

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	III
Vorwort	VI
1. Einleitung in die Eigenverstärkung von Polymeren	1
1.1 Orientierung von Polymeren	1
1.2 Morphologie orientierter Polymere	5
1.3 Auswirkung der Temperatur auf orientierte Polymere.....	8
1.4 Einbringung von Orientierung und Verfahren zur Einbringung	9
2. Herstellungsverfahren und mechanische Eigenschaften von SRCs	12
2.1 Geschichte der SRCs.....	12
2.2 Grundlegendes Prinzip der Erzeugung von SRCs.....	14
2.3 Prozesskette zur Herstellung von SRCs	19
2.4 Unterschiedliche Arten der Matrixeinbringung	22
2.5 Mechanische Eigenschaften von SRCs im Vergleich.....	23
3. Motivation und Zielsetzung.....	25
4. Der kombinierte Kompaktier- und Hinterspritzprozess.....	28
4.1 Prozessablauf	28
4.2 Vorstellung des Versuchswerkzeugs	30
4.3 Temperaturregelung und Temperaturmessungen.....	38
4.4 Generelle Verfahrenszusammenhänge	48
5. Mechanische Charakterisierung.....	82
5.1 Vorgehen zur Probenherstellung.....	82
5.2 Auswirkungen der lokalen Größen auf die Zugeigenschaften	83
5.3 Auswirkungen der lokalen Größen auf die Biegeeigenschaften	89
5.4 Auswirkungen der lokalen Größen auf die Anhaftung.....	93
5.5 Auswirkungen der lokalen Größen auf den Verzug.....	100
6. Mikrostrukturcharakterisierung.....	105
6.1 Schnittansicht des Kontaktbereichs von Schmelze und SRC	105
6.2 Untersuchung der Konsolidierung im direkten Auflicht.....	107
6.3 Analyse der Mikrostrukturen der SRCs in den hinterspritzten Bereichen	111
6.4 Untersuchung der Bruchbilder von Abscher- und Stirnabzugsversuchen	116

7. Zusammenfassung.....	122
8. Literaturverzeichnis.....	125
9. Abbildungsverzeichnis.....	133
10. Anhang.....	138