



Fraunhofer
IWU

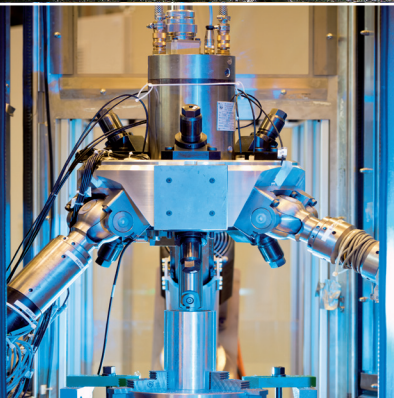
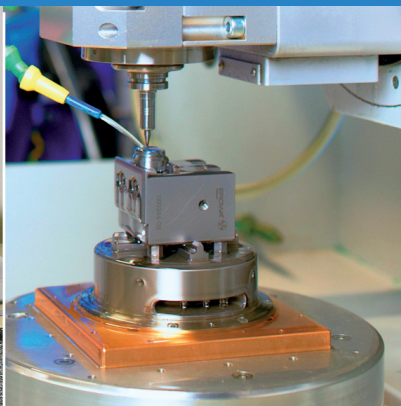
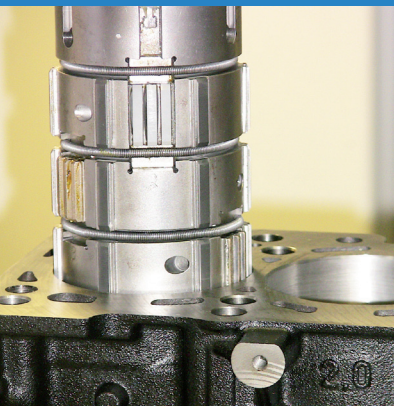


TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

17. - 18. April 2012, Fraunhofer IWU, Chemnitz

ICMC 2012/2. ENIPROD-KOLLOQUIUM

RESSOURCENEFFIZIENTE TECHNOLOGIEN
FÜR DEN POWERTRAIN



Programm

ICMC 2012
International Chemnitz
Manufacturing Colloquium





Unter dem Motto »Ressourceneffiziente Technologien für den Powertrain« findet vom 17. bis 18. April 2012 das 2. International Chemnitz Manufacturing Colloquium ICMC 2012 statt, das in diesem Jahr thematisch durch das 2. Internationale Kolloquium des Spitzentechnologieclusters »Energieeffiziente Produkt- und Prozessinnovationen in der Produktionstechnik« (eniPROD) ergänzt wird.

Im Fokus der Konferenz stehen Powertrain-Komponenten und Prozesse, die maßgebliche Auswirkungen auf die Effizienz und die Umweltbelastungen infolge der Mobilität haben. Im Rahmen der Vision »E³ – Energieeffiziente, emissionsneutrale und ergonomische Fabrik« widmen sich sechs Tagungsblöcke der ressourceneffizienten Produktion und Gestaltung von Powertrain-Komponenten für den Automobil-, Luft- und Schienenfahrzeugbau.

Die Tagung wird sowohl Ergebnisse der Grundlagenforschung als auch deren industrielle Anwendungen präsentieren und bietet Wissenschaftlern und Ingenieuren eine hervorragende Plattform zum fachlichen Austausch und Wissenstransfer.

Ich freue mich sehr, dass die ICMC 2012 auch in diesem Jahr unter der Schirmherrschaft der Internationalen Akademie für Produktionstechnik CIRP steht und lade Sie recht herzlich nach Chemnitz ein.

