

Programm – 28. Internationales Kolloquium Kunststofftechnik Programme – 28th International Colloquium Plastics Technology

■ **Dienstag, 23. Februar 2016** · Tuesday, 23 February 2016

17.30 Get-together, Ausstellungseröffnung und Frühmeldung
Get-together, opening of the exhibition and pre-registration

■ **Mittwoch, 24. Februar 2016** · Wednesday, 24 February 2016

8.30 Registrierung · Registration

Europasaal	Brüsselsaal	K1 Aachen
9.00 Eröffnung des Kolloquiums · Welcome Grußworte · Greetings Svenja Schulze, Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen Universitätsprofessor Dr.-Ing. Ernst Schmachtenberg, Rektor der RWTH Aachen Dr.-Ing. Herbert Müller, Vorstandsvorsitzender der IKV-Fördervereinigung		
Plenarvortrag: Industrie 4.0 – Strategien für die Kunststofftechnik Plenary lecture: Industry 4.0 – Strategies for plastics technology Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, Institut für Kunststoffverarbeitung		
Plenarvortrag: Digitalisierung von Material und Fertigung Plenary lecture: Digitalisation of materials and manufacturing Dr.-Ing. Heinz Neubert, Siemens AG		
Preisverleihung · Awards ceremony Georg Menges Preis 2016		

10.30 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung · Coffee break and visit to the exhibition

Session 1 Spritzgießen von Strukturschäumen und Präzisionsoptiken Injection moulding of foamed structural components and precision optics	Session 2 Schädigungsverhalten von Faserverstärkten Kunststoffen Damage behaviour of fibre reinforced plastics	Session 3 Neue Ansätze in der Kautschukverarbeitung New approaches in rubber processing
ProFoam – neue Entwicklungen und Möglichkeiten im Schaumspritzgießen ProFoam – New developments and possibilities in foam injection moulding Heinz Gaub, ARBURG GmbH + Co. KG	Einfluss der Schlichte- und der Matriceigenschaften auf das Ermüdungsverhalten von glasfaserverstärkten Kunststoffen mit thermoplastischer Matrix Influence of the sizing agent and the matrix properties on the fatigue behaviour of glass fibre-reinforced plastics with a thermoplastic matrix Dr. Andreas Szentivanyi, Evonik Creavis GmbH	Neue Ansätze in der Kautschukindustrie New approaches in the rubber industry Dr. Fritz Buschhaus, WOCO Industrietechnik GmbH
Variothermes Schaumspritzgießen – Maßhaltigkeit bei hoher Oberflächenqualität Variothermal foam injection moulding – Dimensional stability plus high surface quality Nicolai Lammert, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung	Skalenübergreifende Ansätze zur Ermüdungsmodellierung Scale-independent approaches for fatigue modelling Dipl.-Ing. Johannes Marder, Institut für Kunststoffverarbeitung	Optimierung der Compouneigenschaften von CO ₂ -basierten Kautschuken Optimisation of the compound properties of CO ₂ -based rubbers Annika-Mareike Lipski, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung
Innovative Werkzeugtechnik für eine präzise Abformung kombinierter Primär- und Vorsatzoptiken aus Flüssigsilikonkautschuk (LSR) im Spritzgießprozess Innovative mould technology for accurate moulding of liquid silicone rubber (LSR) lenses by injection moulding Malte Röbig, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung	Progressives Schädigungsverhalten unter kurzzeitdynamischer Belastung Progressive damage behaviour under short-term dynamic load Martin Brust, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung	Elastomere mit Wasser geschäumt Elastomers foamed with water Florian Lemke, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung

12.00 Mittagspause und Besuch der Ausstellung · Lunch break and visit to the exhibition

13.00 Plenarvortrag: Kunststoffbasierte Leichtbaupotenziale im Automobilbau aus Sicht von BMW i
Plenary lecture: Lightweight construction potentials of plastics in automotive engineering from the point of view of BMW i
Dr.-Ing. Jochen Kopp, BMW AG

