

Tagungsbroschüre /
Conference brochure



8th International
Fluid Power Conference
Dresden

“ Fluid Power Drives! ”

Anmeldung unter / Registration:
www.ifk2012.com/registration

INHALT

Einladung

Herzlich Willkommen zum 8. IFK	4
Veranstalter	6
Programmausschuss, International Advisory Committee	7

Symposium

Montag, 26. März 2012	8
-----------------------	---

Tagung

Dienstag, 27. März 2012	12
Mittwoch, 28. März 2012	16

Allgemeine Informationen

Weitere Vorträge im Tagungsband	20
Tagungsorganisation, Kontaktdaten	22
Anmeldung, Teilnahmegebühren	24
Zimmerreservierung	26
Tagungsmaterialien	28
Fachausstellung, Exkursionen	30
Abendveranstaltung	32
Rahmenprogramm	34
Karten, Lagepläne	36

CONTENT

Invitation

Welcome to the 8 th IFK	5
Organisers	6
Programme Committee, International Advisory Committee	7

Symposium

Monday, March 26, 2012	8
------------------------	---

Conference

Tuesday, March 27, 2012	12
Wednesday, March 28, 2012	16

General Information

Further presentations in the conference proceedings	20
Conference organization, contact details	23
Registration, attendance fees	25
Hotel reservation	27
Conference documentation	29
Exhibition, Excursion	31
Evening events	33
Cultural programme	35
Maps, site plans	36

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit laden wir Sie herzlich zum 8. Internationalen Fluidtechnischen Kolloquium (IFK) nach Dresden ein. Das IFK, eine der weltweit bedeutendsten Fachtagungen auf dem Gebiet der hydraulischen und pneumatischen Antriebs, Steuerungs- und Regelungstechnik, bietet internationalen Herstellern, Anwendern und Wissenschaftlern der Branche eine gemeinsame Plattform zur Präsentation und Diskussion von Entwicklungstendenzen und Innovationen.

Das Institut für Fluidtechnik (IFD) der Technischen Universität Dresden organisiert und veranstaltet nun zum vierten Mal das IFK, welches sich wachsender Teilnehmer- und Vortragszahlen erfreut. Mitveranstalter ist neben dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA) das Network of Fluid Power Centres in Europe (FPCE). Die Organisation und der Austragungsort wechseln alle zwei Jahre zwischen dem IFD in Dresden und dem Institut für fluidtechnische Antriebe und Steuerungen (IFAS) in Aachen.

Das Symposium am ersten Konferenztag widmet sich methoden- und grundlagenfokussierten Beiträgen. Die beiden folgenden Konferenztage bieten einen umfassenden anwendungs- und technologieorientierten Überblick über den neuesten Stand der Fluidtechnik. In dieser Kombination ist das IFK ein einzigartiges Forum zum Austausch zwischen universitärer Grundlagenforschung und industrieller Anwendung. Eine parallele Fachausstellung bietet die Möglichkeit sich direkt über Produkte zu informieren und mit Herstellern in Kontakt zu kommen. Auf die Konferenz folgen zwei Tage mit Exkursionen zu Unternehmen und technischen Sehenswürdigkeiten in der Region.

Die Fluidtechnik als universelle Antriebstechnologie nimmt im Maschinen- und Anlagenbau eine zentrale Position ein und steht häufig im Wettbewerb mit der elektrischen Antriebstechnik. Aufgrund eines hohen Technologiestandards, verbunden mit Innovationskraft, Ideen und Lösungsansätzen entwickeln die Hersteller und Anwender fluidtechnischer Antriebstechnik neue Strategien und gehen offensiv die nächsten Entwicklungsschritte. Das Spektrum der Tagungsthemen zeigt: „Fluid Power Drives!“

Die fachliche Diskussion zwischen Herstellern, Anwendern und Forschungsstätten ist eine der wichtigsten Quellen für Entwicklungsanstöße und fachliche Orientierung. Die internationale Ausrichtung der Tagung und das Ambiente Dresdens bieten Ihnen vielfältige Möglichkeiten zu diesem Gedankenaustausch.

Wir laden Sie nochmals herzlich ein, am 8. IFK teilzunehmen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch, interessante Gespräche und wünschen Ihnen einen wunderschönen Aufenthalt in Dresden.



Prof. Dr.-Ing. Jürgen Weber

Dear Sir or Madam,

We would like to invite you to Dresden, Germany for the 8th International Fluid Power Conference (IFK). The IFK is one of the world's most significant scientific conferences on fluid power control technology and systems. It offers international manufacturers, users and researchers a common platform for presentations and discussions on developments, trends and innovation.

The Institute of Fluid Power (IFD) at the Dresden University of Technology is organising and hosting the IFK for the fourth time, which has shown constant growth in number of participants and presentations. Supporting hosts are the German Engineering Federation (VDMA) and the Network of Fluid Power Centres in Europe (FPCE). The organization and the conference location alternates every two years between Dresden at the IFD and Aachen at the Institute for Fluid Power Drives and Controls (IFAS).

On the first day the symposium features presentations focused on methodology and fundamental research in the field, while the following two conference days will offer an overview of a wide variety of the latest applications and technology in fluid power. This special combination is what makes the IFK a unique and excellent forum for the exchange of academic research and experience in application in the industry. At the same time, an exhibition offers participants the opportunity to gather product information and engage in conversation with manufacturers. The conference is followed by two days of excursions to regional companies and technical places of interest.

As a universal drive technology, fluid power plays a major role in machinery and plant engineering, frequently competing with electric drive systems. Due to high standards in technology, as well as innovative ideas, approaches and solutions, the manufacturers and users of fluid power drive systems are able to develop new strategies and actively take the next steps towards further development. The variety of conference topics proves that "Fluid Power Drives!"

Professional discussions between manufacturers, users and research institutions in a common field is one of the most important sources of inspiration for new developments and professional orientation. The international flair of the conference and the ambience of Dresden will offer you numerous opportunities to exchange with others.

We would like to once again send a warm welcome your way to participate in the 8th IFK. We are truly looking forward to your visit as well as the interesting discussions, and would like to wish you a wonderful stay in Dresden.



Prof. Dr.-Ing. Jürgen Weber

“Fluid Power Drives!”

8. Internationales Fluidtechnisches Kolloquium
8th International Fluid Power Conference

Fachtagung für Hydraulik und Pneumatik 26. – 28. März 2012
Professional Conference for Hydraulics and Pneumatics
March 26 – 28, 2012

Veranstalter / Organisers:

Dresdner Verein zur Förderung der Fluidtechnik e. V., Dresden
Vorsitzender / Chairman: Dr.-Ing. T. Neubert

Institut für Fluidtechnik, Technische Universität Dresden /
Institute of Fluid Power, Dresden University of Technology
Leiter / Director: Prof. Dr.-Ing. J. Weber

Fachverband Fluidtechnik im Verband Deutscher Maschinen- und
Anlagenbau e. V. (VDMA), Frankfurt a. Main /
Fluid Power Association within the German Engineering Federation
(VDMA), Frankfurt a. Main
Vorsitzender / Chairman: Dipl.-Ing. Ch. Kienzle



Dr.-Ing.
T. Neubert



Prof. Dr.-Ing.
J. Weber



Dipl.-Ing.
Ch. Kienzle

Fachliche Leitung / Scientific Supervision

Institut für Fluidtechnik, TU Dresden /
Institute of Fluid Power, Dresden University of Technology
Leiter / Director: Prof. Dr.-Ing. J. Weber

Institut für fluidtechnische Antriebe und Steuerungen, RWTH Aachen /
Institute for Fluid Power Drives and Controls, Aachen University
Leiter / Director: Prof. Dr.-Ing. H. Murrenhoff

