

Inhalt

Plenum

Polymere Bindemittel für innovative Baustoffe

*Dipl.-Ing. F. Vogt, Prof. Dr.-Ing. A. Dimmig-Osburg, Bauhaus-Universität Weimar;
Ing. & priv. Ing. G. Plötner, PolyCare Research Technology GmbH & Co. KG,
Gehlberg*

1

Leichtbau – technologische Herausforderungen und Lösungen für die Automobiltechnik von morgen

Dr.-Ing. Th. Bachmann, Dr.-Ing. M. Sautter, BMW Group, München

13

Hochleistungsfasern und -polymere für den automotiven Leichtbau – Möglichkeiten und Herausforderungen

*Prof. Dr. M. R. Buchmeiser, Lehrstuhl für Makromolekulare Stoffe und Faserchemie, Institut für Polymerchemie, Universität Stuttgart, Stuttgart
und Institut für Textilchemie und Chemiefasern (ITCF), Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) Denkendorf*

21

Symbiose von Kunststoff und Metall – Integrierte Fertigungstechnologien für den funktionalen Leichtbau in der Großserie

*Prof. Dr.-Ing. K. Dröder, Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF), Technische Universität Braunschweig;
Prof. Dr.-Ing. A. Raatz, Institut für Montagetechnik, Leibniz Universität Hannover;
Prof. Dr.-Ing. C. Hermann, Dipl.-Ing. T. Große, Dipl.-Wirtsch.-Ing. M. Schönemann,
Dipl.-Wirtsch.-Ing. C. Löchte, IWF, TU Braunschweig*

31

Holistische Ansätze des Systemleichtbaus bei faserverbundintensiven Fahrzeugkonzepten – Das InEco[®]-Projekt

*Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Dr. h.c. W. A. Hufenbach, Dr.-Ing. J. Werner,
Dipl.-Ing. J. Kiele, TU Dresden, ILK*

45

Interieur

Entwicklung von Holzdekoren unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit – Eukalyptus FSC[®] - Echtholzdekor des BMW i3

Dipl.-Ing. R. Madlener, BMW AG, München

55

Sichtbare Faser-Träger Teile aus nachwachsenden Rohstoffen im BMW i3

*Dipl.- Ing. (FH) A. Wittmann, i. A. BMW AG, München;
Dipl.- Ing. (FH) A. Fagner, DST Dräxlmaier Systemtechnik GmbH, Vilsbiburg*

67

Bodenbeläge in leichten Nutzfahrzeugen – Materialkonzepte nicht-textiler Oberflächen

*Dr. C. Bornhorst, BSc G. Neshev, Dipl.-Ing. B. Wilde, Volkswagen Nutzfahrzeuge,
Wolfsburg*

83

Nutzfahrzeugtechnologie

Nutzfahrzeugleichtbau durch Einsatz von Kunststoffen

H. Häberle, MAN Truck & Bus AG, München

95

Decorative parts for exterior applications in in-mold decoration

T. van den Einden, DAF Trucks N.V., Eindhoven, Netherlands;

A. van Gelderen, Voestalpine Polynorm van Niftrik B.V., Putte, Netherlands;

M. Roth, Roth Werkzeugbau GmbH, Auma-Weidatal;

Dr. T. Hagen, Leonard Kurz GmbH & Co. KG, Fuerth

109

Leichtbau Exterieur Stadtbus – EvoBus GmbH – Teile und Verfahren –

Detailbeispiel FVK – Heckstoßfänger

M. Schilling, EvoBus GmbH, Mannheim

121

Faserverbund

Porsche 918 Spyder Rolling Chassis – Konzept und CFK Struktur

Dipl.-Ing. M. Schromm, Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG, Weissach

133

Oberflächen

Technische Möglichkeiten der Tag / Nachtdesign Abbildung in Kombination mit galvanisch abgeschiedenen Chromoberflächen oder metalloptischen Oberflächen

D. Kieslich, Gerhardi Kunststofftechnik GmbH, Lüdenscheid

139

Der In-Mold Decoration Prozess – Analyse und Simulation

Dipl.-Ing. R. Büttner, M.Sc. M. Thomas, Volkswagen AG, Wolfsburg

149

Einflussfaktoren auf die Lebensdauer von Kunstledersitzbezügen

Dr.-Ing. W. Witek, BMW AG, München

161

Exterieur

BMW i3 Heckklappe: Entwicklung und Produktion – Der Weg von der Vision zur Serie

A. Dockweiler, BMW Group, München;

Dipl.-Ing. M. Imgrund, Magna Exteriors & Interiors (Bohemia) s.r.o.,

Liberec, Tschechische Republik

173

BMW i3 Kunststoffaußenhaut – Entwicklung und Produktion

Dr.-Ing. T. Wolff, BMW AG, Landshut;