Session 4 Integrierte und individualisierte Produktion von FVK-Bauteilen Integrated and individualised production of FRP parts	Session 5 Verbesserte Werkstoffprüfung dynamisch belasteter Thermoplaste Improved material testing of dynamically stressed thermoplastics	Session 6 Permeationsbarriere simulieren und verbessern Simulating and improving permeation barrier
Herausforderungen und Anforderungen bei der Umsetzung von Mischbauweisen – die Sicht eines globalen Volumenautomobilherstellers Challenges and requirements in hybrid construction – The viewpoint of a global volume car manufacturer Dr. Petra Krammer, Adam OPEL AG	Vorhersage der Ermüdungsfestigkeit an einem Strukturbauteil – eine integrative Simulationskette, aufgebaut mit kommerzieller Software Prediction of the fatigue strength for a structural component – An integrative simulation chain set up with commercial software Thomas Jeltsch, EMS-CHEMIE AG	FreshSafe PET® – Entwicklung von Flasche und Barrierebeschichtung aus einer Hand FreshSafe PET® – Development of bottle and barrier coating together Dr. Joachim Konrad, KHS Plasmax GmbH
Intrinsische Funktionalisierung endlosfaserverstärkter Duroplaste mit Thermoplasten Intrinsic functionalisation of continuous fibre-reinforced thermosetting plastics with thermoplastics Dr.-Ing. Kai Fischer, Institut für Kunststoffverarbeitung	Schwingungsfreie Kraftmessung unter kurzzeitdynamischer Zugbeanspruchung Vibration-free force measurement under short-term dynamic tensile load Dipl.-Ing. Jan Klein, Institut für Kunststoffverarbeitung	Barriereverbesserung für Folien durch dünne PECVD-Multilayer Improving the barrier for films through thin PECVD multilayers Dennis Kirchheim, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung
Individualisierte Großserienfertigung für endlosfaserverstärkte Thermoplaste und Duroplaste Customised large-series production for continuous fibre-reinforced thermoplastics and thermosetting plastics Dipl.-Wirt.-Ing. Markus Hildebrandt, Institut für Kunststoffverarbeitung	Beschleunigte Lebensdauervorhersage kurzglasfaserverstärkter Thermoplastbauteile auf Basis von Wöhlerversuchen Accelerated life expectancy prediction of short glass fibre-reinforced thermoplastic parts based on Wöhler fatigue tests Dipl.-Ing. Pascal Brandt, Institut für Kunststoffverarbeitung	Numerische Beschreibung des Stofftransports durch Kunststoffe und Barriersysteme Numerical description of the material transport through plastics and barrier systems Benjamin Twardowski, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung

14.30 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung · Coffee break and visit to the exhibition

15.00 IKV 360° – Forschung live in den IKV-Technika
-17.30 IKV 360° – Research live at the IKV pilot plants

19.00 Bierkolloquium, IKV-Show und Live-Band
Beer colloquium, IKV show and live band

■ **Donnerstag, 25. Februar 2016** · Thursday, 25 February 2016

Europasaal	Brüsselsaal	K1 Aachen
8.30 Begrüßung · Welcome Plenarvortrag: Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung Plenary lecture: Additive production in plastics processing Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, Institut für Kunststoffverarbeitung		

9.15 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung · Coffee break and visit to the exhibition

