



Masterarbeitsexposé

Festigkeitsnachweis geklemmter Seilbahnrollen

Themenbeschreibung

Bei den gebräuchlichen Seilrollenkonstruktionen erfolgt die Verbindung der Bordscheiben zum Seilrollenkörper über eine Klemmverbindung (Federringe). Der Klemmdruck wird durch Vorspannen des Gummieinlagerings erzielt.

Für die Nut im Rollenkörper und die Bordscheiben stellt diese Vorspannung unter Berücksichtigung der Toleranzmaße und der Festigkeit des Gummieinlagerings die wesentliche Beanspruchung dar.

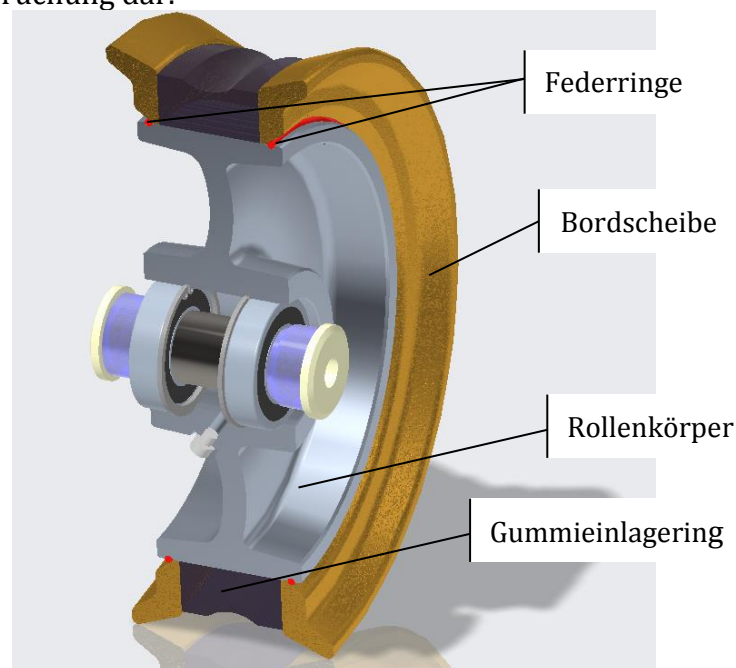


Bild 1: Förderseilrolle

Ziel dieser Masterarbeit ist die Ermittlung der tatsächlichen Beanspruchung der Seilrolle zufolge Vorspannung des Gummieinlagerings. Die Masterarbeit beinhaltet zwei Abschnitte:

- Experimentelle Ermittlung der Werkstoffkennwerte der Gummieinlageringe
- Spannungsberechnung mittels FEM unter Annahme verschiedener Werkstoffmodelle für den Gummieinlagering (z.B. Mooney-Rivlin, Neo-Hook)

Diese Masterarbeit kann im Zuge des Moduls Stahlbau oder Seilbahnbau durchgeführt werden.

Kontakt: Univ. Prof. DI Dr. Gerhard Lener