



## CICMT 2007 in Denver, Colorado

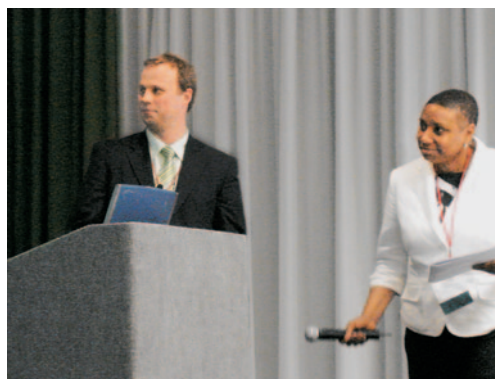
Wie in den vergangenen Jahren fand die *International Conference and Exhibition on Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies* in Denver, Colorado, USA, statt.



Diese Veranstaltung hat sich aus einem Workshop der *IMAPS* zu einer vollwertigen Konferenz entwickelt, die nun gemeinsam mit der *American Ceramic Society (ACerS)* veranstaltet und in dieser Form bereits zum dritten Mal durchgeführt wurde. Als Tagungsort wurde das Grand Hyatt Hotel in der Innenstadt ausgewählt.

Die *CICMT* ist inzwischen eine bedeutende internationale Konferenz für die Aufbau- und Verbindungstechnik auf keramischen Trägern, das Packaging sowie keramische Mikrosysteme. In 59 Vorträgen, 8 Posterbeiträgen sowie 3 geladenen Vorträgen bot die Tagung einen guten Überblick über die aktuelle internationale Forschung auf dem Gebiet von mikroelektronischen Systemen aus Keramik, im besonderen auf LTCC (Low Temperature Co-Fired Ceramics)-Basis.

Rund 200 Teilnehmer von Industrieunternehmen, Universitäten und Forschungsinstituten aus aller Welt sorgten für einen regen Informationsaustausch. Die internationale



Sven Rentsch, TU Ilmenau, beantwortet Fragen nach seinem Vortrag

Beteiligung war beträchtlich, 38 der insgesamt 59 Vorträge kamen nicht aus den USA.

Aus deutscher Sicht ist besonders hervorzuheben, dass 16 Beiträge von hiesigen Forschungseinrichtungen beige-steuert wurden. Das zeigt, dass Deutschland inzwischen eine wesentliche Rolle auf dem Gebiet der Mehrlagen-Keramiksubstrate spielt. Neben der Konferenz fand eine Postersession und eine Table-Top Ausstellung statt, an der auch deutsche Unternehmen, wie *KOENEN GmbH*, *Durst Cad/Consulting GmbH* oder *KMS Kemmer Technology Center GmbH* teilnahmen.



Reges Interesse in der Ausstellung

Folgende Themenschwerpunkte der Konferenz sind zu nennen:

- Materials and Processes for Microsystems
- Co-Firing Processes and Dimensional Control in LTCC
- High Frequency Characterization and Simulation
- Ceramic Actuators
- Advanced Packaging Technology
- Direct Writing Technology
- Microsystems
- Microsystem Applications
- Processing and Design of Integrated Passives in LTCC
- Design and Fabrication of Ceramic Microsystems and Devices

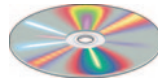
Aufgrund der Internationalen Beteiligung wird die *CICMT* in den kommenden Jahren alternierend in- und außerhalb der USA stattfinden. Im nächsten Jahr wird vom 21. bis 24. April das Holiday Inn in München der Tagungsort sein. Die Veranstaltung wird dann von *IMAPS Nordamerika*, *ACerS*, der *Deutschen Keramischen Gesellschaft* und *IMAPS Deutschland* gemeinsam organisiert.

Für diese Veranstaltung möchten wir bereits im Vorfeld um Aufmerksamkeit bitten. Auf den nächsten Seiten finden Sie in der Ankündigung schon Hinweise auf das interessante Themenspektrum. Wir als *IMAPS Deutschland* freuen uns darüber, insbesondere den mitteleuropäischen Interessenten diese wichtige Konferenz gewissermaßen vor die Tür geholt zu haben. Sie haben somit bereits frühzeitig die Gelegenheit, die Schwerpunkte durchzusehen und über einen eigenen Vortrag oder die Konferenzteilnahme nachzudenken.