Programmausschuss / Programme Committee

Achten, P.	Dr. ir., INNAS B.V., Breda NL
Bauer, F.	Dr.-Ing., HYDAC International GmbH, Sulzbach / Saar
Boes, C.	Dr.-Ing., Moog GmbH, Böblingen
Bootz, A.	Dr.-Ing., BMW AG, München
Duffner, E.	Dr. rer. nat., Arburg GmbH & Co. KG, Lossburg
Fischer, M.	Dr.-Ing., Argo Hytos GmbH, Kraichtal
Geis, H.	Dr.-Ing., Thomas Magnete GmbH, Herdorf
Hahmann, W.	Dr.-Ing., Fördervereinigung Fluidtechnik e. V., Aachen
Hunger, I.	Lic. oec., Hunger DFE GmbH, Lohr am Main
Huster, G.	Dipl.-Ing., KraussMaffei Technologies GmbH, München
Klug, D.	Dr.-Ing., Schuler SMG GmbH & Co. KG, Waghäusel
Knobloch, M.	Dipl.-Ing., HAWE Hydraulik SE, München
Kunze, T.	Dr.-Ing., Bosch Rexroth AG*, Elchingen
Lang, T.	Prof. Dr.-Ing., TU Braunschweig
Lindemann, L.	Dr.-Ing., Fuchs Petrolub AG, Mannheim
Menz, B.	Dr.-Ing., Bosch Rexroth AG, Lohr am Main
Mundry, S.	Dr.-Ing., Caterpillar Inc., Lünen
Murrenhoff, H.	Prof. Dr.-Ing. RWTH Aachen
Pfab, H.	Dr.-Ing., Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH, Austria
Post, P.	Dr.-Ing., Festo AG und Co. KG, Esslingen
Rahmfeld, R.	Dr.-Ing., Sauer-Danfoss GmbH & Co. OHG, Neumünster
Reinartz, R.	Dipl.-Ing., Caterpillar Inc., Dortmund
Roosen, K.	Dr.-Ing., Parker Hannifin GmbH, Kaarst
Saffe, P.	Dr.-Ing., Bosch Rexroth AG, Laatzen
Schnur, F.	Dipl.-Ing., Norgren GmbH, Fellbach
Schreiner, H.	Dipl.-Ing., Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig
Schultz, A. W.	Dr.-Ing., MBA, Magnet Schultz GmbH und Co. Fabrikations- und Vertriebs-KG, Memmingen
Synek, P.	Dipl.-Ing., Fachverband Fluidtechnik im VDMA, Frankfurt am Main
Weber, J.	Prof. Dr.-Ing., TU Dresden
Welschoff, B.	Dr.-Ing., Linde Material Handling GmbH*, Aschaffenburg

* Zum Zeitpunkt der Aktivität des Programmausschusses /
At the time of activity of the programme committee

International Advisory Committee

Bideaux, E.	Prof., INSA de Lyon
Helduser, S.	Prof., TU Dresden
Huhtala, K.	Prof., Tampere University of Technology
Ivantysynova, M.	Prof., Purdue University
Krus, P.	Prof., Linköping University
Lu, Y. X.	Prof., Zhejiang University
Plummer, A. R.	Prof., University of Bath
Stelson, K. A.	Prof., University of Minnesota
Yokata, S.	Prof., Tokyo Institute of Technology

HSZ 03

HSZ 04

HSZ 304

9:00

Welcome and Opening Address

Jürgen Weber, IFD TU Dresden, Germany

Group A: Fluid Power Components – Valves

Chairman: Prof. S. Ikeo

A1: Simulation-based design of a direct-operated proportional pressure relief valve

Michael Erhard, Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany; Georg Schoppel, Bosch Rexroth AG, Germany

A2: Intrinsic sensor properties of solenoid actuators for fluid power

Vladimir Kireev, Andrey Gadyuchko, STZ Mechatronik, Germany

A3: Use of fiber reinforced plastics in cartridge valves manifold

Antonino Bonanno, Roberto Paoluzzi, CNR Ferrara, IMAMOTER, Italy

10:30

Break

11:00



12:45

Group B: Fluid Power Components - Pumps

Chairman: Prof. Dr. M. Ivantysynova

B1: Estimating the reliability of hydraulic pumps and engines

Achim Romer, Stephan Rohde, Bosch Rexroth AG, Germany; Bernd Bertsche, Universität Stuttgart, IMA, Germany

B2: A model-based approach to optimize the noise harmonics of internal gear pumps by reducing the pressure pulsation

Karl Hartmann, Hans-Heinrich Harms, Thorsten Lang, TU Braunschweig, ILF, Germany

B3: Modeling the axial balancing mechanism of orbit annular hydraulic machines

Fabrizio Grasselli, Massimo Milani, Fabrizio Paltrinieri, University of Modena and Reggio Emilia, Italy

B4: Research on the distribution flow characteristic of the double-acting axial piston pump

Long Quan, Jiahai Huang, Bin Li, Taiyuan University of Technology, China

Group C: Pneumatics

Chairman: Prof. Dr.-Ing. habil. M. Olszewski

C1: Modelling and simulation of pneumatic systems with focus on tubes

Joachim Kefer, Festo AG & Co. KG, Germany; Susanne Krichel, Universität Stuttgart, ISYS, Germany; Oliver Sawodny, Universität Stuttgart, ISYS, Germany

C2: Parallel manipulator driven by pneumatic muscles

Eric Bideaux, Salvador Sermeno Mena, Sylvie Sesmat, INSA Lyon, Laboratoire Ampere, France;

C3: Nonlinear model-based control architecture for antagonistic pairs of fluidic muscles in manipulator motion control

Frank Schreiber, Yevgen Sklyarenko, Walter Schumacher, TU Braunschweig, IFR, Germany; et al.

C4: Development of arbitrary pressure pulsation generator for testing gas flow meters

Tomonori Kato, Fukuoka Institute of Technology, Japan, et al.

Group D: Fundamentals and Simulation

Chairman: Prof. A. R. Plummer

D1: Analysis and emulation of actuating forces on wind turbine pitch drives

Victor Juliano De Negri, Facondo E. Gonzalez, Federal University of Santa Catarina, Brazil; João M. C. Soares, Reivax SA Automação e Sistemas, Brazil

D2: Dynamic Analysis of a hydraulic drive for a lifting bridge

Uwe Grätz, ITI GmbH, Germany; John Jarret, Hunger Hydraulic UK Ltd., UK

D3: New plain bearing concept for support of the propeller shaft in pod-drives of large ships

Sabine Gold, Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany

D4: Innovative hydraulic cylinder concept for cold regions with a piston from frozen water

Moritz Kötteritzsch, Wilhelm Hagemeister, Ingenieurgesellschaft IgH, Germany; et al.

Lunch

MONDAY, March 26, 2012 - Afternoon

HSZ 03

Group E: Control of Fluid Power Systems

Chairman: Prof. J.-C. Maré

E1: Analysis of Adaptive/Learning Control Methods in Cyclic Hydraulic System

Mika Herranen, Janne Enlund, Jarno Uusisalo, Tampere University of Technology, IHA, Finland; et al.

E2: Iterativ learning control for an injection unit of a plastic injection moulding machine

Dominik Dorner, Bernhard Wagner, Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg, Germany; et al.

E3: Energy saving in injection molding machine

Shigeru Ikeo, Sophia University, Japan

E4: Miniaturized control electronics for a piezoelectric minivalve

Tobias Dreher, Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany; et al.

HSZ 04

Group F: Mobile Hydraulics

Chairman: Prof. Dr.-Ing. G. Jacobs

F1: Determination of typical performance cycles for mobile machinery taking into account the operator influence

Sebastian Mieth, Sebastian Voigt, Günter Kunze, TU Dresden, IVMA, Germany

F2: System comparison of hydraulic and electrical traction drives in self-propelled harvester

Mirko Lindner, Steffen Wöbcke, Thomas Herlizius, TU Dresden, IVMA, Germany

F3: Analysis and Control of a Complementary Energy Recuperation System

Karl Petterson, Petter Krus, Linköping University, Sweden; Kim Heybroek, Volvo CE, Sweden; et al.

F4: Optimization of the efficiency of hydrostatic drives

Bart Vanwalleghem, Howest, University College West Flanders, Belgium; et al.

HSZ 304

Group D: Fundamentals and Simulation

Chairman: Prof. Dr.-Ing. P. Pelz

D5: Trajectories of solid and gaseous particles in an hydraulic reservoir

Vito Tic, Olma d.d., Slovenia; Darko Lovrec, University of Maribor, Slovenia

D6: CFD simulation and optimization of hydraulic on/off valve for small volume flow

Marko Simic, Nico Herakovic, University of Ljubljana, FME, Slovenia

D7: Cylinder block/ valve plate interface - a novel approach to predict thermal surface loads

Marco Zecchi, Monika Ivantysynova, Purdue University, Maha Fluid Power Lab, USA

D8: Efficiency Improvement by Air Recuperation through the Use of Ejectors

Christian von Grabe, Hubertus Murrenhoff, RWTH Aachen, IFAS, Germany

13:45



15:30

Break

16:00

Group E: Control of Fluid Power Systems

Chairman: Prof. K. T. Koskinen

E5: Design of a modular hydraulically driven variable geometry truss structure and its nonlinear controller architecture for highly dextrous motion

Sven Rost, Donetsk National Technical University, Ukraine; et al.

E6: Innovative control concepts for mechanical stroke generators with integrated overload protection and considerable energy saving potential

Bernd Freissler, ProMinent Dosiertechnik GmbH, Germany

E7: Two stage flow regulation valve control optimization by software techniques and mathematics of digital systems approach

Massimiliano Ruggeri, Massimo Martelli, CNR Ferrara, IMAMOTER, Italy; Matteo Fracassi, Tecnord Srl, Modena, Italy

E8: Analysis of control methods for switching valve configurations that control die casting machines as an example

Ingo Schepers, Daniel Weiler, Bosch Rexroth AG, Germany; Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany

Group F: Mobile Hydraulics

Chairman: Prof. P. Krus

F5: A new electrohydraulic load sensing control systems for hydraulic excavators

Min Chen, Bing Xu, Huayong Yang, Zhejiang University, SKLoFP, China; et al.

