



**AACHEN DRESDEN**  
INTERNATIONAL TEXTILE CONFERENCE

**Dresden**  
**December 04-05, 2008**

## **PROGRAMME**

**Polymer Technologies for  
Advanced Textiles**  
*Polymertechnologien für Textilien*

**Functional Materials –  
From Nano to Macro**  
*Funktionelle Materialien –  
Von Nano bis Makro*

**Lightweight and Innovative Concepts  
for Highly Dynamic Textile Machinery**  
*Leichtbau und innovative Konzepte  
für hochdynamische Textilmaschinen*

**Innovative Protective Textiles**  
*Innovative Schutztextilien*



Textile Machinery

FORSCHUNGS  
KURATORIUM **textil** 

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

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

The 2nd Aachen-Dresden International Textile Conference, supported by its international programme committee, is quickly establishing itself as one of the foremost textile conferences in Europe and offers a unique international platform for the textile industry.

Session 1 of this year's conference, titled innovations in polymer technologies for advanced textiles and functional materials from nano to macro, features the theme "Advanced Textile Technologies for Global Competition." Session 2 showcases products for lightweight and innovative concepts for highly dynamic textile machinery in addition to current trends in the innovative field of protective textiles.

We are looking forward to an exciting and inspiring conference in the beautiful city of Dresden, highlighted by a unique exchange of information and knowledge between research and industry.

We would especially like to thank all the lecturers, who with their papers and contributions greatly add to the success of making this conference an international platform for all participants.

On behalf of all the event organizers of the textile research institutes in the Aachen and Dresden region, we would like to invite you to join us for the "2. Aachen-Dresdner"!

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

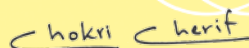
*Mit der 2. Aachen-Dresden International Textile Conference sind die Veranstalter, unterstützt durch ein international aufgestelltes Programmkomitee, auf dem Weg, eine der wichtigsten Textiltagungen in Europa und eine Plattform für die internationale Textilindustrie anzubieten.*

*Unter dem Generalthema „Textiltechnologien für den globalen Wettbewerb“ werden dieses Jahr in der Sektion 1 Innovationen bei Polymertechnologien für textile Anwendungen und funktionale Textilien von Nano bis Makro vorgestellt. In der Sektion 2 stehen Produkte für den Leichtbau und innovative Konzepte für hochdynamische Textilmaschinen sowie aktuelle Trends auf dem Gebiet der innovativen Schutztextilien im Vordergrund.*

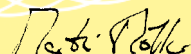
*Wir freuen uns auf eine spannende, inspirierende Tagung in Dresden, verbunden mit wissenschaftlichem Austausch von Erfahrungen und Informationen zwischen Vertretern aus Forschung und Industrie.*

*Unser besonderer Dank gilt allen Referenten, die mit ihren Vorträgen einen wichtigen Beitrag zu einer erfolgreichen internationalen Tagung leisten.*

*Im Namen aller Mitveranstalter der Textilforschungseinrichtungen der Regionen Aachen und Dresden laden wir Sie sehr herzlich zur Teilnahme an der „2. Aachen-Dresdner“ ein!*



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



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

## Plenary Session

### Advanced Textile Technologies for Global Competition

#### Textiltechnologien für den globalen Wettbewerb

9:00 **Welcome / Opening / Greetings**  
*Begrüßung / Eröffnung / Grußworte*

**Chokri Cherif**

Director at ITB of TU Dresden

**Hermann Kokenge**

Rector of TU Dresden

**Dirk Hilbert**

Mayor of Economic Affairs of Dresden

**Thomas Jurk**

Saxon State Minister for Economic Affairs and Labor

**Karlheinz Liebrandt**

Vice chairman of VDMA Textile Machinery Association

**Klaus Huneke**

Confederation of the German Textile and Fashion Industry

9:30 **Awards - Preisverleihungen**

10:00 Günther Schuh

Lehrstuhl für Produktionssystematik, RWTH Aachen  
**Integrative production technology for  
high-wage countries**  
*Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer*