## Noch zu haben: Proceedings

Die Proceedings der *Deutschen IMAPS-Seminare 2006* und *2007* zu den Themen *Muss jeder Sensor smart sein?* (Februar 2006 in Göppingen) und *Flip Chip – die Alter-*

*native zum Drahtbonden?* (Februar 2007 in Ilmenau) können noch auf CD zum Preis von



€ 55,-

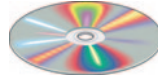
und als Papierausdruck zum Preis von



€ 110,-

erworben werden.

Auch die Proceedings der *Herbsttagung 2006*, die am 10. und 11. Oktober 2006 in München durchgeführt wurde, sind als CD zum Preis von



€ 55,-

erhältlich.

Richten Sie bitte Ihre Bestellungen an:

*Dipl.-Oec. Hans-Ulrich Knipps, c/o Hesse & Knipps GmbH, Vattmannstraße 6, D-33100 Paderborn, Fax: 05251/1560-97, hans-ulrich.knipps@imaps.de*

Bitte beachten Sie, dass der angegebene Preis gemäß § 4 Nr. 22 UstG umsatzsteuerfrei ist und die verfügbare Anzahl begrenzt ist.

## Internet-Auftritt von IMAPS Deutschland

Sie finden die Webseiten von IMAPS Deutschland im Internet unter <http://www.imaps.de>

Hier erhalten Sie aktuelle Informationen über Veranstaltungen und Ansprechpartner von *IMAPS Deutschland e.V.* Darüber hinaus können Sie dort auch Ihre Mitgliedschaft beantragen. Über Kritik und Anregungen, aber auch inhaltlichen Input würde sich der Vorstand sehr freuen.

Die internationalen Seiten von IMAPS erreichen Sie unter <http://www.imaps.org>

oder für Europa:

<http://www.imapseurope.org>

## Veranstaltungskalender

Ort	Zeitraum	Name	Veranstalter
Oxford	17./19.9.2007	HITEN 2007 Conference for High Temperature Electronics	IMAPS UK
Rzeszów-Krasiczyn	23./26.9.2007	31 <sup>st</sup> International IMAPS Poland Conference & Exhibition	IMAPS Poland
Toulouse	25./26.9.2007	INTERCONEX	IMAPS Frankreich
München	8./9.10.2007	IMAPS Konferenz 2007	IMAPS D
Stuttgart	10./11.10.2007	Advanced Packaging Conference	SEMI, IMAPS Europe
Dresden	15./17.10.2007	Mikrosystemtechnik-Kongress 2007	BMBF, VDE
München	21./24.4.2008	CICMT 2008	IMAPS NA, AcerS, DKG, IMAPS D

## Announcement and Call for Papers IMAPS/ACerS 4<sup>th</sup> International Conference and Exhibition on Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies Holiday Inn - City Centre Munich, Germany April 21 - 24, 2008

The official Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies website is [www.cicmt.org](http://www.cicmt.org).

<b>Co-sponsored by:</b>			
The International Microelectronics And Packaging Society (IMAPS) 	IMAPS Germany 	The American Ceramic Society (ACerS) 	German Ceramic Society (DKG) 

<b>General Chairs:</b>		
Christian Hoffmann, EPCOS OHG <a href="mailto:christian.hoffmann@epcos.com">christian.hoffmann@epcos.com</a>	Michael Lanagan, Penn State University <a href="mailto:mlanagan@psu.edu">mlanagan@psu.edu</a>	
<b>Technical Program Chairs:</b>		
Andreas Roosen, University of Erlangen - Nuremberg <a href="mailto:andreas.roosen@ww.uni-erlangen.de">andreas.roosen@ww.uni-erlangen.de</a>	Amy Moll, Boise State University <a href="mailto:amoll@boisestate.edu">amoll@boisestate.edu</a>	Jun Akedo, AIST <a href="mailto:akedo-j@aist.go.jp">akedo-j@aist.go.jp</a>
<b>Local Organizing Committee</b> Markus Blumenberg (DKG), Christian Hoffmann (EPCOS OHG), Jens Müller (TU Ilmenau), Heinz Osterwinter (HS Esslingen), Andreas Roosen (University of Erlangen-Nuremberg)		

### Goal

The Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies (CICMT) conference brings together a diverse set of disciplines to share experiences and promote opportunities to accelerate research, development and application of ceramic interconnect and ceramic microsystems technologies. This international conference features ceramic technology for both Microsystems and Interconnect applications in a dual-track technical program. The Ceramic Interconnect track focuses on cost effective and reliable high performance ceramic interconnect products for hostile thermal and chemical environments in the automotive, aerospace, defense/security, and communication industries. The Ceramic Microsystems track focuses on emerging applications and new products that exploit the ability of 3-D ceramic structures to integrate interconnect/packaging with microfluidic, optical, micro-reactor and sensing functions. Low temperature co-fired ceramic (LTCC) multilayer, thick film hybrid, and rapid prototyping technologies are common to both tracks, with emphasis on material, processes, prototype development, advanced design and application opportunities.