F6: Efficiency Improvement of a Constant Pressure System using an Intermediate Pressure Line

Peter Dengler, Marcus Geimer, KIT, MOBIMA, Germany; Heiko Baum, Fluidon GmbH, Germany; et al.

F7: Optimized damping in cylinder drives using the meter-out orifice - design and experimental verification

Mikael Axin, Petter Krus, Linköping University, Sweden

F8: Development of an active and integrated suspension system

Thomas Bedarff, Peter Pelz, TU Darmstadt, FST, Germany

Group D: Fundamentals and Simulation

Chairman: Dr. A. Vacca

D9: Research on distribution method with check valve of axial piston pump

Junhui Zhang, Huayong Yang, Bing Xu, Zhejiang University, SKLoFP, China

D10: Experimental and theoretical studies of the displacement of a hydrodynamic supported idle spindle of a three-spindle screw pump

Joachim Thurner, Peter Pelz, TU Darmstadt, FST, Germany; Frank Holz, Leistritz Pumpen GmbH, Germany

D11: Rapid parameterisation of a sealing friction model for hydraulic cylinders

Michael Kuehnlein, Hubertus Murrenhoff, RWTH Aachen, IFAS, Germany; René von Dombrowski, Fluidon GmbH, Germany; et al.

D12: Friction investigations in water hydraulic cylinder

Franc Majdic, Jozef Pezdirnik, Mitjan Kalin, University of Ljubljana, FME, Slovenia

17:45

19:30

Get Together

Großer Saal

Saal 4

09:00

Welcome and Opening Address

Prof. Dr. Dr.-Ing. habil. Hans Müller-Steinhagen
Rector of Dresden University of Technology
Christian H. Kienzle
Chairman of the Fluid Power Association within VDMA

Group 1: Mobile Hydraulics

Chairman: J. Knobloch

1-0: General Lecture:

Mobile Systems - Requirements and Technology Trends

Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany; Wolfgang Burget,
Liebherr Emtec GmbH, Germany

1-1: Liebherr Pactronic® - Hybrid Power Booster; Energy recovery and increased performance with Hybrid Power

Klaus Schneider, Liebherr-Werk Nenzing GmbH, Austria

1-2: PRB - Regeneration of potential energy while boom-down [DE]

Jan Amrhein, Uwe Neumann, Bosch Rexroth AG, Germany

11:00

Break

11:30



12:45

Group 1: Mobile Hydraulics

Chairman: J. Knobloch

1-3: Efficiency Potential of Drycase Operation for Bent-Axis Motors

Robert Rahmfeld, Sünje Marsch, Wilhelm Göllner, Sauer-Danfoss, Germany; et al.

1-4: High pressure lightweight hydraulic fully composite piston accumulators

Bruce Otte, Olaf Stelling, Parker Hannifin GmbH L&S Business Unit, Germany

1-5: Hydraulic mechanical energy storage for hydrostatic drives in mobile machines [DE]

Felix Straßburger, Georg Jacobs, RWTH Aachen, IME, Germany

Group 2: Fundamentals

Chairman: Prof. K. A. Stelson

2-0: **General Lecture:**
Advanced Technologies for a Challenging Future

Sorn Stoll, Bosch Rexroth AG, Germany

2-1: Friction and wear of some selected polymetric materials for conformal tribopairs under boundary lubrication conditions

Daniel Nilsson, Bosch Rexroth AG, Sweden; Braham Prakash, Luleå University of Technology, Sweden

2-2: High speed friction and wear measurements with a test stand powered by a linear motor

Roberto Grassi, Luigi Mazza, Andrea Trivella, Politecnico di Torino, DIMEC, Italy

Lunch

TUESDAY, March 27, 2012 - Afternoon

Großer Saal

Saal 4

Group 1: Mobile Hydraulics

Chairman: Dr.-Ing. M. Kliffken

- 1-6: Energy efficient digital hydraulic valve control utilizing pressurized tank line
Mikko Huova, Matti Linjama, Tampere University of Technology, IHA, Finland
- 1-7: Towards Resistance-free Hydraulics in Construction Machinery
Kim Heybroek, Volvo CE, Sweden; Georges Vael, Innas, Sweden; Jan-Ove Palmberg, Linköping University, IEI, Sweden
- 1-8: Fuel savings of a mini-excavator through a hydraulic hybrid displacement controlled system
Rohit Hippalgaonkar, Monika Ivantysynova, Joshua Zimmerman, Purdue University, Maha Fluid Power Lab, USA
- 1-9: Modeling and Hardware-in-the-Loop (HIL) Simulation of an Intelligent Electro-Hydraulic System for a Wheel loader
QingHui Yuan, Eaton Corp. Innovation Center, USA
- 1-10: Development of the independent swing system for a fuel efficient hydraulic excavator
Kiyong Kim, Hyeonsik Ahn, Dalsik Jang, Doosan Infracore, Korea

Group 2: Fundamentals

Chairman: Prof. Dr.-Ing. H. Murrenhoff

- 2-3: The importance of viscosity for hydraulic fluid efficiency - Learnings from a decade of fluid research and development
Michael Alibert, Roland Schweder, Thomas Schimmel, Evonik RohMax Additives GmbH, Germany
- 2-4: Automatic and detailed analysis of customer's requirements for rapid decision making in actuation design
Jean-Charles Maré, Université de Toulouse, INSA-UPS, ICA, France
- 2-5: Development of innovative lightweight hydraulic components in fibre composite design [DE]
Andreas Ulbricht, Werner Hufenbach, Olaf Helms, TU Dresden, ILK, Germany
- 2-6: Structure-borne noise transmission behaviour of hydraulic hoses
Vasil Slavov, Uwe Heisel, Thomas Stehle, Universität Stuttgart, IfW, Germany
- 2-7: The hydraulic buck converter exploiting the load capacitance
Helmut Kogler, Rudolf Scheidl, Johannes Kepler Universität Linz, Austria

Break

13:45

15:30

16:00

Group 3: Fluid Power in Specific Applications

Chairman: Prof. Dr.-Ing. habil. K.-U. Graw

3-0: General Lecture:

Power transmissions for wave energy converters: a review

Andrew R. Plummer; University of Bath, UK

3-1: Dynamic analysis and measurement of a hydrostatic transmission for wind turbines

Johannes Schmitz, Nils Vatheuer, Hubertus Murrenhoff, RWTH Aachen, IFAS, Germany

3-2: Oyster - Wave power plant - A new challenge for hydraulic cylinders

Ingo Ruelicke, Walter Hunger GmbH & Co. KG, Germany; Matthias Haag, Aquamarine Power, UK

3-3: Hydraulic power take-off design for an axi-symmetric heaving point absorber

Kristof Schlemmer, HYDAC System GmbH, Germany; Franz Fuchshumer, HYDAC Electronic GmbH, Germany; Carlos Villegas, Wavebob Ltd., USA; et al.

3-4: Hydraulic pitch control technology for tidal current turbine

Liu Hongwei, Li Wei, Lin Yonggang, Zhejiang University, IMCE, China; et al.

17:45

19:00

Group 4: Fluid Power in Automotive Applications

Chairman: Dr.-Ing. A. Müller

4-0: General Lecture:

On the competition between fluid- and electric automotive drives

Wolfgang Hirschberg, ehem. TU Graz, Institute of Automotive Engineering, Austria

4-1: A Study on the Sealing Gaps of Internal Gear Ring Pumps for Automotive Drivetrain Applications

Wolfgang Schweiger, Werner Schoefmann, MAGNA Powertrain & Co KG, Plant Lannach, Austria; Andrea Vacca, Purdue University, Maha Fluid Power Lab, USA

4-2: Electrohydraulic power pack for truck cab tilting systems [DE]

Benedikt Müller, Steffen Glöckle, WEBER-HYDRAULIK GmbH, Germany

4-3: Theoretical research and laboratory experimental tests regarding the dynamic behavior of hydraulic system for energy recovery at the braking of motor vehicle

Catalin Dumitrescu, Corneliu Cristescu, Petrin Drumea, IHP Bucharest, Romania

4-4: Piston Accumulator with detent function for automatic gearboxes [DE]

Werner Doehla, Frank Lauterbach, RAPA GmbH, Germany

Conference banquet

WEDNESDAY, March 28, 2012 - Morning

Großer Saal

Saal 4

Group 5: Industrial Hydraulics

Chairman: Dr.-Ing. F. Bauer

Group 6: Pneumatic Applications

Chairman: Dr.-Ing. P. Post

5-0: General Lecture:

Achievements and Potentials of Hydraulic Drive Technology demonstrated on plastic injection moulding machinery

Georg P. Holzinger, KraussMaffei Technologies GmbH, Germany

6-0: General Lecture:

Pneumatics - Future through Mechatronic Integration and Efficiency [DE]

Frank Schnur, Maik Fiedler, Norgren GmbH, Germany

5-1: Analysis of the energy efficiency of hydraulic deep drawing presses

Harald Lohse, Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany; D. Klug, Schuler SMG GmbH & Co. KG, Germany; et al.

