

Sie suchen eine spannende Abschlussarbeit mit praktischen Experimenten und wissenschaftlichem Tiefgang? Dann bieten wir die

Masterarbeit

„Messung der Formverschmutzung beim Spritzgießen von Elastomeren“

Inhalt:

Bei der Verarbeitung von Elastomeren im Spritzgießverfahren ist die Formverschmutzung ein beständig auftretender unerwünschter Nebeneffekt. Die sich im Werkzeug aufbauenden Verschmutzungen müssen in regelmäßigen Zyklen entfernt werden, was einen erheblichen Kostenfaktor darstellt und zu Produktionsausfällen führt.

Die Festsetzung der Reinigungszyklen erfolgt in der Praxis auf Basis von Versuchen und Erfahrungswerten. Es gibt bisher kein gängiges Verfahren zur quantitativen Messung der Formverschmutzung. Dieses würde in Zukunft den Elastomerverarbeitern die Möglichkeit eröffnen, die eingesetzten Mischungen und den Prozess besser aufeinander abzustimmen und die Reinigungszyklen exakter am Bedarf zu orientieren.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen neuartigen Aufbau zur Messung der Formverschmutzung beim Elastomerspritzgießen praktisch umzusetzen und aussagekräftige Messdaten aus dem Prozess zu generieren. In einem zweiten Schritt soll eine Korrelation zwischen den Messgrößen zur Formverschmutzung und der produzierten Bauteilqualität hergestellt werden.

Enthaltene Tätigkeiten:

- Literaturrecherche
- Erstellung eines Umsetzungskonzepts für die Messmethode
- Realisierung des Messaufbaus an einer Spritzgießmaschine
- Aufnahme von Messdaten bei laufender Formteilherstellung
- Auswertung der Messdaten
- Korrelation der Messdaten zur Formverschmutzung zu Prüfdaten zur Formteilqualität



Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Dr.mont. Leonhard Perko

Gruppenleiter Elastomertechnologie

Bereich Kunststoffe

Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit
und Systemzuverlässigkeit LBF

Telefon: +496151 705-8619

leonhard.perko@lbf.fraunhofer.de

Bild: Verschmutzte Werkzeugdüse

Quelle: Wolff 2017 Kautschuk Gummi Kunststoffe