

# 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
 <b>Fahrzeugleichtbau-Konzepte</b>		
<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 Guss-strukturbauteilen	35
 <b>Werkstoffe und Verfahren im Wettbewerb</b>		
<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

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

## Produktionsprozesse und Simulation

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

## Produktionsprozesse

<i>T. Beganovic, S. Gierth</i>	Innovation im Leichtmetallguss – Wandstärkenreduzierung durch Oberflächenstrukturierung	153
------------------------------------	---	-----

## Impulsvortrag

<i>J.-M. Ségaud</i>	Welche Komplexität treibt Gießer und Entwickler um? Was sind die Haupttreiber?	181
---------------------	--	-----