

Inhaltsverzeichnis

InhaltsverzeichnisI

1 Einleitung und Zielsetzung1

2 Grundlagen.....4

2.1 Bulk Molding Compounds4

 2.1.1 Ungesättigte Polyesterharze5

 2.1.2 Füll- und Verstärkungsstoffe.....6

 2.1.3 Prozessadditive12

 2.1.4 Low-Profile-Additive.....13

 2.1.5 Herstellung.....14

2.2 Spritzgießverarbeitung BMC.....15

2.3 Die Glasfaserverkürzung von FVK.....20

 2.3.1 Faserschädigungsmechanismen20

 2.3.2 Modelltheoretische Beschreibung der Faserverkürzung22

3 Materialien und Methoden.....25

4 Eigenschaften faserverstärkter BMC29

4.1 Stand der Forschung29

4.2 Ergebnisdarstellung eigener Untersuchungen.....34

4.3 Diskussion.....46

5 Einflussfaktoren auf die Faserlängenreduktion im BMC51

5.1 Stand der Forschung52

5.2 Einflussanalyse der Materialzusammensetzung.....52

5.3 Einflussanalyse Imprägnier- und Verarbeitungsprozess.....58

5.4 Diskussion.....64

6 Approximation strömungsinduzierter Faserschädigung.....67

6.1 Rheologische Phänomene in der BMC-Verarbeitung.....67

6.2 Strömungsinduzierte Faserschädigung73

6.3 Dimensionslose Approximation der Faserschädigung.....78

7 Recyclingpotential BMC.....86

8 Zusammenfassung95

9 Ausblick auf weiterführende Forschungstätigkeiten98

10 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis.....III

11	Literaturverzeichnis	VI
11.1	Quellen	VI
11.2	Verwendete studentische Abschlussarbeiten	XII
11.3	Erklärung zur Zitation von Inhalten aus studentischen Arbeiten	XIV
	Anhang	XV
A1	Prozessparameter	XVI
A1.1	Spritzgießparameter KraussMaffei 160-750 CX mit AZ 50	XVI
A1.2	Pressparameter Rucks Thermoformpresse KV 299.01	XVI
	Lebenslauf.....	XVII