

VDI

Herzlich Willkommen! Welcome!

Kunststoffe im Automobilbau Plastics in Automotive Engineering

VDI



»
Parallele Konferenz:
Kunststoffe im
Nutzfahrzeug

»
parallel Conference:
Plastics in
Commercial Vehicles

Internationaler Kongress / International Conference

Kunststoffe im Automobilbau Plastics in Automotive Engineering

und Fachausstellung / and Exhibition

Top-Themen

- Leichtbaulösungen und anspruchsvolle Oberflächen für Instrumententafeln
- Composite Einsatz in der Karosseriestruktur des BMW 7er
- Berechnung des Crashverhaltens von Kunststoffbauteilen
- Anforderungen an polymere Werkstoffe und konstruktive Lösungen für SCR Tanksysteme
- Systemintegration am Beispiel des Kunststoff-Ölwannenmoduls im Porsche 911 Carrera
- „One-shot“ Fertigungsverfahren zur Herstellung einer FVK-Metall-Hybridbodenstruktur

Top-themes

- Lightweight solutions and challenging surfaces for instrument panels
- Use of composites in the body structure of the BMW 7 Series
- Calculating the crash behavior of plastic components
- Requirements made of polymer materials and constructional solutions for SCR tank systems
- System integration as exemplified in the plastic oil sump module of the Porsche 911 Carrera
- 'One shot' production processes for manufacturing an FRP-metal hybrid floor structure

09. und 10. März 2016
Mannheim

09th and 10th March, 2016,
Mannheim, Germany

+ **Parallele Konferenz:
Kunststoffe im
Nutzfahrzeug**
parallel Conference:
Plastics in Commercial
Vehicles

+ **2 zusätzliche Spezialtage**
» Hochleistungspolymere im Automobil,
11.03.2016
» Flammschutzkonzepte in Fahrzeugen,
11.03.2016

**Ihr Kongressleiter /
Your chairman**



Prof. Dr. Rudolf C. Stauber
Fraunhofer Project Group Materials
Recycling and Resource Strategies
IWKS, Alzenau und Hanau

Kunststoffe im Automobilbau

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei Fahrzeug-Neuentwicklungen stehen heute Themen wie Leichtbau, Ressourceneffizienz, Gebrauchsnutzen, designtechnische Anmutung sowie aktive und passive Sicherheit besonders im Vordergrund. Technische Kunststoffe, faserverstärkte Verbundwerkstoffe und hybride Kunststofftechniken leisten dabei wichtige Schrittmacherdienste.

Multifunktionswerkzeuge und automatisierte Verarbeitungsprozesse ermöglichen in vielen Fällen besonders wirtschaftliche Systemlösungen. Neuartige additive Fertigungsverfahren haben bereits heute ein großes Potenzial, vor allem bei Kleinserien individuelle maßgeschneiderte Bauteilkonzepte realisieren zu können.

Innovationen in der Kunststofftechnik beeinflussen direkt die fahrzeugtechnischen Konzepte von morgen. Multimaterial-Design, Mischbauweisen, flächige Heizsysteme für Elektrofahrzeuge, folienhinterspritzte Formteile, folierte Fahrzeugaußenteile, sowie kunststoffbasierte Leuchtfolien und Hintergrundbeleuchtungen ermöglichen maßgeschneiderte Systemlösungen im Pkw- und Nutzfahrzeugbau und sichern so langfristig die internationale Wettbewerbsfähigkeit in der Kunststoff- und Automobilbranche ab.

Der Verein Deutscher Ingenieure lädt für den 9. und 10. März 2016 nach Mannheim ein zum internationalen kunststofftechnischen Jahreskongress „Kunststoffe im Automobilbau 2016“. Strategische Übersichtsvorträge aus Markt und Forschung, technische Berichte über Kunststoffinnovationen aus dem Pkw- und Nutzfahrzeugbereich, sowie Praxisberichte aus der Kunststoffverarbeitung informieren ausführlich über den heutigen technischen Stand zur Kunststofftechnik im Automobilbau. Eine Fachausstellung von Kunststoff- und Maschinenherstellern sowie ein angegliederter Automobilsalon mit aktuellen Pkws und Nutzfahrzeugen ermöglichen den Fachaustausch am Objekt.

Seien Sie uns herzlich willkommen in Mannheim!



Prof. Dr. Rudolf Stauber, Fraunhofer Project Group Materials Recycling and Resource Strategies IWKS, Alzenau und Hanau

Plastics in Automotive Engineering

Dear Sir or Madam,

In current new automotive developments the focus today is on topics such as lightweight design, resource efficiency, user benefits, aesthetic appeal as well as active and passive safety. Engineering plastics, fiber-reinforced composites and hybrid plastics technologies play an important role here as pacesetters.

In many cases, multifunctional tools and automated processing make system solutions possible which are of particular interest from the commercial point of view. New kinds of additive manufacturing processes already have a great potential for making individual, tailored component designs a reality, especially in low-volume production.

Innovations in plastic technologies have a direct influence on future concepts in the automotive field. Multimaterial design, hybrid solutions, flat heating systems for electric vehicles, in-mold laminated parts, laminated exterior components, and also plastic-based luminescent films and background lighting - these all make possible the delivery of customized system solutions in passenger car and commercial vehicle construction and thus in the long term secure international competitiveness in the plastics and automotive industries.

On 9th and 10th March 2016 in Mannheim the Association of German Engineers is hosting the international plastics conference 'Plastics in Automotive Engineering 2016'. Strategic overview papers from research and the market, technical reports from the passenger car and commercial vehicles sectors concerning plastics innovations, as well as practical reports from the plastics processing sphere deliver detailed information about the state of the art in plastics technology in automotive engineering. A technical exhibition by plastics producers and machine manufacturers as also an accompanying auto show with the latest cars and commercial vehicles allow attendees to discuss technical points at the physical object itself.

We cordially welcome you to Mannheim!

Programmausschuss / Program committee



Dr. Hartmut Baumgart,
Adam Opel AG, Rüsselsheim



Dr. Christian Bornhorst,
Volkswagen AG, Wolfsburg



Sami Doğru,
Mercedes Benz Türk A.Ş., Istanbul



Dipl.-Ing. Thomas Drescher,
Volkswagen AG, Wolfsburg



Dipl.-Ing. (FH) Anja Jäschke,
Audi AG, Ingolstadt



Dr. Gérard Liraut,
Renault s. a. s., Guyancourt Cedex



Martin Pehlke,
BMW AG, München



Stefan Röhl,
MAN Truck & Bus AG, München



Dr.-Ing. Hans-Jürgen Schäfer,
Verein Deutsche Ingenieure e. V.,
Düsseldorf



Dipl.-Ing. Jens Schober,
Volkswagen Osnabrück GmbH



Dr. Thomas Schuh,
Daimler AG, Sindelfingen



Prof. Dr. Rudolf C. Stauber,
Fraunhofer Project Group Materials
Recycling and Resource Strategies
IWKS, Alzenau und Hanau



Dr. Marcela Vazan,
Ford-Werke GmbH, Köln



Dipl.-Ing. (FH) Dieter Wagner,
Dr.-Ing. h.c.F. Porsche AG, Weissach

Programmübersicht / Program Overview

Dienstag, 8. März 2016

20:00 Automotive Night (Welcome Get together)

