

Kontakt



M.Sc. Simon Werner



CFK Nord, Stade



04141/77638-204



werner@
ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Zur roboterunterstützten Ablage online-imprägnierter, vorkonfektionierter auf komplexen Geometrien wird eine neue Drapiertechnologie entwickelt. Der CWD-Prozess (Continuous Wet Draping) soll als flexibles Produktionssystem den Werkstoffs-CFK weiter etablieren und neuen Branchen zugänglich machen.

Zur Drapierung formflexibler Versteifungselemente wurde ein Konzept mit fluidgefüllten Elastomer-Aktuatoren zur Konturnachbildung entwickelt. Diese Aktuatoren bestehen aus einer faserverstärkten Elastomerhülle, welche durch Erhöhung des Innendrucks gelenkt werden kann.

Durch die viskoelastischen Materialeigenschaften des verwendeten Silikonkautschuks ist die Dehnung nichtlinear und hysteresebehaftet.

Ziel der Arbeit ist es, ein Modell zur Steuerung der Dehnung des Kontinuumsaktors innerhalb der SPS-Umgebung aufzubauen und zu validieren.



Art der Arbeit

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Voraussetzungen

- Ingenieurwissenschaftliches Studium
- Selbstständiges Arbeiten und Eigeninitiative
- Bereitschaft der Einarbeitung in neue Themengebiete

Starttermin

Ab sofort