10:25 Michael Mackay

Michigan State University, East Lansing/USA  
**Dynamics and thermodynamics of  
polymer - nanoparticle blends**

10:50 Break - Pause

11:30 Rudolf Stauber

BMW Group, München  
**Composites in automotive applications -  
requirements and trends**  
*Verbundwerkstoffe im Automobilbau -  
Anforderungen und Trends*

11:55 Ulrich G. Kraemer

Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-,  
Explosiv- und Betriebsstoffe, Erding  
**Military requirements for battle dress uniforms  
within the German armed forces**  
*Militärische Anforderungen an Einsatzbekleidung  
der Bundeswehr*

12:20 Lunch Break - Mittagspause

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

## Session I

## Session II

### Polymer Technologies for Advanced Textiles

#### *Polymertechnologien für Textilien*

### Lightweight and Innovative Concepts for Highly Dynamic Textile Machinery

#### *Leichtbau und innovative Konzepte für hochdynamische Textilmaschinen*

14:00 Han Meijer<sup>1</sup>, Jerome Lefevre<sup>2</sup>, Paul Smith<sup>2</sup>, Kirill Feldman<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Eindhoven University of Technology/NL  
<sup>2</sup>ETH Zürich/CH  
**Ultra-high-performance polymer foils**

Chokri Cherif; ITB, TU Dresden  
**Potential of lightweight design and possible applications in textile machinery construction**  
*Anwendungsmöglichkeiten und Potenzial von Leichtbaulösungen im Textilmaschinenbau*

14:25 Daniel Connor, Rob Hanssen, Nathan Mehl  
Milliken Chemical, Spartanburg/USA  
**Advances in the use of nucleating agents to control the morphology of polyolefins**

Markus Schneider  
Toho Tenax Europe GmbH, Wuppertal  
**Carbon fibre products for mechanical engineering applications**  
*Kohlenstofffaser-Produkte für den Maschinenbau*

14:50 Gerd Brandner  
Huntsman Textile Effects (Germany) GmbH, Langweid  
**Product and process innovations for the functionalization of textiles**  
*Neue Produkt- und Verfahrenskonzepte für die Funktionalisierung von Textilien*

Andreas Palinsky, Charlotte Eisenhauer, Jörg Bünker, Lars Ischtschuk; SAERTEX GmbH & Co. KG, Saerbeck  
**More efficient composite production using functionalized NCF's**  
*Effizientere Faserverbundherstellung durch den Einsatz funktionalisierter Multiaxialgelege*

15:15 **Poster Lectures - Postervorträge**

15:45 Break - Pause

16:25 John Ellis  
Devan-PPT Chemicals Ltd, Ambergate/UK  
**Enhancing comfort and fit of knitted articles by the application of novel polymer finishes**

Andrea Glawe, Moritz Graf zu Eulenburg  
Coatema Coating Machinery GmbH, Dormagen  
**Flexible machinery concepts for coating of high performance textiles for fibre reinforced composite products - Flexible Maschinenkonzepte zur Ausrüstung von Hochleistungstextilien für Faserverbundbauteile**

16:50 Roland Wagner, Kostas Spyropoulos  
Momentive Performance Materials, Leverkusen  
**Textile enhancers: excellence in softness and beyond**

Werner Hufenbach  
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, TU Dresden  
**Development and production of composites in multimaterial design - Entwicklung und Herstellung von mehrkomponentigen Faserverbundbauteilen**

17:15 Sebastian Popowski; SANITIZED AG, Burgdorf/CH  
**Washfast antimicrobial treatments with a quaternary ammonia compound on synthetic fibres**  
*Waschbeständige antimikrobielle Ausrüstung mittels einer quaternären Ammoniumverbindung auf synthetischen Fasern*