Mittwoch, 9. März 2016 / Wednesday, 9th March 2016

1. Kongresstag / 1st Day of Conference

	Mozartsaal	Musensaal	Stammnitsaal
09:00	Plenum / Plenary Session		2. VDI Fachkonferenz Kunststoffe im Nutzfahrzeug 2 nd VDI Conference Plastics in Commercial Vehicles
10:45	Pause und Besichtigung der Fachausstellung/Coffee break and visit to the exhibition		
11:30	Interieur / Interior	Exterieur / Exterior	
13:00	Mittagspause und Besuch der Fachausstellung/Lunch and visit to the exhibition		
14:30	Interieur / Interior	Struktur / Structure	
16:00	Pause und Besichtigung der Fachausstellung/Coffee break and visit to the exhibition		
16:40	Simulation / Simulation	Motor & Technik / Engine & Technics	
18:10	Abendempfang in der Fachausstellung/Evening reception in the exhibition		

Donnerstag, 10. März 2016 / Thursday, 10th March 2016

2. Kongresstag / 2nd Day of Conference

	Mozartsaal	Musensaal
09:00	Werkstoffe & Technologie / Material & Technology	Leichtbau / Lightweight Design
10:30	Pause und Besichtigung der Fachausstellung/Coffee break and visit to the exhibition	
11:30	Werkstoffe & Technologie / Material & Technology	Industrie 4.0 / Industry 4.0
12:40	Mittagspause und Besuch der Fachausstellung/Lunch and visit to the exhibition	
13:45	Plenum / Plenary Session	
14:45	Schlusswort/Closing words	
14:55	Ende der Veranstaltung/End of the conference	

Freitag, 11. März 2016

Spezialtag I:

Hochleistungspolymere im Automobil

Spezialtag II:

Flammgeschützte Kunststoffe im Automobil



Automotive Night in der Manufaktur Mannheim

Noch vor dem ersten Veranstaltungstag laden wir Sie herzlich im Rahmen der „Automotive Night“ zu einem gemeinsamen Get-together in kommunikativer und entspannter Atmosphäre in die Manufaktur Mannheim ein. Nutzen Sie die Gelegenheit, um Ihr Netzwerk zu erweitern und schon vorab mit anderen Teilnehmern, Referenten und Ausstellern ins Gespräch zu kommen.

Abfahrt der Busse vom Dorint Hotel Mannheim erfolgt am 8. März 2016 ab 19.45 Uhr zur Manufaktur Mannheim



Mit freundlicher Unterstützung von Covestro

Mittwoch, 9. März 2016 / Wednesday, 9th March 2016 1. Kongresstag / 1st Day of Conference

Mozartsaal

Plenum / Plenary Session

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber

09:00 Begrüßung und Preisverleihung

Welcoming address and presentation of awards

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber, Fraunhofer Project Group Materials Recycling and Resource Strategies, IWKS, Alzenau and Hanau



09:15 Die Leichtigkeit des Designs – Potentiale des Leichtbaus für Konstruktion und Oberflächen in der Architektur

- Monocoque-Konstruktion als raumbildende Hülle
- Tragwerk und Oberflächen im Hochhausbau
- Minimalflächenbasierte Hochhausstrukturen

The lightness of design: potential of lightweighting for construction and surfaces in architecture

- Monocoque design as space-making shell
- Structural framework and surfaces in high-rise completion
- Minimal-surface-based high-rise structures

Prof. Dr.-Ing. Gunter Henn, Henn GmbH, Berlin and Munich



09:45 Industrie 4.0 geht jeden etwas an!

- Digitalisierung einer Fabrik bzw. Prozessanlage zur „Smart Factory“ bzw. „Smart Plant“
- Digitalisierung eines Produktes zum „Smart Product“
- Die Königsdisziplin: Neue Geschäftsmodelle auf Basis von Daten-Diensten schaffen
- Schritt für Schritt zur branchenübergreifenden Digitalisierung der Wertschöpfungsketten

Industry 4.0 concerns everyone!

- Digitization of a factory or plant to create the 'smart factory' or 'smart plant'
- Digitization of a product to create the 'smart product'
- The supreme discipline: creating new business models based on data services
- Step by step to digitization across all industries of the value chains

Prof. Dr. Dieter Wegener, Spokesman of ZVEI-Führungskreis Industrie 4.0, Frankfurt



10:15 "SMC Technologie 4.0" – Neue Wege der Zusammenarbeit entlang der Prozesskette

- SMC Prozesskette
- Zusammenarbeit
- Big Data
- Class A
- Leichtbau
- Datamining

'SMC Technology 4.0': new approaches to teamwork along the process chain

- SMC process chain
- Teamwork
- Big data
- Class A
- Lightweighting
- Data mining

Dr. Thomas Schuh, Head of Polymer Technology, Daimler AG, Sindelfingen,

Co-authors: Michael Polotzki, Menzolit S.r.l., Turate, Italy, Peter Hilzendege, Technical Service Manager, DSM Composite Resins Deutschland GmbH, Bruchsal

10:45 Pause und Besichtigung der Fachaussstellung / Coffee break and visit to the exhibition

Mozartsaal

Interieur / Interior

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber

11:30 Das neue AUDI A4 Interieur – wegweisende Synthese aus Leichtbau-Technologie und Ästhetik

- Designidee im Cockpit symbolisiert den Leichtbau
- Mucell-Verfahrens im Trägersystem der Schalttafel
- Modulquerträger in Alu-Strangpreß- und -gußverfahren
- Stirnwandauskleidung im CIM-Verfahren
- Sitzstruktur – Leichtbau durch Einsatz von hochfesten Stählen

The new AUDI A4 interior: groundbreaking synthesis of lightweight technology and aesthetics

- Design concept of the cockpit architecture symbolizes lightweight technology
- Dashboard with MuCell components
- Dashboard carrier with aluminum components
- Acoustics through the use of a CIM system
- Seat structure: lightweight due to the use of high tensile steel components

Dipl. Ing. Manuel-Jose Rodriguez Tellez, Head of Interior Development, AUDI AG, Ingolstadt

12:00 Anspruchsvolle Oberflächen und Leichtbau in der Instrumententafel

- Lasernarbung
- Technische Narbung
- Dichtereduzierte PU-Sprühhaut
- Bauteilkonzepte

Challenging surfaces and lightweight construction of instrument panels

- Laser graining
- Technical graining
- Lightweight PU spray skin
- Part concepts

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (TU) Robert Mielke, Development Engineer, Instrument Panel Development and
Dipl.-Ing. (FH) Petra Dierks, Head of Sub-department Design, Development Plastics Division,
both of Volkswagen AG, Wolfsburg

12:30 3D Simulation für den Leichtbau in der kunststoffverarbeitenden Industrie

- RTM
- Physikalisches Schäumen
- Prozess-, Werkzeug- und Bauteiloptimierung
- Schnittstellen zur FEM-Simulation

3D simulation of lightweight construction for the plastics industry

- RTM
- Microcellular injection molding
- Process, tool and component optimization
- FEA simulation interfaces

Christoph Hinse, CEO
Co-author: Dipl.-Ing. Marc Kurz, both of SimpaTec GmbH, Aachen

13:00 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung / Lunch and visit to the exhibition

Mozartsaal

Interieur / Interior

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber

14:30 Neuartige PUR Oberflächen – selbstheilend und mehr

- Anforderungen und Herausforderungen
- Polyurethan-Oberflächentechnologie, Anwendungsbeispiele und Zukunftspotenzial
- Selbstheilung und Funktionsprinzip
- Prozesseffizienz

Novel PU surfaces: self-healing and more

- Requirements and challenges
- Polyurethane surface technology, examples of application and future potential
- Self-healing and functional principle
- Process efficiency

Dr.-Ing. Ingo Kleba, CEO,
Co-author: Jürgen Emig, both of Rühl Puromer GmbH, Friedrichsdorf

15:00 Plastic Interface Technology – eine attraktive Möglichkeit zur Herstellung dekorativer und funktioneller Oberflächen?

