

PROGRAM



Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference

Dresden, November 24-25, 2016

Partner Countries: Austria & Switzerland

addressing experts in the fields of

**Textile Chemistry, Finishing & Functionalization,
Textile Machinery, Manufacturing & Composites**

with plenary lectures and special symposia on

- **Fiber-reinforced Composite Materials**
- **Polymer Materials, and Functionalization of Textile Structures for Fibercomposite Materials, Safety Textiles and Megatrends**
- **Megatrends**
- **Protective and Functional Textiles**
- **Transfer Session „From Idea to Practice“**

AACHEN  DRESDEN  DENKENDORF 
INTERNATIONAL **TEXTILE** CONFERENCE

Registration:

www.aachen-dresden-denkendorf.de/itc/

About the Textile Conference

Dear Colleagues, Experts, Friends, and Students!

The organizers of the Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference would like to invite you to Dresden for the conference, which will be held on November 24th to 25th, 2016. We are happy to present you with a sophisticated program in three parallel sections with renowned national and international speakers. We have managed to win top-class experts from industry and research to share their perspectives, give new insights for your own products and innovations, and broaden your perspective.

With this year's partner countries Austria and Switzerland, we once more offer you a platform to explore opportunities for research co-operations and networks outside of Germany.

Last year, the textile conference could be expanded by including a conference location in southern Germany. Our conference is now switching location annually in the „textile triangle“ of Aachen-Dresden-Denkendorf.

Circa 80 presentations and many posters will showcase national and international scientific achievements and results from the fields of fiber-reinforced composites, functional textiles, megatrends, polymer materials, as well as functionalization for textile structures in fiber-reinforced composite materials, protective textiles, and megatrends. The transfer session „From Idea to Practice“ will present technological and product developments that have successfully been adapted by the industry. As a special highlight, we would like to recommend the following four plenary talks and 13 keynote presentations:

Plenary lectures:

- **Prof. Dr. Hubert Jäger;** Carbon Composites e.V., Augsburg
- **Prof. Dr. Sebastian Koltzenburg;** BASF SE, Ludwigshafen
- **Christian Leu;** Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart
- **Prof. Dr. Werner Sobek;** Werner Sobek Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart

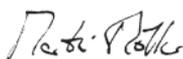
Keynote lectures:

- **Prof. Dr. Thomas Bechtold;** Universität Innsbruck, Dornbirn, Österreich
- **Dr. Thomas Behr;** Daimler AG, Sindelfingen
- **Prof. Dr. Manfred Curbach;** C³ - Carbon Concrete Composite e. V., Dresden Institut für Massivbau, TU Dresden
- **Peter Egger;** ENGEL AUSTRIA GmbH, Schwertberg, Österreich
- **Prof. Dr. Paolo Ermanni;** Laboratory of Composite Materials and Adaptive Structures, ETH Zürich, Schweiz
- **Prof. Dr. Matthias Jarke;** Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT, Aachen
- **Franz-Jürgen Kümpers;** SGL Kümpers GmbH & Co. KG, Rheine
- **Prof. Dr. Christoph Leyens;** TU Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft, Dresden
- **Roland Lottenbach;** Schoeller Textil AG, Sevelen, Schweiz
- **Dr. Sylvia Monsheimer;** Evonik Industries AG, Marl
- **Prof. Dr. Gerold Schneider;** TU Hamburg, Institut für Keramische Hochleistungswerkstoffe, Hamburg
- **Boris Vetter;** SIEMENS Industry Software GmbH, München
- **Prof. Dr. Martin Wiedemann;** DLR, Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptionik, Braunschweig

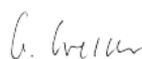
On behalf of the research institutions in the Aachen, Dresden and Denkendorf regions we would like to invite all interested companies, research institutes, associations and students from all over the world to participate in the lively exchange of experiences, new ideas, and information at the Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference, held at the International Congress Center in Dresden, city of art and culture. Apart from the sophisticated conference program, we will also be offering you an outstanding cultural program the day before the conference.



Prof. Dr. Chokri Cherif
for the organizers of the
Dresden area



Prof. Dr. Martin Möller
for the organizers of the
Aachen area



Prof. Dr. Götz T. Gresser
for the organizers of the
Stuttgart area

Über die Textilkonferenz

Liebe Kollegen, Fachleute, Freunde und Studierende!

Die Veranstalter der Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference möchten Sie ganz herzlich zur Tagung am 24. und 25. November 2016 nach Dresden einladen. Wir freuen uns, Ihnen ein anspruchsvolles Programm in drei Parallelsektionen mit hochkarätigen nationalen und internationalen Referenten zu präsentieren. Es ist uns hierfür gelungen, hochkarätige Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft zu gewinnen, die sicher Ihren Blickwinkel signifikant erweitern und Ihnen somit neue Anstöße für Ihre eigenen Produkt- und Prozessinnovationen geben werden.

Mit unserem diesjährigen Partnerländern Österreich und Schweiz bieten wir Ihnen wieder eine Plattform, um neue Forschungskooperationen und Netzwerke außerhalb Deutschlands zu eruieren.

Vergangenes Jahr ist es den Veranstaltern gelungen, durch die Einbindung eines dritten Tagungsstandortes in Süddeutschland, die Textilkonferenz auszubauen. Unsere Tagung rotiert nun im jährlichen Wechsel im „textilen Dreieck“ Aachen-Dresden-Denkendorf.

