



**AACHEN DRESDEN**  
INTERNATIONAL TEXTILE CONFERENCE

**Aachen**  
**November 29-30, 2007**

## **PROGRAMME**

**Surfaces and Interfaces:  
From Physics to Application**  
*Oberflächen und Grenzflächen:  
Von der Physik zur Anwendung*

**Combining Materials**  
*Materialien verbinden*

**Innovations: Products –  
Technologies – Machinery Concepts**  
*Innovationen: Produkte –  
Technologien – Maschinenkonzepte*



Textile Machinery

FORSCHUNGS  
KURATORIUM **textil** 

**Registration - Anmeldung**  
**[www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de)**

Dear colleagues, friends, experts and scientists from textile and apparel industry, textile machinery, and research!

Under the overall topic "The Chain of Innovation", the new Aachen-Dresden International Textile Conference is poised to become one of the most important textile meetings in Europe and a platform for the international textile industry.

The alliance of the co-organizing institutes and their collaboration networks form a unique competence base of this new conference in the areas of textile chemistry & materials research on the one hand and textile technology & engineering on the other hand. Supported by external experts, we compiled a programme that provides you with ideas for innovative textile and fibre products and points out to new applications.

With our first joint conference, we lay an emphasis on unconventional product profiles and how these can be generated via the design of surfaces/interfaces and combining materials.

We look forward to an exciting, inspiring conference. On behalf of all co-organizers of the textile research institutes of the Aachen and Dresden area, we cordially invite you to take part in the first 'Aachen-Dresden'!

*Liebe Kollegen, Freunde und Fachleute aus Textil- und Bekleidungsindustrie, Textilmaschinenbau und Forschung!*

*Unter dem Motto „The Chain of Innovation“ will die neue Aachen-Dresden International Textile Conference eine der wichtigsten Textiltagungen in Europa und Plattform für die internationale Textilindustrie werden.*

*Die Allianz der mitveranstaltenden Institute und ihre Kooperationsnetzwerke bilden eine einzigartige Kompetenzbasis für diese neue Konferenz in den Bereichen Textilchemie & Materialforschung einerseits sowie Textiltechnologie & Maschinenbau andererseits. Unterstützt von externen Fachleuten haben wir ein Programm zusammengestellt, das Ihnen Ideen für innovative Textil- und Faserprodukte geben und neue Anwendungen aufzeigen soll.*

*Mit unserer ersten gemeinsamen Veranstaltung legen wir den Schwerpunkt darauf, wie unkonventionelle Eigenschaftsprofile durch das Design von Oberflächen und neue Materialkombinationen erzeugt werden können.*

*Wir freuen uns auf eine spannende, inspirierende Tagung. Im Namen aller Mitveranstalter der Textilforschungseinrichtungen der Regionen Aachen und Dresden laden wir Sie sehr herzlich zur Teilnahme an der ersten ‚Aachen-Dresdner‘ ein!*



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



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

## Plenary Session

### Unconventional Product Profiles by Interconnecting and Combining Materials *Ungewöhnliche Eigenschaftsprofile durch Verbund und Kombination von Materialien*

9:00 **Welcome and Opening**  
*Begrüßung und Eröffnung*

Martin Möller  
DWI an der RWTH Aachen e.V.

Konstantin Meskouris  
Vice-Rector of RWTH Aachen University

Jürgen Linden  
Mayor of the City of Aachen

9:30 Ferdi Hermans  
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik,  
Hochschule Niederrhein, Krefeld  
**Tether technology for space applications**  
*Seiltechnik im Weltraum*

10:00 Werner Hufenbach  
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik,  
TU Dresden  
**Multifunctional textile composites for lightweight structures in multimaterial design**  
*Multifunktionale Textilverbunde für Leichtbaustrukturen in Multi-Material-Design*

10:30 Break - Pause

11:15 Karin Jacobs  
Fachrichtung Experimentalphysik,  
Universität des Saarlandes, Saarbrücken  
**Bioinspired functional surfaces**

11:45 Thomas Scheibel  
Lehrstuhl für Biotechnologie, TU München  
**Spider silk – production and processing of a fascinating biomaterial**  
*Herstellung und Verarbeitung von Spinnenseide*