- Verbindungstechnologie
- Hinterspritzen mit Thermoplasten
- Kosteneffizienz und reduzierte Komplexität
- Dekorative und funktionelle Oberflächen
- Hochwertige Oberflächenqualität und Designgüte
- Prüfung der Eignung für den Serieneinsatz

Plastic interface technology: an attractive possibility for producing decorative and functional surfaces?

- Bonding technology
- In-mold laminating with thermoplastics
- Cost efficiency and reduced complexity
- Decorative and functional surfaces
- High surface quality and design performance
- Qualification for use in series

Dr. Ralf Langendorf, Engineering Group Manager, Adam Opel AG, Rüsselsheim und
Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Erik Licht, Head of Business Development,
Basell Deutschland GmbH (LyondellBasell), PP Compounds, Frankfurt a. M.
Co-author: Klaus Müller, Basell Deutschland GmbH, Frankfurt a. M.

Musensaal

Exterieur / Exterior

Dr. Thomas Schuh

11:30 Full thermoplastic liftgate solution towards cutting CO₂ emissions

- From metal to 100% plastics
- Lightweighting of exterior parts (liftgate of the new Espace)
- Laser welding, injection
- Innovative design

Dr. Gérard Liraut, Expert Leader in Polymers, Renault sas, Guyancourt Cedex, France
Co-author: Anis Tebib, Trinseo, Paris La Défense, France

12:00 Class A Compression-Molded Carbon-Fiber Hood

- Carbon-fiber composites
- Class A body-color-painted
- Carbon-fiber prepreg compression molding
- Hoods

Dr. Joseph J. Laux, Director of Business Development and Advanced Engineering (EU) – Lightweight Composites, Carbon-Fiber Composites, Magna Management AG, Cham, Switzerland
Co-authors: Henry Moore, Polycon Industries, a division of Magna Exteriors Corp., Guelph, ON, Canada, John Ingram, Magna Exteriors, Concord, ON, Canada, James Kowalski, Magna International, Troy, MI, USA

12:30 Perspektiven der Polymeren Verglasung im Automobil

- Veränderungen am Markt
- Anwendungen und Entwicklungen der Polymeren Verglasung im Automobil
- Kundennutzen durch Funktionsintegration, Leichtbau und Designfreiheit
- Kratzfeste, UV-stabile und spannungsarme Produkte

Perspectives in automotive polymer glazing

- Changes in the market
- Applications and developments in automotive polymer glazing
- Customer benefits from functional integration, lightweight construction and design freedom
- Scratch-resistant, UV-stabilized and low-strain products

Horst Schmidhuber, Executive Vice President, R&D Roof & Components, Webasto Roof & Components SE, Stockdorf

Musensaal

Struktur/Structure

Dipl.-Ing. Jens Schober

14:30 Carbon Core – Composite Einsatz in der Karosseriestruktur des BMW 7er

- Composite Bauweisen
- CFK-Werkstoffsysteme
- Prozessketten
- Zukünftige Potentiale

Carbon core: the use of CFRP in the body structure of the BMW 7 series

- Composite design principles
- CFRP material systems
- Process chains
- Future benefits

Dipl.-Ing. (FH) Martin Derks, Head of CFRP Materials Network BMW Group, Concepts, Technology Projects, BMW AG, Munich

15:00 Front-end module of new Audi A4 with mEasy

- Improvement of the perceived quality of the front end of the car
- Automatic adjustment of reduced gaps and flush finish between the bumper, headlights, hood and fenders
- Weight reduction of the front-end carrier

Jacques Hoffner, R&D and Programs Vice President, Faurecia Automotive Exteriors, Nanterre, France
Co-author: Matthew Clark, AUDI AG, Ingolstadt

Stamnitzsaal

2. VDI-Fachkonferenz Kunststoffe im Nutzfahrzeug
2nd VDI Conference Plastics in Commercial Vehicles



Mozartsaal

Interieur / Interior

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber

15:30 DecoPrint, or how to use inkjet printing to decorate the car of tomorrow

- Car interior decoration
- Interior styling
- Inkjet technology
- Digital means of production

Alain Choquet, Engineer, Marketing Senior Manager, Market Intelligence, Innovation Planning, Communication
 Co-author: Jean-Yves Coustenoble, both of Reydel Automotive, Harnes, France

Musensaal

Struktur/Structure

Dipl.-Ing. Jens Schober

15:30 Injection-oldd carbon-fiber grill opening reinforcement

- Carbon-fiber composites
- Resistive implant welded
- Carbon-fiber PA 6,6 injection molding
- Grill opening reinforcement

Dr. Joseph J. Laux, Director of Business Development and Advanced Engineering (EU) – Lightweight Composites, Carbon-Fiber Composites, Magna Management AG, Cham, Switzerland
 Co-authors: Lawrence Vanin, Plastcoat a division of Magna Exteriors Corp., Brampton, ON, Canada, Steven Grgac, Magna Exteriors, Concord, ON, Canada, Gari Schalte, Magna Exteriors, Troy, MI, USA

16:00 Pause und Besichtigung der Fachausstellung / Coffee break and visit to the exhibition

Mozartsaal

Simulation/Simulation

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber

16:40 Determination of thermal damage to plastic components in stochastic environments: application to air ducts

- High-temperature resistant plastics
- Thermal ageing
- Lifetime expectation
- Real damage

Dr. Laurent Gervat, Technical Polymers Expert, Material Engineering, Renault sas, Guyancourt Cedex, France

Musensaal

Motor & Technik/Engine & Technics

Dr. Christian Bornhorst

16:40 Neuentwicklung SCR Tank Systeme: Werkstoffe, Funktionen, Prozess

- Rahmenbedingungen der Abgasnachbehandlung
- Anforderungen und Auswahl der polymeren Werkstoffe
- Verarbeitung der Materialien im Serienprozess
- Konstruktive Lösungen für SCR Tank Systeme
- Prüfungen & Validierungen

New development of SCR tank systems: materials, functions, processing

- General conditions for exhaust gas treatment
- Requirements and selection of polymer materials
- Processing materials in series production
- Design solutions for SCR tank systems
- Testing and validation

Dipl.-Ing. Thomas Rösch, Team Leader Components and Systems, Veritas AG and
Dipl.-Ing. Ulrich Remmele, Team Leader Polymer Technology Chassis / Electrical Systems, Process Technology and Materials Polymer Technology, Daimler AG, Sindelfingen

17:10 Berechnung von Kunststoffen im Crash bei Volkswagen

- Verhalten von Kunststoffen unter dynamischer Beanspruchung
- Modulare Materialmodelle in der Finite Elemente Methode
- Charakterisierung von Polypropylenen für die Crashberechnung
- Auslegung von Kunststoffbauteilen in verschiedenen Crashdisziplinen

Simulation of plastics in crash conditions at Volkswagen

- Behavior of plastics under dynamic loading
- Modular material models in the finite element analysis
- Characterization of polypropylenes for crash simulations
- Dimensioning of plastic components for various crash conditions

