

Program committee

- Prof. Dr. Alexander Bismarck » Imperial College London, UK
- Christian Gahle, Redakteur Holz-Zentralblatt
» DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co. KG, Germany
- Prof. Dr. Thomas Hirth
» Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Germany
- Peter von Hoffmann » Coperion GmbH, Germany
- Prof. Dr. Mark Hughes » Helsinki University of Technology, Finland
- Prof. Teruo Kimura » Kyoto Institute of Technology, Japan
- Prof. Dr. Amar K. Mohanti » University of Guelph, Canada
- Prof. Dr. Kristiina Oksman » Lulea University of Technology, Sweden
- Jochen Reichhold » Faurecia Innenraum Systeme GmbH, Germany
- Prof. Dr. Alfred Teischinger » Universität für Bodenkultur, Austria
- Prof. Dr. Ir. Ignas Verpoest » Katholieke Universiteit Leuven, Belgium
- Martin Würtele » KraussMaffei Technologies GmbH, Germany
- Ing. Harald Zodl » Rehau Polymer Industrie GmbH, Austria

"Biobased materials" continue to grow in importance globally in a wide variety of industrial sectors, and not only because of reasons associated with sustainability. The primary reason is the technical benefits of these materials. The potential for new products and new applications based on existing and new materials is far from being exhausted.

For years, the **WPC, Natural Fibre and other innovative Composites Congress and Exhibition** has provided the platform for industry and science to exchange information on innovations, discuss strategic questions and present the latest research results. As a result, the Congress has also become a driving force behind the expansion of this group of materials. The tremendous number of participants in recent years (from over 40 countries) and the resultant global exchange makes this gathering one of the leading events in Europe for such materials.

Simultaneous translation English/German and German/English will be provided.

»Biobased Materials« gewinnen global in den unterschiedlichsten Industriesegmenten immer mehr an Bedeutung und dies nicht nur aus Gründen der Nachhaltigkeit. Ausschlaggebend sind die technischen Vorteile dieser Werkstoffe. Das Potential für neue Produkte und neue Anwendungen in bestehenden und neuen Märkten ist noch lange nicht ausgeschöpft.

Seit Jahren ist der **WPC, Natural Fibre and other innovative Composites Congress and Exhibition** die Plattform für Industrie und Wissenschaft für den Austausch an Innovationen, strategisch aktuellen Fragen und neuesten Forschungsergebnissen. Der Kongress ist so auch ein Motor für die Verbreitung dieser Werkstoffgruppe geworden. Die immense Anzahl an Teilnehmern der letzten Jahre aus über 40 Ländern und der damit verbundene globale Austausch macht diese Tagung zu einer der führenden Veranstaltungen in Europa für diese Werkstoffgruppe.

Eine Simultanübersetzung Englisch/Deutsch und Deutsch/Englisch steht zur Verfügung.

Subject areas

- Natural and cellulose fiber-reinforced, innovative plastic composites
- Innovative processing and manufacturing methods for bio-based polymers and composites
- Bio-based materials and biocomposites
- Additives and fillers for bio-based polymers and composites
- Innovative applications, e.g. for the furniture, construction, aircraft, packaging, sport and automotive industries

Goals of the Congress

This year the congress will be focusing on the extensive display of the newest levels of technology, as well as the opportunity for practice-oriented and scientific discussion.

Apart from podium and oral presentations, there will be interactive poster presentations and industrial exhibitions with table top displays. The congress is for the benefit of producers and users of wood and natural fibre reinforced composites and helps to connect academic research and industry.

Poster Session

The programme contains numerous interactive poster presentations, offering an ideal foundation for communication, while fostering direct one-on-one contacts to the presenter. Latest data and samples can be discussed directly. Please note that each poster will be presented to the plenum in a two minute presentation and that the best poster will be honoured with a prize.

