

VDI

K

KUNSTSTOFFTECHNIK

Spritzgießen 2016

KUNSTSTOFFTECHNIK

Spritzgießen 2016

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Bibliothek

(German National Library)

The Deutsche Bibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliographie (German National Bibliography); detailed bibliographic data is available via Internet at <http://dnb.ddb.de>.

© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2016

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen photomechanischen Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie) und das der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany

ISBN 978-3-18-234344-8

VDI-Programmausschuss Spritzgießtechnik

Tagungsleitung

Bernhard Hoster, *Leiter Technologiemanagement Kunststoffzentrum,
GIRA Giersiepen GmbH & Co. KG, Radevormwald*

Dr. Thomas Zipp, *Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.,
Geschäftsführender Gesellschafter, Weber GmbH & Co. KG,
Kunststofftechnik + Formenbau, Dillenburg*

Dr.-Ing. Oliver M. Becker, *Executive Director Process Innovation,
Advanced Product Development & Sales, Yanfeng Europe Automotive
Interior Systems Limited & Co. KG, Neuss*

Dr.-Ing. Peter Braun, *Geschäftsführer,
EWIKON Heißkanalsysteme GmbH, Frankenberg*

Dipl.-Ing. Roland Dörner, *Geschäftsführer, Tente-Rollen-GmbH,
Wermelskirchen*

Prof. Ansgar Jaeger, *Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt,
Würzburg (Vorsitz)*

Kerstin Krallmann, *MWV Calmar GmbH, Hemer*

Dr.-Ing. Karl Kuhmann, *Director Processing Technology and
Development, Evonik Resource Efficiency GmbH, Marl*

Prof. Dr.-Ing. Georg Steinbichler, *Leitung Forschung und Entwicklung
Technologien, ENGEL AUSTRIA GmbH, Schwertberg, Österreich*

Dr. Marco Wacker, *UVEX Arbeitsschutz GmbH, Fürth*

Martin Wanders, *BU High Performance Materials, Global Application
Development, LANXESS Deutschland GmbH, Dormagen*

Dipl.-Ing. Martin Würtele, *Leiter Technologieentwicklung, KraussMaffei
Technologies GmbH, München*

Inhalt

Spritzgießen: Marktübersicht und Branchenbericht

Industrie 4.0 – Ein pragmatischer Ansatz zur Einordnung

Prof. Dr.-Ing. T. Frank, FH Südwestfalen, Soest

1

Fortschritte in der Prozesstechnik – Kurzberichte aus der Forschung

Verarbeitung von Thermoplasten mit Langfasern und Endlosfasern

Prof. Dr.-Ing. C. Bonten, M.Eng. T. Koslowski, Institut für Kunststofftechnik, Universität Stuttgart

15

Spritzgießdirektcompoundierung (SGDC) – Produktspezifische Materialentwicklung im Spritzgießprozess

Prof. Dr.-Ing. E. Moritzer, Y. Martin, M.Sc., Universität Paderborn, Kunststofftechnik Paderborn (KTP); Dr.-Ing. E. Müller, Behr-Hella Thermocontrol

27

Spritzgegossene Sandwichstrukturen – Leichtbau und effiziente Produktion vereint

Prof. Dr.-Ing. V. Altstädt, Neue Materialien Bayreuth GmbH, Bayreuth

41

Produktionstechnologien im Wandel

3D-Prozesssimulation bei Spritzgieß-Sonderverfahren – Möglichkeiten und Grenzen

Dipl.-Ing. M. Kurz, SimpaTec GmbH, Reutlingen

55

Spritzgießen & Thermoformen: Neue Ansätze für hochwertige Oberflächen

Dr.-Ing. M. Schuck, HBW-Gubesch Thermoforming GmbH, Wilhelmsdorf

63

Additive Manufacturing: Sinnvolle Anwendungsbereiche vs. Manufacturing Hype

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (TU) F. Müller, EOS GmbH Electro Optical Systems, Krailling

71

Möglichkeiten und Grenzen der 3D-Drucker für Kleinserien – Ist das Unmögliche bereits möglich?

J. Kasemann, Coffee Solution GmbH, Krailling

79

Fertigung von funktionalen Bauteilen

Smart / dekorativ / funktional – Maßgeschneiderte FIM Oberflächen <i>Dipl.-Ing. D. Lange, BÖ-LA Siebdrucktechnik GmbH, Radevormwald</i>	81
Füllsimulation beim Mikrospritzgießen – Praktische Aspekte <i>Dr.-Ing. G. Jüttner, Dipl.-Wi.-Ing. C. Löser, Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH, Leipzig</i>	99
Laser Direct Structuring – 3D Schaltungsträger für Elektromechanische Anwendungen <i>Ing. F. van Vehmendahl, Mitsubishi Engineering-Plastics, Geleen, Niederlande</i>	119
Trends in Displaytechnik und Optoelektronik <i>Dr.-Ing. J. Ackermann, Evonik Performance Materials GmbH, Darmstadt</i>	141
Trends und Strategien zur Individualisierung des Automobilinterieurs <i>Dipl.-Wirtsch.-Ing. I. Erler, Yanfeng Automotive Interiors</i>	155
3D Barrier Coating – Markt für kostengünstige Long-Shelf-Life-Verpackung öffnet sich für Spritzgießer <i>Dipl.-Kfm. W. Czizegg, Cavonic GmbH, Engen</i>	165
Realisierbare Werkzeuge mittels additiver Fertigungsstrategien <i>Dipl.-Phys. R. Derntl, Hermle Maschinenbau GmbH, Ottobrunn</i>	169
Schaumspritzgießen: Aktuelle Trends und neue Herausforderungen <i>A. Handschke, KraussMaffei Technologies, München</i>	183

Kleinserien wirtschaftlich fertigen

Präzise optische Komponenten durch innovative Werkzeugkonzepte <i>Prof. Dr.-Ing. C. Hopmann, Dipl.-Ing. M. Theunissen, M. Röbig M. Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen</i>	195
Kleinserien wirtschaftlich fertigen – Kombinationen aus Idee, Mensch und Maschine <i>G. Weiss, H. Dietle, PPS Dietle GmbH, Haiterbach</i>	207
Werkzeugkonzepte für die Kleinserie <i>Dipl.-Ing. J. Henzler, Robert Hofmann GmbH, Lichtenfels</i>	217

Spritzgießen Quo Vadis?

Material follows function – Zukunftsperspektiven für die Kunststoffe von morgen

Dipl.-Ing. (FH) E. Foltin, Foltin Future Consulting, Sinzig

223

Zukunft gestalten – Strategisches Design von Kunststoffbauteilen

S. Schneider, Miele & Cie. KG, Gütersloh

225