Dipl.-Ing. (FH) Ernst Glas, Head of Simulation Development Vehicle Safety
 Co-author: Dr. Lars Greve, both of Volkswagen AG, Wolfsburg

17:10 Erstes Kunststoff-Ölwanne Modul im 911-Carrera – Leichtbau und Systemintegration

- Anforderungsprofil einer Ölwanne
- Ausführung der Funktionselemente im Vergleich zur Herstellung aus Aluminium
- Simulation und Validierung der Funktion
- Fertigungsprozeß des Ölwanne Moduls

First plastic oil pan module in the 911 Carrera: lightweight design and system integration

- Requirements profile of an oil pan
- Design of functional elements as compared with production in aluminum
- Function simulation and validation
- Manufacturing process for the oil pan module

Dipl.-Ing. (FH) Jorge Soares, Head of Advance Development, Engine Compartment Advance Development
 Co-authors: Dipl.-Ing. (FH) Torsten Stühlmeyer, both of Polytec Group, Lohne, Dipl.-Ing. Andreas Misala, Porsche AG, Weissach

17:40 Entwicklung einer Methode zur Crashsimulation von langfaserverstärkten Thermoplasten mit Faserorientierung aus der Formfüllsimulation

- Langfaserverstärkte Thermoplaste (LFT)
- Spritzguss Simulation für LFT
- Crashsimulation
- Prozesskette in der Simulation

Development of a crash simulation method for long-fiber thermoplasts based on fiber orientation from process simulation

- Long-fiber-reinforced thermoplastics (LFT)
- Injection-molding simulation for LFTs
- Crash simulation
- Process chain in simulation

Dr.-Ing. Beate Lauterbach, CAE Development Engineer, Safety CAE Integration & Interior CAE, Adam Opel AG, Rüsselsheim

Co-authors: Lukas Schulenberg, Jörg Lienhard, both of the Fraunhofer Institute for the Mechanics of Materials, Freiburg, Heiko Andrä, Dariusz Niedziela, Inga Shklyar, Oliver Wirjadi, Konrad Steiner, all of the Fraunhofer Institute for Industrial Mathematics, Kaiserslautern

17:40 Plastic oil pan design for an optimized gasoline engine

- Thermoplastic oil pan for a 3-cylinder gasoline engine
- Material characterization
- 3D FIPG sealing
- Spin-on oil filter
- Numerical design for sealing and breakage

Dr. Jean-Michel Fiard, Thermomechanical Analysis Consultant, Powertrain Division
 Co-authors: Jean-Marc Cardona, both of Renault sas, Guyancourt Cedex, France, Philippe Gauquie, Mecaplast, Franc

18:10 Abendempfang in der Fachausstellung / Evening reception in the exhibition

Alle Teilnehmer sind herzlich zu einem kommunikativen Umtrunk mit Buffet eingeladen. Diskutieren Sie mit Ihren Fachkollegen über die Ergebnisse des Tages und knüpfen Sie neue Kontakte. Wir laden Sie herzlich dazu ein und freuen uns, Sie dort begrüßen zu dürfen!



Stamitzsaal

2. VDI-Fachkonferenz Kunststoffe im Nutzfahrzeug
2nd VDI Conference Plastics in Commercial Vehicles



Mozartsaal

Werkstoffe & Technologie / Material & Technology

Dipl.-Ing. Thomas Drescher

09:00 Wärmeleitfähige Kunststoffe – Geht das?

- Leichtbau – Ersatz von Metallteilen durch gefüllte Kunststoffbauteile
- Wärmeleitfähigkeit – Transport von Wärme durch wärmeleitfähige Kunststoffe
- Elektronik – Einsatz von Kunststoffen als bspw. Kühlkörper in Elektronikbauteilen
- Additive – Füllstoffe als wärmeleitfähige Additive

Thermally conductive plastics: a mineral solution

- Lightweight design: replacement of metal parts by filled polymer parts
- Thermal conductivity: heat transportation by thermally conductive plastics
- Electronics: use of plastic as, for example, heat sinks in electronic parts
- Additives: thermally conductive fillers

Dipl.-Ing. Thorsten Hilgers, Project Manager Thermoplastics, Product Development / Applications Technology

Co-authors: Dr. Jörg Ulrich Zilles, Dr. Dirk Kruber, all of Quarzwerke GmbH, Frechen

09:30 Effizienter Ansatz zur Entwicklung von Faserverbundwerkstoffen

- Ressourcenschonende und effiziente Werkstoffentwicklung
- Einsatz nichtveredelter Rohstoffe
- Serienfertigungsprozesse im Labormaßstab, Faser-Direkt-RTM
- Crushing

Efficient approach to the development of fiber composites

- Resource-saving and efficient material R&D
- Application of non-refined materials
- Series production processes on the laboratory scale, fiber direct RTM
- Crushing

Dr.-Ing. Tobias Müller, Materials Specialist, Full Vehicle, Materials and Process Technology, BMW Group, Munich

10:00 Das innovative „Hybrid Fleece Molding“ Konzept als nachhaltige Alternative im direkten Serienvergleich mit dem Türträger für den Volvo XC90

- Innovative und nachhaltige Fertigungsverfahren
- Erhebliches Leichtbaupotenzial
- Naturfaserverbundwerkstoffe
- Ökobilanzierung

The innovative ‘hybrid fleece molding’ concept as a sustainable alternative in direct comparison to the series door beam of the Volvo XC90

- Innovative and sustainable manufacturing processes
- Significant lightweighting potential
- Natural fiber composites
- Life cycle assessment

Dipl.-Ing. (FH) Frank Schumann, Material Engineering Europe, IAC Group, Ebersberg and Finn Jürgens, M.Eng., Scientific Assistant

Co-authors: Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef, Endres, both of IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe, Hochschule Hannover, Dipl.-Ing. Rainer Ankele, IAC Group GmbH, Ebersberg

10:30 Pause und Besichtigung der Fachaussstellung / Coffee break and visit to the exhibition

Mozartsaal

Werkstoffe & Technologie / Material & Technology

Dr. Hartmut Baumgart

11:10 Thermoplastische Crashabsorber aus PC/PBT (Makroblend®) als Teil des Seitenschutzkonzept des BMW i3

- Anforderungen an die Fahrzeugstruktur
- Energieabsorption während des Seitenaufpralls
- Werkstoffvalidierung mit eingehender Bauteil- und Gesamtfahrzeugaufberechnung
- Seitenschweller, Radhaus

Thermoplastic collision absorber made of PC/PBT (Makroblend®) as part of the side protection concept of the BMW i3

- Requirements applicable to car body structures
- Energy absorption during side impact
- Material validation with following FEM part and body analyses
- Rocker panel, wheel housing

Dipl.-Ing. Engelbert Meurer, Key Account Manager, Commercial Operations DACH (Deutschland, Österreich, Schweiz), Covestro Deutschland AG, Leverkusen and Dipl.-Ing. (FH) Martin Hanigk, Strukturauslegung project i, Fiber-Reinforced Plastics, Composites BMW i, BMW Group, Garching

Co-authors: Dipl.-Ing. Thomas Schnauffer, BMW Group, Munich, Dipl.-Ing. Roland Brambrink, Covestro Deutschland AG, Leverkusen

11:40 Modulares Schalttafelkonzept für PKW- und Nutzfahrzeugvarianten am Beispiel des VW Caddy 4 und VW T6

