BA/SA/MA: Kompensation von thermischen Einflüssen und Drifteffekten in einem sensorischen Spannsystem

IFW
Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen

Kontakt

Heiko Blech

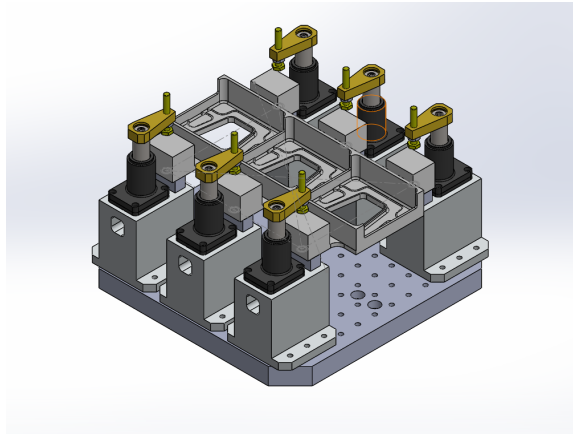
8111.002.222

0511/762-19848

blech
@ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Die Werkstücke für große Strukturbauteile in der Flugzeugproduktion werden für die Fräsbearbeitung bisher oft mit einfachen Schrauben auf dem Arbeitstisch der Werkzeugmaschine fixiert. Diese klassische Art der Einspannung ist zwar robust, jedoch auch zeitaufwändig und eine tiefer gehende Analyse des Prozesses ist damit nicht möglich. In Zukunft sollen intelligente Spannsysteme ein schnelles Ein- und Ausspannen ermöglichen und darüber hinaus Informationen über den Prozesszustand erfassen.
Daher wird erforscht, wie Schwenkspanner so mit Sensorik (Dehnungsmesstreifen) versehen werden können, dass eine Messung von Prozesskraft und Bauteilverzug möglich ist. Um dies zu erreichen, müssen thermische Einflüsse sowie ein Driftverhalten der verwendeten Sensoren charakterisiert und kompensiert werden.



Die Arbeitsinhalte sind:
- Signalverhalten versch. Temperatureinflüssen
- Drift unter versch. Lastzuständen
- Modellbildung
- Kompensation
- Analyse der Auswirkung auf Kraft- und Verzugsmessung

Bei Interesse freue ich mich auf die Kontaktaufnahme per E-Mail mit angefügtem Lebenslauf und Notenspiegel.

Art der Arbeit

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständigkeit
- handwerkliches Geschick
- grundlegende Programmierkenntnisse

Starttermin

Ab sofort