Prof. Reimund Neugebauer

Fraunhofer IWU / Technische Universität Chemnitz

DIENSTAG

17. APRIL 2012

PLENARBLOCK

Vorsitz: Prof. R. Neugebauer, Fraunhofer IWU

9.00 **Eröffnung und Begrüßung**

Prof. R. Neugebauer, Fraunhofer IWU

9.10 **Grußworte**

Prof. A. van Zyl, designierter Rektor, Technische Universität Chemnitz

MDgT J. Geiger, Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

9.30 **Trends in der Automobilindustrie**

Prof. W. Neubauer, Volkswagen AG

10.00 Kaffeepause

10.30 **Ressourceneffiziente Fabrik- und Produktionsplanung**

Prof. G. Schuh, RWTH Aachen/Fraunhofer IPT

11.00 **Prozesskettengestaltung für Powertrain-Komponenten bei Tier1-Suppliern**

Dr. H. Becker, ZF Friedrichshafen AG

11.30 **Produktionstechnische Handlungsfelder zur ressourcen-effizienten Fertigung von Powertrain-Komponenten**

Prof. R. Neugebauer, Fraunhofer IWU

12.00 Mittagspause

DIENSTAG

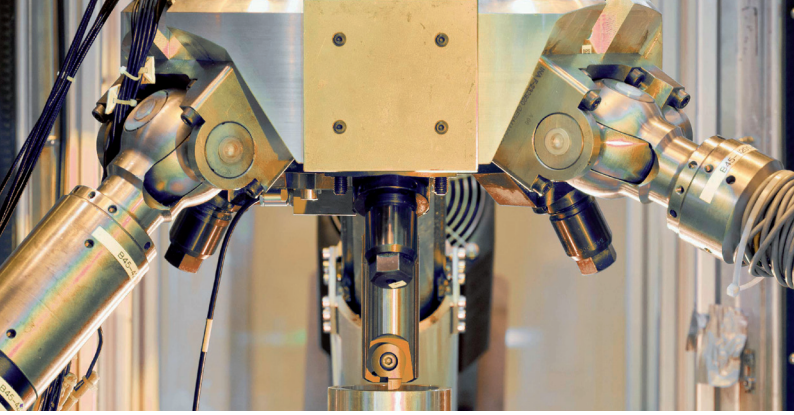
17. APRIL 2012

FACHBLOCK A1

PRODUKT-, VERFAHRENS- UND MATERIALGESTALTUNG

Vorsitz: Prof. E. Tekkaya, Technische Universität Dortmund

- 13.00 **Keynote**
Neue Gießtechnologien: Ressourceneffizient und wirtschaftlich
Dr. A. Lohmüller, Neue Materialien Fürth GmbH
- 13.30 **Neue Einsatzstähle für hochbelastete Getriebebauteile**
Dr. A. Stüber, Georgsmarienhütte GmbH
- 14.00 **Material- und Energieflussanalyse: Methodik zur Optimierung von Prozessen und Prozessketten**
R. Sygulla, Technische Universität Chemnitz
- 14.30 Kaffeepause



FACHBLOCK B1

MECHATRONISCHE PRODUKTIONSSYSTEME

Vorsitz: Prof. S. Malkin, University of Massachusetts, USA

13.00 **Keynote**

Interaktion Maschine – Prozess durch Mechatronik

Prof. F. Bleicher, Technische Universität Wien, Österreich

13.30 **Mechatronische Systeme zur Maschinenzustandsüberwachung**

Dr. B. Bringmann, StarragHeckert AG, Schweiz

14.00 **Bionische Konstruktionsprinzipien für energieeffiziente Werkzeugmaschinen**

S. Ihlenfeldt, Fraunhofer IWU

14.30 Kaffeepause

DIENSTAG

17. APRIL 2012

FACHBLOCK A2

PRODUKT-, VERFAHRENS- UND MATERIALGESTALTUNG

Vorsitz: Prof. H. K. Tönshoff, Gottfried Wilhelm Leibniz
Universität Hannover

15.00 **Keynote**

**Neue leichtmetallbasierte Werkstoffe für
Fahrzeugkomponenten**

Prof. B. Wielage, Technische Universität Chemnitz

15.30 **Numerische Simulation von Gefügeentwicklungen als
Grundlage für die energetische Optimierung von
Warmumformprozessen**

P. Schulze, Technische Universität Chemnitz

16.00 **Entwicklung von Roadmaps zur Kostenminimierung
der Titanbearbeitung für Anwendungen in der Luft-
und Raumfahrt**

Prof. D. Dimitrov, University of Stellenbosch, Südafrika

16.30 **Manufacturing Live**

Präsentationen in den Versuchsfeldern des Fraunhofer IWU
und der Technischen Universität Chemnitz