12:15 Lunch Break - Mittagspause

The organizers reserve the right to change the scientific programme  
*Änderungen des Vortragsprogramms vorbehalten*

## Session I

## Session II

### Surfaces and Interfaces: From Physics to Application

*Oberflächen und Grenzflächen:  
Von der Physik zur Anwendung*

### Innovations: Products – Technologies – Machinery Concepts

*Innovationen: Produkte – Technologien –  
Maschinenkonzepte*

14:00	Hans Riegler; MPI Potsdam <b>Wetting properties, interfacial mobility and phase behaviour of long chain alkanes at solid/vapour interfaces</b> <i>Benetzungseigenschaften, Grenzflächenmobilität und Phasenverhalten von langkettigen Alkanen an Festkörper/Gas-Grenzflächen</i>	Michael Heine, Florian Gojny, Franz-Jürgen Kumpers SGL Carbon Group, Meitingen <b>Carbon fibres - the basis for materials of the 21<sup>st</sup> century</b> <i>Carbon-Fasern - Die Basis für Werkstoffe des 21. Jahrhunderts</i>
14:25	Olga Vinogradova A.N. Frumkin Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry, Moscow/RUS <b>Physical phenomena for practical applications</b>	Adriaan Beukers Faculty of Aerospace Engineering, TU Delft/NL <b>Continuous fibre-reinforced composites - The Delft approach</b>
14:50	Dirk Kurth MPI Potsdam <b>Recent advances in supramolecular materials</b> <i>Neues aus der Welt supramolekularer Funktionsmaterialien</i>	Thomas Bischoff, Ekkehard Roth SAERTEX Stade GmbH & Co. KG, Stade <b>New developments in the field of NCF technology and their use in innovative composite products - Neue Entwicklungen im Bereich der Multiaxial-Gelegetechnik und deren Anwendung in innovativen Verbundkunststoff-Produkten</b>
15:15	Eckhard Schollmeyer; DTNW, Krefeld <b>Self-healing nanosized structures on polymer surfaces</b> <i>Selbsteheilende nanopartikeläre Strukturen auf polymeren Oberflächen</i>	Dirk Schubert Freudenberg Vliesstoffe KG, Weinheim <b>Clever multi-layer nonwoven system</b> <i>Intelligenter mehrlagiger Vliesstoff mit neuen Potenzialen</i>
15:40	Break - Pause	
16:15	Hans Poulis, Irina Cringus-Fundeanu, Tahira Ahmed Hechtungsinstitut TU Delft/NL <b>Physical surface treatments of ultra high molecular weight polyethylene and polypropylene</b>	Mansour Mohamed 3TEX Inc., Cary NC/USA <b>The development of 3D-textiles</b>
16:40	Alla Synytska, Manfred Stamm, Karina Grundke Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. <b>Control of wetting of polymer surfaces by dedicated interface design - Steuerung der Benetzbarkeit von Polymeroberflächen durch kontrolliertes Grenzflächendesign</b>	Volker Roßner ontec GmbH, Naila <b>Technology as the driving force for innovations</b> <i>Technologie als Innovationstreiber</i>
17:05	Gunther Duschek; Rudolf GmbH & Co. KG, Geretsried <b>“Smart with Small“ - Advanced technology in hydrophobic and oleophobic treatment - „Weniger ist mehr“</b> <i>Neue Technologien zur hydrophob/oleophoben Ausrüstung</i>	Stefan Müller; BRÜCKNER Plant Technologies, Leonberg <b>Innovative convective treatment of textile composites and nonwovens - Innovative Konvektionsbehandlung von bahnförmigen Verbundwerkstoffen und Vliesstoffen</b>
17:30	Jörg Schlangen Lenzing AG, Lenzing/A <b>New aspects of Tencel resin finishing</b> <i>Neue Aspekte der Tencel-Ausrüstung</i>	Rolf-Dieter Hund <sup>1</sup> , Detlef Militz <sup>2</sup> et al. <sup>1</sup> TV, TU Dresden; <sup>2</sup> silvertex GmbH, Hoppegarten <b>Textile systems for prevention and elimination of biological contamination in liquid-containing systems</b> <i>Textile Systeme zur Prävention und Eliminierung von biologischen Kontaminationen in flüssigkeitsführenden Systemen</i>
19:30	Conference Dinner - <i>Festabend</i> ; with awarding of Aachen and Dresden graduates - <i>mit Verleihung der Absolventenpreise</i>	