6-1: New 5 mm solenoid valve with a rocker type armature [DE]

Peter Tappe, Johann Weiß, MAGNET-SCHULTZ GmbH & Co., Germany

5-2: Application of a variable-speed pump drive for a 500 t ring expander [DE]

Ekhard Siemer, SMS Meer GmbH, Germany

6-2: Highly integrated rotational drives for servopneumatic applications

Olivier Reinertz, Hubertus Murrenhoff, RWTH Aachen, IFAS, Germany

5-3: Energy efficiency of various hydraulic drives used in injection molding machines [DE]

Reinhard Schiffers, KraussMaffei Technologies GmbH, Germany; et al.

6-3: Usage of adaptive gripper jaws for crops harvesting

Wolfgang Gauchel, Stefan Saller, Festo AG & Co. KG, Germany

5-4: Dynamic improvement of hydraulic drive trains by trajectory planning and learning algorithms

Tobias Radermacher, TU Dresden, IFD, Germany; Dominik Dorner, Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg, Germany; et al.

6-4: Alternative Operating Concepts for decentralised Automation of pneumatically controlled hygienic Process Valves [DE]

René Bachmann, Ulrike Brinkmann, Kersten Große, Bürkert Fluid Control Systems, Bürkert Werke GmbH, Germany

Break

09:00

11:00

11:30



12:45

Group 5: Industrial Hydraulics

Chairman: W. Igelhorst

5-5: Pump actuator based control of clutch systems

Christian Junge, Fabian Budschun, Ortlinghaus-Werke GmbH, Germany

5-6: CLDP - Hybrid drive with servo pump in closed loop

Bert Brahmer, Voith Turbo H+L Hydraulic GmbH & Co. KG, Germany

5-7: Better braking - energy saving concept for cylinder drives with big masses [DE]

Roland Bublitz, Parker Hannifin GmbH, Hydraulics Controls Division Europe, Germany

5-8: New opportunities for cost-effective wear monitoring in fluid power systems

Roman Krähling, Thomas Meindorf, ARGO-HYTOS GmbH, Germany

Group 6: Pneumatic Applications

Chairman: Dr.-Ing. P. Saffe

6-5: Exergy flow diagrams as a novel approach to discuss the efficiency of compressed air systems

Susanne Krichel, Universität Stuttgart, ISYS, Germany; Steffen Hülsmann, Festo AG & Co. KG, Germany; Simon Hirzel, Fraunhofer ISI, Germany; et al.

6-6: Improving energy efficiency of pneumatic handling systems

Jan Hepke, Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany

6-7: Energy efficient adaptive control of pneumatic drives with switching valves

Matthias Doll, Oliver Sawodny, Universität Stuttgart, ISYS, Germany; Rüdiger Neumann, Festo AG & Co. KG, Germany

6-8: Air bearings for heavy-duty industrial applications - effect of bearing type and operating conditions on energy efficiency

Olof Calonius, Panu Kiviluoma, Petri Kuosmanen, Aalto University, School of Engineering, Finland

Lunch

Großer Saal

Saal 4

Group 7: Fluid Power Components – Pumps

Chairman: Dr. ir. P. Achten

**7-0: General Lecture:
The Piston Cylinder Interface of Positive Displacement Machines -
a long journey of discovery**

Monika Ivantysynova, Purdue University,
Maha Fluid Power Research Center, USA

**7-1: Design of hydrostatically balanced bearings of radial piston pumps by
the use of FE computation with interaction of multi-physics and EHD
simulation**

Tino Kentschke, Moog GmbH, Germany

**7-2: A fluid – structure interaction model to analyze axial balance in
external gear machines**

Sujan Dhar, Andrea Vacca, Purdue University, USA; et al.

7-3: An innovative external gear pump for low noise applications [DE]

Marc Lätzel, Dietmar Schwuchow, Bosch Rexroth AG, Germany

7-4: Noise reduction of axial piston pumps using variable reversing valves

Timo Nafz, Ruslan Rudik, Bosch Rexroth AG, Germany;
Hubertus Murrenhoff, RWTH Aachen, IFAS, Germany

Group 8: Fluid Power Components – Valves

Chairman: Dr.-Ing. G. Keuper

**8-0: General Lecture:
Actual trends in the design and development of valves and
actuator control**

Christoph Boes, Moog GmbH, Germany

**8-1: Design of an internally pilot operated proportional valve by use of the
floating spool principle [DE]**

Gerhard Schuster, ARGO-HYTOS GmbH, Germany; Petr Mejsnar,
Eduard Englberth, ARGO-HYTOS s.r.o., Czech Republic

**8-2: Compact, lightweight valve actuators with polymer gears using the
Harmonic principle [DE]**

Frank Poehlau, Harmonic Drive Polymer GmbH, Germany

8-3: Novel piezoelectrical drive mechanism for small valves

Ralf Tautenhahn, Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany;
Maik Fuchs, Bürkert Werke GmbH, Germany

8-4: Performance Optimization of a Two Stage Piezohydraulic Servovalve

Dhinesh Sangiah, Andrew R. Plummer, Christopher R. Bowen,
University of Bath, UK

Break

13:45

15:45

16:15



Group 7: Fluid Power Components – Pumps

Chairman: Dr.-Ing. M. C. Krieg

7-5: Analysis of the flow conditions in a dosing pump with regard to new fuels

Martin Petzold, Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany;
Axel Müller, Thomas Magnete GmbH, Germany; et al.

7-6: Radial piston engine with cone valve plates [DE]

Jürgen Berbuer, Entwicklungsbüro für Fluidtechnik, Germany; Dirk Schulze-Schencking, RWTH Aachen, IFAS, Germany

7-7: A hydraulic transformer with a swash block control around three axis of rotation

Peter Achten, Titus van Den Brink, Innas, Netherlands

17:15



9-0: Final Lecture: Mega Trends in Mobile Machines

Hermann Beck, Jürgen Legner, ZF Friedrichshafen AG, Germany

Verabschiedung / Farewell Address

Jürgen Weber, TU Dresden, IFD, Germany

18:00

19:00

Group 8: Fluid Power Components – Valves

Chairman: Dr.-Ing. M. Fischer

8-5: Fault detection and diagnosis method for a process control valve
Timo Manninen, Metso Automation Inc., Finland

8-6: Sensorless position detection for electromagnetic actuators [DE]

Jürgen Heinzmann, Peter Tappe, Ralf Raupold,
MAGNET-SCHULTZ GmbH & Co., Germany

8-7: Evolutionary design of test conditions for valve controller optimization

Jan Braun, Johannes Krettek, Torsten Bertram, TU Dortmund, RST,
Germany; et al.

Laboratory Party

Weitere Vorträge im Tagungsband **Further Presentations in the conference proceedings**

Mobile Hydraulics

[Electro-hydraulic hybrid actuator system using integrated power unit](#)

Rafael Åman, Pavel Ponomarev, Heikki Handroos, Lappeenranta University of Technology, Finland; et al.

[Resource- and energy efficient development of mobile machinery using virtual prototypes](#)

Christoph Schramm, Thomas Neidhold, ITI GmbH, Germany; Thomas Hentschel, TU Dresden, IVMA, Germany

[Power-split transmissions for construction machinery](#)

Thomas Anderl, Jürgen Winkelhake, Marcus Scherer, Bosch Rexroth AG, Germany

Pneumatic Applications

[Viscoelastic Properties of Artificial Pneumatic Muscle](#)

Zdeněk Varga, Technical University of Liberec, Czech Republic; Petri Keski-Honkola, Aalto, Finland

[Improvement in Dynamic Properties of a Pilot-Operated Gas Pressure Control Valve](#)

Victor Sverbilov, Georgy Makaryants, Michael Makaryants, Samara State Aerospace University, Russia

[Reducing the limit cycle oscillation of a full-digital pneumatic motor speed control system](#)

Jyh-Chyang Renn, National Yunlin University, Taiwan

Fundamentals / Materials / Tribology

[Numerical Simulation of Transient Characteristics of Water Hammer before Proportional Directional Valve of Ship Steering System](#)

Qiu Yankai, Baoren Li, Gang Yang, Huazhong University Science & Technology, Festo Pneumatic Center, China

[Multi-threaded real-time simulations of fluid power systems using transmission line elements](#)

Robert Braun, Petter Krus, Linköping University, Sweden

[Fundamentals of digital microhydraulics](#)

Matti Linjama, Kalevi Huhtala, Tampere University of Technology, IHA, Finland

Industrial Hydraulics

[Recirculation of hydro-mechanical power at stands for testing endurance of hydraulic cylinders](#)

Teodor Costinel Popescu, Dragos Daniel Ion Guta, Radu Radoi, IHP Bucharest, Romania

[Experimental Study of Motion Synchronization of Hydraulic Servo Cylinders for Moulds of Continuous Casting Machines Oscillation](#)

Taher Salah El-Din Mohamed, EZDK Co., Egypt;
Saad Abdel Fattah Kassem, Cairo University, MDP, Egypt

[Multi domain mechatronic optimization of an intelligent electro-hydraulic actuator](#)

Florian Poltschak, Johannes Kepler Universität Linz,
Hoerbiger Research Institute for Smart Actuators, Austria;
Oliver Koch, TU Dresden, IFD, Germany; et al.