Partner



Schwerpunkte

- Natur- und Cellulosefaserverstärkte und innovative Kunststoffverbund-Werkstoffe
- Innovative Prozess- und Fertigungsverfahren für biobasierte Werkstoffe und Verbundwerkstoffe
- Biobasierte Werkstoffe und Biocomposites
- Additive und Füllstoffe für biobasierte Werkstoffe und Verbundwerkstoffe
- Innovative Anwendungen zum Beispiel für die Möbel-, Bau-, Verpackungs-, Sport-, Luft- und Fahrzeugindustrie

Ziele des Kongresses

Die umfassende Darstellung des neuesten Stands der Technik sowie gleichzeitig Gelegenheit zur praxisorientierten und wissenschaftlichen Diskussion sind Schwerpunkte des Kongresses. Neben den Fachvorträgen wird das Tagungsprogramm durch Posterpräsentationen und Firmen-Ausstellungen ergänzt. Der Kongress dient in erster Linie Herstellern und Anwendern von holz- und naturfaserverstärkten Kunststoffen und bildet eine Brücke zwischen akademischer Forschung und Industrie.

Posterpräsentation

Zahlreiche interaktive Posterbeiträge bilden einen idealen kommunikativen Rahmen und fördern den unmittelbaren Kontakt zum Vortragenden. Neueste Entwicklungen und Trends können direkt besprochen werden. Jedes Poster wird dem Plenum in einer zweiminütigen Präsentation vorgestellt. Die beste Posterpräsentation wird mit einem Preis ausgezeichnet.

Exhibition/Ausstellung – 19 and 20 June 2012



The congress will again be accompanied by an exhibition. Here you can take a look at the latest developments and products and talk to the exhibitors in person.

Auch in diesem Jahr wird der Kongress von einer Fachausstellung begleitet. Hier haben Sie die Möglichkeit, sich über die neuesten Entwicklungen und Produkte zu informieren und persönlich mit den Ausstellern zu sprechen.

We are happy to present you the Bioconcept-Car from Four Motors within our exhibition.
Wir freuen uns, Ihnen im Rahmen der Ausstellung das Bioconcept-Car von Four Motors zu präsentieren.

Tuesday, 19 June 2012

08.00 am Registration and welcome coffee

PLENUM

09.15 am Welcome and introduction

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Andrzej K. Bledzki » Universität Kassel, Germany, » West Pomeranian University of Technology, Poland

09.30 am Biobased fibers and composites

Prof. Dr. Hans-Peter Fink, Dr. Johannes Ganster, Dipl.-Ing. Jens Erdmann » Fraunhofer IAP, Germany

10.00 am Developments and applications of natural fiber composites from 2000 to 2012

Dr. Omar Faruk, Centre for Biocomposites and Biomaterials Processing » University of Toronto, Canada

10.30 am Poster session

Dr. Volker E. Sperber » Industrie Consultant, Germany

11.30 AM-12.00 PM COFFEE BREAK

WPC-PROCESSING 1

12.00 pm Development of wood plastic composites for injection moulding applications

Dr. Christoph Burgstaller
» Transfertcenter für Kunststofftechnik GmbH, Austria

12.25 pm Newest developments in compounding machinery for WPC

Dipl.-Ing. Markus Brunkau
» HENSCHEL Mixing Technology, Germany

12.50 pm Advantages of direct extrusion technology for WPC products

Ing. Corrado Moneta
» ICMA San Giorgio, Italy

BIO POLYMERS AND FIBRES 1

12.00 pm Biodegradable, performance enabling plastics

Dr. Kian Molawi
» BASF SE, Germany

12.25 pm Practical utilization of the bio-processes for the production of biomass-based fibrous materials

Dr. Danuta Ciechańska
» Institute of Biopolymers and Chemical Fibres, Poland

12.50 pm Design and analysis of an integrated process chain for manufacturing of biobased composite materials

Dipl.-Ing. Sebastian Spitzer
» Technische Universität Dresden, Germany

01.15 PM-02.45 PM LUNCH

02.30-07.00 pm Exhibitors Session

Every exhibitor has the possibility to introduce his company and his products in a brief presentation affiliated with an invitation to his booth.
Die Aussteller haben die Möglichkeit, ihr Unternehmen und ihre Produkte in einer Kurzpräsentation vorzustellen und zu ihrem Ausstellungsstand einzuladen.