In ca. 80 Vorträgen sowie auf zahlreichen Postern werden nationale und internationale wissenschaftliche Leistungen und Forschungsergebnisse zu den Themenschwerpunkten Faserverbundwerkstoffe, Schutz- und Funktionstextilien, Megatrends sowie polymere Werkstoffe sowie Funktionalisierungen von Textilstrukturen für Faserverbundwerkstoffe, Schutztextilien und Megatrends offeriert. In der Transfersession „Von der Idee bis zur Praxis“ werden wiederum erfolgreich in die Industrie überführte Technologie- und Produktentwicklungen vorgestellt. Als besondere Highlights möchten wir Ihnen folgende vier Plenarvorträge und 13 Keynote-Vorträge suggerieren:

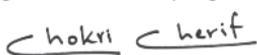
Plenarvorträge:

- **Prof. Dr. Hubert Jäger**; Carbon Composites e.V., Augsburg
- **Prof. Dr. Sebastian Koltzenburg**; BASF SE, Ludwigshafen
- **Christian Leu**; Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart
- **Prof. Dr. Werner Sobek**; Werner Sobek Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart

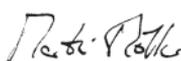
Keynote-Vorträge:

- **Prof. Dr. Thomas Bechtold**; Universität Innsbruck, Dornbirn, Österreich
- **Dr. Thomas Behr**; Daimler AG, Sindelfingen
- **Prof. Dr. Manfred Curbach**; C³ - Carbon Concrete Composite e. V., Dresden Institut für Massivbau, TU Dresden
- **Peter Egger**; ENGEL AUSTRIA GmbH, Schwertberg, Österreich
- **Prof. Dr. Paolo Ermanni**; Laboratory of Composite Materials and Adaptive Structures, ETH Zürich, Schweiz
- **Prof. Dr. Matthias Jarke**; Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT, Aachen
- **Franz-Jürgen Kümpers**; SGL Kümpers GmbH & Co. KG, Rheine
- **Prof. Dr. Christoph Leyens**; TU Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft, Dresden
- **Roland Lottenbach**; Schoeller Textil AG, Sevelen, Schweiz
- **Dr. Sylvia Monsheimer**; Evonik Industries AG, Marl
- **Prof. Dr. Gerold Schneider**; TU Hamburg, Institut für Keramische Hochleistungswerkstoffe, Hamburg
- **Boris Vetter**; SIEMENS Industry Software GmbH, München
- **Prof. Dr. Martin Wiedemann**; DLR, Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, Braunschweig

Im Namen der Textilforschungseinrichtungen der Regionen Aachen, Dresden und Denkendorf laden wir interessierte Unternehmen, Forschungsinstitute, Verbände und Studierende aus aller Welt zu einem lebhaften wissenschaftlichen Austausch von Erfahrungen, neuen Ideen und Informationen zur Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference in das exzellente Internationale Congress Center der Kunst- und Kulturstadt Dresden ein. Neben dem anspruchsvollen Tagungsprogramm bieten wir Ihnen am Vortag ein hervorragendes ausgewähltes Kulturprogramm an.



Prof. Dr. Chokri Cherif
für die Organisatoren
der Region Dresden



Prof. Dr. Martin Möller
für die Organisatoren
der Region Aachen



Prof. Dr. Götz T. Gresser
für die Organisatoren
der Region Stuttgart

Sessions & Contents

Plenary Session

You will find the detailed program on page 7.

For the plenary talks, the organizers were able to engage excellent, internationally renowned contributors, who will offer insights into industry visions, trends, and innovations from the areas of lightweight construction, polymer materials, and various textile-based spheres of life. Another outstanding part of the conference will be the poster presentation, in which young scientists will be presenting their academic research results to the audience, whetting their appetite for the accompanying poster session. *Für die Plenarvorträge ist es den Veranstaltern gelungen, herausragende, international renommierte Referenten zu gewinnen, die den Tagungsteilnehmern Visionen, Trends und Innovationen in den zukunftsweisenden Bereichen Leichtbau, textiles Bauen, polymere Materialien und verschiedenen textilbasierten Lebenssphären offerieren werden. Ein weiteres Highlight bilden Poster-Kurzvorträge, bei denen junge Nachwuchswissenschaftler ihre akademischen Forschungsleistungen dem Publikum vorstellen und somit auf die begleitende Postersession neugierig machen.*

Megatrends

You will find the detailed program on page 13.

For the first time, one of the sessions of the International Textile Conference is specifically concerned with megatrends, in which textile innovations play a key part. Trends from six different fields which can be assumed to change the textile industry, textile engineering, textile refinement, textile chemistry, and related disciplines like lightweight engineering, biotechnology and medical technology, construction, and electrical or information technology fundamentally and in the long term, will be presented. To put a special focus on the wide variety of subjects in this session, all presentations will be keynote talks.

Erstmals zur International Textile Conference widmet sich eine Session gezielt Megatrends, bei denen textile Innovationen eine entscheidende Rolle spielen. Bewusst werden aus sechs verschiedenen Bereichen den Teilnehmern Trends offeriert, die grundlegend und langfristig die Textilindustrie, Textilmaschinenbau, Textilveredlung, Textilchemie sowie die anwendungsnahen Disziplinen, wie Leichtbau, Bio- und Medizintechnik, Bauwesen sowie Elektro- und Informationstechnik positiv beeinflussen werden. Um die breite Themenvielfalt in dieser Session in einen besonderen Fokus zu stellen, werden alle Vorträge hier als Keynote-Vorträge offeriert.

IGF-ZIM Transfer Event: From Idea to Practice

You will find the detailed program on page 10.

On the first day of the conference, the well-established IGF-ZIM transfer event "From Idea to Practice" will again be organized by the Forschungskuratorium Textil e.V. Attendants will be introduced to selected successful products and methods developed in co-operation between researchers and industry representatives, and effectively realized by the industry.

Bereits erfolgreich hat sich am 1. Veranstaltungstag die IGF-ZIM-Transferveranstaltung „Von der Idee bis zur Praxis“ fest etabliert, die durch das Forschungskuratorium Textil e.V. organisiert wird. Den Teilnehmern werden ausgewählte Erfolgsbeispiele aus der Industrie vorgestellt, wie durch Kooperationsprojekte gemeinsam Wissenschaftler und Industrievertreter Produkte bzw. Verfahren entwickelt haben, die abschließend durch die Industrie erfolgreich umgesetzt werden.

Sessions & Contents

Composites

You will find the detailed program on pages 9, 12, and 15.

