

Schriftenreihe Institut für Polymere Materialien und Prozesse

Band 7/2012

Elmar Kaiser

**"Scale-Up" Methoden zur Prozessführung von 2K
Spritzgussteilen im Hinblick auf ihre Verbundhaftung**

D 466 (Diss. Universität Paderborn)

Shaker Verlag
Aachen 2012

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Paderborn, Univ., Diss., 2012

Copyright Shaker Verlag 2012

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-1277-4

ISSN 2191-2025

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

„Scale-Up“ Methoden zur Prozessführung von 2K Spritzgussteilen im Hinblick auf ihre Verbundhaftung

Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Arbeit werden die Prozessverhältnisse beim Overmoulding von 2K Bauteilen untersucht und Beziehungen hergestellt, die es ermöglichen bei verschiedenen dimensionierten Ausführungen einer Materialkombination gleiche Verbundfestigkeiten in Modell- und Hauptausführung zu erzielen. Mittels der Modelltheorie werden Regeln für die Übertragung der Prozessparameter von einer Modell- auf eine Hauptausführung erarbeitet. An einem praktischen Beispiel kann gezeigt werden, dass eine Übertragung der Prozesseinstellung von einer Modell- auf eine Hauptausführung zu guten Ergebnissen führt. Das bedeutet, dass eine gute funktionierende Prozesseinstellung im Modellmaßstab hochgerechnet auf einen größeren Maßstab ebenfalls zu einer guten Prozesseinstellung (hier im Hinblick auf die Verbundfestigkeit) führt. Weiterhin wird untersucht, ob eine Schwindungsbehinderung bei sonst gleichen Verhältnissen einen Einfluss auf die erzielte Verbundfestigkeit hat. Eine Schwindungsbehinderung führt bei den untersuchten Materialkombinationen im Vergleich zur freien Schwindung zu verringerten Verbundfestigkeiten. Eine eindeutige Tendenz, dass eine Schwindungsbehinderung in jedem Fall zu verringerten Verbundfestigkeiten führt, kann jedoch nicht abgeleitet werden.