WPC-PROCESSING 2

02.45 pm Influence of process parameters of an underwater pelletizing system on the moisture of WPC pellets

Dipl.-Ing. Nils Böhm » Universität Paderborn
Kunststofftechnik Paderborn, KTP, Germany

BIO POLYMERS AND FIBRES 2

02.45 pm PLA composites with micro fibres from grain by-products: In comparison with PP composites

Dr.-Ing. Abdullah A. Mamun, Institute of Material Engineering » University of Kassel, Germany

03.10 pm Rheology of wood plastics composites using by-pass-extrusion-rheometer on the twin screw extruder
Dipl.-Ing. Ivica Duretek, R.K. Selvasankar, C. Holzer, G.R. Langecker
» Montanuniversität Leoben, Austria

03.35 pm Investigation on the flow behavior of WPC melts
Prof. Dr.-Ing. Harald Hansmann, M.Eng. Nico Laufer
» Hochschule Wismar, Germany

04.00 pm Arboform®, Arbofill® and Arboblend® – Biopolymer-Composites and Blends
B. Porter, J. Pfister, H. Nägele » TECNARO GmbH

04.25 pm Joining of WPC parts and profiles using heated tool butt welding, ultrasonic welding and vibration welding
Dr. Benjamin Baudrit
» SKZ – Das Kunststoff-Zentrum, Germany

03.10 pm Development of a high quality composite from polylactide and natural fibres
Mona Duhme » Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Germany
Anja Mader » Hochschule Bremen – FK 5/FR Bionik – Biologische Werkstoffe, Germany

03.35 pm PLA/cellulose fibre reinforced composites: influence of the processing procedure on the mechanical properties - compression moulding versus injection moulding
Dipl.-Ing. (FH) Nina Graupner » Hochschule Bremen – FK 5, FR Bionik – Biologische Werkstoffe, Germany

04.00 pm Effect of pelletizing parameters, fiber type and filler-content on tensile and unnotched Charpy impact strength of injection molded, natural fiber-Poly(lactic acid) (PLA)-composites
DI Eva Sykacek » Universität für Bodenkultur, Austria

04.25 pm Pelletizing of natural based composites – processing specialties and product property definitions
Dipl.-Ing. Julia Ramge, Frank Glocckner
» Automatic Plastics Machinery GmbH, Germany

04.50 PM-05.20 PM COFFEE BREAK

ADDITIVES AND FILLERS

05.20 pm How to improve outdoor performance of wood-plastic composites
Dr. Miriam Garcia » Tecnalia Research & Innovation, Spain

05.45 pm Chlorella algae – organic filler for tailor-made properties of polyolefins
Dipl.-Ing. Markus Piontek, Stephan Laske, Gisbert Rieß, Clemens Holzer
» Montanuniversität Leoben, Austria

06.10 pm Tailoring the flame retardant performances of natural fibres-reinforced biopolymer by multi-component processing technology
Dr. Pietro Russo » Institute of Chemistry and Technology of Polymers (ICTP), Italy

06.35 pm The effect of natural fibres on the properties of reinforced epoxy resins
Denis Rodrigue, Department of Chemical Engineering
» Université Laval, Quebec/Canada

07.00 pm End of first conference day

COMPOSITES AND PRODUCTS

05.20 pm Bio-based coated paper and paper board as alternative to conventional plastic packaging materials
Prof. Artur Bartowiak, Center of Bioimmobilisation and Innovative Packaging Materials
» West Pomeranian University of Technology, Poland

05.45 pm BalanceBoard – The wood composite board of the next generation
Dr. Christian Bohn » PFLEIDERER Industrie GmbH, Germany

06.10 pm Biobased composite in a green office walls: from ecodesign to manufacture
Yvonne Aitomäki » Swerea SICOMP AB, Sweden

06.35 pm Series production of natural fibre reinforced themoset products
Joep Breuer » NPVP Compositen BV, The Netherlands

07.30 PM START OF THE NETWORKING EVENT WITH POSTER AWARD

Enjoy the Gala Buffet. You will have the opportunity to benefit from the pleasant and relaxed atmosphere and update your business contacts. We will also offer the opportunity to watch the Soccer European Championship games in big screen.

Genießen Sie das Gala-Buffet! Hier haben Sie Gelegenheit, sich in entspannter Atmosphäre mit Referenten, Ausstellern und Teilnehmern auszutauschen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Spiele der Fußballeuropameisterschaft auf Großleinwand anzusehen.

