



BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT

PROZESSREGELUNG FÜR DAS EINBRINGEN VON FLACHDRÄHTEN IN DAS BLECHPAKET

© wbk

BESCHREIBUNG

In den vergangenen Jahren hat sich der Einsatz von Flachdraht in der Produktion von Statorn elektrischer Traktionsmotoren etabliert. Neben produkt- und produktionsseitigen Vorteilen ist dies jedoch auch mit einigen Herausforderungen verbunden. So können die Drähte beim Einbringen in das Blechpaket bspw. knicken.

Im Rahmen dieser Arbeit soll daher eine Prozessregelung zum knickfreien Einbringen der Drähte in das Blechpaket erarbeitet werden. Neben einer grundlegenden Prozessanalyse des Einbringens soll hierzu zunächst ein Kraft-/Momentensensor in Betrieb genommen werden. Anschließend gilt es, anhand eines vorhandenen 6-Achs-Roboters sowie eines zu entwickelnden Versuchsstands Knickversuche durchzuführen. Basierend auf diesen Versuchsdaten sollen Konzepte ausgearbeitet werden, wie ein Knicken mit Hilfe des Kraft-/Momentensensors verhindert sowie der Einbringprozess optimiert werden kann.

Die genauen Inhalte und Schwerpunkte der Abschlussarbeit können gerne in einem persönlichen Gespräch diskutiert werden.

AUFGABEN

- Prozessanalyse
- Prozessinbetriebnahme (Roboter und Sensor)
- Versuchsplanung, -aufbau und – durchführung
- Auswertung der Versuchsdaten
- Entwicklung einer Regelung zur Vermeidung des Knickfalls

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3-6 Monate
- Fachrichtung: MACH, WIWI und vergleichbare Fachrichtungen

KONTAKT

Felix Fraider, M.Sc.
Gebäude 70.16, Raum 029
Tel.: +49 1523 9502607
E-Mail: felix.fraider@kit.edu