

Entwicklung eines Mehrkomponenten-Spritzgießprozesses zur Herstellung von medizintechnischen Multifunktionsteilen aus Standardthermoplasten und Silikonkautschuken (MeKoMed)

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Mehrkomponenten-Spritzgießprozesses zur Herstellung von medizintechnischen Multifunktionsteilen aus Standardthermoplasten und Silikonkautschuken. Der Fokus liegt hierbei auf dem Einsatz einer variothermen Temperierung zur Herstellung von mehrkomponentigen Medizinprodukten aus Standardthermoplasten mit niedriger Wärmeformbeständigkeitstemperaturen wie z. B. ABS.

Die Umsetzung im Projekt wird unter Berücksichtigung technischer und regulatorischer Anforderungen der Medizintechnik dahingehend gestaltet, dass eine Übertragung auf eine hohe Anzahl von aktuellen und zukünftigen medizintechnischen Produkten möglich ist. Durch geeignete konturnahe Temperierungskanäle und passender Temperiereinheit gelang eine vollständige Vulkanisation in angemessener Zykluszeit und eine schnelle Abkühlung zur sichere Entformung des Produkts im gleichen Zyklus. Die Haftfestigkeit zwischen Silikonkautschuk und ABS konnte durch die passende Materialkombination und UV-Bestrahlung ermöglicht werden. Verschiedene Anwendungsszenarien (z.B. Anwendung im wässrigen Milieu) spielen für diesen Haftverbund auch eine wichtige Rolle. Die Machbarkeit eines solchen Prozessverlaufs kann nicht nur zu einer wirtschaftlicheren Produktion führen, sondern auch zugleich eine hygiesichere, montagefreie Produktion ermöglichen.

Es handelt sich bei dem Projekt um eine industrielle Gemeinschaftsforschung, die durch die BMBF gefördert wird.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Mohammad Ali Nikousaleh M.Sc.
E-Mail: nikousaleh@uni-kassel.de
Tel.: +49 561 804-7958



Abbildung 1: Wenz Temperiertechnik zur variothermen Beheizung von Spritzgießwerkzeugen (links), Realisierung an der Arburg SGM im Labor von UNIpace (rechts)

Projektpartner:

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

 POLAR-FORM®
Werkzeugbau GmbH

EWIKON

 FREUDENBERG
MEDICAL