19.00 **Abendveranstaltung**

in der Stadthalle Chemnitz



FACHBLOCK B2

MECHATRONISCHE PRODUKTIONSSYSTEME

Vorsitz: Prof. R. Levi, Politecnico di Torino, Italien

15.00 **Keynote**

Methoden und Werkzeuge zur Beurteilung der Energieeffizienz in der Produktion

Prof. K. Wegener, ETH Zürich, Schweiz

15.30 **Energiespeicher im Antriebssystem von Werkzeugmaschinen zur Erhöhung der Energieeffizienz**

T. Koch, Fraunhofer IWU

16.00 **Virtuelle Umgebungen und Prototyping zur Verbesserung der Ergonomie und Sicherheit in Fertigungssystemen**

Prof. A. Lanzotti, University of Naples "Federico II", Italien

16.30 **Manufacturing Live**

Präsentationen in den Versuchsfeldern des Fraunhofer IWU und der Technischen Universität Chemnitz

19.00 **Abendveranstaltung**

in der Stadthalle Chemnitz

MITTWOCH

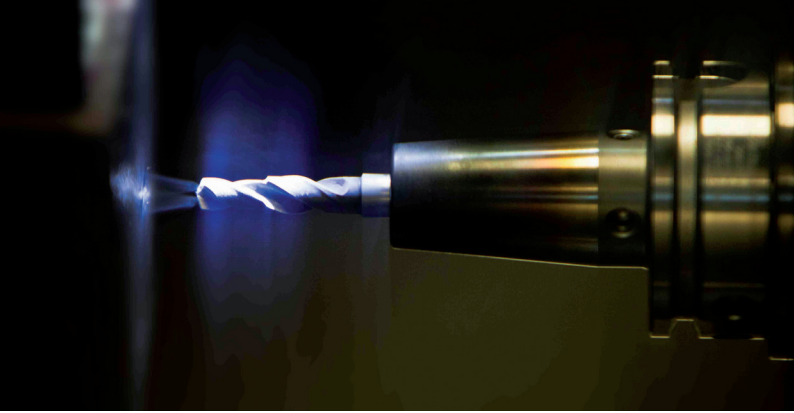
18. APRIL 2012

FACHBLOCK C1

MODERNE BEARBEITUNGSTECHNOLOGIEN

Vorsitz: Prof. E. Brinksmeier, Universität Bremen

- 8.30 **Keynote**
Werkzeugentwicklung für Hochleistungsprozesse
Prof. B. Karpuschewski, Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg
- 9.00 **Studie zum Einsatz der Kryotechnik beim CNC-
Fräsen von Metalllegierungen**
Prof. S. T. Newman, University of Bath, Großbritannien
- 9.30 **Werkzeug- und Prozessüberwachung durch
Mehrfachsensoren während des Bohrens von
Inconel 718**
Prof. R. Teti, University of Naples "Federico II", Italien
- 10.00 **Fertigungsintegrierte Reduzierung von Reibung und
Verschleiß von Verbrennungsmotorkomponenten**
Prof. A. Schubert, Fraunhofer IWU
- 10.30 Kaffeepause



FACHBLOCK D

FABRIKPLANUNG UND LOGISTIKSYSTEME

Vorsitz: Prof. G. Schuh, RWTH Aachen

- 8.30 **Keynote**
**Kooperative und reaktionsfähige Produktion:
Herausforderungen und mögliche Lösungsansätze**
Prof. L. Monostori, Budapest University of Technology and
Economics, Ungarn
- 9.00 **Energieeffiziente Materialflusssysteme – Potenziale
und Praxis**
P. Ludwig, BoschRexroth
- 9.30 **Energieeinsparpotenziale in Förder- und
Lagersystemen der Automobilproduktion**
Prof. K. Nendel, Technische Universität Chemnitz
- 10.00 **Energieumsatz bezogene Planung von Montage-
prozessen bei Powertrain-Komponenten**
J. Böhme, Fraunhofer IWU
- 10.30 Kaffeepause

