

## **IVAM-Produktmarkt „Mikro, Nano, Materialien“ auf der Industrial Automation/HANNOVER MESSE 2013**

08. bis 12. April 2013, Halle 17/Stand C50

### **IVAM-Produktmarkt 2013 zeigt Mikrotechnik-Lösungen für effiziente und flexible Produktion**

Die Mikrotechnik bietet für industrielle Anwendungen ein enormes Marktpotenzial hinsichtlich höherer Produktivität und verbesserter Effizienz und begegnet somit den Anforderungen immer kürzer werdender Produktlebenszyklen. Der internationale Gemeinschaftsstand des IVAM Fachverband für Mikrotechnik präsentiert sich daher in diesem Jahr erneut in der Halle 17 auf der HANNOVER MESSE. Im Rahmen des Sonderausstellungsbereichs „MicroTechnology – Smart Systems for Automation“ zeigen rund 20 Unternehmen und Institute innerhalb der Leitmesse „Industrial Automation“ die Bandbreite innovativer Mikrotechnik-Lösungen für effiziente und flexible Produktionsmethoden. Fachpublikum und Aussteller profitieren von thematischer wie räumlicher Nähe zu Bereichen wie Antriebs- und Montagetechnik, Robotik- und Automatisierungslösungen.

### **Zukunftsfähige Lösungen für Produktionsprozesse**

**WWINN** ist die Holding-Gesellschaft von INNLab, IMS und ESPS, von denen jedes seinen eigenen Schwerpunkt hat. Gemeinsam bieten diese Unternehmen ein nahtloses Angebot an Produkt- und Prozessentwicklung, Fertigungslösungen für die Mikrosystemtechnik, Produktivitätsverbesserungen sowie Unterstützung bei Fertigungsanlagen. Auf der Messe werden z.B. schlüsselfertige Produktionslösungen für Mikromontage, (halb-)automatische Montageplattformen, vielseitige Montageplattformen und flexible Hochgeschwindigkeits-Montagesysteme vorgestellt. WWINN bietet weiterhin als Dienstleister Unterstützung bei der Produkt- und Prozessentwicklung, Produktivitätsverbesserungen, und Pilot -Produktion sowie Service an.

Die **Feinmess Dresden GmbH**, als Teil der weltweit agierenden Steinmeyer Gruppe, ist ein führender Hersteller von hochpräzisen Positioniersystemen für optische und feinmechanische Systeme mit höchsten Anforderungen. Für Positionieraufgaben im sub-Mikrometerbereich bietet Feinmess ein umfangreiches Portfolio an Standardprodukten, wie auch kundenspezifische Lösungen, darunter z.B. Positioniersysteme, Linearachsen, Rotationsachsen, Drehtische, Hubtische, Mehrachssysteme und kundenspezifische mechatronische Baugruppen.

### **Mikrokomponenten, -strukturen und Präzisionsteile**

**Etchform BV** zeigt kundenspezifische Lösungen für Metall-Präzisionsteile. Darunter z.B. die Produktion mittels Präzisionsätzen und Galvanoformung bei Kupfer-, Nickel- und Edelstahl-Legierungen sowie Spezialitäten wie Beryllium-Kupfer, Elgiloy/Phynox, Gold, Invar/Kovar, Molybdän, Silber und Titan. Das Unternehmen fertigt Musterteile, bietet Klein- und Großserienproduktion, anschließende Oberflächen- und Wärmebehandlungen sowie feinmechanische Weiterbearbeitung, Montage oder logistische Dienstleistungen an.

**Taisei Kogyo Co., Ltd.** stellt Metallbauteile mittels Pulverspritzgussverfahren her (M.I.M.). Die Firma hat ein eigenes Verbindungssystem entwickelt, das die Produktionskosten gegenüber anderen Verfahren konkurrenzfähig macht. Das Unternehmen stellt auf der Messe Mikrokomponenten aus verschiedenen Materialien wie z.B. rostfreiem Stahl, Titan- (Ti), Kupfer- (Cu), Nickel- (Ni) und Wolfram- (W) Legierungen sowie Entwicklungsdienstleistungen für kundenspezifische Produkte, technische Unterstützung und Beratungsleistungen vor.