Peter Maier; LIBA Maschinenfabrik GmbH, Naila  
**Application of composites in high performance warp knitting machines - Leistungspotenzial von Verbundwerkstoffen in Leichtbauweise für Hochleistungs-Kettenwirkmaschinen**

17:40 Maike Rabe  
Hochschule Niederrhein, Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik, Mönchengladbach  
**Improvement of polymer compatibility in textile composite structures - Optimierung der Polymer-verträglichkeit in textilen Verbundstrukturen**

Erwin Bürkle  
Krauss-Maffei Kunststofftechnik GmbH, München  
**Hood and cover systems with high thermal and mechanical stability - injection molding or PUR technology? Hauben- und Abdecksysteme mit hoher thermischer und mechanischer Stabilität - Spritzgießen oder PUR-Technik?**

19:45 Conference Dinner - Festabend  
18:30 Awards of VDMA Textile Machinery Association  
*Preisverleihung des VDMA, Fachverband Textilmaschinen*

## Session I

### Functional Materials – From Nano to Macro

#### *Funktionelle Materialien – Von Nano bis Makro*

8:30

Sergiy Minko  
Clarkson University/USA  
**Switchable polymer brushes at surfaces**  
*Schaltbare Polymerbürsten an Oberflächen*

8:55

Franz Effenberger  
ITCF Denkendorf  
**Carbon fibers – national and international comparison of developments and applications**  
*Carbonfasern – Nationaler und internationaler Vergleich von Entwicklungen und Anwendungen*

9:20

Helmut Meyer, Udo Dünger, Heiko Hocke, Martin Schmid  
Bayer MaterialScience AG, Leverkusen  
**Carbon nanotubes - new options for innovative textiles**  
*Carbon Nanotubes - Neue Optionen für innovative Textilien*

9:45

**Poster Lectures - Postervorträge**

10:15

Break - Pause

10:55

Holger Künstle, Holger Poths, Majid Hashemzadeh  
Wacker Polymer Systems GmbH & Co. KG, Burghausen  
**Innovative polymers for textile applications**  
*Intelligente Polymere für textile Anwendungen*

11:20

Ralf Brückmann, Matthias Koch, Harald Lutz  
CHT R. Beitlich GmbH, Tübingen  
**Functionalized sols for industrial applications**  
*Funktionalisierte Sole für industrielle Anwendungen*

11:55

Fern M. Kelly, James H. Johnston, Kerstin A. Burridge,  
Michael J. Richardson  
School of Chemical and Physical Sciences of the  
Victoria University Wellington/NZ  
**Gold or silver nanoparticles: high value colourants for woollen textiles**

## Session II

### Lightweight and Innovative Concepts for Highly Dynamic Textile Machinery

#### *Leichtbau und innovative Konzepte für hochdynamische Textilmaschinen*

Britta Kuckhoff<sup>1</sup>, Thomas Gries<sup>1</sup>, Dirk Fettweis<sup>2</sup>,  
Andreas Bührig-Polaczek<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>ITA, RWTH Aachen; <sup>2</sup>Gießerei-Institut, RWTH Aachen  
**AluTex - a new aluminium matrix composite featuring a braided 3D continuous fiber reinforcement**  
*AluTex - Ein neuer Aluminiumverbundwerkstoff mit einer Verstärkung aus geflochtenen Keramikfasern*

Stefan Reiß, Peter Heidrich, Peter Lemke, Karlheinz Wirsching  
Baumüller Nürnberg GmbH  
**Increase of the energy efficiency by electrical direct drive technology for textile machines - a holistic view**  
*Steigerung der Energieeffizienz durch elektrische Direktantriebstechnik für Textilmaschinen - eine ganzheitliche Betrachtung*

### Innovative Protective Textiles

#### *Innovative Schutztextilien*

Vijay K. Kothari<sup>2</sup>, Debarati Bhattacharjee<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Defence Materials & Stores Research & Development Establishment, Kanpur/IN; <sup>2</sup>Department of Textile Technology, Indian Institute of Technology, New Delhi/IN  
**Prediction of thermal insulation of fabrics using artificial neural networks**