Fluid Power in Specific Applications

[Adaptive hydraulic transmission for small power wind turbine](#)

Doru Calarasu, Constantin Chirita, Technical University of Iasi, Romania; Petrin Drumea, IHP Bucharest, Romania; et al.

Fluid Power Components – Pumps

[Unsteady flow through valve plate restrictor in a hydraulic pump/motor unit](#)

Liselott Ericson, Jan-Ove Palmberg, Linköping University, IEI, Sweden

[Dosing pumps - revisited](#)

Axel Müller, Olaf Ohligschläger, Thomas Magnete GmbH, Germany

Fluid Power Components – Valves

[Development of control concepts for electrohydraulic control units using independent metering edges](#)

Christian Meyer, Daniel Weiler, Bosch Rexroth AG, Germany;
Hubertus Murrenhoff, RWTH Aachen, IFAS, Germany

[Improving the performance of an electro-hydraulic load-sensing proportional control valve](#)

Raffaele Babbone, Massimo Milani, Fabrizio Paltrinieri, University of Modena and Reggio Emilia, Italy

Tagungsorganisation

Allgemeines: Dipl.-Ing. Markus Schneider
Technische Universität Dresden
Institut für Fluidtechnik
01062 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-38609
Fax: + 49 (0)351 463-32136
E-Mail: general@ifk2012.com

Referenten: Dipl.-Ing. Martin Petzold
Technische Universität Dresden
Institut für Fluidtechnik
01062 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-33701
Fax: + 49 (0)351 463-32136
E-Mail: papers@ifk2012.com

Ausstellung: Dipl.-Ing. André Sitte
Technische Universität Dresden
Institut für Fluidtechnik
01062 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-33707
Fax: + 49 (0)351 463-32136
E-Mail: exhibition@ifk2012.com

Wichtige Adressen und Telefonnummern:

Technische Universität Dresden

Institut für Fluidtechnik
Helmholtzstraße 7a, 01069 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-33559
Fax: + 49 (0)351 463-32136
E-Mail: mailbox@ifd.mw.tu-dresden.de
Internet: <http://tu-dresden.de/mwifd>

Tagungsbüro Internationales Congress Center Dresden

Ostra-Ufer 2, 01067 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 216-0
Fax: + 49 (0)351 216-1000
Öffnungszeiten:
Montag, 26. März 2012 von 16:00 – 22:00 Uhr
Dienstag, 27. März 2012 von 07:30 – 18:30 Uhr
Mittwoch, 28. März 2012 von 07:30 – 18:30 Uhr

Dresden Tourismus GmbH

Prager Straße 2b, 01069 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 50 160 0
Fax: + 49 (0)351 50 160 166
E-Mail: info@dresden.travel
Internet: <http://www.dresden.de/dtg>

Conference Organisation

General: Dipl.-Ing. Markus Schneider
Dresden University of Technology
Institute of Fluid Power
01062 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-38609
Fax: + 49 (0)351 463-32136
e-mail: general@ifk2012.com

Authors: Dipl.-Ing. Martin Petzold
Dresden University of Technology
Institute of Fluid Power
01062 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-33701
Fax: + 49 (0)351 463-32136
e-mail: papers@ifk2012.com

Exhibition: Dipl.-Ing. André Sitte
Dresden University of Technology
Institute of Fluid Power
01062 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-33707
Fax: + 49 (0)351 463-32136
e-mail: exhibition@ifk2012.com

Important Addresses and Telephone Numbers:

Dresden University of Technology

Institute of Fluid Power
Helmholtzstraße 7a, 01069 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 463-33559
Fax: + 49 (0)351 463-32136
e-mail: mailbox@ifd.mw.tu-dresden.de
Internet: <http://tu-dresden.de/mwifd>

Conference Office Internationales Congress Center Dresden

Ostra-Ufer 2, 01067 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 216-0
Fax: + 49 (0)351 216-1000
Office Hours:
Monday, March 26, 2012 16:00 – 22:00
Tuesday, March 27, 2012 07:30 – 18:30
Wednesday, March 28, 2012 07:30 – 18:30

Dresden Tourismus GmbH

Prager Straße 2b, 01069 Dresden
Tel.: + 49 (0)351 50 160 0
Fax: + 49 (0)351 50 160 166
e-mail: info@dresden.travel
Internet: <http://www.dresden.de/dtg>

Anmeldung online oder mit Faxformular zum Download unter:

www.ifk2012.com/registration

Bitte beachten Sie, dass wir im Teilnehmerverzeichnis nur bis zum **9. März 2012** eingegangene Anmeldungen berücksichtigen können.

Bei Anmeldung mehrerer Teilnehmer verwenden Sie bitte jeweils ein separates Anmeldeformular. Die Übersendung der Teilnahmemeldung gilt als verbindliche Anmeldung und schließt die damit verbundenen Verpflichtungen ein.

Tagung inklusive Symposium

Teilnahmegebühr:	715,00 EUR*
Teilnahmegebühr für 1 Tag:	495,00 EUR*
Doktoranden / Hochschulangehörige:	425,00 EUR*
Referenten: (nur Vortragende)	395,00 EUR*

In der Teilnahmegebühr sind enthalten: Teilnahme am Symposium, Teilnahme an der Tagung, Tagungsunterlagen, Teilnahme am Begrüßungs-, Festabend und am Hallenfest, Mittagsimbiss und Getränke in der Pause.

Alle Kosten für Reise und Unterkunft sind vom Teilnehmer selbst zu tragen.

Zusätzliche Tagungsunterlagen:	55,00 EUR* je Band
--------------------------------	--------------------

Für die Teilnahme einer weiteren Person am Festabend wird ein zusätzlicher Beitrag erhoben.

Begleitperson am Festabend:	60,00 EUR*
-----------------------------	------------

Exkursion

2 Tage pro Person	100,00 EUR*
-------------------	-------------

Rahmenprogramm

Pro Tag pro Person	50,00 EUR*
--------------------	------------

Stornierungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Eingang bis zum 12. März 2012 wird die Teilnahmegebühr abzüglich einer Bearbeitungsgebühr von 50,00 EUR* zurückerstattet. Bei späteren Stornierungen wird die Teilnehmergebühr in voller Höhe berechnet.

Wir bitten die Gebühren erst nach Erhalt der Anmeldebestätigung und Rechnung bis zu dem auf der Rechnung angegebenen Termin zu überweisen.

* Die Preise verstehen sich inkl. der gesetzlichen MwSt.

Registration online or via fax form for download on:

www.ifk2012.com/registration

Please notice that we can only include registrations until **March 9, 2012** in the list of participants.

If you wish to register more than one participant, please use a separate registration form for each participant. Registrations are binding and you have to meet the included obligations.

Conference including Symposium

Attendance fee:	715,00 EUR*
Attendance fee for one day:	495,00 EUR*
PhD students / University staff:	425,00 EUR*
Speakers: (Speaking authors only)	395,00 EUR*

The attendance fee includes: symposium, conference, conference proceedings, evening events, lunches and drinks during breaks.

Travel and accommodation costs have to be paid individually and are not included in the conference fee.

Additional conference proceedings:	55,00 EUR* per vol.
------------------------------------	---------------------

If you wish to bring a guest to the evening event, you will be asked to pay an additional charge.

Guest at the Conference Banquet:	60,00 EUR*
----------------------------------	------------

Excursion

2 days per person	100,00 EUR*
-------------------	-------------

Cultural Programme

Per day per person	50,00 EUR*
--------------------	------------

If you wish to **cancel your registration**, the cancellation must be made in writing. If we receive your cancellation before March 12, 2012 we will refund the attendance fee minus an administrative charge of 50,00 EUR*. Please note that no repayments will be made for cancellations received after this date.

We kindly request that payment of the above fees should be made only after receipt of both the confirmation of your registration and the bill.

* All prices include the German applicable VAT.

Zimmerreservierung

Wir haben für Sie ein Kontingent von Zimmern in folgenden Hotels reserviert:

	EZ / DZ
Maritim Hotel**** Ostra-Ufer 2 / Devrientstr. 10 – 12	139 / 173 EUR
Hilton Hotel**** An der Frauenkirche 5	134 / 159 EUR
Innside Hotel**** Salzgasse 4	125 / 144 EUR
art'otel**** Ostra-Allee 33	99 / 114,00 EUR
Pullman**** Prager Straße 2c	117 / 145 EUR
Ibis*** Prager Straße 5	65 / 85 EUR

Die Zimmer können Sie bis zum 30. Januar 2012 mit dem Kundenpasswort „IFK“ im Buchungsportal unter

www.ifk2012.com/hotels

buchen. Die angegebenen Preise verstehen sich pro Nacht inkl. Frühstück und MwSt.