- Modulare Schalttafel
- PKW-/Nutzfahrzeugvariante
- Ablagenkonzept

Modular dashboard solution for variants of passenger cars and commercial vehicles (examples: VW Caddy 4 and VW T6)

- Modular dashboard
- Passenger car variant / commercial vehicle variant
- Storage solutions

Dr.-Ing. Hans Schmidt-Hohls, Development Engineer, Commercial Vehicle Interior Development, Co-authors: Dr. Alexander Prinz, Hans-Joachim Hayn, all of Volkswagen AG, Wolfsburg

Musensaal

Leichtbau / Lightweight Design

Dipl.-Ing. (FH) Anja Jäschke

09:00 Neue Fertigungstechnologie für Werkstoff-Hybrid-Leichtbau-Lösungen am Beispiel einer FVK-Metall-Hybridbodenstruktur

- Thermoplastische FVK und Pressverfahren
- „One-shot“ Fertigungsverfahren für FVK-Metall-Hybrid-Bauteile
- Integration von zusätzlichen fahrzeugspezifischen Funktionen
- Einsparung von separaten Fertigungsprozessen und Fügeoperationen
- Einsatz des richtigen Werkstoffes an der richtigen Stelle

New manufacturing technology for material- hybrid lightweight solutions as exemplified in a fiber-reinforced polymer-metal hybrid vehicle-floor structure

- Thermoplastic FRP and compression molding
- One-shot manufacturing technology for FRP-metal hybrid parts
- Integration of additional vehicle-specific functions
- Reduction of separate manufacturing processes and joining operations
- Use of the right material at the right place

Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Olaf Täger, Head of Plastics, VW Group Research, Materials and Production Processes, Plastics, Co-authors: Dipl.-Ing. Frank Häusler, both of Volkswagen AG, Wolfsburg, Prof. Dr.-Ing. Niels Modler, TU Dresden

09:30 Entwicklung einer Leichtbau Instrumententafel-Tragstruktur

- Leichtbau
- Strukturbauteil
- Langfaserverstärktes Polyamid
- Spritzguß

Development of a lightweight instrument-panel support structure

- Lightweight design
- Structural components
- Continuous-strand reinforced polyamide
- Injection molding

Dipl.-Ing. Reinhold Krischke, Design Engineer, Materials, Process Technology and

Dipl.-Ing. (FH) Sven Stein, Design Engineer, Preliminary Development Process Technology

Co-authors: Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Poltrock, all of BMW Group, Munich

10:00 Berücksichtigung von lokalen Dicken in der Simulation von spritzgegossenen Thermoplasten

- Struktursimulation
- Spritzguss
- Thermoplasten
- Lokale Dickenverteilungen

Consideration of local thicknesses within finite element simulation of injection molded thermoplastics

- Structural simulation
- Injection Moulding
- Thermoplastics
- Local thickness distribution

Dipl.-Ing. Markus Franzen, Forschungsingenieur, Vehicle Interior Technologies (VIT)

Co-author: Dr.-Ing. Omar Ghouati, both of Ford Werke GmbH, Research & Innovation Center Aachen

Musensaal

Industrie 4.0 / Industry 4.0

Dr. Gérard Liraut

11:10 Industrie 4.0 im Volkswagen Konzern – Anwendungsbeispiele und Herangehensweisen

- Kurzfilm zum Thema Industrie 4.0 im Volkswagen Konzern
- Beschreibung ausgewählter interner Projekte
- Darstellung des Smart Production Labs der Konzern IT
- Beschreibung des Engagement der Konzern IT bei öffentlichen Forschungsvorhaben

Industry 4.0 in the Volkswagen Group – examples of applications

- Short film about Industry 4.0 in the Volkswagen Group
- Description of selected internal projects
- Presentation of the smart production lab of the IT Group
- Description of the engagement of the IT Group in public research projects

Dr. Wolfgang Hackenberg, Head of Shopfloor IT, Head of Smart.Production:Lab and

Lars Gehrke, Doctoral Candidate Smart.Production:Lab, both of Volkswagen AG, Wolfsburg

11:40 Werkzeugsensorik in der vernetzten Spritzgiessfertigung

- Werkzeuginnendrucksensoren / Temperatursensoren
- Prozessüberwachung Spritzgiessen
- Industrie 4.0 / Smart Factory
- Prozessdatenbank

Sensor technology for interconnected injection-molding production

- Cavity-pressure sensors / temperature sensors
- Process monitoring in injection molding
- Industry 4.0 / smart factory
- Process database

Dr.-Ing. Robert Vaculik, Head of Plastics Strategic Business Segment, Kistler Gruppe, Winterthur, Switzerland

Stammnitsaal

2. VDI-Fachkonferenz Kunststoffe im Nutzfahrzeug
2nd VDI Conference Plastics in Commercial Vehicles



Mozartsaal

Werkstoffe & Technologie / Material & Technology

Dr. Hartmut Baumgart

12:10 Lokale Endlosfaserverstärkungen in der Serienfertigung

- Langfaserverstärkung und Endlosfaserverstärkung
- Türverkleidung, Türmodul, Frontend, Sitze, Instrumententafel, Schiebedach; Strukturbauteile, Leichtbau
- Mechanische Kenndaten, Recycling
- Kostenersparnis

Local reinforcement in series production

- Long-fiber reinforcement and endless-fiber reinforcement
- Door trim, door module, front-end, seats, instrument panel, sun roof; structural parts, lightweight construction
- Mechanical data, recycling
- Cost saving

Dr. rer.nat. Bernhard Pfeiffer, Global Automotive Manager, OEM Management, Celanese AG, Sulzbach and Dipl.-Ing. Stefan Tönnies, Head of Door Trim, Interior Trim, Ford Motor Company, Cologne
Co-author: Dipl. Ing. Manfred Reif, Dieffenbacher Maschinenfabrik GmbH, Eppingen

Musensaal

Industrie 4.0/Industry 4.0

Dr. Gérard Liraut

**12:10 Industrie 4.0 aus der Sicht eines Maschinenherstellers
Industry 4.0 from the perspective of a machine manufacturer**

Dr. Stefan Engleder, CTO – Management Technology and Manufacturing and Dr. Gerhard Dimmler, Division Manager Development and Products, ENGEL AUSTRIA GmbH, Schwertberg, Austria

Stamnitzsaal



12:40 Mittagspause und Besuch der Fachausstellung / Lunch and visit to the exhibition

Mozartsaal

Plenum / Plenary Session

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber



13:45 Biobasierte Werkstoffe – Modetrend oder nachhaltige Alternative für den Automobilbau

- Biokunststoffe und Biohybridverbundwerkstoffe
- Eigenschaftsprofil und Ressourcenbedarf
- Vergleich zu konventionellen Polymerwerkstoffen
- Perspektiven und Herausforderungen für den Automobilbau

Biobased materials: latest trend or sustainable option for automotive engineering

- Bioplastics and biohybrid composites
- Material performance, land and feedstock requirements
- Comparison with conventional polymeric materials
- Perspectives and challenges for automotive engineering

Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres, Institute Director, IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe, Hochschule Hannover



14:15 Tanksysteme aus Kunststoff, Energieträger für zukünftige Fahrzeugkonzepte

- Stand der Technik heute
- Wandel der Herstelltechnologien für Kraftstoff- und SCR-Systeme
- Lösungen für Hybridfahrzeuge
- Verdrängung durch E-Mobility?