Die **CDA GmbH** mit Firmensitz in Suhl wurde 1994 gegründet und ist heute einer der größten unabhängigen Hersteller optischer Datenträger in Europa. Seit 2005 hat die CDA Expertise in weiteren Geschäftsfeldern aufgebaut. Die Kombination bestehender Kernkompetenzen mit neuen Technologien hat die CDA in die Lage versetzt mittlerweile in drei Geschäftsfeldern erfolgreich aktiv zu sein. Nach wie vor werden durch die CDA optische Datenträger gefertigt, neu aufgebaut wurden die Geschäftsfelder „Automotive“ und „µ-functional solutions“. Das Geschäftsfeld „µ-functionional solutions“ ist seit dem Jahr 2008 auch im Bereich Life Science aktiv.

Die **EDC GmbH** ist kompetenter Produktionspartner für die Herstellung nano- und mikrostrukturierter Kunststoffprodukte mit funktionalen Oberflächen. Zum Einsatz kommen EDCs Kernkompetenzen u.a. in den Bereichen Analytik, Optik und Licht sowie Dekor. Die patentierte Technologie der LED-Disc von EDC bietet mit einer Bauhöhe von weniger als 2 mm zahlreiche Möglichkeiten für neue Anwendungen, z.B. als Leuchtmittel mit LEDs und Backlight bzw. Lightguide.

Die **TDC Corporation** ist ein Produktionsunternehmen, dessen Kernkompetenz im ultrapräzisen Polieren und Läppen von Spiegeln besteht. Mit diesen einzigartigen Technologien können extrem hohe Genauigkeiten erzielt werden. Durch diese Technologien wird für die meisten Metalle dabei eine Rauigkeit (Ra) unter einem Nanometer sowie submikrometerebene Ebenheit, Parallelität und Maßtoleranz erreicht. TDC ist in Japan für seine hervorragende Qualität bekannt. Die Kunden der TDC, mehr als 2000 Unternehmen und Institute, stammen aus der ganzen Welt.

## Hochpräzise Lasertechnik für effiziente Fertigung

Durch die Mikro- und Nanostrukturierung mittels UKP-Laser lassen sich technische Oberflächen optimieren und funktionalisieren. Das **Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT** hat ein anpassungsfähiges Verfahren zur Erhöhung der Energieeffizienz von u.a. Werkzeugeinsätzen und Motorenkomponenten entwickelt. Gemeinsam mit Industriepartnern hat das Fraunhofer ILT zudem ein kosteneffizientes Inline-Beschichtungsverfahren für die Herstellung hochverschleißfester keramischer Schichten auf temperaturempfindlichen Substraten entwickelt. Auch laserbasiertes Fügen mittels Glaslot gewinnt immer mehr an Bedeutung beim Packaging von temperaturempfindlichen Glas/Glas bzw. Glas/Keramik Baugruppen. Das Fraunhofer ILT entwickelt geeignete Bestrahlungsstrategien und Bearbeitungsköpfe zur Reduzierung der Gesamterwärmung der Baugruppe.

Die **LIMO Lissotschenko Mikrooptik GmbH** produziert und vertreibt refraktive Mikrooptiken, Diodenlaser sowie Laser- und Strahlformungssysteme und begleitet Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen, wie z.B. der Medizintechnik oder der Materialbearbeitung (z.B. Automobilbranche), von der Idee bis zur Umsetzung. Zu den Produkten zählen Mikrooptiken und optische Systeme, Diodenlaser, Industrielasersysteme und Laseranlagen für Prozessentwicklung. Auch technischer Service (z.B. Wartungsarbeiten), Machbarkeitsstudien, Design Studien und Prozessentwicklung im eignen Applications Center gehören zum Leistungsspektrum des Unternehmens.