Trends and recent developments for high-performance materials, textile 2D and 3D reinforcement structures, textile machinery modifications, simulation-assisted preforming/component production processes, testing technology, and for the recycling of fiber-reinforced plastic composites will be the subject of the two-day „Composites“ section. Attendees will be shown the future potential of customized composites for a variety of lightweight construction applications.

Trends und aktuelle Entwicklungen zu Hochleistungswerkstoffen, textilen 2D- und 3D-Verstärkungsstrukturen, Textilmaschinenmodifizierungen, simulationsgestützten Preforming-/Bauteilfertigungsprozessen, Prüftechniken sowie zum Recycling & Reparatur von Faserkunststoffverbunden werden Gegenstand der ebenfalls zweitägigen Sektion „Composites“ sein. Den Teilnehmern wird das zukünftige Potenzial maßgeschneiderter Composites für verschiedene Leichtbauanwendungen aufgezeigt.

Polymer Materials and Functionalization

You will find the detailed program on pages 8, 11, and 14.

In the two-day section on “Polymer materials and functionalization of fiber-reinforced composite materials, safety textile and megatrends”, related polymer and fiber material developments, functionalization and finishing techniques will be presented. The development and modification of customized polymers, fiber materials, and materials for high-tech applications comes more and more into the focus of textile chemists, technicians and finishing specialists, as this is the only way to expediently, sustainably and resource-efficiently establish new developments in the industry.

In der zweitägigen Sektion „Polymere Werkstoffe sowie Funktionalisierungen von Textilstrukturen für Faserverbundwerkstoffe, Schutztextilien und Megatrends“ werden anwendungsnahe Polymer- und Faserstoffentwicklungen sowie Funktionalisierungen und Ausrüstungstechniken aufgezeigt. Die Entwicklung und Modifizierung von maßgeschneiderten Polymeren, Faserstoffen und Materialien für Hightech-Anwendungen rückt immer mehr in den gemeinsamen Fokus der Textilchemiker, -techniker und -veredler, denn nur so können zielführend, nachhaltig und ressourcenschonend neue Entwicklungen in der Wirtschaft etabliert werden.

Protective and Functional Textiles

You will find the detailed program on page 16.

As is traditional for the Dresden iterations of the conference, the second day of the conference will be dedicated to current developments in (fiber) materials and product developments for personal and technical safety applications. These developments are used, for instance, in worker safety gear, heat and flame guard textiles, intelligent functional textiles with integrated sensors and actuators, and in textile blast containment devices. *Traditionell am Tagungsstandort Dresden werden am 2. Veranstaltungstag wieder aktuelle Faserstoff-, Material- und Produktentwicklungen für persönliche und technische Schutzanwendungen den Zuhörern präsentiert. Zum Einsatz kommen diese u. a. bei Arbeitsschutzbekleidung, Hitze- und Flammenschutztextilien, intelligenten Funktionstextilien mit integrierter Sensorik und Aktorik sowie bei textilen Explosions-schutzbehältern.*

Overview

Thursday, November 24, 2016

Hall 1

Hall 2

Hall 3

09:00 - 13:00

Plenary Session
(page 7)

13:00 - 14:00 Lunch Break

14:00 - 18:35

**Polymer Materials
and
Functionalization**
(page 8)

Composites
(page 9)

**IGF-ZIM Transfer
Event: From Idea
to Practice**
(page 10)

19:45 Conference Dinner (admission: 19:15)

Friday, November 25, 2016

Hall 1

Hall 2

Hall 3

09:00 - 12:20

**Polymer Materials
and
Functionalization**
(page 11)

Composites
(page 12)

Megatrends
(page 13)

12:20 - 13:20 Lunch Break

13:20 - 16:40/17:05*

**Polymer Materials
and
Functionalization**
(page 14)

Composites
(page 15)

**Protective and
Functional Textiles***
(page 16)

16:40/17:05* Get-together / Closing

Plenary Session

Hall 1 + Hall 2

09:00 **Welcome / Opening / Greetings**
Begrüßung / Eröffnung / Grußworte

Chokri Cherif

Director of the ITM at the TU Dresden

Gerhard Rödel

Vice-Rector for Research at the TU Dresden

Ingeborg Neumann

President of the Confederation of the German Textile and Fashion Industry

Hartmut Mangold

State Secretary in the Saxon State Ministry for Economic Affairs, Labour and Transport

Carmen Heidecke

Head of Division of the Central Innovation Programme for SMEs, BMWi

09:40 Hubert Jäger
Carbon Composites e.V., Augsburg
Lightweight material future is hybride ... are carbon composites out now?
Hybrider Leichtbau im Blick ... hat das Carbon Composite ausgedient?

10:10 Coffee Break - *Kaffeepause*

10:50 Sebastian Koltzenburg, Rupert Konradi
BASF SE, Ludwigshafen
Surface modification via functional systems
Oberflächenmodifikation durch funktionale Systeme

11:20 Werner Sobek
Werner Sobek Group GmbH, Stuttgart
Textile architecture
Bauen mit Stoff

11:50 Christian Leu
Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München
Times of change - How traditional industries must transform themselves to stay ahead of the competition
Welt im Wandel - Wie müssen sich Traditionsbranchen wandeln, um im Wettbewerb nachhaltig zu bestehen