Wednesday, 20 June 2012

PLENUM

- 08.30 am Bio-Economy – Towards sustainable raw materials, processes and products**
Prof. Dr. Thomas Hirth » Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Germany

NF- AND BIOPOLYMER-INJECTION MOULDING

- 09.00 am Generating and processing of natural fiber composites on an injection molding machine**
Dr. Stephan Widmayer
» KraussMaffei Technologies GmbH, Germany
- 09.25 am Injection molding of biopolymers in industrial applications**
Dr. Sasan Habibi-Naini » Sulzer Mixpac AG, Switzerland
- 09.50 am Processing surface finished composites with high natural fiber content using spin-platen injection molding technology**
Dipl.-Ing. Stefan Schierl » Technische Universität Chemnitz, Institut Strukturleichtbau, Germany
- 10.15 am Injection moulding of biopolymers**
Prof. Daniel Schwendemann » Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung (IWK), Switzerland

10.40 AM-11.10 AM COFFEE BREAK

AUTOMOTIVE 1

- 11.10 am Future of bio-composites from a tier one supplier point of view**
Dr. Ulrich Riedel » Johnson Controls GmbH, Germany
- 11.35 am Light weight design & sustainability "bio-based" material concepts for automotive interior applications**
Jochen Reichhold » Faurecia Interior Systems, Germany
Dr. Laurence Dufrancatel » Faurecia Interior Systems, France
- 12.00 pm Natural fiber composite for automotive parts in Japan**
Prof. Keiichiro Sano » Kanto Gakuin University College of Human and Environmental Studies Department of Human Environmental Design, Japan
- 12.25 pm BioconceptCar**
Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres, Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe
» Hochschule Hannover, Germany

12.50 PM-02.20 PM LUNCH

AUTOMOTIVE 2

- 02.20 pm Simulation of natural fiber reinforced plastics – from processing to crash**
Dr. Erwin Baur
» M-Base Engineering + Software GmbH, Germany

PROCESS AND PRODUCTS 1

- 09.00 am Sustainability in material selection**
Dr. Erik Koning » A. Schulman GmbH, Germany
- 09.25 am The influence of fiber morphology on material properties of natural fiber composites**
Dipl.-Ing. (FH) Tobias Koplin
» Hochschule Hannover, Germany
Harald Schlosser
» J. Rettenmaier & Söhne GmbH+Co. KG, Germany
- 09.50 am Fatigue behavior of coir fiber/polypropylene composites**
Marcela C. Antunes » Universidade de São Carlos, Brasil
- 10.15 am Development of waste onion-based composite reinforced by bamboo pulp**
Prof. Teruo Kimura
» Institute of Technology Matsugasaki, Japan

PROCESS AND PRODUCTS 2

- 11.10 am Cellulose fiber reinforced thermoplastics for injection molding – Market launch of a new class of materials**
Rudolf Einsiedel » Cordenka GmbH, Germany
- 11.35 pm Production of nanocellulose from vegetable sources for biomaterial production**
Prof. Alcides Lopes Leão » UNESP/FCA, Brazil
- 12.00 pm The influence of pulp properties when used for the production of wood/plastic composites**
Armin Thumm » Scion Research, New Zealand
- 12.25 pm Engineered sustainability – Applications and possibilities for biobased materials**
Dipl.-Ing. Carmen Michels
» FKU Kunststoff GmbH, Germany

PROCESS AND PRODUCTS 3

- 02.20 pm Plasticisers based on renewable resources – A summary considering technical, economic and ecologic aspects of latest developments**
Dr. Michael Schiller
» Akdeniz Kimya San. ve Tic. A.S., Turkey

02.45 pm Advancements on the use of Biomaterials for Automotive Applications

Dr. Ellen C. Lee » Ford Motor Company, USA (Pending)

03.10 pm Recycling of injection moulded natural fiber reinforced plastics

Peter Helmke » Volkswagen AG, Germany

02.45 pm Challenges in compounding biobased polymers and fibres

M. Sc. Miriam Walddörfer » Coperion GmbH, Germany

03.10 pm Bacterial cellulose as building block for novel natural fibre reinforced composites with improved properties

Prof. Dr. Alexander Bismarck » Imperial College London, UK

PLENUM

03.35 pm Bio-based materials and their identities – a market advantage?

