse in MSC Adams bzw. Bereitschaft zur Einarbeitung
- Selbstständigkeit, ein hohes Maß an Motivation und Problemlösungskompetenz

Die Studie wird finanziell unterstützt.

Wenn Sie sich für diese Diplomarbeit bei uns interessieren und gerne in unserem Team mitarbeiten möchten, senden Sie uns bitte eine kurze E-Mail.

Wien, 19. September 2023

Kontakt:

Privatdoz. Dr. Eray Arslan
eray.arslan@tuwien.ac.at
+43 (1) 58801 - 325 124
Institut für Mechanik und Mechatronik
Technische Dynamik und Fahrzeugdynamik
TU Wien Getreidemarkt 9, 1060 Wien, Österreich