## Systeme für exakte Prozess- und Produktionskontrolle

Nach der erfolgreichen Entwicklung und Markteinführung von Fabry-Perot-Interferometern (mit InfraTec Dresden) und NIR-Spektrometern (mit TQ Systems) präsentiert das **Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS** auf der HANNOVER MESSE 2013 ein MEMS-Spektrometer der zweiten Generation für den mittleren Infrarotbereich. Das gemeinsam mit TQ Systems entwickelte Spektrometer arbeitet im Wellenlängenbereich 2,4 bis 4,9  $\mu\text{m}$ . Es zeichnet sich durch eine hohe spektrale Auflösung im Bereich von 20 nm, ein Signal-Rausch-Verhältnis von 1000:1 und eine Wellenlängengenauigkeit von 2 nm aus. Es ist besonders zur Zustandsüberwachung und Analyse von Flüssigkeiten, Gasen und Feststoffen geeignet. Darüber hinaus zeigt das Fraunhofer ENAS verschiedene Systeme für die Zustandsüberwachung von Anlagen und Umgebungen sowie hochpräzise Mikrosensoren.

Zerstörungsfreie und prozessbegleitende Messmethoden werden für Industrie und Forschung zunehmend wichtiger. Mit optischer Messtechnik von **NanoFocus** lassen sich schnell und berührungslos relevante 3D-Oberflächenkennwerte für ein effizientes Qualitätsmanagement ermitteln. NanoFocus bietet vielseitige Lösungen für eine große Bandbreite von Messaufgaben auf nahezu allen Oberflächen. Die Messsysteme der drei Produktlinien  $\mu\text{surf}$  (hochauflösende 3D-Konfokalmikroskope),  $\mu\text{scan}$  (3D-Scanning-Profilometer) und  $\mu\text{sprint}$  (extrem schnelle und inlinefähige 3D-Konfokalsensoren) realisieren DIN EN ISO konforme Rauheitsmessungen, Defekterkennung sowie die Bestimmung von Form, Welligkeit, Volumen, Stufenhöhen und sonstigen Oberflächenmerkmalen.

## Green MST - Energy Harvesting, Umwelttechnik und energieautarke Komponenten

Das Team der **DUROPAN GmbH** befasst sich seit über 10 Jahren mit der Funktionalisierung von Polymeren als Basis der Kunststoffe. Die DUROPAN GmbH präsentiert den Gesamtaufbau des Thermoelektrikmoduls „thermischer Transmitter“ als Engineering-Leistung und den thermischen Akkumulator als besondere Kompetenz. Der thermische Transmitter ist eine Technologie zur direkten Umwandlung von Wärmeenergie in elektrische Energie durch die Herstellung einer Kunststoffoberfläche mit einem extrem hohen Adsorptionsvermögen für Wärmeenergie (Infrarot) – thermischer Akkumulator.

Das **HSG-IMIT** präsentiert Entwicklungen im Bereich der Mikro-Energiegeneratoren, der autonomen Sensormodule und der In- und Outdoor-Lokalisierung. Neuste Generationen von Mikro-Energiegeneratoren ermöglichen eine kontinuierliche Energieversorgung von Sensoren. Eine Verkabelung oder der Wechsel von Batterien ist überflüssig, und ermöglicht neue Anwendung für autonom arbeitende Sensormodule. Autonom arbeitende Sensormodule und Systeme sind Schlüsselkomponenten zur Umsetzung drahtlos kommunizierender Produkte für die Fabrik- und Prozessautomatisierung. Vor Ort werden miniaturisierte energieautarke Komponenten mit verlässlicher drahtloser Kommunikation für die Automatisierungstechnik gezeigt. Ein weiteres Messe-Highlight ist ein System zur kombinierten In- und Outdoor-Lokalisierung durch Sensorfusion.