Plastic tank systems: energy carriers for future vehicle concepts

- Current state of the art
- Change of process technology for fuel and SCR systems
- Solutions for hybrid vehicles
- Displacement by e-mobility?

Dr.-Ing. Ulrich Karsch, Director Innovation – Research, Kautex Textron GmbH & CO. KG, Bonn

14:45 Schlusswort / Closing words

14:55 Ende der Veranstaltung / End of the conference

Änderungen vorbehalten / Right of modification reserved





Aussteller Kunststoffe im Automobilbau 2016

(Stand November 2015)

Exhibitors at Plastics in Automotive Engineering 2016

(as at November 2015)

- 3M Deutschland GmbH
- A. Schulman GmbH
- Akro-Plastic GmbH
- ALBIS PLASTIC GMBH
- almaak international GmbH
- Asahi Kasei Plastics
- Ascend Performance Materials sprl
- Audia Plastics s.r.o.
- Barlog plastics GmbH
- Basell Deutschland GmbH
- BASF Polyurethanes GmbH
- BASF SE
- Bertrandt AG
- BOREALIS AG
- Celanese Engineered Materials Division
- Christian Karl Siebenwurst GmbH & Co. KG
- Clariant SE
- Covestro AG
- Cytec
- DEMAT GmbH
- DSM Engineering Plastics
- DuPont de Nemours (Deutschland) GmbH
- EJOT GmbH & Co. KG
- Elix Polymers S.L.
- ElringKlinger AG
- EMS-Chemie (Deutschland) GmbH
- Engel Austria GmbH
- Ensinger Compounds
- Eurotec Engineering Plastics
- Evonik Industries AG
- FOBA Laser Marking + Engraving
- Fraunhofer-Institut ICT
- FRIMO Group GmbH
- Georg Kaufmann Formenbau AG
- GKG Goldmann Kunststoffe GmbH & Co. KG
- Grafe Advanced Polymers GmbH
- Grässlin Süd GmbH
- gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH
- HBPO GmbH
- HBW Gubesch Thermoforming GmbH
- Hexion B. V.
- Hoffmann + Voss GmbH
- HRSflow GmbH
- INCOE International Europe
- Intertek Polychemlab B.V.
- INVISTA Textiles (U.K.) Ltd.
- Kiefel GmbH
- K.I.M.W. Kunststoff-Institut Lüdenscheid GmbH
- Kraiburg TPE GmbH & Co. KG
- Kurz Stiftung & Co.KG
- Lanxess Deutschland GmbH
- LEIS Polytechnik
- Magna Exteriors, USA
- Marubeni Europe Plc
- MF Software
- Milliken Europe BVBA
- Mitsui Chemicals Europe GmbH
- Momentive Performance
- Nanogate AG
- Nissha Europe GmbH
- Odenwald-Chemie GmbH
- Oerlikon Balzers Coating
- ONI-Wärmetrafo GmbH
- PolyOne Luxembourg Sarl
- Polyplast Compound Werk GmbH
- Polyram Ram-On Industries L.P.
- Pröll KG
- QIN-FORM GmbH & Co. KG
- Quarzwerke GmbH
- Recticel Automobilsysteme GmbH
- Repsol
- Resinex Germany GmbH
- Resinoplast S. A.
- RIA-Polymers GmbH
- RocTool GmbH
- ROMIRA GmbH
- ROWA Masterbatch GmbH
- SABIC Innovative Plastics GmbH
- Samsung Chemical Europe GmbH
- Schneider Form GmbH
- SHANGHAI PRET COMPOSITES CO LTD.
- Styrolution Europe GmbH
- SWA,s.r.o.
- Synventive Molding Solutions GmbH
- Toray International Europe GmbH
- Trexel GmbH
- Trinseo Deutschland
- UL International TTC GmbH
- WIPAG Deutschland GmbH

Ausstellung

Ein Highlight des Automobilkongresses in Mannheim ist die begleitende Fachausstellung. Exklusiv für die Tagungsteilnehmer stellen im Foyer des Kongress-Zentrums mehr als 100 nationale und internationale Unternehmen innovative kunststofftechnische Lösungen für die Automobilindustrie vor.

Die Ausstellung umfasst

- Werkstoff- und Bauteilentwicklungen
- Bauteilberechnung und -simulation
- Serienbauteile für Innen- und Außenbereich
- Ingenieurdienstleistungen
- Werkzeug-/Formenbau

Der Autosalon

präsentiert neue Modelle und Highlights der Automobilindustrie.

Informationen

Sie möchten Ihr Unternehmen als Aussteller auf diesem VDI Kongress präsentieren? Bitte kontaktieren Sie:

Antonia Schlemmer

Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring
Telefon: + 49 (0) 211 62 14-592
schlemmer@vdi.de

Exhibition

One of the highlights of the automotive conference in Mannheim is the accompanying trade show. For conference visitors' eyes only, more than 100 national and international companies will present innovative solutions in plastics in the foyer of the Conference Centre.

The exhibition covers

- Development of materials and components
- Component calculation and simulation
- Mass-produced components for the car interior and exterior
- Engineering services
- Tool- and mold-making

The auto show

presents the latest models and highlights.

Information

If you would like to exhibit at this VDI conference please contact:

Antonia Schlemmer

Project Consultant Exhibition & Sponsoring
Phone: + 49 (0) 211 62 14-592
schlemmer@vdi.de

Fachlicher Träger

VDI-Gesellschaft Materials Engineering

Die VDI-Gesellschaft Materials Engineering vernetzt gezielt Experten aus Wirtschaft und anwendungsnaher Wissenschaft, um aktuelle Bauteil- und Produktfragen aus Sicht der Werkstoffe und ihrer Technologien zu diskutieren und die erarbeiteten Lösungsansätze dem Netzwerk der Ingenieure in diesem Bereich zur Verfügung stellen zu können.

www.vdi.de/gme

Technical Sponsor

VDI Society for Materials Engineering

The VDI Society for Materials Engineering makes a point of networking experts both from business and from areas of science close to actual applications in order to allow discussion of current questions about components and products from the point of view of materials and corresponding technologies and also to enable engineers in this field to access via the network the approaches to solutions which have been worked out.

www.vdi.de/gme

Medienpartner



Kongressbüro

Congress Center Rosengarten, Foyer

Telefon +49 (0) 621 41 06-50 02
Telefax +49 (0) 621 41 06-59 01

Öffnungszeiten Kunststoffe im Automobilbau

Mittwoch, 09. März 2016 08:00 bis 18:30 Uhr
Donnerstag, 10. März 2016 08:00 bis 15:00 Uhr

Kongresssprachen

Deutsch und Englisch (mit Simultan-Übersetzung)

Pre-Check-In

Nutzen Sie Ihre Zeit in Mannheim für Kontakte und sparen Sie sich die Wartezeit zum Tagungsbeginn, indem Sie sich bereits am Dienstag, 8. März 2016 zwischen 18:00 Uhr und 21:00 Uhr bei unserem „Pre-Check-In“ im Dorint Kongress-Hotel Mannheim Ihre Tagungsunterlagen aushändigen lassen.

Conference office

Congress Center Rosengarten, Foyer

Phone +49 (0) 621 41 06-50 02
Fax +49 (0) 621 41 06-59 01

Office hours Plastics in automotive engineering

Wednesday, 09th March 2016 8.00 am to 6.30 pm
Thursday, 10th March 2016 8.00 am to 3.00 pm

Conference languages

German and English (with simultaneous interpreting)

Note

Make best use of your time in Mannheim for contacts and save yourself waiting time when the conference begins by picking up your conference documents on Tuesday, 8th March 2016 between 6:00 pm and 9:00 pm at our pre-check-in facility in the Dorint Kongress-Hotel Mannheim.