## Materialien verbinden

### Combining Materials

## Innovations: Products – Technologies – Machinery Concepts

### Innovationen: Produkte – Technologien – Maschinenkonzepte

8:30	<p>Thomas Huver Henkel KGaA, Düsseldorf <b>CFRP - The world of resins</b> <i>CFK - Die Welt der Harze</i></p>	<p>Thomas Gries, Sven Butschko ITA, RWTH Aachen <b>Integrative production concepts for high wage countries - Integrative Produktionskonzepte für Hochlohnländer</b></p>
8:55	<p>Yuta Hoshino, Hiroshi Ito, Takeshi Kikutani Tokyo Institute of Technology, Tokyo/JP <b>Fiber structure development in high-speed melt spinning of PP/thermo-plastic PVA bicomponent fibers</b></p>	<p>Erwin Bürkle; Krauss-Maffei Kunststofftechnik GmbH, München <b>Injection moulding of highly-stressed fibre-reinforced components - selective use of material efficiency potential</b> <i>Herstellung hochbeanspruchter faserverstärkter Bauteile durch Spritzgießen - Materialeffizienzpotenziale gezielt nutzen</i></p>
9:20	<p>Doetze J. Sikkema North Carolina State University, Raleigh/USA <b>A rigid rod polypyridobisimidazole: „M5“</b> <b>Towards a next generation of structural composites</b></p>	<p>Chokri Cherif<sup>1</sup>, Günther Pfeifer<sup>2</sup> et al. <sup>1</sup>ITB, TU Dresden; <sup>2</sup>IHM, TU Dresden <b>Textile based thermoplastic composites in complex structure with integrated special functions</b> <i>Textilbasierte Thermoplastverbundkunststoffe in Komplexbauweise mit Funktionsintegration</i></p>
9:45	<b>Poster Lectures - Postervorträge</b>	
10:15	Break - Pause	
11:00	<p>Ton Peijs Queen Mary University of London/UK <b>Recyclable all-polypropylene composites</b></p>	<p>Gert Zeidler<sup>1</sup>, Gerd Franzke<sup>2</sup>, Chokri Cherif<sup>2</sup>, Swen Petrenz<sup>1</sup> <sup>1</sup>KARL MAYER, Chemnitz; <sup>2</sup>ITB, TU Dresden <b>Customized products by modular machine concepts as an example of warp knitting machines for technical textiles - Maßgeschneiderte Produkte durch modulare Maschinenkonzepte am Beispiel von Wirkmaschinen für technische Textilien</b></p>
11:25	<p>Daniel Crespy EMPA, St. Gallen/CH <b>Stimuli-responsive polymers for smart textile applications</b></p>	<p>Paula Pina Marques, Cristiana N. Gonilho Pereira et al. Dept. of Textile Engineering, University of Minho, Guimarães/P <b>Lightweight reinforced composite structures</b></p>
11:50	<p>Jürgen Hanel DyStar Textilfarben GmbH &amp; Co. Deutschland KG, Frankfurt <b>Hightex® ceramic coatings – innovative composite materials for technical textiles</b> <i>Hightex® Ceramic Coatings – Innovative Verbundmaterialien für Technische Textilien</i></p>	<p>Peter Maier<sup>1</sup>, Steffen Janetzko<sup>2</sup> <sup>1</sup>Liba Maschinenfabrik GmbH, Naila; <sup>2</sup>ITA, RWTH Aachen <b>Development and industrial manufacturing of innovative reinforcements for textile reinforced concrete</b> <i>Entwicklung und industrielle Herstellung innovativer Bewehrungen für den Textilbeton</i></p>
12:15	<p>Elke Schmalz, Yvette Dietzel, Holger Erth STFI, Chemnitz <b>Sol-gel-based nanoparticulate finishing of nonwovens for technical applications</b> <i>Nanopartikuläre Ausrüstung von Vliesstoffen für technische Anwendungen mittels Sol-Gel-Verfahren</i></p>	<p>Oliver Weichold, Martin Möller DWI, Aachen <b>Development of a reactive coating for continuous glass-fibres as reinforcement of concrete</b> <i>Entwicklung einer reaktiven Beschichtung für technisch endlose Glasrovings als Bewehrung für Beton</i></p>
12:40	Lunch Break - Mittagspause	