Dipl. Ing. (FH) S. Wulfers, Dipl. Ing. (FH) J. Korzonnek, BMW AG, München

187

Thermoplastische Faserverbundkunststoffe – Vom Tape zum strukturellen Bauteil am Beispiel eines Versteifungsinlays für eine LKW-Staufachklappe
S. Baumgärtner, Prof. Dr.-Ing. F. Henning, T. Joppich, B. Hangs, T. Huber, Fraunhofer ICT, Pfinztal; F. Manger, Fraunhofer ICT, Augsburg; M. Begert, EDAG GmbH & Co. KGaA, Fulda; M. Reif, Celanese – Engineered Materials, Sulzbach 197

Technologien

Hochleistungsfaserverbundbauteile aus der Spritzgießmaschine – Ein Verfahrensbaukasten für innovative Bauteilentwicklungen
Dr.-Ing. L. Hoffmann, C. Linn, Neue Materialien Fürth GmbH; Prof. Dr.-Ing. D. Drummer, C. Gröschel, Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Universität Erlangen-Nürnberg 207

Kinetic modelling of photo-thermal-ageing: an alternative to reduce the duration of ageing tests?
G. Liraut, E. Desnoux, Renault Technocentre, DE-TC, Guyancourt, France; A. François-Heude, Renault Technocentre, DE-TC, Guyancourt, France; Laboratoire PIMM, ARTS ET METIERS ParisTech, Paris, France; E. Richaud, X. Colin, Laboratoire PIMM, ARTS ET METIERS ParisTech, Paris, France 219

Partikelschäume als Werkstoffe für Interieurkonzepte der Zukunft
Prof. Dr.-Ing. V. Altstädt, Dipl.-Ing. C. Trassl, Dipl.-Ing. (FH) P. Schreier, Neue Materialien Bayreuth GmbH, Bayreuth 235

Innovative Faserverbundmatrixsysteme für die Großserie – Beginn einer neuen Ära
Ing. M. Rudholzer, Dipl.-Ing.(FH) K.-H. Stelzl, Dipl.-Ing. A. Daniel, FRIMO Group GmbH 249

Leichtbau

BMW i – Composites ermöglichen neue Bauweisen
M. Derks, T. Schnauffer, BMW AG München 263

Leicht und lebenswichtig – das Bremspedal im 918 Spyder in FVK-Hybridtechnologie
Dipl.-Ing. V. Freitag, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach; Dipl.-Ing. T. Kamphaus, ZF Friedrichshafen AG, Damme 269

Entwicklung eines Infotainmenthalters mit zwei Organoblecheinlegern
Dipl.-Ing. (FH) A. Jäschke, AUDI AG, Ingolstadt 279

Simulation

FEM Dichtungssimulation von Karosseriedichtungen

Dipl. Ing. (FH) D. Winter, Volkswagen Osnabrück GmbH, Osnabrück 287

Neue Methoden zur Simulation des Drapierverhaltens textiler Halbzeuge für automobile Faser-Kunststoff-Verbund-Strukturen

A. Mallach, K. Kharchi, Dr.-Ing. O. Täger, Volkswagen AG, Wolfsburg 297

Entwicklung einer integrativen Simulation von naturfaserverstärkten Polypropylenbauteilen unter Crashbeanspruchung

*Dipl.-Ing. M. Franzen, Dr.-Ing. T. Baranowski, Ford R&A Europe, Aachen
Dr.-Ing. E. Baur, M-Base Engineering + Software GmbH, Aachen* 307

Fügetechnik

Verschraubung in Kunststoffen und deren Anwendung im Automobil

Dr.-Ing. U. Arz, Dipl.-Ing. Th. Marx, Dipl.-Ing. R. Sanders, Adam Opel AG, Rüsselsheim; Dipl.-Ing. J. Behle, EJOT GmbH, Bad Berleburg 319

Experimentelle und numerische Untersuchungen hybridgefügter CFK-Metall-Mischbaukarosserien während des Lackierprozesses

Dipl.-Ing. R. Körber, Dr.-Ing. Stephan Menzel, Volkswagen AG, Wolfsburg 327