

## Contents

page

		page
PI	<i>Towards a „cognitive enterprise“: Potentials of artificial intelligence in real applications</i>	1
PII	<i>Internet of plastics processing</i>	5
PIII	<i>Additive Manufacturing - alternating between complementary and disruptive technology</i>	17
PIV	<i>Cost reduced lightweight design by increased material efficiency</i>	37
PV	<i>Digital transformation in the plastics processing industry - interpretation, realisations, future potenials</i>	55
S1	<i>Flexibilisation of injection moulding manufacture through digitisation</i>	67
S2	<i>New approaches for increasing productivity in film extrusion</i>	107
S3	<i>Efficient processing technologies for PU lightweight construction</i>	157
S4	<i>Reject-free FRP part production through inline process control</i>	207
S5	<i>Material/process interactions in additive manufacturing</i>	249
S6	<i>Optimising extrusion and further processing by simulation</i>	291
S7	<i>Injection moulding of complex lightweight parts of thermosetting plastics</i>	341
S8	<i>Design methodology for additive manufacturing</i>	391
S9	<i>Integrative plant and process technology in rubber processing</i>	443
S10	<i>Digitisation of mould development in precision injection moulding</i>	489
S11	<i>Design of plastic chassis components subjected to high dynamic loads</i>	533
S12	<i>Analysing and modelling the influence of media on plastics</i>	575
S13	<i>Integrative design and production of plastic/metal hybrid parts</i>	613
S14	<i>Modelling of anisotropic material effects in part design</i>	659
S15	<i>Functionalising plastic surfaces</i>	715
S16	<i>Customised production of continuous fibre-reinforced structural parts</i>	755
S17	<i>Rigid Packaging - resource efficiency through virtual development</i>	797
S18	<i>Plastics welding - characterisation, testing and simulation</i>	835

## Inhaltsverzeichnis

Seite

PI	Towards a „cognitive enterprise“: Potentials of artificial intelligence in real applications	1
PII	Das Internet der Kunststoffverarbeitung	5
PIII	Additive Fertigung - im Wechselseitfeld zwischen ergänzender und ablösender Technologie	17
PIV	Kostenreduzierter Leichtbau durch erhöhte Materialeffizienz	37
PV	Digitale Transformation in der Kunststoffverarbeitung - Interpretationen, Umsetzung und Zukunftspotenziale	55
S1	Flexibilisierung der Spritzgießfertigung durch Digitalisierung	67
S2	Neue Ansätze zur Produktivitätssteigerung in der Folienextrusion	107
S3	Effiziente Verarbeitungstechnologien für Polyurethan-Leichtbau	157
S4	Ausschussfreie FVK-Bauteilfertigung durch Inline-Prozessregelung	207
S5	Werkstoff/Prozess-Wechselwirkung bei der Additiven Fertigung	249
S6	Extrusion und Weiterverarbeitung simulativ optimieren	291
S7	Komplexe Leichtbauteile aus Duroplasten spritzgießen	341
S8	Konstruktionsmethodik für die Additive Fertigung	391
S9	Integrative Anlagen- und Prozesstechnik in der Kautschuckverarbeitung	443
S10	Digitalisierung der Werkzeugentwicklung beim Präzisionsspritzgießen	489
S11	Auslegung dynamisch hochbeanspruchter Kunststoff-Fahrwerkskomponenten	533
S12	Medieneinfluss auf Kunststoffe analysieren und modellieren	575
S13	Kunststoff/Metall-Hybridbauteile integrativ auslegen und herstellen	613
S14	Modellierung anisotroper Werkstoffeffekte bei der Bauteilauslegung	659
S15	Kunststoffoberflächen funktionalisieren	715
S16	Endlosfaserverstärkte Strukturbauenteile individualisiert produzieren	755
S17	Rigid Packaging - Ressourceneffizienz durch virtuelle Entwicklung	797
S18	Kunststoffschweißen - Charakterisierung, Prüfung und Simulation	835