## Session I

## Session II

14:00	Marie-Louise Klotz Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik, Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach <b>Implementation of function by layer systems</b> <i>Funktion durch Verbünde</i>	Nehme Moufarrej Siemens AG, Erlangen <b>Flexible machine concepts using single motor drive applications</b> <i>Flexible Maschinenkonzepte durch Antriebsvereinzlung</i>
14:25	Helmut Klug W.L. Gore & Associates GmbH, Feldkirchen-Westerham <b>One Glove, two chambers, triple comfort</b>	Jörg Meyer, Andreas Trautmann EUtech Energie & Management GmbH, Aachen <b>Increasing energy efficiency of textile machinery</b> <i>Möglichkeiten der Energieeffizienzsteigerung bei Textilmaschinen</i>
14:50	Margret Drinkmann Sympatex Technologies GmbH, Unterföhring <b>Layered systems add comfort to footwear</b> <i>Komfort im Schuh durch Verbundtextilien</i>	Jochen Bernhard, Markus Haaß Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund <b>Process optimization and simulation in the textile production</b> <i>Prozessoptimierung und Simulation in der Textilproduktion</i>
15:15	<b>Poster Lectures - Postervorträge</b>	
15:45	Break - Pause	
16:15	Ana Marija Grancaric et al. Faculty of Textile Technology, University of Zagreb/HR <b>Nanoparticles of clinoptilolite for better UV protection of cotton knitted fabrics</b>	Armin Leder, Christoph Färber Trützschler GmbH & Co. KG, Mönchengladbach <b>New blowroom machine for detecting and separating foreign parts - Neue Maschine für die Spinnereivorbereitung zur Erkennung und Ausschleusung von Fremdteilen</b>
16:40	Danny Schwabe, Uwe Möhring TITV, Greiz <b>Heating, cooling, and protecting with spacer fabric compounds</b> <i>Heizen, Kühlen und Schützen mit textilen 3D-Verbundmaterialien</i>	Jürgen Meyer, Gerhard Rienas Oerlikon Schlafhorst, Mönchengladbach <b>Foreign fibre detection on rotor spinning machines with integrated yarn cleaner system</b> <i>Integriertes Garnreinigungssystem zur Erkennung und Ausreinigung von Fremdfasern für Rotorspinmaschinen</i>
17:05	Wolfgang Rudolf-Witrin CENO TEC GmbH, Greven <b>Multi layers in the field of textile architecture</b> <i>Gespannte mehrlagige textile Dachkonstruktionen</i>	Georg Tetzlaff, Cenk Duralti, Rainer Schwarzer Oerlikon Saurer, Krefeld <b>Innovative machines for carpet yarn manufacturing</b> <i>Innovative Produktionsmittel für die Teppichgarnherstellung</i>
17:30	Ioannis Okoutsidis, Sandra Schmitz TWE Dierdorf GmbH & Co. KG, Dierdorf <b>Structure and functions of the nonwoven distribution layer used in hygienic products</b> <i>Aufbau und Funktionalität der Vliesverteilerlagen in Hygieneprodukten</i>	Dirk Hanuschik, Christian Goetz Deutsches Teppich-Forschungsinstitut, Aachen <b>Lightweight construction of tufting machines for better efficiency and product quality</b> <i>Effizienzsteigerung und Produktoptimierung durch Leichtbau im Tuftingsektor</i>
17:55	Closing - Ende	