Dr. Mikael Lindström » University college of arts, crafts and design, Sweden

04.00 pm Market opportunities for bio-composites

DI Dr. Andreas Haider, Bereich Holz-Polymer-Verbundwerkstoffe » Kompetenzzentrum Holz GmbH, Austria

04.25 pm Concluding remarks

Dr. Volker E. Sperber » Industrie Consultant, Germany

04.40 pm End of Congress

Thursday, 21 June 2012

EXCURSION COPERION/BESICHTIGUNG COPERION



09.00 am Departure from the Best Western Plus Hotel Fellbach-Stuttgart for a Plant Tour at Coperion GmbH/Abfahrt vom Best Western Plus Hotel Fellbach-Stuttgart zur Besichtigung der Coperion GmbH

As pioneers in the development of the closely intermeshing, co-rotating twin screw extruder, Coperion has unique expertise and experience in this field. Together with the Competence Center Materials Handling at Coperion's site in Weingarten the company also realises turnkey plants for the production of bio degradable plastics and wood plastics composites. Coperion invites all participants for lunch.
Als Pionier in der Entwicklung des gleichsinnig drehenden und dichtkämmenden Doppelschneckenextruders besitzt Coperion einen einzigartigen Erfahrungsschatz. Gemeinsam mit dem Unternehmensbereich Materials Handling am Coperion Standort Weingarten realisiert Coperion komplett Aufbereitungsanlagen für Bio- und Holzwerkstoffe. Coperion lädt alle Teilnehmer zu einem Mittagessen ein.

01.30 pm Departure for transfer to the hotel and end of the congress Abfahrt für den Transfer zum Hotel und Ende der Veranstaltung

Limited number of participants/Begrenzte Teilnehmerzahl.
Registration necessary/Anmeldung erforderlich.

(6 km to Schwabenlandhalle/6 km zur Schwabenlandhalle)
Single room/Einzelzimmer incl. breakfast € 90.-

A list of cooperating hotels can be found at www.nfc-congress.com
Unter www.nfc-congress.com steht Ihnen eine Liste weitere Hotels zur Verfügung.

VVS-3-Day-Ticket for guests VVS-3-Tages-Ticket für Gäste

With the VVS-3-day-ticket from the Stuttgart's Tarif and Transport Union (VVS) in hand, congress and conference participants are well equipped. Experience Stuttgart and the region in a comfortable and environmentally responsible way by using the dense network of trams, regional rail services (S-Bahn) or busses.

Mit dem 3-Tage-Ticket des Tarif- und Verkehrsverbundes Stuttgart (VVS) in der Tasche sind Kongress- und Tagungsteilnehmer bestens ausgerüstet. Per S-Bahn, U-Bahn oder Bus lassen sich Stuttgart und die Region umweltfreundlich und komfortabel »erfahren«.

Tickets are available at/Tickets sind erhältlich bei

Tourist Information Stuttgart Airport

The Information Center is located at the airport, Arrivals Terminal 3, open Mon-Fri from 8 am-7 pm, Sat, Sun + holidays 9 am-1 pm and 2 pm-6 pm. Please present your conference registration or your hotel reservation.

Tourist-Information »i-punkt«

Königstrasse 1a, city centre, opposite Main Station, open Mon-Fri 9 am-8 pm, Sat 9 am-6 pm, Sun + holidays 11 am-6 pm. Please present your conference registration or your hotel reservation.

Hotels

Tickets are also provided at the registration desk in most of the local hotels.
Die Tickets erhalten Sie ebenfalls in den meisten Hotels an der Rezeption.

Place of conference/Veranstaltungsort

Schwabenlandhalle · Tainer Strasse 7 · 70734 Fellbach
Tel.: +49 711 575610 · www.schwabenlandhalle.de

Accommodation/Zimmerreservierung

Arrival and overnight-stay are not included in the conference fee. A limited number of rooms at a reduced price is available for participants until four weeks before the congress. Please take care of your booking by yourself with the following hotels using the keyword »Hanser Verlag«.
Anreise und Übernachtung sind nicht im Preis inbegriffen. Für die Teilnehmer steht ein begrenztes Zimmerkontingent zu Sonderpreisen unter dem Stichwort »Hanser Verlag« bis vier Wochen vor dem Kongress zur Verfügung.

Best Western Plus Hotel Fellbach-Stuttgart · Tainer Strasse 7-9 · 70734 Fellbach
Tel.: +49 711 5859-0 · www.bestwestern-fellbach.de
(next to Schwabenlandhalle/neben der Schwabenlandhalle)
Single room/Einzelzimmer incl. breakfast € 115.-

all seasons Hotel Stuttgart · Teinacher Strasse 20 · 70372 Bad Cannstatt
Tel.: +49 711 95400 · www.all-seasons-hotels.com