Die **SARAD GmbH** bietet Forschung, Entwicklung und Produktion von Messinstrumenten sowie den Bau kompletter Umweltmesssysteme für die Überwachung von Immission, Emission, Wasserqualität und Radioaktivität sowie CBRNE-Sensorik. Das Unternehmen liefert nicht nur Baugruppen oder einzelne Messgeräte sondern bietet auch Systemkompetenz hinsichtlich kompletter Umweltmessnetze und Sicherheitssysteme. SARAD-Secusys ist ein Sicherheitserfassungs- und Überwachungssystem für Flughäfen, Eisenbahnen und andere sicherheitsrelevante Bereiche, die terroristischen oder kriminellen Bedrohungen ausgesetzt sind. Weiterhin werden neuartige Messsysteme zur Charakterisierung und Freimessung von radiologisch bzw. chemisch kontaminierten Böden und Objekten, wie der NucScout oder der Areamonitor A<sup>2</sup>M 4000 vorgestellt.

## Innovationen vorantreiben: Internationale Technologieentwicklung

Die **WISTA-MANAGEMENT GMBH** ist die Entwicklungs- und Betreibergesellschaft des Wissenschafts- und Technologieparks Adlershof. Im Wissenschafts- und Technologiepark Berlin Adlershof sind im Bereich Material- und Mikrosystemtechnologie gegenwärtig rund 50 Unternehmen tätig. Sie beschäftigen ca. 600 Mitarbeiter. Mit der Mikrosystemtechnik hat sich hier ein neues Technologiefeld etabliert, das auf die Zusammenarbeit von Unternehmen und Instituten setzt. Ein Berliner Verbundprojekt aus sechs Forschungseinrichtungen hat sich als Zentrum für Mikrosystemtechnik (ZEMI) angesiedelt und gibt den Unternehmen technologische Unterstützung zur Entwicklung, Fertigung und Testung von Produkten aus den Bereichen Mikro-, Feinwerk- und Mikrosystemtechnik bis hin zur Kleinserie.

Das **Micromachine Center (MMC)** ist eine japanische Organisation, welche die wichtigsten Mikro-Nano-Industrieunternehmen in ihren Entwicklungsarbeiten unterstützt. Mit dabei sind Unternehmen wie Panasonic, Sony, Omron, Canon, Denso, Fuji u.v.m. Zu diesem Zweck wurde eine Initiative namens MEMS Industry Forum (MIF) ins Leben gerufen. Das Micromachine Center präsentiert aktuelle Forschungsprojekte aus Japan aus den Bereichen Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie.

Die koreanische **NTRA - Nanotechnology Research Association** aus Seoul, vereint die wichtigsten Forschungsorganisationen und Unternehmen, wie zum Beispiel die Seoul National University, LG, Samsung, uvm. Insgesamt sind 80 führende koreanische Forschungseinrichtungen und Unternehmen Mitglied bei NTRA. Seit der Gründung im Jahr 2001, unterstützt die Organisation Wirtschaft, Politik, Forschung und Entwicklung bei der Vernetzung und nationalen Forschungsprojekten. Seit dem Jahr 2003 organisiert NTRA jährlich die Technologiemesse und das Symposium NANO KOREA.

Der **IVAM Fachverband für Mikrotechnik** präsentiert sich in Hannover erneut als effizientes Netzwerk für Hightech-Anbieter. Rund 300 Unternehmen und Institute aus ca. 20 Ländern erschließen mit Hilfe von IVAM innovative Märkte und setzen neue Standards. Denn als kommunikative „Brücke“ zwischen Technologieanbietern und -anwendern beschleunigt IVAM die Umsetzung innovativer Ideen

in marktfähige Produkte. Neben dem Technologiemarketing gehören auch Lobbyarbeit, Marktanalysen und Fachrecherchen und die Erschließung internationaler Märkte zu den wichtigsten Aktivitäten des Verbandes. Auf der Messe stellt IVAM unter anderem das Projekt GeMiNa vor und gibt einen Ausblick auf kommende Seminare und Kongresse.