## Organizers

Hans-Jürgen Adler; MTC, TU Dresden  
Chokri Cherif; ITB, TU Dresden  
Holger Erth; STFI, Chemnitz  
Thomas Gries; ITA, RWTH Aachen  
Walter Herrmann; IfN, Aachen  
Marie-Louise Klotz; Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach  
Uwe Möhring; TITV, Greiz  
Martin Möller; DWI, Aachen  
Volker Rossbach; TV, TU Dresden  
Eckhard Schollmeyer; DTNW, Krefeld  
Ernst Schröder; TFI, Aachen  
Manfred Stamm; IPF, Dresden

## Programme Committee

The Programme Committee consists of the above mentioned organizers as well as the delegates from the following companies and institutions:

*Das Programmkomitee besteht aus den oben genannten Organisatoren sowie aus Vertretern der folgenden Firmen und Institutionen:*

Walter Begemann; Forschungskuratorium Textil e.V., Frankfurt  
Jörg Bredemeyer; Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Oberhausen  
Hagen Hohmuth; eswegee Vliesstoff GmbH, Hof  
Jürgen Meyer; Oerlikon Schlafhorst, Mönchengladbach  
Karin Schmidt; VDMA, Fachverband Textilmaschinen, Frankfurt  
Lutz Walter; EURATEX, Brüssel  
Heinz-Peter Werminghaus; BTI, Mönchengladbach

## Languages - Tagungssprachen

German/English with simultaneous translation  
*Deutsch/Englisch mit Simultanübersetzung*

## Conference Dinner - Festabend

The Conference Dinner with entertainment will take place at the historic Aachen town hall on November 29, 2007 at 7:30 p.m. (admission 7:00 p.m.)

*Der Festabend mit Abendessen und Begleitprogramm findet am 29. November 2007 im Krönungssaal des Aachener Rathauses statt; Einlass 19:00 h, Beginn 19:30 h.*

## Hotel Reservation - Hotelreservierung

[www.aachen-congress.de/ad-itc07](http://www.aachen-congress.de/ad-itc07) or with the attached booking form - [www.aachen-congress.de/ad-itc07](http://www.aachen-congress.de/ad-itc07) oder mit anhängendem Formular

## Registration Fee - Tagungsgebühr

	till Oct. 31	as of Nov. 1
Participant - Teilnehmer*	570 €	620 €
Day Ticket - Tageskarte	330 €	360 €
Participant from University/ Research Organization <i>Teilnehmer von Hochschule/ Forschungsinstitut</i>	250 €	275 €
Student	50 €	

\* 20 % reduction from the 4<sup>th</sup> participant onwards per company or institute with the same address  
*20 % Rabatt ab 4. Teilnehmer pro Firma oder Institut*

The fee includes attendance at all lectures, beverages during breaks, lunch, conference dinner, and conference documents. If a registration is cancelled by November 9, 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, Festabend und Tagungsunterlagen ein. Bei Stornierungen bis zum 9. November berechnen wir eine Gebühr von 50 €, danach ist keine Erstattung möglich. Ein Ersatzteilnehmer kann benannt werden.*

## Registration - Anmeldung

Please register online: [www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de) or use the attached registration form. As a confirmation of registration we shall send you an invoice. Your conference documents and name badge will be available onsite at the conference office.

*Bitte melden Sie sich online an: [www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de) oder benutzen Sie das anhängende Anmeldeformular. Als Anmeldebestätigung senden wir Ihnen eine Rechnung zu. Ihre Tagungsunterlagen und das Namensschild erhalten Sie vor Ort im Tagungsbüro.*

## Organization - Contact

The Aachen-Dresden International Textile Conference is jointly organized by the textile research institutes of the Aachen and Dresden area. Contact address for the conference 2007 is:

DWI an der RWTH Aachen e.V.

Pauwelsstr. 8

52056 Aachen/GERMANY

Tel. +49 241 80-233-36

Fax +49 241 80-233-01

E-mail [kueppers@dwi.rwth-aachen.de](mailto:kueppers@dwi.rwth-aachen.de)

## Venue - Tagungsort

Eurogress Aachen

Monheimsallee 48

52062 Aachen/GERMANY

Tel. +49 241 9131-542

Fax +49 241 9131-543 (as of Nov. 28)

[www.eurogress-aachen.de](http://www.eurogress-aachen.de)

## Travel Information - Anreise

