

Aufgabenstellung

Freiberg 27.11.2023

für: Nicolas Ballner

Thema: **Restfestigkeit von Drahtseilen nach vorangegangenen Betriebsfestigkeitsuntersuchungen**

Residual strength of wire ropes after previous fatigue tests

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Drahtseile als Anbindungselement von Gurtschlössern im Kraftfahrzeug im Hinblick auf Betriebsfestigkeit untersucht werden. Grundlage hierfür sind bereits durchgeführte Biegewechselversuche an Gurtschlössern. Diese sollen mit geeigneten Methoden auf bereits vorhandene Drahtbrüche untersucht und anschließend im Zugversuch auf Restfestigkeit geprüft werden.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Bestandsaufnahme der Biegewechselproben und Auswahl repräsentativer Prüflinge
- Analyse der ausgewählten Biegewechselproben auf Schädigung (Drahtbruch)
- Prüfstandsentwicklung für Zugversuche von Drahtseilen und Gurtschlossanbindungen auf dem Betriebsfestigkeitsprüffeld
- Zugprüfung von Drahtseilen und Gurtschlossanbindungen mit unterschiedlicher Vorgeschichte
- Auswertung und Analyse der Versuchsergebnisse im Hinblick auf die Restfestigkeit der Drahtseile
- Dokumentation in Form der Abschlussarbeit
- Erstellung eines wissenschaftlichen Posters

Betreuer: Anna Wetzel, Robert Szlosarek