12:20 **Poster Lectures - Postervorträge**

12:50 **Awards - Preisverleihungen**

13:00 Lunch Break - *Mittagspause*

Polymer Materials and Functionalization

Parallel Session - Hall 1

- 14:00 Gerold A. Schneider (**keynote lecture**)
Institut für Keramische Hochleistungswerkstoffe, TU Hamburg
Bioinspired organic/ceramic nanocomposites
- 14:35 Andreas Fery¹, Christian Kuttner¹, Benedikt Neugirg²,
Edith Mäder¹, Christina Scheffler¹, Uwe Gohs¹,
Jens-Uwe Sommer¹, Gert Heinrich¹
¹IPF Dresden e.V.; ²University Bayreuth, Physical Chemistry II, Bayreuth
Quantifying and understanding fiber-matrix interactions from nano- to macroscale | Quantifizieren und Verstehen von Faser-Matrix Wechselwirkungen von der Nano- bis zur Makroskala
- 15:00 Alex Kedo
Cathay Industrial Biotech Ltd., Shanghai/CN
Terryl[®], a next-generation fiber: Innovative, cost-competitive, bio-based polyamide for textiles
- 15:25 Bingyan Li, Cheng Huang, Xuhong Yang
National Engineering Laboratory for Modern Silk, College of Textile and Clothing Engineering, Soochow University, Suzhou/CN
Preparation and characterization of keratin/PEO nanofibers
- 15:50 Coffee Break - *Kaffeepause*
- 16:30 Rudolf Hufenus, A. Andrés Leal
Empa, Laboratory for Advanced Fibers, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, St. Gallen/CH
**Enhanced damping of composites by novel liquid-core fibers
Verbesserte Dämpfung von Verbundwerkstoffen mit neuartigen Flüssig-Kern-Fasern**
- 16:55 Hannes Fugmann, Lena Schnabel, Paolo Di Lauro
Fraunhofer ISE, Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, Freiburg
**Heat transfer surface area enlargement by usage of metal textile structures - Development, potential and evaluation
Vergrößerte Wärmeübertrageroberflächen durch Einsatz textiler metallischer Strukturen - Entwicklung, Potenzial und Bewertung**
- 17:20 Kai Klopp¹, René Stolz², Thomas Vad², Gunnar Seide²,
Thomas Gries², Klaus Bender³
¹Heimbach GmbH & Co. KG, Düren
²ITA, RWTH Aachen; ³EMS-CHEMIE AG, Domat/Ems/CH
**Polymeric fiber composite for felts in high abrasive environment
Polymerkompositfasern für Filze in einer abrasiven Umgebung**
- 17:45 Qasim Shaikh, Daniel Spielmann, Olaf Brauckmann,
Matthias Mehler
MEHLER ENGINEERED PRODUCTS GMBH, Fulda
Low pressure plasma treatment as an alternative to wet chemical pre-activation of technical yarn reinforcements for mechanical rubber goods
- 18:10 Mike Hitchen¹, Thorsten Bauer²
¹Coats Speciality, Uxbridge/GB
²Coats Thread Germany GmbH, Bräunlingen
**Tailored fibre placement manufacturing process - Additional edge to wheel arch part for high performance automotive
Tailored fibre placement - Zusätzliche Vorteile in der Herstellung eines Radlaufbauteils für die Hochleistungs-Automobilindustrie**
- 19:45 Conference Dinner - *Festabend*

Composites

Parallel Session - Hall 2

- 14:00 Franz-Jürgen Kämpers (**keynote lecture**)
SGL Kämpers GmbH & Co. KG, Rheine
Automated fabrication of 100.000 carbon fiber preforms per year - Becoming a tier 1 supplier for automotive serial production
Automatisierte Herstellung von 100.000 Carbonfaser-Preforms im Jahr - Der Weg zum Tier 1 Zulieferer für die automobilen Serienproduktion
- 14:35 Munenori Kumagai, Yosuke Washitake, Ryokei Endo
Kuraray Co.,Ltd, Tokyo/JP
Development of high performance thermoplastic composite materials derived from the textile technologies with advanced fibers
- 15:00 Martin Kirsten, Chokri Cherif, Rolf-Dieter Hund
ITM, TU Dresden
Process and material requirements for the manufacturing of carbon fibers with adjustable properties
Anforderungen an die Prozesse und Materialien für die Herstellung von Carbonfasern mit einstellbaren Eigenschaften
- 15:25 Johanna M. Spörl¹, Frank Hermanutz¹, Michael R. Buchmeiser^{1, 2}
¹Institut für Textilchemie und Chemiefasern, Denkendorf
²Institut für Polymerchemie, Universität Stuttgart
Carbon fibers - New precursors based on cellulose
Neue Präkursoren für Carbonfasern auf Basis von Cellulose
- 15:50 Coffee Break - Kaffeepause
- 16:30 **NEW TALK** Thomas Gries, Kristina Simonis, David Schmelzeisen
Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen
4D-Textiles – Morphing hybrid structures by additive manufacturing
- 16:55 Britta Sköck-Hartmann
Lindauer DORNIER GmbH, Lindau
DORNIER 3D weaving technology for innovative composite structures
DORNIER 3D-Webtechnologie für innovative Verbundstrukturen
- 17:20 Shinsuke Ashibe¹, Wolfgang Trümper², Tadashi Fujimura¹,
Chokri Cherif²
¹Shima Seiki Mfg., Ltd., Wakayama/JP
²ITM, TU Dresden
Direct manufacturing of 3D preforms for composites based on biaxial weft knitting technology
- 17:45 Swen Petrenz, Rainer Seuß, Jan Martin
KARL MAYER Technische Textilien GmbH, Chemnitz
Composite machines for tailor-made fabrics
- 18:10 Harald Prantl
ontec automation GmbH, Naila
Highly productive scrim technology offers the basis for reinforced structures and their potentialities
Hochproduktive Gelegetechnik als Basis von Verstärkungsstrukturen und deren Möglichkeiten
- 19:45 Conference Dinner - Festabend