9. und 10. März 2016 / 9th and 10th March 2016

Kongressbegleitende Fachkonferenz / Accompanying Conference

Kunststoffe im Nutzfahrzeug / Plastics in Commercial Vehicles

Treibhausgasfußabdruck von Lastkraftwagen

Product carbon footprint of trucks

Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Henryk Gräser, MBA, Expert of Environment and Product, Foresight & Environment, MAN Truck & Bus AG, Munich

Emotionale Faktoren für die Cockpitgestaltung in Nutzfahrzeugen

Emotional factors in cockpit design in commercial vehicles

Dipl. Industrie Designer (FH) Jörg Friedrich, Management, Car Men GmbH, Idstein

CFK-Einsatz im Nutzfahrzeug – ein Business Case?

CFRP applications for commercial vehicles: could this become a business case?

Dr. Ing. Jörg Ebert, Managing Partner, Ebertconsulting GmbH, Cologne

Nutzfahrzeuge aus CFK – vom Prototyp zur Serie

Commercial vehicles in CFRP: from prototype to series

Dipl.-Ing. Ria Kaiser, Board of Management, TTT The Team Composite AG, Stade

High tech composites in Nutzfahrzeugaufbauten

High-tech composites in commercial vehicles

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sascha Oswald, Product Manager, Co-author: Dr. Marcus Seitz, both of Lamilux Composites GmbH, Rehau

Strukturelle Kabinenbauteile aus endlosfaserverstärktem thermoplastischen Kunststoff (Organoblech) mit PUR-Außenhaut in Class A-Qualität

Lightweight design via multi-material systems: structural cabin parts made of continuous fibre-reinforced thermoplastic plastic with a polyurethane outer skin in class-A quality

Alexander Spiegel, M.Eng., Development Engineer, CC Leichtbau, Werkstoffe & Technologien, EDAG Engineering GmbH, Co-authors: Dipl.-Ing. (BA), Sebastian Schmidhuber, KraussMaffei Technologies GmbH, Munich, Dr. Ulrich Fehrenbacher, Rühl Puromer GmbH, Friedrichsdorf

AIRFLEX air tanks: low-pressure FRTP tanks for automotive applications

Dr. Håkon Wernersson, R&D Manager, HBN Teknik A/S, Ringsted, Denmark

CFK Luftfeder für Reisebusse

CFRP air spring base for coaches

Dipl.-Ing. (FH) Susanne Rübsamen, Development Engineer, Engineering, Research, Design, Co-authors: Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Norbert Elbs, Dipl.-Ing. (FH) Hartmut Häberle, all of MAN Truck & Bus AG, München

Potential zu Gewichtsreduktion in Nutzfahrzeugen – Luftfedern mit Abrollkolben aus glasfaserverstärktem Kunststoff

Potential for weight reduction in commercial vehicles: air springs with pistons made of glass-fiber-reinforced plastic

Dipl.-Ing. Hubertus Gawinski, Head of Research and Development, Co-authors: Dipl.-Ing. Eckard Neitzel, Dipl.-Betriebswirt, Diethelm Bauch, all of ContiTech Luftfedersysteme GmbH, Hannover

Auslegung und Fertigung von Blattfedern aus Faserverbundwerkstoffen für den Einsatz in schweren Nutzfahrzeugen

Dimensioning and production of leaf springs made of fiber reinforced plastics for heavy duty commercial vehicles

Dipl.-Ing. Heiko Kempe, Head of Engineering, Co-author: Dr.-Ing. Jean Lefèvre, both of IFC Composite GmbH, Haldensleben

Aerodynamische Optimierung einer LKW Dachverkleidung

Aerodynamic optimization of a Truck Roof Fairing

Dipl.-Ing. Carlos Pereira, Heavy Truck Project Leader, Technology and Innovation, SABIC, Selkirk, NY, USA

Neue Möglichkeiten zur schnellen und individuellen Strukturierung von Werkzeugoberflächen

New technology for rapid customizing of mold surface structures

Dipl.-Ing. Marko Gehlen, Head of Development, Kunststoff-Institut Lüdenscheid GmbH, Lüdenscheid

Emissionsoptimierte Kompositmaterialien für die Laufflächen runderneuerter Nutzfahrzeugreifen mit Recyclinganteil – EKORUND

Emission-optimized rubber composites for the treads of retreaded truck tires containing recycled material: EKORUND

Prof. Dr. Mario Beiner, Scientific Director of the Business Unit Polymer Applications, Fraunhofer IWM, Halle

Das aktuelle Programm sowie weitere Details zur Veranstaltung erhalten Sie unter www.vdi.de/kunststoffe-im-nfz

Further details and the final program can be found here: www.vdi.de/kunststoffe-im-nfz



Freitag, 11. März 2016,
Park Inn by Radisson Mannheim, 9.00 – 17.00 Uhr

VDI Spezialtag I Hochleistungspolymere im Automobil

Kurzfaserverstärkte Kunststoffe im Automobil - Fasertypen, Verhalten von Fasern bei der Verarbeitung, Simulation, Spritzgießen, Mehrkomponententechnik, Schäumen, Füge-technik.

Um die hohen Anforderungen an spritzgegossene Kunststoffteile im Automobil zu erfüllen werden zu einem großen Anteil kurzfaserverstärkte Kunststoffe eingesetzt. Mit steigendem Faseranteil im Kunststoff erhöhen im allgemeinen sowohl die Festigkeit als auch die Steifigkeit und sie ermöglichen den Einsatz des Werkstoffes bei hohen Temperaturen. Also: viel hilft viel, könnte man meinen. Aber gilt dies immer? Welche Besonderheiten sind zu beachten? Wie entsteht Faserbruch während der Verarbeitung? Welche Auswirkungen haben gebrochene Fasern auf die mechanischen Eigenschaften? Was bewirkt Anisotropie? Was bringt die Simulation? Welche speziellen Spritzgießverfahren sind geeignet?

Das Seminar führt in die Grundlagen der Werkstofftechnik und Verarbeitung kurzfasergefüllter Kunststoffe ein. Dabei wird nicht nur Basiswissen zur Verarbeitung vermittelt, sondern es werden auch Themen wie die Simulation, der sinnvolle Einsatz von Naturfasern und aktuelle Themen wie hybride Kunststoff-Kunststoff und Kunststoff-Metall-Verbindungen behandelt.



