

Semester-/ Bachelor-/ Masterarbeit

Einfluss von Spritzgießparametern auf die mechanischen Eigenschaften und die Vernetzungscharakteristik von Flüssigsilikonkautschuk

Silikonelastomere sind Hochleistungskunststoffe die vor allem bei Temperaturen bis 200 °C aber auch bei niedrigen Temperaturen (-50° C) ihren Einsatz finden. Das liegt daran, dass sie in dem Temperaturbereich nahezu gleichbleibende mechanische Eigenschaften haben. Zudem sind sie physiologisch unbedenklich und werden daher bevorzugt in der Medizintechnik eingesetzt. Formteile aus Silikonkautschuk werden im Liquid Injection Molding (LIM) - Spritzgießverfahren hergestellt.

Vermutungen legen nahe, dass der Einfluss der Temperatur des Silikonkautschuks beim Einspritzen sowie die Scherung des Materials einen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften und die Vernetzungszeit des Elastomers haben. Dieses wurde aber wissenschaftlich noch nicht untersucht.



Dichtungen aus Silikon (links), LSR-Spritzgießmaschine (rechts)

Ziel ist es nun anhand von spritzgegossenen Probekörper grundlegende Erkenntnisse zum Einfluss von Spritzgießparametern zu finden. Hierzu sollen unterschiedliche Flüssigsilikonkautschuke (LSR) im LIM-Verfahren verarbeitet werden. Die Ausarbeitung soll nach wissenschaftlichen Kriterien erfolgen, das schließt eine umfassende Literaturrecherche und Diskussion mit ein.

Ihr Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Ralf-Urs Giesen

Email: giesen@uni-kassel.de Tel.: +49 561 804-3667

Aushangzeitraum:	09.01.2023 bis	20.02.2023
------------------	----------------	------------