IGF-ZIM Transfer Event: From Idea to Practice

Parallel Session - Hall 3

- 14:00 Jens Petzold
NEW TALK KI Keramik-Institut GmbH, Meißen
Burner nozzles based on oxid fibres
Brennerdüsen basierend auf oxidkeramischen Fasern
- 14:35 Thorsten Bache¹, Evelyn Lempa² et al.
¹Bache Innovative, Rheinberg; ²FB Textil- und Bekleidungstechnik, Hochschule Niederrhein - University of Applied Sciences, Mönchengladbach
Textile sensor for blow and stab-detection in a knitted jacket
Textiler Sensor für Schlag- und Stickerkennung in einer Strickjacke
- 15:00 Ulrike Lützwow¹, Renate Fourné² et al.
¹ITA, RWTH Aachen; ²Fourné Maschinenbau GmbH, Alfter
Melt electrospinning on a pilot scale – Technology innovation
Schmelzelektrospinnen im Pilotmaßstab – Technologie weiterdenken
- 15:25 Ralf Lungwitz¹, Birgit Huster² et al.
¹STFI e.V., Chemnitz; ²Vowalon Beschichtung GmbH, Treuen
Functional textiles with membranes based on environmentally friendly polyurethane systems | Funktionstextilien mit Membranen auf Basis umweltfreundlicher Polyurethansysteme
- 15:50 Coffee Break - Kaffeepause
- 16:30 Toty Onggar¹, Gosbert Amrhein² et al.
¹ITM, TU Dresden; ²Alterfil Nähfaden GmbH, Oederan
Wet-chemical silvering of spool yarns
Nasschemische Besilberung gespulter Garne
- 16:55 Frieder Heieck¹, Tobias Hanning² et al.
¹Institut für Flugzeugbau, Universität Stuttgart; ²Automation W+R, München
3DMosaik (ZIM) - Merging virtual and real development of textile based composite parts with optical measurement techniques
3DMosaik (ZIM) - Die Verknüpfung virtueller und realer Entwicklungswerkzeuge für textilbasierte Faserverbunde mit optischer Messtechnik
- 17:20 Edith Mäder¹, Ulrich Mörschel² et al.
¹IPF Dresden e.V.; ²Textechno H. Stein GmbH & Co. KG, Mönchengladbach
From lab to FIMATEST - Fibre/matrix adhesion as key factor for high performance composites
Vom Labor zum FIMATEST - Faser-Matrix Haftung als Schlüsselfaktor für Hochleistungs-Verbundwerkstoffe
- 17:45 Martin Welsch¹, Florian Schimmer² et al.
¹CirComp GmbH, Kaiserslautern;
²Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern
Development of an impact-indicating coating for fiber-reinforced plastics used in aviation industry
Entwicklung einer Impakt-Indikationsbeschichtung für Faser-Kunststoff-Verbunde in der Luftfahrt
- 18:10 Bernhard Witschel¹, Christian Garthaus² et al.
¹Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH, Dresden
²Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, TU Dresden
Automated manufacturing of functionalized fibre-reinforced thermoplastic composite profile structures | Automatisierte Herstellung funktionalisierter Faser-Thermoplast-Verbund-Profilstrukturen
- 19:45 Conference Dinner - Festabend

Polymer Materials and Functionalization

Parallel Session - Hall 1

- 09:00 Sylvia Monsheimer (**keynote lecture**)
Evonik Resource Efficiency GmbH, Marl
Polymeric materials for additive manufacturing
Polymere Werkstoffe für die additive Fertigung
- 09:35 Thomas Michaelis
Covestro Deutschland AG, Leverkusen
Innovative, sustainable solutions for coated textiles
Innovative und nachhaltige Lösungen für beschichtete Textilien
- 10:00 Michael Hees, Amon Klausmann, Martin Gruber, Dennis Seitzer
CHT R. Beitlich GmbH, Tübingen
Influence of polymeric coatings on composite properties of textile reinforced concrete
Einfluss polymerer Beschichtungsmaterialien auf Verbundeigenschaften im Textilbeton
- 10:25 Coffee Break - Kaffeepause
- 11:05 Veit Houben, Karin Peter, Martin Möller
DWI-Leibniz-Institut for Interactive Materials, Aachen
Textile coatings with switchable wetting properties: A combination of soil-repellency and easy soil-release
Textilbeschichtungen mit schaltbarer Benetzbarkeit: Schmutzabweisung kombiniert mit leichter Reinigung
- 11:30 Mikhail Kondratenko^{1, 2}, Igor Elmanovich^{1, 2, 3}, Vadim Zefirov¹, Dmitry Kolomytkin^{1, 2}, Marat Gallyamov^{1, 3}
¹M.V. Lomonosov Moscow State University, Department of Physics, Moscow/RU
²SC-TEK LLC, Moscow/RU
³A.N. Nesmeyanov Institute of Organoelement Compounds of Russian Academy of Science, Moscow/RU
Durable water repellents via supercritical carbon dioxide deposition
- 11:55 Thomas Grethe¹, Charlotte Vorneweg¹, Hajo Haase², Anna Krause¹, Tobias Kock¹, Sergiy Grishchuk³, Mark Kopietz³, Boris Mahltig¹
¹FB Textil- und Bekleidungstechnik, Hochschule Niederrhein - University of Applied Sciences, Mönchengladbach
²Department of Food Chemistry and Toxicology - Berlin Institute of Technology, Berlin
³Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern
Sustainable hydrophobic and antimicrobial finishing of natural fiber materials for the application in fiber reinforced composites
Nachhaltige hydrophobe und antimikrobielle Ausrüstung von Naturfasermaterialien für den Einsatz in faserverstärkten Verbundwerkstoffen
- 12:20 Lunch Break - Mittagspause



Composites

Parallel Session - Hall 2

- 09:00 Peter Egger (**keynote lecture**)
ENGEL AUSTRIA GmbH, Schwertberg/AT
Efficient processes for the production of lightweight composite parts
Effiziente Prozesse für die Herstellung von Leichtbau-Faser-verbund-Bauteilen
- 09:35 Heinrich Sommer
Sandler AG, Schwarzenbach/Saale
Nonwoven technology as a source of polymeric materials for LWRT - Sandwich core and thermoplastic composites
Vliestechnologie als Quelle für polymere Werkstoffe für LWRT - Sandwichkerne und thermoplastische Composites
- 10:00 Stephan Zeiser
Maschinenfabrik Herbert Meyer GmbH, RötZ
Machines for impregnating and consolidating of reinforcing structures for composites
Maschinen zum Imprägnieren und Konsolidieren von Verstärkungsstrukturen für Composites
- 10:25 Coffee Break - Kaffeepause
- 11:05 Wilhelm Rupertsberger
Fill Gesellschaft m.b.H., Gurten/AT
Tape laying - in a different way!
Tapelegen - einmal anders!
- 11:30 Niklas Minsch¹, Eric Häntzsche², Andreas Nocke²,
Thomas Gereke², Chokri Cherif²
¹Mercedes-Benz, Daimler AG, Sindelfingen
²ITM, TU Dresden
Filament wound operating resources as platform for functional integration
Fasergewickelte Betriebsmittel als Plattform für funktionelle Integration
- 11:55 Thomas Weser, Tobias Ströhlein, Oliver Völkerink
Volkswagen AG, Technologieplanung und -entwicklung; Leichtbau-technologien, Wolfsburg
Improving the compressive strength of pultruded cfrp profiles through direct fiber placement
Faserdirektablage zur Steigerung der Druckfestigkeit pultrudierter Profile
- 12:20 Lunch Break - Mittagspause

