

Gießen von Fahrwerks- und Karosseriekomponenten



VDI-Berichte 2274

VDI-BERICHTE

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH

Gießen von Fahrwerks- und Karosseriekomponenten

Kassel, 17. und 18. Februar 2016



VDI-Berichte 2274

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek 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 Nationalbibliothek

(German National Library)

The Deutsche Nationalbibliothek 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 vorbehalten, auch das des Nachdruckes, der Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig.

Der VDI-Bericht, der die Vorträge der Tagung enthält, erscheint als nichtredigierter Manuskriptdruck. Die einzelnen Beiträge geben die auf persönlichen Erkenntnissen beruhenden Ansichten und Erfahrungen der jeweiligen Vortragenden bzw. Autoren wieder.

Printed in Germany.

ISSN 0083-5560

ISBN 978-3-18-092274-4

Inhalt

Seite

Vorwort 1

Fahrzeugleichtbau-Konzepte

<i>S. W. Zangerle</i>	Karosserie Strukturgussbauteile im globalen Automotive-Markt	3
<i>A. Hennings</i>	Chancen und Herausforderungen bei der Fertigung von Strukturguss-Komponenten in globalisierten Märkten	19
<i>M. Pfitzer</i>	Einsatz von Aluminium-Strukturgussteilen in weltweiten Fahrzeugprojekten bei Mercedes-Benz	31
<i>A. Gebauer-Teichmann, J. Röse, O. Warnke</i>	Herausforderung automobiler Großserie von Gussstrukturbauanteilen	35

Werkstoffe und Verfahren im Wettbewerb

<i>A. Maroto</i>	Sand casting of security components: EPGS process	39
<i>H. Fuchs, A. Egner-Walter</i>	Giessverfahren für Fahrwerks- und Chassisbauteile Produkt - und Prozessoptionen und -potenziale	55
<i>S. Hess, S. Philipp</i>	Entwicklung von bionisch gestalteten Gussteilen für Fahrwerk und Karosserie	69
<i>C. Appelt, S. Voss</i>	Einfluss der Temperaturleitfähigkeit organisch- und anorganisch-gebundener Formkerne auf die Gefügeeigenschaften von Aluminiumlegierungen	89

Prüftechnik

- C. Böhnlein,
I. Seitz,
T. Traxler* Prüfmethode zur Ermittlung des Umformvermögens von Aluminium-Gusswerkstoffen (Duktilitätstest) 103
- S. Roeren,
M. Wagenseiner* Prozessstabilisierung durch automatisierte Erkennung von Oberflächenfehlern in der Gesamtprozesskette Al-Druckgussbearbeitung 109

Produktionsprozesse und Simulation

- J. Müller,
K. Sauber,
M. Fehlbier* Simulationsgestützte Auslegung des Sprühprozesses im Leichtmetall-Druckguss 117
- S. Jansen* Simulationsgestützte Auslegung von Druckgießwerkzeugen mit konturnahen Temperiersystemen 133
- W. Fagner,
P. Pucher,
M. Hummel* Al-Gusslegierungen für Bauteile in Struktur und Fahrwerk mit großem Anteil an Schrotten als Inputmaterial – Anforderungen und Möglichkeiten von Recyclinglegierungen im Automobil 143

Produktionsprozesse

- T. Beganovic,
S. Gierth* Innovation im Leichtmetallguss – Wandstärkenreduzierung durch Oberflächenstrukturierung 153

Impulsvortrag

- J.-M. Ségaud* Welche Komplexität treibt Gießer und Entwickler um? Was sind die Haupttreiber? 181