Weitere Zimmer zu Sonderkonditionen stehen Ihnen in folgendem Hotel zur Verfügung:

Motel One Dresden-Palaisplatz**

Palaisplatz 1, 01097 Dresden
Tel.: +49 (0)351 6557380
Fax.: +49 (0)351 65573810
E-Mail: dresden-palaisplatz@motel-one.com
Internet: <http://www.motel-one.com>

	EZ / DZ
Preis pro Nacht inkl. Frühstück und MwSt.:	59 / 69 EUR

Diese Zimmer können Sie unter dem Stichwort „IFK“ bis zum 10. Februar 2012 direkt im Motel One Hotel bestellen.

Hotel Reservation

There is a contingent of rooms reserved for you in the following hotels:

	Sgl. / Dbl.
Maritim Hotel**** Ostra-Ufer 2 / Devrientstr. 10 – 12	139 / 173 EUR
Hilton Hotel**** An der Frauenkirche 5	134 / 159 EUR
Innside Hotel**** Salzgasse 4	125 / 144 EUR
art'otel**** Ostra-Allee 33	99 / 114,00 EUR
Pullman**** Prager Strasse 2c	117 / 145 EUR
Ibis*** Prager Strasse 5	65 / 85 EUR

The booking can be made before January 30, 2012 under the promotion code "IFK" through our booking portal at

www.ifk2012.com/hotels

The stated prices are per night and include breakfast and VAT.

Further rooms for special rate are available at the following hotel:

Motel One Dresden-Palaisplatz**
Palaisplatz 1, 01097 Dresden
Tel.: +49 (0)351 6557380
Fax.: +49 (0)351 65573810
email: dresden-palaisplatz@motel-one.com
Internet: <http://www.motel-one.com>

Sgl. / Dbl.

Price per room/night incl. breakfast and VAT: 59 / 69 EUR

The booking can be made before February 10, 2012 under keyword "IFK" directly at the Motel One Hotel.

Tagungsmaterial

Jeder Tagungsteilnehmer erhält nach Entrichten der Teilnahmegebühr die Tagungsunterlagen im Tagungsbüro.

Teilnehmerlisten

Die Teilnehmerlisten werden während der Tagung ausgegeben.

Tagungssprache

Tagungssprachen sind Deutsch und Englisch.

Vorträge auf dem Symposium werden ausschließlich auf Englisch gehalten. Die Vorträge der Fachtagung werden simultan ins Englische oder Deutsche übersetzt. Kopfhörer können im Tagungsbüro ausgeliehen werden.

Tagungsort

Symposium, 26. März 2012:
TU Dresden - Hörsaalzentrum (HSZ)

Fachtagung, 27.-28. März 2012:
Internationales Kongresszentrum Dresden (ICD)

Lagepläne und Anfahrtsskizzen finde sie auf den Seiten 36 ff.

Verpflegung

In der Tagungsgebühr sind Mittagsverpflegung sowie Pausengetränke an allen drei Tagen enthalten.

Versuchsfeldbesichtigung

Möglichkeiten zur Besichtigung des Hydraulik- und Pneumatiklabors des Instituts für Fluidtechnik mit Vorführungen an ausgewählten Versuchständen bestehen am:

Montag, 26. März 2012:	von 09:00 - 18:00 Uhr
Dienstag, 27. März 2012:	von 12:30 - 18:00 Uhr
Mittwoch, 28. März 2012:	von 09:00 - 18:00 Uhr

Buspendelverkehr

Zwischen dem Internationalen Congress Center Dresden (ICD) und dem Institut für Fluidtechnik (IFD) ist ein regelmäßiger Buspendelverkehr eingerichtet.

Conference proceedings

You will receive the conference proceedings at the registration desk.

List of participants

A list of participants will be available during the conference.

Conference language

The official languages of the conference are German and English.

The presentations of the Symposium will be held in English.

The conference lectures will be simultaneously translated into English and German, respectively. Headphones are available at the conference desk.

Conference Venue

Symposium, March 26, 2012:

Dresden University of Technology - Hörsaalzentrum (HSZ)

Conference, March 27-28, 2012:

International Congress Centre Dresden (ICD)

Maps and directions to the conference venue are available on page 36 ff.

Catering

Lunch and beverages will be provided on all three days of the conference. Costs are included in the attendance fee.

Visit the laboratory of the Institute of Fluid Power

The test and research facilities of the Institute of Fluid Power can be visited on:

Monday, March 26, 2012:	09:00 – 18:00
Tuesday, March 27, 2012:	12:30 – 18:00
Wednesday, March 28, 2012:	09:00 – 18:00

Shuttle bus

A regular shuttle bus service connecting the International Congress Centre Dresden (ICD) and the Institute of Fluid Power (IFD) is provided.

Fachausstellung

Begleitend zur Tagung findet eine Fachausstellung statt.

Interessierte Firmen und Referenten, die sich mit ihren Leistungen und Produkten an der Fachausstellung beteiligen möchten, können die Hinweise und Anmeldeformulare für die Ausstellung bei Herrn André Sitte anfordern: exhibition@ifk2012.com.

Die Fachausstellung und die Postersession bieten Besuchern die Möglichkeit, sich über Neuerungen aus den folgenden Bereichen zu informieren:

- Fluidtechnische Komponenten und Zubehör
- Fluidtechnik in Systemen und in der Anwendung
- Mess- und Prüftechnik
- Hard- und Software für digitale Signalverarbeitung
- Simulation fluidtechnischer Systeme und Komponenten
- Fachliteratur

Das Ausstellerverzeichnis wird zu Beginn der Tagung ausgegeben.

Exkursionen

Am 29. und 30. März 2012 werden für interessierte Tagungsteilnehmer, vorzugsweise für unsere internationalen Gäste, Exkursionen angeboten. Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ist eine vorherige Anmeldung erforderlich. Die Berechnung erfolgt separat (siehe Seite 24).

Donnerstag, 29. März 2012

Uhrenwerk Glashütte, BGH Edelstahl Freital GmbH

Getreu dem Motto „Präzision im Kleinen und Großen“ führt der erste Exkursionstag Sie zunächst in das Uhrenwerk Glashütte, wo Sie die Fertigung der weltweit bekannten Präzisionsarmbanduhren „Glashütte Original“ besichtigen werden. Anschließend gewährt das Edelstahlwerk Freital, der größte Standort der BGH Hüttengruppe, einen Einblick, wie aus Rohstoffen hochreine Edelstähle und Sonderlegierungen entstehen.

Freitag, 30. März 2012

Besucherbergwerk F60, Braunkohlekraftwerk Plessa

Als Abraumförderbrücke im Braunkohletagebau war die F60 mit ihren 502 Metern Länge eine der größten beweglichen technischen Anlagen der Welt. Bei der geführten Besichtigung bis auf 80 Meter Höhe ist die gewaltige Stahlkonstruktion aus der Nähe zu erleben. Die anschließende Führung durch das stillgelegte Braunkohlekraftwerk in Plessa vermittelt einen einmaligen Eindruck, wie aus Kohle Strom produziert wird.

Exhibition

During the Conference, an accompanying exhibition is organised.

Companies and speakers, who are interested in exhibiting their products and services may contact Mr. André Sitte for more information and a registration form: exhibition@ifk2012.com.

The exhibition and the poster session offer the opportunity to inform the visitors about innovations in the following fields:

- Fluid power components and accessories
- Fluid power systems and applications
- Measuring equipment
- Hard- and Software for digital signal processing
- Simulation of fluid power components and systems
- Technical literature

The index of exhibitors will be available at the beginning of the conference.

Excursions

On March 29 and 30, 2012 we will be offering excursions for any interested conference participants, preferably for our international guests. Due to the limited number of participants, pre-registration is required. Payment will follow separately (please see page 25).

Thursday, March 29, 2012

Watch Factory Glashütte, Stainless Steel Mill BGH Edelstahl Freital GmbH

True to the slogan "Precision in small and large scales", the first day of excursions takes us to the watch factory, Glashütte, where we can observe the production of the world famous precision watches, the "Glashütte Original". Afterwards, the stainless steel mill, BGH Edelstahlwerk Freital, will welcome us and show us how ultra-pure stainless steels and specialty alloys are produced from natural resources at the largest steel mill of the BGH group.

Friday, March 30, 2012

Coal Mine Museum F60, Brown Coal Power Plant Plessa

The F60, an overburden conveyor bridge 502 meters in length and used to mine brown coal in opencast mines, was once one of the largest pieces of moveable technical equipment in the world. On our guided tour, we will climb to an elevation of 80 meters where we will have up-close views of the massive steel construction. We will then tour the now shut-down brown coal power plant in Plessa, which will give us unique insight into the process of producing electricity from coal.

