

Ausschreibung einer
Studien-/ Masterarbeit

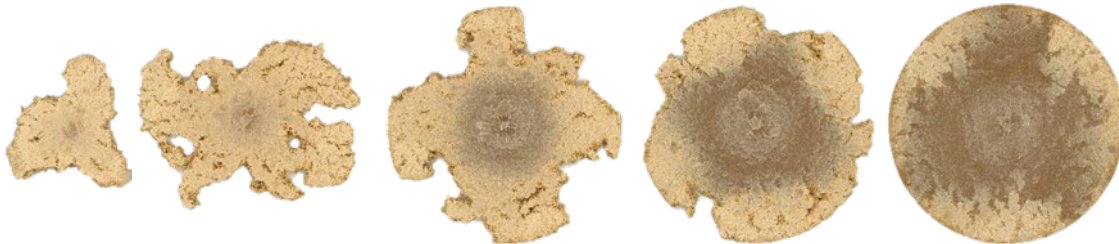
Experimentell

Untersuchung von Fließanomalien bei der Verarbeitung von Wood-Plastic-Composites (WPC) im Spritzgießprozess

17. Januar 2022

Wood-Plastic-Composites (WPC) sind eine relativ neue Werkstoffgruppe bestehend aus einer thermoplastischen Matrix, Holz und Additiven. Die Kombination beider Hauptkomponenten resultiert in einer größeren dreidimensionalen Gestaltungsfreiheit und geringeren Wasseraufnahme gegenüber reinem Holz sowie einer höheren Steifigkeit und einer geringeren Wärmeausdehnung gegenüber reinem Kunststoff.

Mit erhöhtem Füllstoffgehalt stehen den positiven Eigenschaften des Werkstoffs jedoch eine erhöhte Viskosität in Verbindung mit einem nicht vorhersehbaren Formfüllverhalten der Schmelze entgegen. Die Schmelzefront wirkt spröde, bricht vermehrt auf und es kommt zu einer Freistrahlbildung, die wiederum zu Bindenähten und somit mechanischen Schwachstellen führt.



Füllstudie für eine Kreisgeometrie mit auftretenden Fließanomalien bei der Verarbeitung von WPC

Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll das Formfüllverhalten von hochgefüllten WPCs in Abhängigkeit unterschiedlicher Einflussparameter wie Werkzeuggestaltung, Materialzusammensetzung und Prozessführung untersucht werden. Daraus ergeben sich folgende Teilaufgaben:

- Versuchsplanung
- Erzeugung von Füllstudien
- Bearbeitung und Vermessung der erzeugten Füllbilder
- Vergleich und Bewertung des Formfüllverhaltens
- Eventuell Modellierung

Der Umfang der Arbeit kann je nach Bedarf angepasst werden. Erste Erfahrungen in der Kunststofftechnik wünschenswert. Bei Interesse bitte mit Lebenslauf und aktuellem Leistungsstand melden bei:

Ansprechpartner: Felix Flachmann
Raum: P1.2.11.2
Telefon: +49 5251 60-3270
E-Mail: felix.flachmann@ktp.upb.de
Beginn: ab sofort