Spezialtags-Leiter: Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Heim, Institut für Werkstofftechnik, Universität Kassel

Spezialtags-Inhalte:

Grundlagen kurzfasergefüllter Kunststoffe

- synthetische und natürliche Fasern
- Verstärkungswirkung und Anisotropie
- Ausgewählte Schadensbilder und Interpretation von Bruchflächen

Plastifizierung und Einspritzen

- Grundlagen zum Verhalten von Fasern in der Schmelze
- Entstehung von Faserbruch und dessen Auswirkungen

Simulation

- Thermische und rheologische Stoffdaten
- Interpretation von Simulationsergebnissen
- Nutzen der Ergebnisse der Faserorientierung

Ausgewählte Spritzgießverfahren

- Schäumen faserverstärkter Kunststoffe
- Mehrkomponentenspritzgießen faserverstärkter Kunststoffe
- Verarbeitung von Naturfasern und Regeneratcellulose
- Hybrid-Spritzgießen

Schweißen fasergefüllte Materialien

- Grundlagen zum Fügen von Kunststoffen
- Auswirkungen von Fasern bei verschiedenen Schweißtechniken

No simultaneous interpreting

Freitag, 11. März 2016,
Park Inn by Radisson Mannheim, 9.00 – 17.00 Uhr

VDI Spezialtag II Flammgeschützte Kunststoffe im Automobil

Leichtbau ist ein wichtiges Konzept, um das Gewicht von Automobilen zu senken, Treibstoff einzusparen und den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Kunststoffe spielen dabei eine zentrale Rolle, wie Bauteile im Struktur- und Karosseriebereich oder mit stoßdämpfenden Eigenschaften, wie zum Beispiel glas- oder carbonfaserverstärkte Composite, Organobleche, Sandwichbauteile, Elastomere u.a.m. Traditionell spielen Kunststoffe im Interiorbereich eine wichtige Rolle, um u.a. den Komfort der Insassen zu steigern (Isolierungen, Verkleidungen, Sitze etc.). Auch unter der Motorhaube werden immer mehr Kunststoffkomponenten verbaut. Für viele dieser Teile sind flammhemmend ausgerüstete Kunststoffe vorgeschrieben, um im Brandfall die Rauch- und Wärmefreisetzung zu reduzieren und vor allem die Fluchtzeit für die Insassen zu verlängern. Im Rahmen dieses VDI Spezialtags werden die wichtigsten Anwendungen flammgeschützter Kunststoffe im Automobil beleuchtet, Entwicklungstrends sowohl beim Material als auch bei Bauteilen aufgezeigt und auf neue Anforderungen eingegangen.



Spezialtags-Leiter: Prof. Dr. Manfred Döring, Fraunhofer Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Bereich Kunststoffe, Darmstadt

Spezialtags-Inhalte:

Brandtests und Regularien im Automobil

Flammhemmend ausgerüstete Isolierungen/Schäume

Flammschutz im Innenraum: Sitze und Textilien, Verkleidungen, crash pad, Instrumente etc.

Flammgeschützte Kunststoffteile für Außenanwendungen: Karosserieteile, Komponenten der Treibstoffanlage etc.

Leichtbau und Flammschutz

Kabel und Leitungen

Technische Kunststoffe für die Automobil-Elektrik

Flammgeschützte Kunststoffe unter der Motorhaube

Flammschutzanforderungen und -konzepte für Elektroautos

No simultaneous interpreting

Bitte Preiskategorie wählen/ Please choose your price category

PS / PC	Preise D/R- zzgl. MwSt. / Price per person plus VAT
<input type="checkbox"/> Ich melde mich wie folgt an: I like to register as follows:	<input type="checkbox"/> Einzelbuchung Kongress/Congress <input type="checkbox"/> Kunststoffe im Automobilbau 2016 9.-10. März 2016/ 9th-10th March 2016 (with simultaneous Interpeting) Veranstaltungs-Nr.: 01TA701016
<input type="checkbox"/> Einzelbuchung Spezialtag I oder II (deutschsprachig) <input type="checkbox"/> 11. März 2016 Hochleistungsplymere im Automobil (I) oder <input type="checkbox"/> Flammschutzkonzepte in Fahrzeugen (II)	<input type="checkbox"/> Kombipreis Kongress plus 1 Spezialtag und <input type="checkbox"/> Kunststoffe im Automobilbau 2016 oder <input type="checkbox"/> Spezialtag I oder <input type="checkbox"/> Spezialtag II
Teilnahmegebühr Participation Fee	<input type="checkbox"/> EUR 1.290,-
persönliche VDI-Mitglieder Participation Fee VDI Member	<input type="checkbox"/> EUR 1.190,-
Mitgliedsnummer* VDI membership number**	<input type="checkbox"/> EUR 990,-
<input type="checkbox"/> Ich nehme an der Automotive Night am 8. März 2016 (ab 20 Uhr zum Preis von 30,- teil)	<input type="checkbox"/> EUR 1.860,- <input type="checkbox"/> EUR 940,- <input type="checkbox"/> EUR 1.810,-

www

* Für die Preiskategorie (PS) 2 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.
* For the price category 2, please state your VDI membership number

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsorungsmöglichkeiten.**

Nachname/Surname

Vorname/First Name

Titel/Title

Funktion/Function

Abteilung /Department

Tätigkeitsbereich/Job Title

Firma/Institut/Company

Strabe/Postfach/ Post Box or Street

PLZ, Ort, Land/ Post Code, City, Country

Telefon /Phone

Fax/Fax

Mobilnummer/ Mobile Phone

E-Mail

Abweichende Rechnungsanschrift/Different address for account

Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.
Payment by credit card for participants with residence outside of Germany, Austria and Switzerland.

Visa
 Mastercard
 American Express

Kartennhaber /Credit card holder

Kartenummer/Card no.

Prüfziffer/Security Code gültig bis (MM/JJ)/valid until

Datum/Date x Unterschrift/Signature

KONGRESSORT /LOCATION OF CONFERENCE

Mannheim: Congress Center Rosengarten, Rosenplatzplatz 2, 68161 Mannheim, Germany, Telefon/Phone +49 (0) 621 41 06-0 (Zentrale/Switchboard), www.mcon-mannheim.de
Veranstaltungsort Spezialtag I und II
Park Inn by Radisson Mannheim, Am Friedenspl. 1, 68165 Mannheim
Telefon: +49 (0) 621 976700, Email: mannheim@eventhotels.com
Zu den Spezialtag II und III stehen Ihnen begrenzte Zimmerkontingente zu Sonderkonditionen im Veranstaltungshaus zur Verfügung.

Adresse Location Automotive Night

Manufaktur Mannheim, Industriestrasse 35, 68169 Mannheim
Zimmerreservierung /Room reservation: www.kunststoffe-im-auto.de
Applications must be made in writing. We will send you confirmation of registration and the invoice. Please do not pay the conference fee until you have received the invoice.

Terms and Conditions: Upon registering, the participant accepts the terms and conditions of VDI Wissensforum GmbH. Cancellations must be made in writing. If registration is cancelled 14 days prior to commencement of the conference, an administration fee of EUR 50 plus VAT will be charged. After this date, the invoiced participation fee is payable in full. The postmark is decisive. In this case the conference documents will, upon request, be sent to the participant. It is possible for someone to attend the course instead of a registered person by arrangement with VDI Wissensforum GmbH. If a course has to be cancelled due to unforeseen circumstances, participants will be immediately notified. In this case, the participation fee will be fully refunded if already paid. In exceptional cases, we reserve the right to change lecturers and/or the conference content without prior notice. In any case, the liability of VDI Wissensforum GmbH is limited solely to the participation fee.
Data protection: Your personal data will be maintained for internal business and marketing purposes only in accordance to the by-laws, policies and procedures of the VDI.

Herzlich Willkommen!
Welcome!

Kunststoffe im Automobilbau
Plastics in Automotive Engineering



Internationaler Kongress / International Conference

**Kunststoffe im Automobilbau
Plastics in Automotive Engineering
und Fachausstellung / and Exhibition**

VDI Wissensforum

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum /
Customer's Service Centre
Postfach/P.O. Box 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon / Phone: +49 211 6214-201
Telefax / Fax: +49 211 6214-154
wissensforum@vdi.de
www.kunststoffe-im-auto.de