## **Industrieforum „MicroTechnology - Innovations for Industry“**

Das Industrieforum „MicroTechnology Innovations for Industry“ vertieft die Themen des Sonderausstellungsbereiches im Rahmen von Fachvorträgen. Insgesamt bietet das Forum mit rund 60 internationalen Präsentationen an fünf Tagen umfassende Einblicke in die internationalen Märkte der angewandten Mikro- und Nanotechnologie. Ein Fokus liegt dabei auf Trend-Themen wie z.B. „Printed Electronics“, Systemintegration oder „Energy Harvesting“. Zudem werden Innovationen aus etablierten Themenfeldern wie z.B. der Nanotechnologie oder Laseranwendungen vorgestellt. Am letzten Tag des Forums gibt eine Japan-Session einen Ausblick in den asiatischen Mikrotechnik-Markt.

### **Mehr Infos:**

Weitere Informationen und eine Ausstellerübersicht inkl. Kontaktdaten der Einzelaussteller finden Sie unter <http://www.ivam.de/calendar/hm13> .

Das Bildmaterial kann unter [http://web.ivam.de/dl/Bildmaterial\\_HANNOVER%20MESSE%202013](http://web.ivam.de/dl/Bildmaterial_HANNOVER%20MESSE%202013) herunter geladen und unter Quellenangabe für die Presseberichterstattung verwendet werden.

### **Pressekontakt:**

IVAM Fachverband für Mikrotechnik  
Mona Okroy  
E-Mail: [mo@ivam.de](mailto:mo@ivam.de)  
Tel.: +49 231 9742 7089

### **Bildquellen:**

#### **CDA. jpg**

Mikromontage von Lab-on-a-chip-Plattformen  
Quelle: CDA GmbH und Häcker Automation GmbH.

#### **Fraunhofer\_ENAS.jpg**

ieSysE NIR Spectrometer.  
Quelle: Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, Chemnitz.

#### **Fraunhofer\_ILT\_1.jpg**

Mikrostrukturierung eines Kolbenrings mit ultrakurz gepulster Laserstrahlung.  
Quelle: Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, Aachen.

#### **Fraunhofer\_ILT\_2.jpg**

Gelötete Glas/Glas, Glas/MAM, Glas/Silizium, Glas/ITO, Glas/LTCC-Bauteile.  
Quelle: Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, Aachen.

#### **HSG-IMIT\_1.jpg**

Autonome Sensormodule v2.  
Quelle: HSG-IMIT (Institut für Mikro- und Informationstechnik der Hahn-Schickard-Gesellschaft e.V.).

#### **HSG-IMIT\_2.jpg**

Mikro-Energiegenerator.  
Quelle: HSG-IMIT (Institut für Mikro- und Informationstechnik der Hahn-Schickard-Gesellschaft e.V.).

#### **HSG-IMIT\_3.jpg**

In- und Outdoor-Lokalisierung durch Sensorfusion .

Quelle: HSG-IMIT (Institut für Mikro- und Informationstechnik der Hahn-Schickard-Gesellschaft e.V.).

**IVAM\_1.jpg**

Produktmarkt „Mikro, Nano, Materialien“  
Quelle: IVAM Microtechnology Network

**IVAM\_2.jpg**

Produktmarkt „Mikro, Nano, Materialien“  
Quelle: IVAM Microtechnology Network

**IVAM\_3.jpg**

Das Forum „MicroTechnology – Innovations for Industry“  
Quelle: IVAM Microtechnology Network

**LIMO.jpg**

Quelle: LIMO/Markus Steur

**Micromachine Center.jpg**

MicroMachine Center booth in Hannover Messe 2012.  
Quelle: Micromachine Center.

**NanoFocus.jpg**

Die optischen Messgeräte von NanoFocus liefern direkt in der Produktion und im Labor hochpräzise und wiederholgenaue Messergebnisse.  
Quelle: NanoFocus AG.

**Sarad\_1.jpg**

A<sup>2</sup>M 4000.  
Quelle: Sarad GmbH.

**Sarad\_2.jpg**

NucScout.  
Quelle: Sarad GmbH.

**WISTA\_1.jpg**

Quelle: Berlin Adlershof – Wista-Management GmbH.

**WISTA\_2.jpg**

Quelle: Berlin Adlershof – Wista-Management GmbH.

**WISTA\_3.jpg**

Quelle: Berlin Adlershof – Wista-Management GmbH.