



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



Die Beschaffung der Mini-Spritzgießmaschine wurde durch Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) finanziert.

21.11.2018

## Mini-Spritzgießmaschine

**Kunststoffverarbeitung und Materialprüfung gehören seit über 20 Jahren zu den Kernkompetenzen der Forschergruppe unter Leitung von Prof. Hansmann. Mit der Inbetriebnahme der Mini-Spritzgießmaschine können nun Materialentwicklungsprojekte wesentlich zeit-, material- und damit auch kosteneffizienter durchgeführt werden.**

Bei der Mini-Spritzgießmaschine handelt es sich um ein Gerät, welches Prüfkörper mit kleinsten Materialmengen (3,5 g) im Rahmen der Kunststoffverarbeitung herstellen kann. Die Mini-Spritzgießmaschine ist in der Lage die im Laborknetter (Kammervolumen ca. 55 cm<sup>3</sup>) hergestellten Materialrezepturen oder die durch einen industriellen Verbundpartner bereitgestellten Materialmuster im Maßstab weniger hundert Gramm zu normgerechten Prüfkörpern zu verarbeiten. Im Rahmen von Materialentwicklungsprojekten können somit eine Vielzahl von Rezepturen zu normgerechten Prüfkörpern verarbeitet und hinsichtlich deren mechanischen, rheologischen, thermischen und auch optischen Eigenschaften charakterisiert werden.

Mit der bisherigen Gerätetechnik, die zur Verarbeitung einer einzigen Materialrezeptur mindestens 5 kg benötigt, war dies aus Kosten- und Zeitgründen nicht realisierbar.

Zu den wesentlichen Ausstattungsmerkmalen der „HAAKE Minijet Pro“ gehört die Mikroprozessorsteuerung der Temperatur am Einspritzzylinder, der Werkzeugtemperatur sowie der Einspritz- und Nachdruckzeit. Parameter-sätze zur Reproduzierung von Verarbeitungsbedingungen können gespeichert und abgefragt werden. Das Gerät ist transportabel und hat einen geringen Platzbedarf, so dass es auf dem Labortisch aufstellbar ist.

Materialien können mit einer Temperatur von 450 °C (Werkzeugtemperatur 250 °C) verarbeitet werden. Durch zwei separate Werkzeuge, die zusätzlich zum Hauptgerät mitbeschafft wurden, können spezifische Werkzeuggeometrien realisiert werden. Dies sind:

- Vielzweckprüfkörper nach ISO 527 – 2 – 1A
- Kreisscheibe D = 35 mm, H = 1,5 mm



Mini-Spritzgießmaschine „HAAKE Minijet Pro“



Werkzeuge für Mini-Spritzgießmaschine:  
links: Kreisscheibe; rechts: Vielzweckprüfkörper nach ISO 527 - 2 - 1A

Die Gerätebeschaffung verfolgt das Ziel der „Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation“ und liefert einen wesentlichen Beitrag zum „Ausbau der anwendungsnahen Forschungs- und Innovationskapazitäten an der Hochschule Wismar.

Mit der Beschaffung des Gerätes wurde die gerätetechnische Voraussetzung geschaffen, im Forschungsschwerpunkt der Hochschule Wismar „Materialien, Technologien, Verfahren und Prozesse“ sowie in den thematischen Zukunftsfeldern des Landes M-V die Akquisition und Bearbeitung weiterer Forschungsthemen zu ermöglichen.

Ansprechpartner

*Prof. Dr. Harald Hansmann*  
*Hochschule Wismar*  
*Institut für Oberflächen- und Dünnschichttechnik*  
*Arbeitsgruppe Kunststofftechnik*  
*Tel.: 03841 758-2393*  
*E-Mail: [h.hansmann@ipt-wismar.de](mailto:h.hansmann@ipt-wismar.de)*