Bengt Hagström  
Swerea IVF, Mölndal/S  
**Textile fibers with improved thermal efficiency containing phase change materials**

Dirk Wenzel<sup>1</sup>, Hendrik Beier<sup>1</sup>, Holger Erth<sup>1</sup>, Thomas Püster<sup>2</sup>,  
Oliver Meier<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>STFI, Chemnitz; <sup>2</sup>Laser Zentrum Hannover e. V.  
**Qualification of personal protective equipment against high energy radiation**  
*Qualifizierung von persönlicher Schutzausrüstung für handgeführte Laser zur Materialbearbeitung*

Katja Franke, Philipp Ostertag, Oliver Burkhardt  
Autoflug GmbH, Rellingen  
**Requirements of personal flight equipment for an advanced NBC protective system (ANBCP-S)**  
*Anforderungen an persönliche Pilotenschutzausrüstung für den Bereich luftgekühlter ABC-Schutz-Anzug*



## Functional Materials – From Nano to Macro

### *Funktionelle Materialien – Von Nano bis Makro*

## Innovative Protective Textiles

### *Innovative Schutztextilien*

12:20	Bertrand Lenoble DOW CORNING EUROPE SA, Seneffe/BE <b>Innovative silicone solutions for the textile industry</b>	Iwona Kucinska, Elzbieta Witczak, Jadwiga Polak The Institute of Security Technology „MORATEX“, Lodz/PL <b>A new approach to ballistic protective inserts</b>
12:45	Lunch Break - <i>Mittagspause</i>	
14:00	Edith Mäder, Shang-Lin Gao, Julius Rausch, Christina Scheffler, Rosemarie Plonka IPF Dresden <b>Nanostructured interphases: multifunctional effects from filament to component</b> <i>Nanostrukturierte Grenzschichten: Multifunktionelle Effekte vom Filament bis zum Bauteil</i>	Christian Rotsch, Dirk Zschenderlein, Andreas Neudeck, Sibylle Hanus, Heike Oschatz, Uwe Möhring TITV Greiz <b>Measurement of electrical vital signs by using textile based sensors</b> <i>Erfassung von elektrischen Vitalparametern mittels textilbasierter Sensoren</i>
14:25	Oliver Weichold, Pooja Goel, Martin Möller DWI, Aachen <b>Metallisation of fibres and films by solvent crazing</b> <i>Metallisierung von Fasern und Filmen durch Solvent-Crazing</i>	Stefanie Batz, Gregor Hohn, Bettina Klein, Dirk Höfer Hohensteiner Institute, Bönningheim <b>Textile active substance carrier for wound therapy</b> <i>Textile Wirkstoffträger für die Wundtherapie</i>
14:50	Erwin Glawion Fleissner GmbH, Egelsbach <b>Latex-free carpet backing</b> <i>Latex-freier Teppichrücken</i>	Carole Magniez <sup>1</sup> , Franck Poutch <sup>4</sup> , André Dubois <sup>2</sup> , René Delobel <sup>3</sup> <sup>1</sup> ENSAIT, Roubaix Cedex/F <sup>2</sup> IFTH, Villeneuve d'Ascq/F <sup>3</sup> ENSCL, Villeneuve d'Ascq/F; <sup>4</sup> CREPIM, Bruay-La-Buissiere/F <b>Evolution of an intumescent system for man made flame retardancy</b>
15:15	Robert Groten, Christoph Schlienger Freudenberg Evolon s.a.r.l, Colmar/F <b>Evolon® durable technical packaging fabrics</b> <i>Evolon® für dauerhafte, technische Verpackungs-Textilien</i>	Ulrich Pasch, Michael Neske Institut der Feuerwehr Sachsen-Anhalt, Heyrothsberge <b>Thermal strength of fire brigade protective clothing under the aspect of compatibility with the overall system of personal protective equipment</b> <i>Thermische Beanspruchbarkeit von Feuerwehrschutz- kleidung unter dem Aspekt der Verträglichkeit mit dem Gesamtsystem der Persönlichen Schutzausrüstung</i>
15:40	Closing / Come Together - <i>Ende / Ausklang</i>	