MITTWOCH

18. APRIL 2012

FACHBLOCK C2

MODERNE BEARBEITUNGSTECHNOLOGIEN

Vorsitz: Prof. C. Brecher, RWTH Aachen

- 11.00 **Keynote**
Ressourceneffiziente Prozesse für Automobilgetriebe
N.N., Volkswagen AG
- 11.30 **Werkzeuge mit Kühlschmierstoffzuführung direkt in die Schnittzone verbessern die Standzeit, die Prozesssicherheit und steigern die Produktivität**
K. Brenner, ISCAR Germany GmbH
- 12.00 **Fortgeschrittene Methoden zur Verbesserung der Zerspanungsleistung beschichteter Werkzeuge**
Prof. K.-D. Bouzakis, Aristotle University of Thessaloniki, Griechenland
- 12.30 **Adaptronisches Formhonen – Fertigungsverfahren zur Kompensation von Zylinderverzügen**
C. Hochmuth, Fraunhofer IWU
- 13.00 Mittagspause



FACHBLOCK E

ÖKO-BILANZIERUNG / KENNZEICHNUNG

Vorsitz: Prof. U. Blum, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

11.00 **Keynote**

**Der Weg zum Umweltzeichen für Werkzeugmaschinen:
Eine grundlegende Methode und deren Umsetzung**

Prof. J. R. Duflou, Katholieke Universiteit Leuven, Belgien

11.30 **Werkzeugmaschinen energetisch vergleichen – der schwierige Weg zum Energielabel**

Dr. V. Wittstock, Technische Universität Chemnitz

12.00 **Bewertungsmethode für die Ressourceneffizienz**

Dr. T. Lundholm, KTH Royal Institute of Technology,
Schweden

12.30 **Energieeffizienz- und -kostencontrolling – Rahmenkonzept und ausgewählte methodische Ansätze**

Dr. A. Bierer, Technische Universität Chemnitz

13.00 **Mittagspause**

MITTWOCH

18. APRIL 2012

FACHBLOCK F

ENERGIEEFFIZIENTE PROZESSKETTEN

Vorsitz: Prof. M. Zäh, Technische Universität München

- 14.00 **Keynote**
**»Vorsprung durch Technik« im effizienten
Umgang mit Ressourcen**
F. Dreves, AUDI AG
- 14.30 **Energieeffizienz von Prozessketten innerhalb der
Automobilindustrie – Nachhaltigkeitskennzeichen
der Herstellung von Powertrain-Komponenten**
R. Schlosser, RWTH Aachen
- 15.00 **Eine Studie zur Erhöhung der Energieeffizienz in der
Zerspanungstechnik**
Dr. M. Mori, Mori Seiki Co., Ltd., Japan
- 15.30 **Schlusswort**
Prof. R. Neugebauer, Fraunhofer IWU