Abendveranstaltungen

Die Tagungsteilnehmer sind zu folgenden geselligen Veranstaltungen herzlich eingeladen:

Montag, 26. März 2012, ab 19:30 Uhr

Get Together und Ausstellungseröffnung

Im Areal der Fachaussstellung im Kongresszentrum Dresden findet am Montagabend ein zwangloses Treffen statt. Hier können Sie sich zur Tagung anmelden, Ihre Tagungsunterlagen in Empfang nehmen und einen ersten Blick auf die Fachaussstellung werfen.

Dienstag, 27. März 2012, ab 19:00 Uhr

Festabend

Der Festabend wird im Lichthof des Albertinums in Dresden veranstaltet. Das Albertinum, ein Museum für Kunst der Romantik bis zur Gegenwart, befindet sich im Herzen der Stadt nahe der Frauenkirche und der Brühlschen Terrasse. Dort erwartet Sie ein vielfältiges Buffet mit einem begleitenden Unterhaltungsprogramm in stilvoller Atmosphäre. Bitte melden Sie sich (mit oder ohne Begleitperson) für diesen Festabend an.



Foto: Klut

Mittwoch, 28. März 2012, ab 19:00 Uhr

Hallenfest

Prof. Weber und seine Mitarbeiter laden alle Teilnehmer zu einem geselligen Ausklang der Tagung in das Versuchsfeld des Institutes für Fluidtechnik ein. Für den Transport zwischen dem Internationalen Kongresszentrum (ICD) und dem Kutzbach-Bau stehen Shuttlebusse bereit.

Evening Events

All conference participants are cordially invited to attend the following social events:

Monday, March 26, 2012, begins 19:30

Get Together and opening of the exhibition

On Monday evening a casual get-together in the exhibition area of Dresden's International Congress Center will take place. Here you can sign in at the conference, get your Conference Proceedings and a first glimpse of the exhibition.

Tuesday, March 27, 2012, begins 19:00

Conference Banquet

The evening banquet will take place in the atrium of the Albertinum in Dresden. The Albertinum, a museum for art from Romanticism to the Present, is located in the heart of Dresden near the Church of Our Lady (Frauenkirche) and the Brühlische Terrace. There, a diverse buffet along with an entertainment programme awaits you in an elegant atmosphere. Please register for this event in advance. You may bring an additional guest if you would like someone to accompany you.



Foto: Claudia Hübschmann, Copyright: FESTUNION GmbH

Wednesday, March 28, 2012, begins 19:00

Laboratory Party

Professor Weber and his team send all participants a warm invitation to the closing social event of the conference in the test lab of the Institute of Fluid Power.

Shuttle busses will be provided for transportation from the International Congress Center (ICD) to the "Kutzbach-Bau" building where the Institute is located.

Rahmenprogramm

Das Rahmenprogramm wird gesondert in Rechnung gestellt und erfordert eine Anmeldung. (Mindestteilnehmerzahl erforderlich)

Dienstag, 27. März 2012

Porzellan Manufaktur Meissen / Schloss Wackerbarth

Eine kurze Busfahrt bringt Sie von Dresden zur Porzellan Manufaktur Meissen. Besichtigen Sie im Museum die umfangreichste Sammlung Meissener Porzellane von den Anfängen 1710 bis heute und lassen Sie sich auf eine Reise durch mehr als 300 Jahre Porzellan Geschichte entführen. In den Schauwerkstätten erleben Sie an vier Arbeitsplätzen die Handwerkskunst, in der das Meissener Porzellan entsteht.



Foto: Sächsisches Staatsweingut

Am Nachmittag besuchen Sie das Sächsische Staatsweingut „Schloss Wackerbarth“, wo schon der Hof August des Starken rauschende Feste feierte. Sie besichtigen bei einer Führung die barocke Schlossanlage, den historischen Park und die modernen Themengärten. Auf dieser Zeitreise werden in Geschichten und Anekdoten Persönlichkeiten und bedeutende Ereignisse wieder lebendig. Auf der anschließenden Verkostung lernen Sie guteigenen Sekt und Wein kennen.

Treffpunkt: 09.00 Uhr, Foyer Kongresszentrum

Rückkehr: 16.30 Uhr

Mittwoch, 28. März 2012

Neue Glanzpunkte der Stadt Dresden

Erleben Sie bei einer interessanten Führung das Residenzschloss Dresden. Dieses wurde nach der Zerstörung im Zweiten Weltkrieg als „Residenz der Kunst und Wissenschaft“ wieder aufgebaut und ist fast fertiggestellt. Es erwarten Sie neue Glanzpunkte wie beispielsweise die „Türkische Cammer“ und die „Englische Treppe“. Danach entdecken Sie bei einem geführten Stadtrundgang die historische Altstadt Dresdens mit alten und neuen Sehenswürdigkeiten.

Am Nachmittag können Sie sich auf eine erlebnisreiche Führung in der Semperoper freuen. Erkunden Sie eines der schönsten und kulturell renommiertesten Opernhäuser der Welt und bewundern Sie die prachtvolle Architektur mit ihren reich verzierten Räumen.

Treffpunkt: 09.00 Uhr, Foyer Kongresszentrum

Rückkehr: 15.30 Uhr

Cultural Programme

The cultural programme will cost an extra fee and requires registration. (Minimum number of participants must be met)

Tuesday, March 27, 2012

Meissen Porcelain Manufactory / Castle Wackerbarth

A short bus ride will take you from Dresden to the Museum of MEISSEN Art. Visit the most comprehensive collection of Meissen Porcelains from the beginnings in 1710 to the present day and enjoy an enticing journey through more than 300 years of porcelain history. In the Demonstration Workshops you will be able to witness the craftsmanship that goes into making Meissen porcelain at four stages of the process.

In the afternoon, we will visit Saxon's wine-growing estate "Wackerbarth Castle", where the court of August the Strong used to hold dazzling parties. On the tour, we will visit the baroque castle grounds, the historic park and the modern themed gardens. On this travel through time, historical figures and meaningful events will be brought back to life through stories and anecdotes. To wrap up the visit, we will take part in wine tasting where we will get to try their renowned wine and sparkling wine.

Meeting point: 09:00, foyer of the Congress Center
Returning: 16:30

Wednesday, March 28, 2012

New Highlights of the city of Dresden

On an interesting guided tour, we will discover the Dresden Royal Palace. Destroyed in the Second World War, the royal palace is currently being rebuilt as the "Palace of the Arts and Sciences". Many new sights await us, such as the "Turkish chamber" and the "English stairway". Afterwards, we will go on a tour through Dresden's historical center and experience its old and new landmarks.

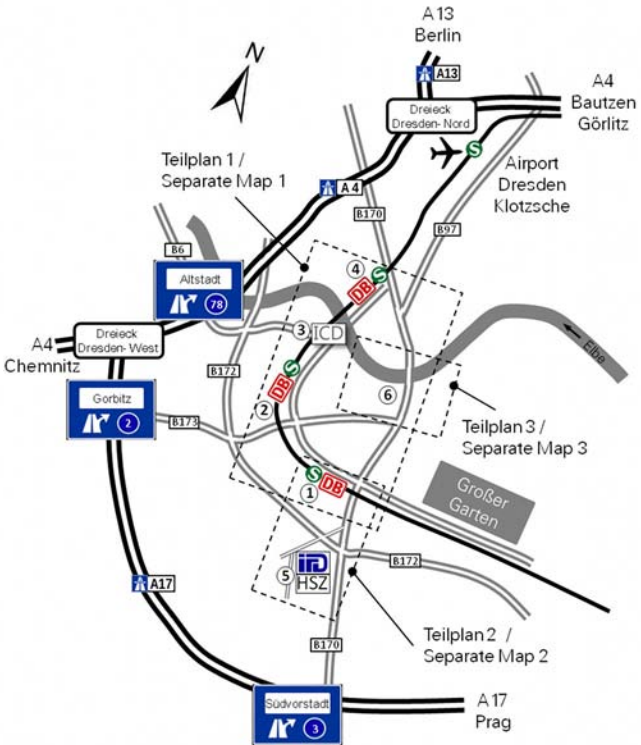


Fotos: David Brandt

In the afternoon, we can enjoy a tour of the Semper opera house, one of the most beautiful and most renowned opera houses in the world with its grand architecture in richly ornamented rooms.