Europasaal	Brüsselsaal	K1 Aachen
<p>9.30 Session 7 Präzision aus Schmelze – Beherrschung der Erstarrung im Spritzgießen Precision melt engineering – Controlling the solidification process in injection moulding</p> <p>Qualität erzeugen durch Simulation und zielgerichtete Optimierung Generating quality through simulation and targeted optimisation Dr.-Ing. Paul F. Filz, simcon kunststofftechnische Software GmbH</p> <p>Verzugsminimierung durch thermisch invertierte Werkzeugauslegung Minimisation of warpage through thermally inverted mould design Dipl.-Wirt.-Ing. Philipp Nikoleizig, Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Gezielte Erstarrung durch eine selbstoptimierende hochsegmentierte Temperierung Targeted solidification through a self-optimising highly segmented temperature control Dipl.-Ing. Mauritius Schmitz, Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 8 Werkzeugtechnik und Schneckenbeschichtung in der Extrusion Die technology and screw coating in extrusion</p> <p>Möglichkeiten und Grenzen anwendungsoptimierter Lösungen im Bereich der Tiefziehfolienextrusion Possibilities and limitations of application-optimised solutions in the field of thermoforming sheet extrusion Dr. Henning Stieglitz, battenfeld-cincinnati Germany GmbH</p> <p>Integrative Simulation der Vorverteilung in einem Wendelverteilerwerkzeug Integrative simulation of the predistribution in a spiral mandrel die Nafi Yesildag, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Einsatz innovativer PVD-Beschichtungen für Extruderschnecken Use of innovative PVD coatings for extruder screws Christopher Höfs, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 9 Neue Verarbeitungstechnologien für faserverstärkte Polyurethane New production technologies for fibre-reinforced polyurethanes</p> <p>(PUR-) Composite: Potenziale und Herausforderungen (PU) composites: Potential and challenges Dr. Ulrich Liman, Covestro AG</p> <p>Hybride Pultrusion: Funktionsintegrierte und schweißbare FVK-Profile Hybrid pultrusion: Function-integrated and weldable FRP profiles Dipl.-Ing. Peter Schneider, Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Einstufige Herstellung von High-Performance Sandwichbauteilen One-step production of high-performance sandwich parts Regina Riedel, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p>
10.30 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung · Coffee break and visit to the exhibition		
<p>Session 10 Gesteigertes Prozessverständnis bei der LFT-Verarbeitung A better understanding of LFT processing</p> <p>Thermoplastische Leichtbautechnologien im Fahrzeug Thermoplastic lightweight technologies in vehicles Dr. Werner Tietz, F. Porsche AG</p> <p>Verbesserte Bauteil- und Prozesseigenschaften durch variothermes LFT-Fließpressen Improved part and process properties through variothermal LFT compression flow moulding Christian Beste, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Simulation des LFT-Spritzgießens: Vorhersage der Faserorientierung und Faserlängendegradation Simulation of LFT injection moulding: Prediction of fibre orientation and fibre length degradation Dipl.-Ing. Jens van Haag, Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 11 Morphologiebasierte Vorhersage inhomogener Werkstoffeigenschaften Prediction of inhomogeneous material properties based on local morphology</p> <p>Der Einfluss der Morphologie auf die Bauteileigenschaften in der Praxis Influence of the morphology on the part properties in practice Ernst A. Poppe, Dupont International Operations Sàrl</p> <p>Simulation effektiver Materialeigenschaften unter Berücksichtigung inhomogener Gefüge Simulation of effective material properties taking into account inhomogeneous structures Marcel Spekowius, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Nichtinvasive Temperaturmessung von Kunststoffschmelzen mittels Ultraschalltomografie Non-invasive temperature measurement of plastic melts by ultrasound tomography Jens Wipperfurth, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 12 Herstellung mikroskaliger und mikrostrukturierter Produkte Production of microscale and microstructured parts</p> <p>Massenproduktion oder „Klein aber fein“ – Spritzgießtechnologie für Mikrometer-Geometrien Mass production or "small but select" – Injection moulding technology for micrometer geometries Dr. Eberhard Duffner, ARBURG GmbH + Co KG</p> <p>Mikrospritzgießen mittels Inversschnecke – Konzeption und Potenzial eines alternativen Plastifizierverfahrens Microinjection moulding by means of an inverse screw – Concept and potential of an alternative plasticising process Michael Rieck, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Variothermes Extrusionsprägen von mikrostrukturierten optischen Folien Variothermal extrusion embossing of microstructured optical films Florian Petzinka, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p>
12.00 Mittagspause und Besuch der Ausstellung · Lunch break and visit to the exhibition		
