

Analyse von Drehgelenken in marktgängigen Textilmaschinen hinsichtlich deren Ersetzbarkeit durch stoffschlüssige Gelenke

Betreuer:

Stefan Heinrich, M.Sc.

Zi: 2/A216 Tel: 0371/531-39944

stefan.heinrich@mb.tu-chemnitz.de



Aufgabenstellung:

Auch im Textilmaschinenbau sind die Anforderungen an Schallemission, Drehzahl und Entwicklungskosten derart restriktiv, dass die Suche nach neuen Methoden und strukturellen Änderungen besteht. Eine Möglichkeit, neue Generationen von Textilmaschinen zu entwickeln, ist das Substituieren von Gleitlagergelenken durch Festkörpergelenke. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die Schwenkwinkelbereiche des zu ersetzenden Drehgelenks klein sind.

Ziel der Arbeit ist die Untersuchung marktgängiger Textilmaschinen im Bereich Kettenwirken und Stricken hinsichtlich der auftretenden Relativwinkel an den Drehgelenken des Mechanismus. Dadurch können erste Anhaltspunkte gewonnen werden, welche Gelenke für einen Austausch geeignet sind.

Anforderungen:

- Kenntnisse im Umgang mit Mehrkörpersystemen und Mathcad
- Kenntnisse der Mechanismen-/Getriebetechnik und der Technischen Mechanik

Vertiefung von Kenntnissen:

- Umgang mit Mehrkörpersystemen
- Textiltechnik und Textilmaschinen
- Analyse komplexer Mechanismen