### Ceramic Interconnect Track

Ceramic Interconnect technology has a long history of meeting the requirements of the most demanding applications. Conventional thick and thin film ceramic technologies are being revolutionized and extended through the development of low temperature co-fired ceramics, photo patterning, and embedded passive component materials and processes. These have contributed to increased circuit density, enhanced functionality, and improved performance that are being adopted for leading edge applications in wireless and optical communications, automotive, MEMS, sensors, and energy. Data communications and the Internet are driving the demand for bandwidth, sparking demand for optical communication equipment and new interconnect and packaging applications that perform at 40 Gb/sec and beyond. In under-the-hood electronics for automotive, engine/transmission control, communications, and safety applications continue to drive the growth of ceramic interconnect technology, while collision avoidance systems are creating interest in low loss ceramic materials for frequencies approaching 100 GHz.

### Ceramic Microsystems Track

Enabled by the availability of commercial ceramic, metal and embedded passives materials systems, and the rapid prototyping capabilities of the well established multilayer ceramic interconnect technology, three dimensional (3-D) functional ceramic structures are spanning new microsystems applications in MEMS, sensors, microfluidics, bio-devices, microreactors and microenergy. These new devices and applications exploit the ability to make microchannels and embed fluidic device functions (e.g., valves, pumps, switches, light pipes, and reaction chambers).

In addition, the Ceramic Microsystems track of the CICMT conference targets new developments in microsystems that include fabricating 3-D micro device structures enhanced with sol-gel, advanced printing and patterning technologies, high temperature materials technologies, and emerging applications like energy harvesting. Many of these innovative applications are taking advantage of the unique ability to integrate the thermal, chemical, mechanical and electrical properties of these multicomponent ceramic-metal systems.

### Special Features

- Invited keynote presentations on the current status and future direction of the technologies.
- A focused exhibition for suppliers who support the use of the technologies.
- A technical poster session to promote student participation.
- Social events to promote new contacts.

## Planned Session and Paper Topics Include

### Ceramic Microsystems

#### Markets and Applications

- MEMS Technology and Markets
- Energy and Fuel Cells
- Biological and Medical
- Chemical and Biochemical
- Photonics

#### Materials and Properties

- Materials Integration & Nano-materials
- Thermal Management and Reliability
- Piezoelectric Materials
- Optoelectronics

#### Processing and Manufacturing

- MEMS Manufacturing Technology
- Industrial Automation and Rapid Prototyping
- Nano-Technology/Integration
- High Temperature Microsystems

#### Devices

- Sensors and Actuators
- Micro-Reactors
- Fluidic Devices
- Biomolecular and Cell Transport Systems
- Energy Conversion Systems

#### Characterization and Reliability

- Materials and Process Characterization
- Systems Reliability, Lifetime, and Failure Estimation
- Reliability of High-Performance Microsystems

#### Design, Modeling, and Simulation

- Thermal and Heat Transfer
- Computational Fluid Dynamics

### Ceramic Interconnect

#### Markets and Applications

- Automotive
- Aerospace
- Wireless/Communication
- Medical Electronics

#### Materials and Properties/Functions

- Dielectric and Magnetic Materials
- Embedded and Integrated Passives
- Microwave/mm Wave Characterization
- Zero-Shrink Ceramic Systems

#### Processing and Manufacturing

- Green Tape Manufacturing
- Multilayer Ceramics
  - Via and Pattern Generation
  - Metallization Processes
  - Lamination
  - Binder Burnout and Co-Firing
- Laser Trimming and Deposition
- Advanced Thick Film Processing
- Fine Structuring Technologies
- Rapid Prototyping

#### Devices

- Circuits, Antennas, and Filters
- Embedded Structures & Components
- Optical Devices and Optoelectronics

#### Characterization and Reliability

- Characterization of Green Tapes
- Life Testing, Quality Issues
- RF Performance

