

# OEM Forum Fahrzeugtüren und -klappen 2017



## VDI-Berichte 2297

# VDI-BERICHTE

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH



# OEM Forum Fahrzeuggestüren und -klappen 2017

Hamburg, 7. und 8. März 2017



# VDI-Berichte 2297

**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 2017

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 978-3-18-092297-3

## Inhalt

Seite

Vorwort

1

### Türsysteme

<i>G. Frener, P. Lochbrunner</i>	Öffnungs- und Schließkomfort von Seitentüren – Beitragsleister und Ableitung von Auslegungsstandards	3
<i>U. Nass, J. Schulz</i>	Leichtbautürsysteme und Fahrzeugzugangslösungen für zukünftige Fahrzeuggenerationen – Mit Systemkompetenz zu innovativen Produkten	17
<i>A. Hellweg</i>	Türkonzepte der 9. Generation	27

### Tür- & Klappensysteme + Sicherheit

<i>M. Zimmermann, F. Stablo</i>	“Higate Access” – Innovative composite tailgate concept targeting A and B segment vehicle applications	37
<i>T. Unger</i>	Tertiäre Sicherheit – Fahrzeugtüren als Nadelöhr bei der technischen Rettung	43
<i>M. Schumilas, T. Ritterbusch</i>	Das Türsystem des neuen Opel Insignia Grand Sport	53

### Leichtbau, Werkstoffe und Technologien

<i>M. Thomitzek, C. Lüdecke, D. Keil</i>	Aufbau einer Aluminiumtür mittels Reibpunktschweißen	67
<i>S. Fenske, M. Cetin</i>	Door module carriers – Large-scale production with FiberForm	79

<i>J. Götzelmann, M. Imgrund</i>	Zukünftige Kunststofftechnologien für Leichtbaulösungen im Fahrzeug Exterior am Beispiel Klappen / Türen	87
<i>W. Much, A. Rath</i>	Die Türmodule der Mercedes-Benz Heckantriebs- architektur (MRA) unter Berücksichtigung von Standardisierung und Individualisierung	97

## Eröffnungsvorträge

<i>W. Gleine</i>	Akustik in Flugzeugkabinen und der Einfluss von Türen	105
<i>D. Kiwus</i>	Das Türkonzept des Porsche Panamera – Integration von "Flush-Glazing" in eine Rahmentür aus Aluminiumschalen- bauweise	123

## Klappensysteme

<i>C. Frömel, Q. T. Ly</i>	Integration einer zweiten Öffnungsmöglichkeit in die Rückwandklappe eines Transporters	137
<i>M. Rosenbaum</i>	Huf-Heckschloss Innovationen – Silent Funktion und Ruhigstellungsfunktion	149
<i>R. Mensch, T. Janssen</i>	Moderne Konzepte zum Entriegeln von Heckklappen- schließsystemen und zum Ruhigstellen und Zentrieren der Heckklappe mit Hilfe des Schlosses	155
<i>B. Molnar</i>	Das Heckspoiler- und Heckklappenkonzept des neuen Porsche Panamera – Optimierte Performance und Effizienz	173