**On Saturday, December 06, 2008 we offer visits to  
various research institutes in Dresden.**

**In July 2008 you will find more information at  
[www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de).**

***Am Sonnabend, dem 06. Dezember 2008 bieten ausgewählte  
Dresdner Forschungseinrichtungen Institutsbesichtigungen  
an. Nähere Informationen finden Sie dazu ab Juli 2008 unter  
[www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de).***

## Organizers

Hans-Jürgen Adler; MTC, TU Dresden  
Chokri Cherif; ITB, TU Dresden  
Holger Erth; STFI, Chemnitz  
Thomas Gries; ITA, RWTH 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  
H. -Peter Werminghaus; IfN, Aachen

## 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 folgenden Vertretern von Firmen und Institutionen:*

Michael Ebeling; Lindauer Dornier GmbH, Lindau  
Siegfried Glander; Forschungskuratorium Textil e.V., Frankfurt  
Jürgen Meyer; Oerlikon Schlafhorst, Mönchengladbach  
Karin Schmidt; VDMA, Fachverband Textilmaschinen, Frankfurt  
Doetze J. Sikkema; mxpolymers, Wageningen/NL  
Michael Heine; SGL CARBON Group, Meitingen  
Lutz Walter; EURATEX, Brüssel  
Kurt van Wersch; Monforts Textilmaschinen; Mönchengladbach  
Bernd Wohlmann; Toho Tenax Europe GmbH, Heinsberg  
Werner Zirnzak; IVGT, Eschborn

## Dresden - Rahmenprogramm

On December 03, we offer a guided sightseeing tour of Dresden and/or an organ concert with guided tour in the Church of Our Lady Dresden. Please register on-line by **September 15** at [www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de) or use the registration form provided.

*Am 03. Dezember haben die Teilnehmer die Möglichkeit, an einem geführten Stadtrundgang und/oder an einer Orgelandaucht inkl. Führung in der Frauenkirche teilzunehmen. Bitte melden Sie dafür bis spätestens 15. September online unter: [www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de) an oder benutzen Sie das Anmeldeformular.*

## Conference Dinner - Festabend

The Conference Dinner with entertainment will take place at the Hotel Bellevue on December 04, 2008 at 7:45 p.m. (admission 7:15 p.m.)

*Der Festabend mit Abendessen und Begleitprogramm findet am 04. Dezember 2008 im Hotel Bellevue statt; Einlass 19:15 h, Beginn 19:45 h.*

## Hotel Reservation - Hotelreservierung

Reservations can be made for various hotels/guest houses (see backside of registration form). Reservation is requested to be made by the participants. - *Verschiedene Hotels/Gästehäuser verfügen über vorreservierte Zimmerkontingente (siehe Rückseite Anmeldeformular). Die gewünschte Reservierung erfolgt durch die Teilnehmer selbst.*

## Registration Fee - Tagungsgebühr

	till Nov. 04	as of Nov. 5
Participant - Teilnehmer*	570 €	620 €
Day Ticket - Tageskarte	330 €	360 €
Participant from University/ Educational institution <i>Teilnehmer von Hochschule/ Bildungseinrichtung</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 14, 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 14. 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.*

## Languages - Tagungssprachen

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

## 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 2008 is:

TU Dresden

Institut für Textil- und Bekleidungstechnik

01062 Dresden/GERMANY

Tel.: +49 351 463 393 21

Fax: +49 351 463 393 01

E-mail: [annett.doerfel@tu-dresden.de](mailto: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 Dec. 03)

Fax +49 (0) 351 - 216 1700 (as of Dec. 03)

[www.dresden-congresscenter.de](http://www.dresden-congresscenter.de)

