

VDI

K

KUNSTSTOFFTECHNIK

Blasformen 2017

KUNSTSTOFFTECHNIK

Blasformen 2017

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 2017

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

Printed in Germany

ISBN 978-3-18-234350-9

Inhalt

Einführungsvortrag

Verpackungsgesetz und Circular Economy Package – künftige Anforderungen an die Gestaltung und Verwertung von Verpackungen

Dr. J. Bruder, IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V., Bad Homburg 1

IT-Sicherheit im Umfeld Industrie 4.0 – IT-Sicherheitsbedrohungen risikogerecht begegnen

Prof. Dr. rer. nat. D. Loomans, M. Matz, Loomans & Matz AG, Mainz 9

Innovative Werkzeugtechnologien

High Output Blowmolding – Technologien im Blasformen für hohe Ausstossleistungen

Dipl.-Ing. A. Kandt, Bekum GmbH, Berlin 15

Vertikalextruder für Blasformanwendungen – Hochleistungsextruder bieten neue Einsatzmöglichkeiten

Dipl.-Ing. M. Balzer, GIFA Plastifiziertchnik Wurtscheid GmbH, Hennef 25

Der bisher effizienteste Antrieb für die Extruder-Branche

Dipl.-Ing. (FH) G. Pankratz, Pikatron GmbH, Usingen 33

Industrie 4.0 ... mehr als ein Hype! – Herausforderungen an Kunden und Anbieter

Dipl.-Ing. (FH) A. Winter, Bosch Rexroth AG, Lohr am Main 53

Trends aus der Verarbeitung

Rohstoffaufbereitung / Rohstoffversorgung – Lagern, Fördern, Trocknen, Dosieren / Mischen, Steuern

Dipl.-Ing. (FH) A. Koschmieder, motan-colortronic GmbH, Friedrichsdorf 69

Möglichkeiten und Grenzen der Energieeinsparungen

B. Stipsits, Blue Air Systems GmbH, Kundl, Österreich 81

Die neue Generation der Saugblasmaschine

Dipl.-Ing. M. Holbach, Kautex Maschinenbau GmbH, Bonn 91

Plasmaoberflächenveredelung für das Blasformen

Dr. rer. nat. O. Kayser, Dreistegen GmbH, Monschau 101

Effiziente Fertigung mit modernen Materialien und Werkstoffen

Verarbeitung von Biokunststoffen im Extrusionsblasformen im Rahmen des Verbundprojektes „Verarbeitung für Biokunststoffen“

*Dr.-Ing. O. Bruch, Dipl.-Ing. J. P. Hochstätter, MBA M. Stender,
Dr. Reinold Hagen Stiftung, Bonn*

111

Blasformteile mit neuartiger Schaumstruktur – Physikalisches Schäumen mit expandierbaren Mikrosphären

*Dipl.-Ing. (FH) C.-O. Danz, Dr. K.-C. Danz, kcd Kunststoffe,
Additive und Beratung GmbH, Weimar*

123

Produktsimulation und Aktuelles zur Werkzeugproduktion

Aktuelle Entwicklungen in der Produktsimulation blasgeformter Kunststoffhohlkörper – Verbesserungspotenziale durch Berücksichtigung des zeit- und prozessabhängigen Materialverhaltens

*M. Eng. P. Michels, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Sankt Augustin;
Dr.-Ing. O. Bruch, M. Eng. D. Grommes, Dr. Reinold Hagen Stiftung, Bonn*

135

Prozessanalytische Untersuchungen zum Blasformen von Silikonkautschuk unter Einsatz eines temperierten Blaskopfs

*Prof. Dr.-Ing. C. Hopmann, M. Eng. S. Schäfer,
Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen, Aachen*

149

3D-Printing – Funktionsintegration durch 3D-Druck im Werkzeugbau

Dipl.-Ing. (FH) G. Hofmann, Werkzeugbau Siegfried Hofmann GmbH, Lichtenfels

163

Sind selektiv lasergeschmolzene Blasköpfe eine Option für die Zukunft?

*Dr.-Ing. H. Groß, Dr. Groß Kunststoff-Verfahrenstechnik, Roßdorf;
S. Groß, GroKo, Roßdorf; J. M. Nobrega, J. P. O. Vidal,
i3N/IPC, University of Minho, Guimaraes, Portugal*

173