

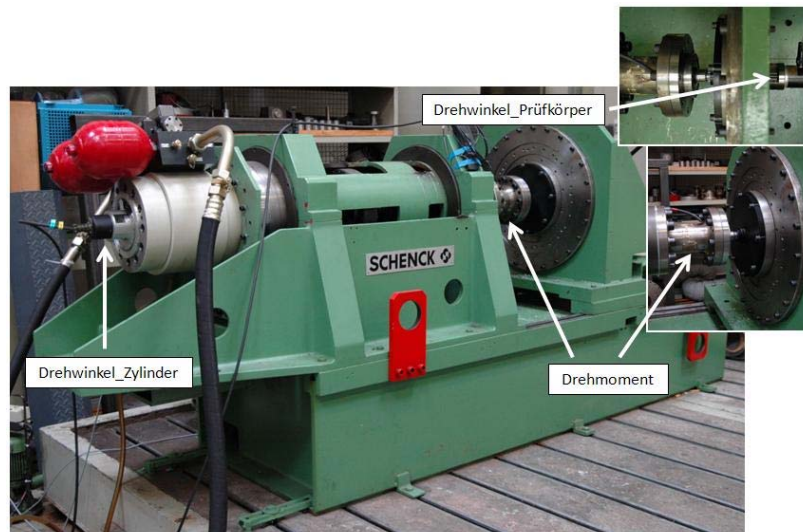
Bachelor-, Diplom- oder Masterarbeit

Thema:

Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von praktischen Versuchsreihen an elastischen Kupplungselementen

Am Lehrstuhl für Konstruktion und Kunststoffmaschinen wurde ein mathematisches Modell entwickelt, mit dem die Lebensdauer von elastomeren Kupplungselementen prognostiziert werden kann. Solche Kupplungselemente werden beispielsweise in Zügen oder Schiffsantrieben eingesetzt. Im Rahmen der Diplom-/Masterarbeit sollen Versuchsreihen durchgeführt werden, in denen die berechneten Ergebnisse des Prognosemodells verifiziert werden.

Die mechanische Prüfung elastomerer Bauteile ist sehr anspruchsvoll, da die dynamischen Eigenschaften des Werkstoffs stark von der jeweiligen Beanspruchungssituation abhängen. Aus diesem Grund ist zunächst eine Prüfprozedur an dem in der Abbildung dargestellten Prüfstand einzurichten, bei der die dynamischen Eigenschaften online überwacht werden können.



Nach dem Einrichten der Prüfprozedur sind Versuche durchzuführen und auszuwerten, in denen die Lebensdauer der Kupplungselemente unter verschiedenen Belastungssituationen ermittelt wird.

Die Arbeit ist sehr praxisnah und richtet sich an Studenten mit Interesse in den Bereichen Bauteilprüfung und Konstruktionslehre.