<p>13.00 Session 13 Prozessbedingte Bauteileigenschaften integrativ simulieren Integrative simulation of process-related part properties</p> <p>Integrative Simulation von thermoplastischen Composite Hybridbauteilen mit HiAnt®-CAE Integrative simulation of thermoplastic composite hybrid parts with HiAnt®-CAE Dipl.-Ing. Jürgen Knaup, Lanxess Deutschland AG</p> <p>Modellierung und integrative Berechnung der Festigkeit von Bindenähten Modelling and integrative calculation of the strength of weld lines Jakob Onken, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Thermomechanische Simulation von Kunststoff/Metall-Hybridbauteilen Thermomechanical simulation of plastic/metal hybrid parts Dipl.-Ing. Jens van Haag, Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 14 Qualität in der Fertigung und Reparatur von FVK-Bauteilen Quality in processing and repair of FRP-parts</p> <p>Endlosfaserverstärkte Kunststoffe in der Luftfahrt Continuous fibre-reinforced plastics in the aviation industry Dr.-Ing. Lionel Winkelmann, Airbus Operations GmbH</p> <p>Intelligente RTM-Injektionseinheit für endlosfaserverstärkte Luftfahrtanwendungen Intelligent RTM injection unit for continuous fibre-reinforced aviation applications Dipl.-Ing. Linus Fecher, Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Zukunftsweisende Reparaturkonzepte für endlosfaserverstärkte automobile Anwendungen Future-looking repair concepts for continuous fibre-reinforced automotive applications Dipl.-Ing. Nicolay Bergmann, Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 15 Neue Wege bei der Produktentwicklung für spritzgegossene Elastomere New approaches in product development of injection moulded elastomers</p> <p>Effiziente Herstellung großvolumiger Silikonformteile im Spritzguss unter Verwendung von Forminnendruckmessung und Kaltkanal-Technik Efficient production of large-volume silicone mouldings by injection moulding using cavity pressure measurements and cold channel technology Martin Schürmann, Klöckner DESMA Elastomertechnik GmbH</p> <p>Auslegung von spritzgegossenen Elastomerbauteilen unter Berücksichtigung von Verarbeitungseinflüssen Dimensioning of injection-moulded elastomer parts, taking processing influences into account Dipl.-Ing. Philipp Bruns, Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Potenziale der heißwassergetriebenen Projektileinjektionstechnik im Elastomerspritzgießen Potential of the hot water-driven projectile injection technique in elastomer injection moulding Dipl.-Ing. Ulf Recht, Institut für Kunststoffverarbeitung</p>
14.00 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung · Coffee break and visit to the exhibition		
<p>14.30 Session 16 Kombinationstechnologien für Kunststoff/Metall-Hybridbauteile Integrated production of plastic/metal hybrid parts</p> <p>Potenzial hybrider Kunststoff/Metall-Formteile in Lichtapplikationen Potential of hybrid plastic/metal mouldings in lighting applications Dipl.-Ing. Florian Petzold, OSRAM GmbH</p> <p>Integriertes Tiefziehen im Spritzgießprozess Integrated thermoforming by injection moulding Julian Schild, M.Eng., Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Flächige und partielle Metallisierung von Kunststoffbauteilen mit dem In-Mould-Metal-Spraying-Verfahren Full and partial metallisation of plastic parts by the In-Mould Metal Spraying process Philipp Ochotta, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 17 Alterung von Kunststoffen – modellieren und beschleunigt prüfen Ageing of plastics - modelling and accelerated testing</p> <p>Bestimmung des Langzeitverhaltens von Kunststoffdübeln und chemischen Befestigungssystemen Determining the long-time behaviour of plastic dowels and chemical fixing systems Dr. Christian Schlenk, fischerwerke GmbH & Co. KG</p> <p>Thermo-oxidative Langzeit-Alterung von PE – Möglichkeiten und Grenzen der Analytik Thermo-oxidative long-time ageing of PE – Possibilities and limitations of the analysis Dr. rer. nat. Sabine Standfuß-Holthausen, Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Neuartige Methode zur Bewertung der physikalischen Alterung von Polycarbonat Innovative method for evaluating the physical ageing of polycarbonate Dipl.-Ing. Nikolai Borchmann, Institut für Kunststoffverarbeitung</p>	<p>Session 18 Systematische Entwicklung hochgefüllter Compounds Systematic development of highly filled plastics</p> <p>Herstellung von „Advanced Materials“ mit Hilfe moderner Compoundier-Prozesse Production of "Advanced Materials" with the aid of modern compounding processes Dr. Roland Hingmann, BASF SE</p> <p>Herstellung und Verarbeitung thermisch leitfähiger Kunststoff-Compounds Production and processing of heat-conductive plastic compounds Maximilian Adamy, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p> <p>Entwicklung von graphitischen Compounds mit Schlagzähmodifizierung Development of graphite compounds with impact modification Andreas Cohen, M.Sc., Institut für Kunststoffverarbeitung</p>
15.30 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung · Coffee break and visit to the exhibition		
15.45 Plenarvortrag: Einsatz der additiven Fertigung im Werkzeugbau Plenary lecture: Implementation of additive production in tool making Dipl.-Ing. Günter Hofmann, Werkzeugbau Siegfried Hofmann GmbH		
16.15 Schlussbemerkungen und Verabschiedung -16.30 Concluding remarks and fare well Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, Institut für Kunststoffverarbeitung		