



Bachelor-/ Studienarbeit

Zum Thema

Untersuchung zur Materialcharakterisierung von Kunststoffen bei hohen Frequenzen

Hintergrund:

Ultraschallschweißen ist ein häufig eingesetztes Fügeverfahren für thermoplastische Kunststoffe, bei dem die Erwärmung durch eine mechanische Schwingung im kHz-Bereich stattfindet. Die Einstellung der Prozessparameter (Amplitude, Schweißkraft, Schweißzeit etc.) erfolgt oftmals auf Erfahrungsbasis. Die Simulation des Ultraschallschweißprozesses ist aktuell noch nicht möglich. Ein Problem sind die fehlenden Materialkennwerte für Kunststoffe im hohen Frequenzbereich. In dieser Arbeit soll eine Methode gefunden werden, mit der eine Kennwertermittlung möglich ist.

Inhalt:

- Literaturrecherche zum Thema
- Analyse der unterschiedlichen Verfahren
- Aufbau und Verbesserung eines Prüfstandes
- Ermittlung von Materialkennwerten

Fachrichtungen:

autip, fmt, kyb, mach, tema, verf

Vorkenntnisse:

Deutschkenntnisse, Eigeninitiative, selbstständiges und strukturiertes Arbeiten, Grundwissen im Bereich der Kunststoffe

Kontakt

M.Sc. Mike Kornely

Telefon

+49 711 685 62893

E-Mail

Mike.Kornely@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart



