

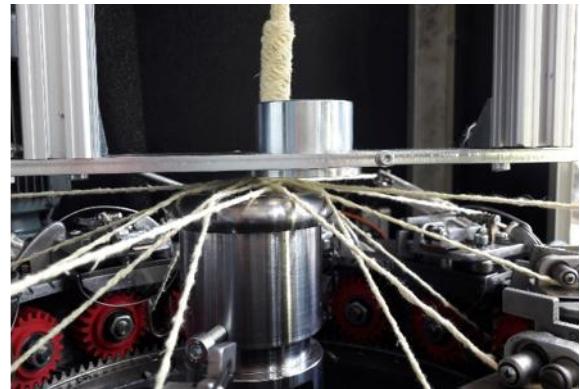
Entwicklung eines aktiv angetriebenen Spulenträgers für eine Hebelflechtmaschine

Betreuer:

Karsten Gerlach

Raum: C21.313 | Tel: +49 371 531-34213

Mail: karsten.gerlach@mb.tu-chemnitz.de



Aufgabenstellung:

Im Rahmen zweier zurückliegender Forschungsprojekte wurde, an der Professur Montage- und Handhabungstechnik, eine Hebelflechtmaschine befähigt die Fertigungsrichtung des herzustellenden Textiles zu variieren. Hierdurch ist es möglich lokal mehrlagig zu arbeiten und damit Dickstellen im Textil herzustellen. Ferner kann der Flechtpunkt durch ein Linearsystem derart verschoben werden, dass diese Materialansammlung asymmetrisch auf dem zugeführten Flechtkern erfolgt. Hierbei treten vergleichsweise große Fadenverbrauchsschwankungen an den einzelnen Spulenträgern auf, wodurch die aktuell zum Einsatz kommenden Kompensationsmechanismen nur unzufriedenstellend arbeiten. Ziel der Arbeit ist die Konzeptentwicklung eines Spulenträgers, welcher mit einem aktiven Antrieb für die Fadenspule ausgestattet ist. Hierbei stellen insbesondere der Bauraum, die Medienzuführung, die Steuerung und Signalübertragung besondere Herausforderungen dar. Nach erfolgter Konzeptionierung ist eine Vorzugsvariante bis zur Ableitung von Fertigungsunterlagen auszuarbeiten. Die Aufgabenstellung kann je nach Art (BA/MA/Dipl) in Ihrem Umfang angepasst werden.

Schwerpunkte für die Aufgabenstellung:

- Recherche zum Stand der Technik für aktive Fadenzuführsysteme insbesondere in Flechtmaschinen
- Methodische Entwicklung eines Konzeptes für einen Spulenträger mit aktiv angetriebener Fadenspule
- Dokumentation der Ergebnisse

Anforderungen:

- Kenntnisse Konstruktionsmethodik
- Grundkenntnisse im Bereich Antriebstechnik
- Grundkenntnisse im Bereich Kabelloser Datenübertragung

Vertiefung von Kenntnissen:

- Entwurf und Entwicklung eigener Lösungskonzepte
- Konstruktionspraxis
- Auswahl/Konstruktion und Auslegung von Antriebstechnik
- Textiltechnik