Megatrends

Parallel Session - Hall 3

- 09:00 Stefan Kienzle, Thomas Behr (**keynote lecture**)
Daimler AG, Ulm
Material concepts for the car body of the future
Materialkonzepte für die Karosserie der Zukunft
- 09:35 Christoph Leyens (**keynote lecture**)
Institut für Werkstoffwissenschaft, TU Dresden
Additive manufacturing - Potentials and pathways to industrial application
Additive Fertigung - Potenziale und Wege in die industrielle Anwendung
- 10:00 Martin Wiedemann¹, Björn Reinhard², Sven Torstrick², Jan Stüve²
(**keynote lecture**)
¹Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik (FA), Braunschweig
²Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie (ZLP®), Stade
RTM 4.0 - Quo Vadis?
- 10:25 Coffee Break - *Kaffeepause*
- 11:05 Manfred Curbach, Matthias Tietze (**keynote lecture**)
C³ - Carbon Concrete Composite e. V., Dresden
Institut für Massivbau, TU Dresden
Carbon Concrete Composites revolutionize the building industry - Potentials and challenges
Carbon Concrete Composites revolutioniert die Baubranche - Potenziale und Herausforderungen
- 11:30 Matthias Jarke (**keynote lecture**)
Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT, Sankt Augustin; Lehrstuhl Informationssysteme, RWTH Aachen
A complex marriage-a-trois: Sensor-enabled devices, software, and the internet in industry 4.0
Intelligente Geräte, Software und das Internet in Industrie 4.0: Die Zukunft eines komplizierten Dreiecksverhältnisses
- 11:55 Boris Vetter (**keynote lecture**)
SIEMENS Industry Software GmbH, München
Simulation options for advanced composite parts with examples from the automotive industry
Simulationmöglichkeiten von Faserverbundbauteilen mit Beispielen aus der Automobilindustrie
- 12:20 Lunch Break - *Mittagspause*



Polymer Materials and Functionalization

Parallel Session - Hall 1

- 13:20 Thomas Bechtold¹, Tung Pham²,
Günter Grabher³ (**keynote lecture**)
¹Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik,
Universität Innsbruck, Dornbirn/AT
²Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik, BMVIT Professur
für Industrie, Universität Innsbruck/AT
³V-trion textile research GmbH, Hohenems/AT
Electrically conductive structures in textiles - Processes and applications
Herstellung und Anwendung elektrisch leitender Strukturen in Textilien
- 13:55 Georg Brors
Coatema Coating Machinery GmbH, Dormagen
High temperature applications for thermal treatment of high tech polymers especially regarding the roller design
Hochtemperatur-Anwendungen für die thermische Behandlung von High-Tech Polymeren im speziellen bezüglich der Walzenkonstruktion
- 14:20 Jürgen Heck, Christopher Alt
Schill+Seilacher GmbH, Böblingen
Modern flame retardants - from textile to bulk
Moderne Flammschutzmittel - Von der textilen Fläche zu polymeren Werkstoffen
- 14:45 Coffee Break - Kaffeepause
- 15:25 Richard Müller¹, Chokri Cherif²
¹Freudenberg New Technologies SE & Co. KG, Weinheim
²ITM, TU Dresden
Highly sensible fuel cell materials: Challenges in process design
Hochsensible Brennstoffzellen-Materialien: Herausforderungen in der Prozessgestaltung
- 15:50 Eva Rogge, Filip Legein; Europlasma NV, Oudenaarde/BE
Low pressure plasma DWR coatings: Highest performance for lowest environmental footprint - An answer to REACH restriction on PFOA and PFOS
- 16:15 Klaus Opwis, Thomas Mayer-Gall, Jochen S. Gutmann
Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West gGmbH, Krefeld
Textile Mining - Digging for noble metals from industrial process waters
Textile Mining - Rückgewinnung von Edelmetallen aus industriellen Prozesswässern mit Hilfe innovativer Adsorbentextilien
- 16:40 Closing / Come Together - Ende / Ausklang

Composites

Parallel Session - Hall 2

- 13:20 Paolo Ermanni (**keynote lecture**)
Laboratory of Composite Materials and Adaptive Structures,
ETH Zürich/CH
Additive production processes and high-performance fiber composite materials
Additive Fertigungsverfahren und Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe
- 13:55 Tadashi Uozumi¹, Takumi Iwata², Akio Ohtani³, Asami Nakai²
¹Murata Machinery, Ltd., Kyoto/JP
²Gifu University, Gifu/JP
³Kyoto Institute of Technology, Kyoto/JP
Open molding process for CFRTP pipe
- 14:20 Richard Kupke, Marcus Klein, Stephan Adam
SURAGUS GmbH, Dresden
Characterising isotropy and assuring quality of recycled, discontinuous carbon fibers
Charakterisierung der Isotropie und Qualitätssicherung von recycelten, geschnittenen Carbonfasern
- 14:45 Coffee Break - Kaffeepause
- 15:25 Anthony Stevenson
ELG Carbon Fibre, Coseley, West Midlands/GB
Recycling carbon fibre: State of the art and future developments
- 15:50 Stephan Baz¹, Christian Goergen², Peter Mitschang², Götz T. Gresser¹
¹Institut für Textil- und Verfahrenstechnik, Denkendorf
²Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern
Innovative textile fabrics made out of recycled carbon fibers
Innovative Textilstrukturen aus recycelten Kohlenstoff-Stapelfasern
- 16:15 Philipp Abel¹, Markus Linke², Thomas Gries¹
¹ITA, RWTH Aachen
²Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg
Hybrid joining technologies for the repair of composites
Hybride Fügeverfahren für die Reparatur von Faserverbundwerkstoffen
- 16:40 Closing / Come Together - Ende / Ausklang