Meeting point: 09:00, foyer of the Congress Center
Returning: 15:30

Übersichtsplan Dresden / Survey map Dresden

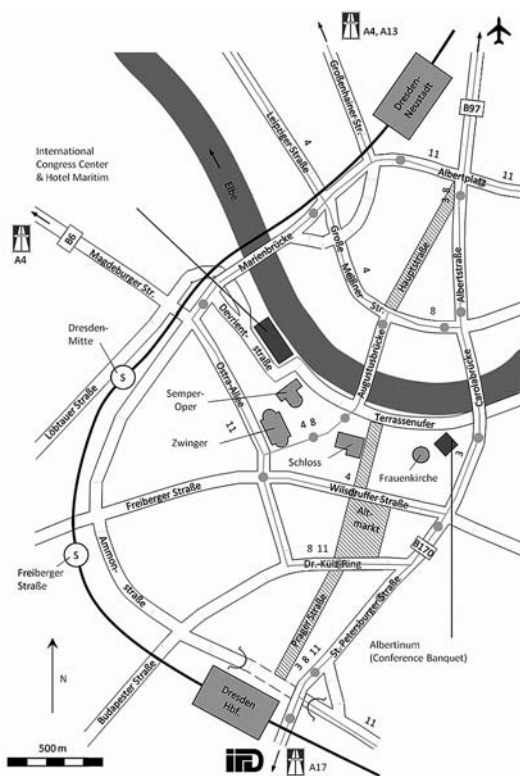


- 1 Hauptbahnhof / Main Station
- 2 Bhf. Mitte / Train Station "Mitte"
- 3 International Congress Center Dresden (ICD) , Maritim Hotel
- 4 Bhf. Neustadt / Train Station "Neustadt"
- 5 Institut für Fluidtechnik (IFD) / Institute of Fluid Power (IFD)
- 6 Albertinum

Teilplan 1 / separate map 1

Anreise zur Tagung / Journey to the conference

- Flugzeug: S-Bahn S2 zum Bhf. Dresden-Neustadt, Straßenbahn 6 (Richtung Gorbitz) oder Straßenbahn 11 (Richtung Zschertnitz) bis Haltestelle „Kongresszentrum“
- by plane: train S2 to station “Dresden-Neustadt”, tram 6 (towards Gorbitz) or tram 11 (towards Zschertnitz) until stop “Kongresszentrum”
- Auto: Autobahn A4 bis Abfahrt Dresden-Altstadt, B6 Richtung Stadtzentrum (ca. 4 km)
- by car: motorway A4 until exit “Dresden-Altstadt”, federal road B6 towards city centre (about 4 km)

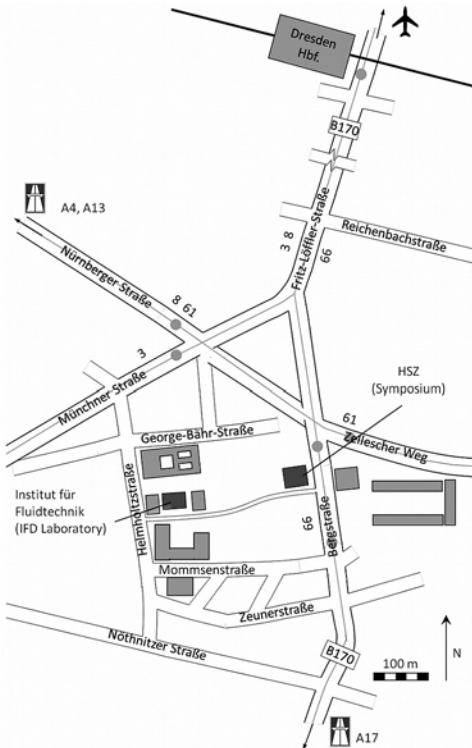


Tagung / Conference March 27 – 28, 2012
Internationales Congress Center Dresden (ICD)
 Ostra-Ufer 2, 01067 Dresden

Albertinum
 Georg-Treu-Platz 1-2, 01067 Dresden

Teilplan 2 / separate map 2**Anreise zum Symposium / Journey to the Symposium**

- Flugzeug: S-Bahn S2 zum Bhf. Dresden-Hauptbahnhof,
Bus 66 (Richtung Mockritz) bis Haltestelle
„Technische Universität“
- by plane: train S2 to main station, bus 66 (towards Mockritz)
until stop “Technische Universität”
- Auto: Autobahn A4 bis Dreieck Dresden-West,
Autobahn A17 Richtung Prag bis Abfahrt Dresden-
Südvorstadt, B170 Richtung Stadtzentrum (ca. 2 km)
- by car: motorway A4 until interchange “Dresden-West”,
motorway A17 towards Prag until exit “Dresden-
Südvorstadt”, federal road B170 towards city centre
(about 2 km)

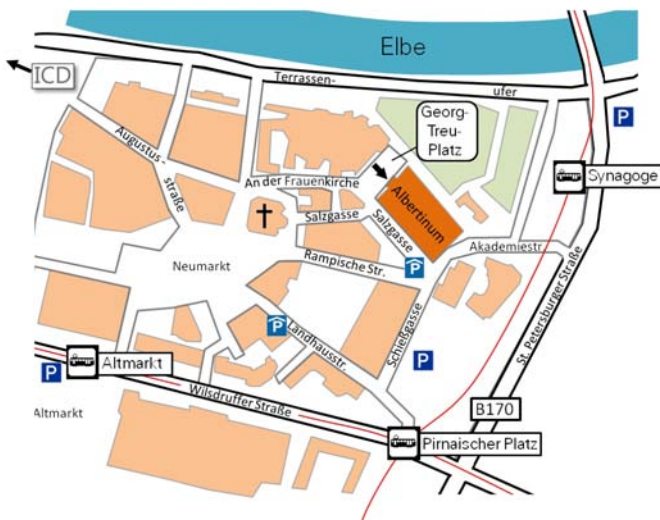


Symposium March 26, 2012
TU Dresden, Hörsaalzentrum (HSZ)
 Bergstraße 64, 01069 Dresden

TU Dresden, Institut für Fluidtechnik
 Kutzbach-Bau, Helmholtzstraße 7a, 01069 Dresden

Teilplan 3 / separate map 3

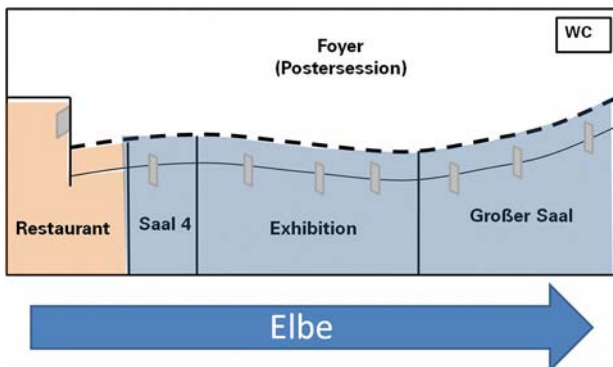
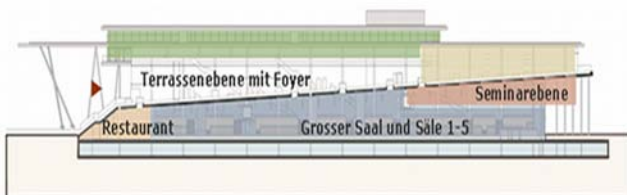
Anreise zum Festabend / Journey to the Conference Banquet



Lageplan / Floor Plan ICD

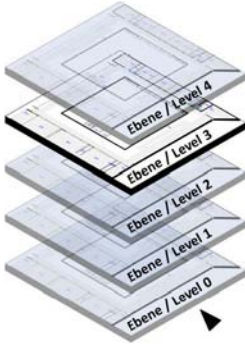
Internationales Kongresszentrum Dresden (ICD)

Ostra-Ufer 2, 01067 Dresden



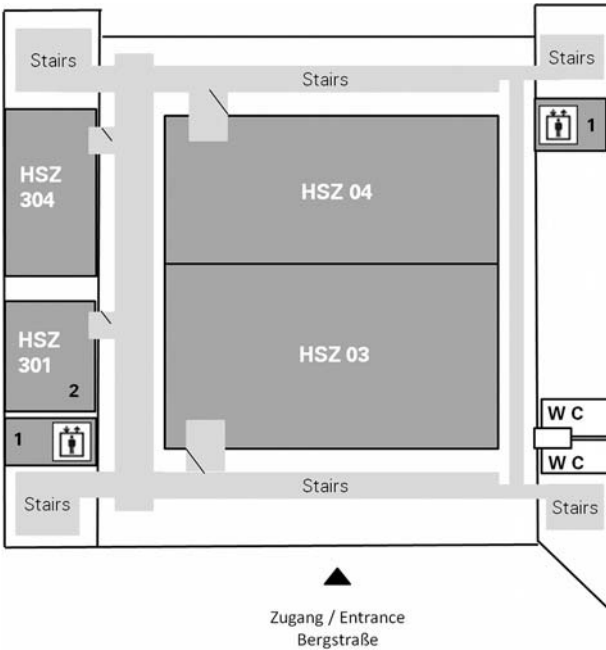
Lageplan / Floor Plan Hörsaalzentrum (HSZ)

TU Dresden, Hörsaalzentrum,
Bergstraße 64, 01069 Dresden



Zugang / Entrance
Bergstraße

Ebene / Level 3



Zugang / Entrance
Bergstraße

- 1 Aufzug / Lift
- 2 Tagungsbüro / Conference Office