

## Bachelor-Thesis / Projektarbeit

### Auslegung, Anpassung und Validierung eines drehzahlgeregelten Antriebssystems für Handschweißextruder

#### WER WIR SIND

Die MUNSCH Kunststoff-Schweißtechnik GmbH ist ein mittelständischer Hersteller von handgeführten Kunststoffschweißgeräten mit Sitz in Ransbach-Baumbach (Rheinland-Pfalz). Das Unternehmen hat vor über 50 Jahren den weltweit ersten Handschweißextruder erfunden und gehört heute zu den führenden Herstellern von Handschweißextrudern und Heizkeilschweißgeräten für die Branchen Behälterbau und Deponiebau.

#### UM WAS ES GEHT

Handschweißextruder kommen überall dort zum Einsatz, wo thermoplastische Kunststoffe verschweißt werden müssen und ein mobiler Einsatz erforderlich ist. Die Ausstoßmenge des Extruders ist ein wesentlicher Parameter zur Herstellung einer optimalen und ausreichend dimensionierten Schweißnaht. Moderne



Handschweißextruder verfügen über verschleißarme bürstenlose Antriebsmotoren mit einer Drehzahlregelung zur Anpassung der Ausstoßmenge. Hierbei kommen unterschiedliche Technologien zum Einsatz und es gibt einen Trend zu kompakten, elektronischen Drehzahlregelungen wie sie mittlerweile auch bei handgeführten Elektrowerkzeugen üblich sind. Im Rahmen dieser Bachelor-Thesis oder Projektarbeit soll untersucht werden, welche Arten von kompakten, drehzahlgeregelten Antriebssysteme für die Anwendung in Handschweißextrudern geeignet sind.

#### WAS IHRE AUFGABE IST

Im Rahmen der Bachelor-Thesis oder Projektarbeit sollen folgende Punkte untersucht werden:

- Ermittlung der Anforderungen an drehzahlgeregelte Antriebssysteme für unsere MAX-Baureihe
- Technologie- & Marktrecherche nach kompakten, drehzahlgeregelten Antriebssystemen und Komponenten
- Abstimmung von technischer Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit mit den Komponentenherstellern
- Auswahl geeigneter Komponenten (Motor, Getriebe, Elektronik)
- Anpassung eines Handschweißextruders zur Integration auf dem Markt verfügbarer Komponenten
- Validierung der Anforderungen an das Antriebssystem mittels Versuchsreihen

Die endgültige Themenfindung erfolgt in Absprache mit der Hochschule, Ihnen und uns.

#### WAS SIE MITBRINGEN

- Interesse und gute Kenntnisse in den Bereichen Antriebstechnik und Elektrotechnik
- idealerweise erste praktische Erfahrungen mit drehzahlgeregelten Antriebssystemen
- handwerkliches Geschick und Freude an praktischen Arbeiten und Versuchen
- selbstständige, strukturierte und teamorientierte Arbeitsweise
- sichere Deutschkenntnisse, geübter Umgang mit MS-Office

#### ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Startzeitpunkt: entsprechend Ihrer Verfügbarkeit

Dauer: ca. 3-6 Monate

Ihre Bewerbung, bestehend aus Anschreiben, Lebenslauf und aktuellem Notenspiegel, richten Sie bitte per E-Mail an [Bewerbung@munsch.de](mailto:Bewerbung@munsch.de).

#### ANSPRECHPARTNER FÜR IHRE FRAGEN

Hr. Carsten Wiele, M. Eng.

✉ [carsten.wiele@munsch.de](mailto:carsten.wiele@munsch.de)

☎ 02623/898-524