Protective and Functional Textiles

Parallel Session - Hall 3

- 13:20 Roland Lottenbach (**keynote lecture**)
Schoeller Textil AG, Sevelen/CH
Innovative fabrics for uniforms, corporate wear and personal protection equipment
Innovative Funktionsgewebe für Uniformen, Corporate Wear und Arbeitsschutzkleidung
- 13:55 Shawn Riley
W. L. Gore & Associates, Elkton/US
New innovations in heat & flame protection using GORE® PYRAD® fabric technology
- 14:20 Andy Schuffenhauer, Marc Jolly
Norafin Industries (Germany) GmbH, Müllheim
Innovative spunlace materials for protective apparel
Innovative Spunlace-Materialien für die Schutzbekleidung
- 14:45 Coffee Break - Kaffeepause
- 15:25 Myriam Slaviero, Michel Feder, Julien Aubry
Bluestar Silicones, Saint Fons/FR
New silicones for protective and functional textiles
- 15:50 Bernhard Engesser¹, Kai Ullrich²
¹Jakob Müller AG, Frick/CH
²TITV e.V., Greiz
A new method for production of functional textiles on needle looms
Ein neues Verfahren zur Herstellung von Funktionstextilien auf Nadelwebmaschinen
- 16:15 Yvette Dietzel¹, Stefan Rothe², Hartmut Rödel²
¹STFI e.V., Chemnitz
²ITM, TU Dresden
Flame-proof coatings and new production-ready joining technologies for textile multi-layered structures for applications in explosion protection
Flammenhemmende Beschichtungen und neuartige serientaugliche Fügeverfahren für mehrlagige Textilverbunde in Explosionsschutzanwendungen
- 16:40 Nora Grawitter¹, Marco Wetzel²
¹TITV e.V., Greiz
²Dietrich Wetzel KG, Plauen
Reducing flow velocity with textile-based barrier structures in drainage channels
Reduzierung von Strömungsgeschwindigkeiten durch den Einsatz flexibler, textiltbasierter Barrierestrukturen in Entwässerungskanälen
- 17:05 Closing / Come Together - Ende / Ausklang

Dresden - Rahmenprogramm - November 23, 2016

On November 23, 2016 we offer our attendees the following group tours in Dresden:

- Tour of the Dresden Castle (Kleiner Schlosshof, Fürstengalerie, Neues Grünes Gewölbe, Türkische Cammer, Riesensaal, and Englische Treppe); 4 pm to 5:30 pm; Cost: 20 EUR
- Ascending the dome of the Frauenkirche Dresden; 5 pm to 6 pm; Cost: 12 EUR

Before registering for the dome tour, please consider the information from the operator (Kuppelaufstieg Frauenkirche Dresden GmbH) at <http://www.aachen-dresden-denkendorf.de/en/itc/venue/accompanying-program/>. A separate registration for these offers is required by October 31, 2016. Please use the online conference registration form.

Am 23. November 2016 bieten wir unseren Teilnehmern folgende Gruppenführungen in Dresden an:

- *Schlossführung im Dresdner Residenzschloss (Kleiner Schlosshof, Fürstengalerie, Neues Grünes Gewölbe, Türkische Cammer, Riesensaal und Englische Treppe); 16:00 - 17:30; Kosten: 20 EUR*
- *Kuppelaufstieg in der Frauenkirche Dresden; 17:00 - 18:00; Kosten: 12 EUR*

Bitte beachten Sie vor Ihrer Anmeldung zum Kuppelaufstieg die Hinweise vom Veranstalter (Kuppelaufstieg Frauenkirche Dresden GmbH) unter <http://www.aachen-dresden-denkendorf.de/itc/tagungsort/rahmenprogramm>. Eine separate Anmeldung ist für die Angebote bis spätestens 31. Oktober 2016 erforderlich. Bitte nutzen Sie hierfür die Online-Tagungsanmeldung.

Guided Tour of Institutes - Institutsbesichtigungen

On Saturday, November 26, 2016, our attendees will once more have the opportunity to tour the following institutes as small groups from 9 am to 1 pm:

- Institute of Textile Machinery and High Performance Material Technology (ITM) at TU Dresden
- Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology of TU Dresden (ILK)
- Leibniz Institute of Polymer Research Dresden e.V. (IPF)

In July 2016 additional information will be posted at <http://www.aachen-dresden-denkendorf.de/en/itc/>.

Am Sonnabend, den 26. November 2016, besteht für unsere Tagungsteilnehmer wieder die Möglichkeit, von 9:00 bis 13:00 Uhr, in kleinen Gruppen folgende Institute zu besichtigen:

- *Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik der TU Dresden (ITM)*
- *Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden (ILK)*
- *Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF)*

Nähere Informationen finden Sie dazu ab Juli 2016 unter <http://www.aachen-dresden-denkendorf.de/itc/>.