INTERNATIONALES PROGRAMMKOMITEE

Vorsitz

Prof. R. Neugebauer, Fraunhofer IWU/Technische Universität Chemnitz

Mitglieder

Prof. E. Abele, Universität Darmstadt, Deutschland

Prof. T. Altan, The Ohio State University, USA

Prof. Y. Altintas, University of British Columbia, Kanada

Prof. J. Aurich, Technische Universität Kaiserslautern, Deutschland

Dr. J. Barry, Element Six Advanced Materials, Irland

Prof. D. Biermann, Technische Universität Dortmund, Deutschland

Prof. K.-D. Bouzakis, Aristotle University Thessaloniki, Griechenland

Prof. G. Byrne, University College Dublin, Irland

Prof. L. Cser, Corvinus University of Budapest, Ungarn

Prof. B. Denkena, Leibniz Universität Hannover, Deutschland

Prof. D. Dornfeld, University of California, Berkeley, USA

Prof. D. Dumur, École Supérieure d'Électricité Supélec, Frankreich

Prof. K. Großmann, Technische Universität Dresden, Deutschland

Prof. U. Heisel, Universität Stuttgart, Deutschland

Prof. I. Inasaki, Chubu University, Japan

Prof. I.S. Jawahir, University of Kentucky, USA

Prof. K. Jemielniak, Warsaw University of Technology, Polen

Prof. F. Jovane, Politecnico de Milano, Italien

Prof. B. Kaftanoglu, Atilim University, Türkei

Prof. M. Kleiner, Technische Universität Dortmund, Deutschland

Prof. F. Klocke, RWTH Aachen, Deutschland

Prof. G. Levy, Inspire AG, Schweiz

Prof. D. Lucca, Oklahoma State University, USA

Prof. T. Moriwaki, Setsunan University, Japan

Prof. J. M. Slabe, TECOS Slovenian Tool and Die Development
Centre, Slowenien

Prof. R. Teti, University of Naples, Italien

Prof. E. Uhlmann, Technische Universität Berlin, Deutschland

Prof. H. van Brussel, Katholieke Universiteit Leuven, Belgien

Prof. K. Wegener, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich,
Schweiz

Prof. R. Wertheim, Technische Universität Chemnitz, Deutschland

Prof. M. Zäh, Technische Universität München, Deutschland

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Veranstaltungsort

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen
und Umformtechnik IWU
Hörsaal VR-Technikum
Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz, Deutschland

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt 400 Euro und beinhaltet die Tagungsteilnahme, Pausenversorgung, Tagungsunterlagen sowie die Teilnahme an der Abendveranstaltung am 17. April 2012. Bitte melden Sie sich bis spätestens 23. März 2012 mit der beigefügten Antwortkarte oder über das Internet (www.iwu.fraunhofer.de) an.

Die Anmeldung wird durch Zusendung der Rechnung schriftlich bestätigt.

Zahlungsbedingungen

Die Teilnahmegebühr kann auf Rechnung oder mit Kreditkarte bezahlt werden. Bei Registrierung im Tagungsbüro ist die sofortige Zahlung des Betrages (bar oder mit Kreditkarte) fällig. Bei Stornierung der Teilnahme bis zum 23. März 2012 wird die Tagungsgebühr abzüglich 100 Euro Bearbeitungsgebühr zurückerstattet. Nach diesem Termin ist keine Rückerstattung mehr möglich. Die Tagungsunterlagen werden zugesandt.

Konferenzsprachen

Konferenzsprachen sind Deutsch und Englisch (Simultanübersetzung).

Ansprechpartner

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen
und Umformtechnik IWU

Dipl.-Ing. Heiko Riede

Telefon +49 371 5397-1462

Telefax +49 371 5397-1448

icmc2012@iwu.fraunhofer.de

Welcome Party

Am Vorabend der Tagung laden wir Sie ab 19 Uhr zur Welcome Party in das Panorama Restaurant des Hotel Mercure Kongress ein. Der Unkostenbeitrag beträgt 10 Euro.

Unterkunft

In folgenden Hotels haben wir Sonderkonditionen vereinbart.
Bitte reservieren Sie unter dem Stichwort »ICMC2012«.

Mercure Kongress***

EZ: 61,00 €

Telefon: +49 371 6830

www.mercure.de

Residenz Hotel****

EZ: 54,00 €

Telefon: +49 371 35510

www.residenz-hotel-chemnitz.de

Chemnitzer Hof****

EZ: 79,00 €

Telefon: +49 371 6840

www.guennewig.de/chchemni

Anmeldung

Fraunhofer-Institut für
Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU
Dipl.-Ing. Heiko Riede
Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz
Deutschland

ICMC 2012/2. eniPROD-Kolloquium

17. – 18. April 2012, Chemnitz

FAX +49 371 5397-1448

Hiermit melde ich mich verbindlich an.

☐ Ich nehme an der Tagung teil (Teilnahmegebühr 400 Euro).

☐ Ich nehme an der Welcome Party am 16. April 2012 teil
(10 Euro).

Vorname, Nachname

Titel, dienstliche Stellung

Firma

Adresse

Postleitzahl

Ort

Land

Telefon

E-Mail

Ort & Datum

Unterschrift

Anmerkung

In Übereinstimmung mit dem Bundesdatenschutzgesetz möchten wir Sie darüber informieren, dass Ihre Adresse elektronisch gespeichert wird.