#### Design, Modeling, and Simulation

- High Frequency Design Software
- Design Rules

### Integrated Ceramic Technology

#### Advanced Packaging Technology

- Next Generation Packaging Technologies
- Packaging and Integration in BioMEMS
- Packaging Issues for MEMS Devices
- Technologies for Microsystems Components and Substrates
- Packaging Standard for Microsystems
- Environmental Issues, Lead-Free Systems
- Cost Reduction

**Abstract Cut-off Date: November 30, 2007**

**Notice of Acceptance: December 14, 2007**

**Final Manuscripts Due: February 22, 2008**

Please send your 250-300 word abstract **electronically only by November 16, 2007**, using the on-line submittal form at: [www.cicmt.org](http://www.cicmt.org). All papers will be presented and published in English. If you are having problems with the on-line submittal form, please email Jackki Morris-Joyner [jmorris@imaps.org](mailto:jmorris@imaps.org) or call +1-305-382-8433 (USA). All speakers are required to pay a reduced registration fee.

**The 2009 IMAPS/ACerS International Conference and Exhibition on Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies Conference will be held in Denver, Colorado - USA.**

## Kontakte und Adressen des IMAPS-Vorstandes

Dr.-Ing. Jens Müller

1. Vorsitzender

c/o ZiK MacroNano

Applikationszentrum Ilmenau

Gustav-Kirchhoff-Str. 5

98693 Ilmenau

Fon: 03677/69-3381

Fax: 03677/69-3379

e-mail: jens.mueller@imaps.de

Dr.-Ing. Gisela Dittmar

2. Vorsitzende

c/o Ingenieurbüro Elektroniktechnologie

Albrecht-Erhard-Str. 17

D-73433 Aalen

Fon: 07361/931129

Fax: 07361/943004

e-mail: gisela.dittmar@imaps.de

Dipl.-Oec. Hans-Ulrich Knipps

Schatzmeister

c/o Hesse & Knipps GmbH

Vattmannstraße 6

D-33100 Paderborn

Fon: 05251/1560-14

Fax: 05251/1560-97

e-mail: hans-ulrich.knipps@imaps.de

Prof. Dr.-Ing. Matthias Fischer

Schriftführer

c/o FH Schmalkalden

FB Elektrotechnik

D-98574 Schmalkalden

Fon: 03683/688-5116

Fax: 03683/688-5499

e-mail: matthias.fischer@imaps.de

Dipl.-Phys. Rolf Aschenbrenner

Öffentlichkeitsarbeit

c/o Fraunhofer Institut Zuverlässigkeit

und Mikrointegration

Chip Interconnection Technologies

Gustav-Meyer-Allee 25

D-13355 Berlin

Fon: 030/46403-164

Fax: 030/46403-161

e-mail: rolf.aschenbrenner@imaps.de

Dipl.-Ing. Thomas Bartnitzek

Öffentlichkeitsarbeit

c/o VIA electronic GmbH

Robert-Friese Straße 3

D-07629 Hermsdorf

Fon: 036601/81-529

Fax: 036601/81-530

e-mail: thomas.bartnitzek@imaps.de

Dipl.-Ing. Paradiso Coskina

Öffentlichkeitsarbeit

c/o VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Steinplatz 1

D-10623 Berlin

Fon: 030/310078-242

Fax: 030/310078-256

e-mail: paradiso.coskina@imaps.de

Dr.-Ing. Karl-Heinz Drüe

Öffentlichkeitsarbeit

c/o TU Ilmenau

Fakultät EI

FG Mikroperipherik

Pf 100565

D-98684 Ilmenau

Fon: 03677/69-3429

Fax: 03677/69-3350

e-mail: karl-heinz.drue@imaps.de

Ernst Eggelaar

Öffentlichkeitsarbeit

c/o Microtron Microelectronic Vertriebs GmbH

Klein Grötzing

D-84494 Neumarkt-St. Veit

Fon: 08722/9620-0

Fax: 08722/9620-30

e-mail: ernst.eggelaar@imaps.de

Prof. Dr.-Ing. Heinz Osterwinter

Öffentlichkeitsarbeit

c/o FHTE Standort Göppingen

Robert-Bosch-Str. 1

D-73037 Göppingen

Fon: 07161/679-157

Fax: 07161/679-233

e-mail: heinz.osterwinter@imaps.de

Dr. Martin Oppermann

Öffentlichkeitsarbeit

EADS Deutschland GmbH

Microwave Factory / Defence Electronics

Woerthstr. 85

D-89077 Ulm

Fon: 0731/392-3879

Fax: 0731/392-3362

e-mail: martin.oppermann@imaps.de