About the conference

Program Committee

Hendrik Beier

STFI, Chemnitz

Michael R. Buchmeiser

DITF, Denkendorf

Chokri Cherif

ITM, Dresden

Peter D. Dornier

Lindauer Dornier GmbH, Lindau

Clemens Dransfeld

CC Schweiz, Windisch/CH

Paolo Ermanni

*ETH Zürich, Lab. of Composite Materials
and Adaptive Structures, Zürich/CH*

Andreas Giessmann

*COATEMA Coating Machinery GmbH,
Dormagen*

Götz T. Gresser

DITF, Denkendorf

Thomas Gries

ITA, Aachen

Jochen Gutmann

DTNW, Krefeld

Hubert Jäger

Carbon Composites e.V., Augsburg

Klaus Jansen

Forschungskuratorium Textil, Berlin

Franz-Jürgen Kümpers

Gesamtverband Textil + Mode e. V., Berlin

Karl-Heinz Liebrandt

*KARL MAYER Technische Textilien GmbH,
Naila*

Uwe Möhring

TITV, Greiz

Martin Möller

DWI, Aachen

Michael Pöhlig

IVGT, Frankfurt am Main

Maike Rabe

Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach

Thomas Rasch

German Fashion, Köln

Markus Riedl

Collano Adhesives AG, Sempach Station/CH

Ralf Schledjewski

CC Austria, Leoben/AT

Ernst Schröder

TFI, Aachen

Gerhard Sperling

*Verband der Deutschen Heimtextilien-
Industrie e.V., Wuppertal*

Manfred Stamm

IPF, Dresden

Mathias Ulbricht

DTNW, Krefeld / Universität Duisburg-Essen

Rudolf Voller

Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach

Thomas Waldmann

*VDMA, Fachverband Textilmaschinen,
Frankfurt am Main*

Lutz Walter

Euratex, Brüssel/B

Peter Werkstätter

vti, Chemnitz

Heinz-Peter Werminghaus

IfN, Aachen

Matthias Wessling

DWI, Aachen

Information

Registration: www.aachen-dresden-denkendorf.de/itc/

Please register online or use the registration form on the conference website. As a confirmation of registration you will receive an invoice. Conference documents and name badge will be available onsite at the conference office. | *Bitte melden Sie sich online an oder benutzen Sie das Anmeldeformular auf der Tagungs-Webseite. Als Anmeldebestätigung senden wir Ihnen eine Rechnung zu. Ihre Tagungsunterlagen und das Namensschild erhalten Sie vor Ort im Tagungsbüro.*

Registration Fees - Tagungsgebühren

	„early-bird“ till Oct. 31	as of Nov. 1
Participant - Teilnehmer*	650 €	690 €
Day ticket - Tageskarte	430 €	460 €
Participant from university/ educational institution (including PhD students) <i>Teilnehmer von Hochschule/ Bildungseinrichtung (einschl. Promotionsstudenten)</i>	390 €	440 €
Student	70 €	100 €
Extra ticket evening event <i>Extrakarte Abendveranstaltung</i>	55 €	

* 20 % reduction from 4th participant onwards per company/institute with the same address. Participants have to register at the same time.
20 % Rabatt ab 4. Teilnehmer pro Firma/Institut bei gleicher Adresse und gemeinsamer Anmeldung

The fee includes attendance at all lectures, beverages during breaks, lunch, evening event (not included in student tickets), and conference documents. If a registration is cancelled by November 4, a fee of 50 € will be charged. After this date, no fees will be refunded. Sending of a substitute is possible. | *Die Teilnehmergebühr schließt den Besuch der Vorträge, Pausengetränke, Mittagessen, Abendveranstaltung (nicht bei Studententickets) und Tagungsunterlagen ein. Bei Stornierungen bis zum 4. November berechnen wir eine Gebühr von 50 €, danach ist keine Erstattung möglich. Ein Ersatzteilnehmer kann benannt werden.*

Hotel Reservation - Hotelreservierung

Reservations can be made for various hotels under the keyword “Textile Conference”. The desired reservation is to be made by the attendees themselves. Reservation forms and further hotel details (locations, end of the contingents, ...) can be found on the conference website.
Verschiedene Hotels verfügen über vorreservierte Zimmerkontingente unter dem Stichwort „Textile Conference“. Die gewünschte Reservierung erfolgt durch die Teilnehmer selbst. Buchungsformulare und weitere Informationen zu den Hotels (Lage, Ablauf der Zimmerkontingente, ...) finden Sie auf unserer Tagungs-Webseite.

Information

Languages - Tagungssprachen

German/English with simultaneous translation
Deutsch/Englisch mit Simultanübersetzung

Poster Presentations - Posterausstellung

The poster exhibition will take place during the breaks in the large hall of the Congress Center Dresden. A short presentation of selected posters will be carried out in the plenary session on Thursday, November 24. The best posters will be honored during the conference dinner on Thursday evening. Maximum poster size is A0 (partitions for poster attachment: height 2 m, width 1 m). At least one of the authors of the poster must attend the conference.

Die Posterausstellung findet während der Pausen im Großen Saal des Congress Center Dresden statt. Eine Kurzvorstellung ausgewählter Poster erfolgt im Plenum am Donnerstag, 24. November. Die besten Poster werden während des Festabends am Donnerstagabend ausgezeichnet. Das Posterformat ist max. A0 (Stellwände 2 m hoch, 1 m breit). Mindestens ein Posterautor muss an der Tagung teilnehmen.

Exhibition - Ausstellung

The conference will be accompanied by an exhibition with company and institute stands which will take place in the large hall of the International Congress Center Dresden. The deadline for the registration of a stand is October 31, 2016.

Parallel zur Tagung findet eine begleitende Ausstellung mit Firmen- und Institutsständen im Großen Saal des Internationalen Congress Center Dresden statt. Anmeldung eines Informationsstandes - Deadline: 31.10.2016

Conference Dinner - Festabend

The conference dinner with entertainment will take place at the Congress Center Dresden on November 24, 2016 at 7:45 p.m. (admission 7:15 p.m.).

*Der Festabend mit Abendessen und Begleitprogramm findet am 24. November 2016 im Congress Center Dresden statt.
Beginn 19:45 h, Einlass 19:15 h*

Information

Organization

- ITM – Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, TU Dresden with
- DWI – Leibniz Institute for Interactive Materials, Aachen and
- DITF – Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf

Contact

TU Dresden

Institut für Textilmaschinen und
Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)
01062 Dresden/GERMANY

Tel.: +49 351 463 393 21

Fax: +49 351 463 393 01

E-mail: annett.doerfel@tu-dresden.de

Venue - Tagungsort

MARITIM Hotel &
Internationales Congress Center Dresden
Ostra-Ufer 2, 01067 Dresden

Tel. +49 (0) 351 - 216 1911 (as of Nov. 23)

Fax +49 (0) 351 - 216 1701 (as of Nov. 23)

www.dresden-congresscenter.de

