



Die Universität Paderborn ist eine leistungsstarke und international orientierte Campus-Universität. In interdisziplinären Teams gestalten wir zukunftsweisende Forschung, innovative Lehre sowie den aktiven Wissenstransfer in die Gesellschaft. Als wichtiger Forschungs- und Kooperationspartner prägt die Universität auch regionale Entwicklungsstrategien. Unseren Beschäftigten in Forschung, Lehre, Technik und Verwaltung bieten wir ein lebendiges, familienfreundliches und chancengerechtes Arbeitsumfeld mit kurzen Entscheidungswegen und vielfältigen Möglichkeiten. Gestalten Sie mit uns die Zukunft! Die Kunststofftechnik Paderborn (KTP) steht seit 40 Jahren für eine erfolgreiche Erforschung und Entwicklung von Verarbeitungsprozessen im Bereich der Kunststoffe und Kautschuke. In der Fakultät Maschinenbau am KTP ist eine

Bachelorarbeit

zu vergeben.

Problemstellung:

Bei dem an der Universität Paderborn entwickelten Verfahren des „Stempelnietens“ wird ein mit einem Fasergewebe verstärkter Thermoplast (Organoblech) erwärmt und umgeformt. Beim Umformen des Organoblechs entsteht hinter der zweiten Komponente ein Hinterschnitt und so bildet sich eine Verbindung aus. Um ein Herauswandern der Fasern aus der Kunststoffmatrix während des Fügens, sowie thermische Schädigung der Oberfläche zu vermeiden, ist eine definierte Erwärmung unerlässlich. Ohne eine Kontrolle über die Temperatur des Organoblechs, kann dieses während dem Fügevorgang zu weich oder zu Hart sein.

Ziel der Abschlussarbeit:

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung und Bewertung verschiedener Infrarot-Strahlersysteme hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit im Stempelnietverfahren. Dabei sollen Aspekte wie Spothomogenität, Aufheizzeit und Durchwärmungsverhalten in Abhängigkeit der Organoblechdicke und des Strahlertyps untersucht werden. Weiterführend kann mithilfe eines Pyrometers ein Vergleich zwischen geregelten und ungeregelten Erwärmstrategien betrachtet werden.

Voraussetzungen:

- Maschinenbau-, WING- oder CIW-Studium
- Interesse an Kunststofftechnik
- Engagiert und motiviert
- Eigenständige und gewissenhafte Arbeitsweise

Bewerbungen von Frauen sind ausdrücklich erwünscht und werden gem. Landesgleichstellungsgesetz NRW (LGG) bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen. Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich. Ebenso ist die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter und Gleichgestellter im Sinne des Sozialgesetzbuches Neuntes Buch (SGB IX) erwünscht.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: Tel.: 05251-60 4427
oder per E-Mail: Leonhard.voelklein@ktp.uni-paderborn.de

Leonhard Völklein, M. Sc.
wissenschaftlicher Mitarbeiter
Gruppe: Fügen von Kunststoffen
Kunststofftechnik Paderborn
Fakultät für Maschinenbau
Universität Paderborn, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn

