

Aufgabenstellung zur Bachelor-, Studien- oder Masterarbeit

Thema: Entwicklung eines Versuchsaufbaus zur Untersuchung des Adhäsionsverhaltens von thermoplastischen Elastomeren auf strukturierten metallischen Oberflächen

Der Lehrstuhl für Mikrofluidik der Universität Rostock beschäftigt sich unter anderem mit der Ultrakurzpuls-Laserbearbeitung von metallischen Oberflächen. In einem aktuellen Forschungsprojekt soll ein neuartiges Verfahren zur Nano- und Mikrostrukturierung von Spritzgusswerkzeugen mittels UltrakurzpulsLasern entwickelt werden. Das Ziel des Projektes besteht darin, durch die Strukturierungen das Entformungsverhalten der spritzgegossenen Bauteile zu verbessern. Dafür ist es notwendig, die Interaktion von thermoplastischen Elastomeren mit dem strukturierten Material zu untersuchen und die Auswirkung der vorliegenden Mikro- und Nanostrukturen auf die Anhaftung zu beurteilen.

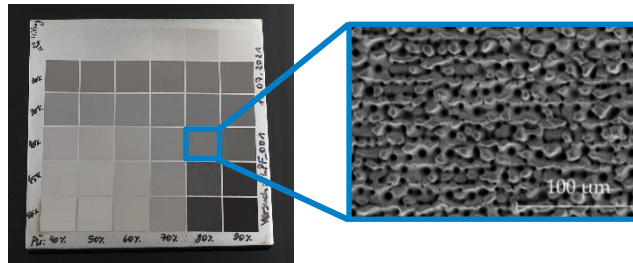


Abbildung 1: laserstrukturierte Oberfläche (Testfelder)

Ziel der Arbeit ist es, eine Methode für die Untersuchung des Adhäsionsverhaltens von thermoplastischen Elastomeren auf den strukturierten Metalloberflächen zu entwickeln und darauf aufbauend einen Versuchsstand zu realisieren. Anschließend sollen erste Versuche durchgeführt und ausgewertet werden.

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- Ausführliche Literaturrecherche
- Entwicklung einer Methode zur Untersuchung des Adhäsionsverhaltens
- Konstruktion und Erstellung des Versuchsstandes
- Durchführung und Auswertung erster Versuche

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Hermann Seitz

Dipl.-Ing. Robert Thomas
0381 / 498 - 9095
robert.thomas@uni-rostock.de