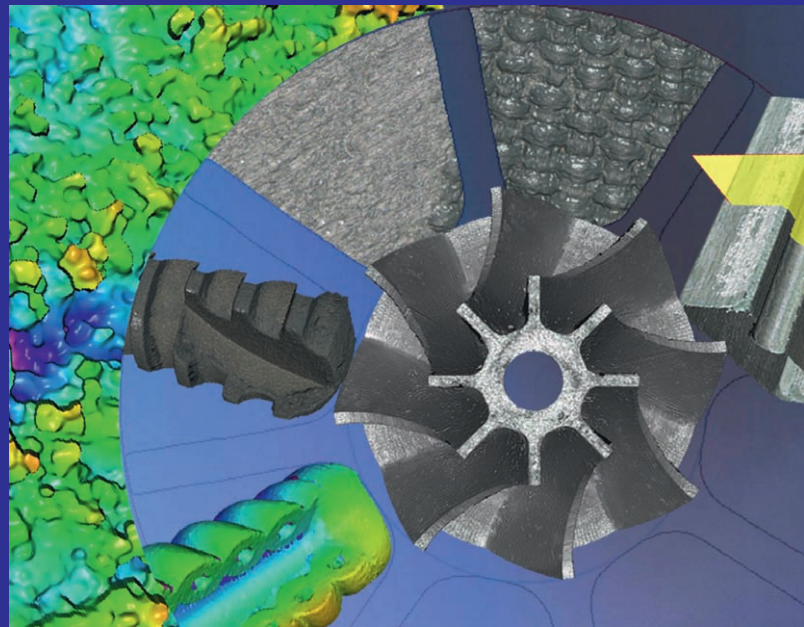
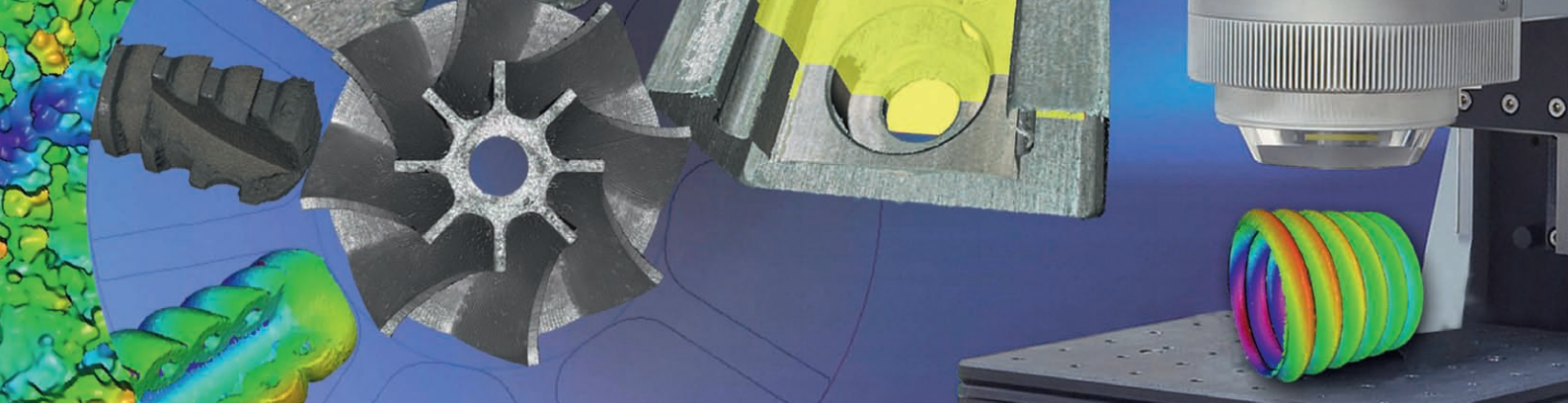


FRAUNHOFER-ALLIANZ VISION

SONDERSCHAU
**BERÜHRUNGSGLOSE
MESSTECHNIK**



CONTROL 2012 | 8. BIS 11. MAI 2012
MESSE STUTTGART | HALLE 1
STAND 1602 | 1712



Daten zur Messe

Control 2012

8. bis 11. Mai 2012 | Messe Stuttgart
Halle 1 | 1602 | 1712

Kontakt

Fraunhofer-Allianz *Vision*

Organisation

Ulrike Persch Dipl.-Pol.
Telefon +49 9131 776-5800

Presse

Regina Fischer M.A.
Telefon +49 9131 776-5830

Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen
vision@fraunhofer.de | www.vision.fraunhofer.de

P. E. Schall GmbH & Co. KG

Gitta Schlaak
Telefon +49 7025 9206-651 | Gustav-Werner-Straße 6 | 72636 Frickenhausen
control@schall-messen.de | www.control-messe.de

SONDERSCHAU BERÜHRUNGSLÖSE MESSTECHNIK

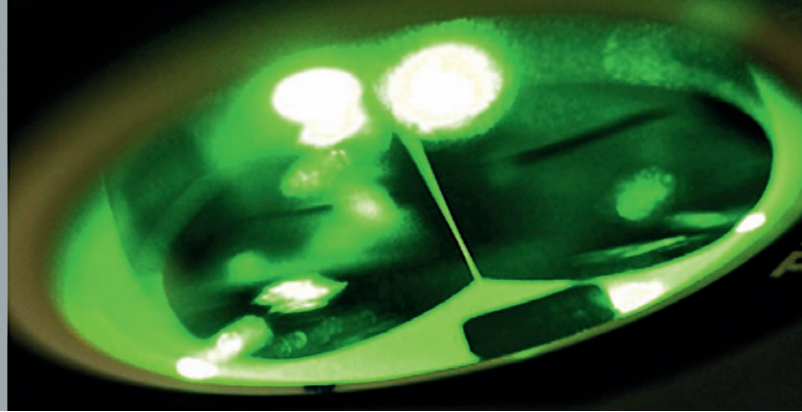
Die Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« ist ein Marktplatz der Innovationen auf der Messe Control. Bereits zum achten Mal in Folge werden neueste Entwicklungen und zukunftsweisende Technologien aus dem Bereich der berührungslosen Mess- und Prüftechnik in diesem Format vorgestellt. Auf zwei Ständen mit einer nochmals vergrößerten Gesamtfläche mit 432 Quadratmetern präsentieren sich in Halle 1 dieses Jahr 33 Aussteller und demonstrieren der Fachwelt ihr Produkt- und Leistungsspektrum.

Die Performance und Flexibilität moderner Systeme wächst ständig. Immer größere Skalenbereiche werden abgedeckt und neue Anwendungsfelder erschlossen. Durch die rasante technische Entwicklung ist es für potenzielle Anwender jedoch nicht einfach, sich am Markt zu orientieren und eine geeignete Auswahl im Hinblick auf den eigenen Bedarf zu treffen.

Die Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« will daher einen Beitrag leisten, den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz gerade neuer Technologien weiter zu steigern, die Transparenz zu erhöhen und eine Entscheidungshilfe zu bieten.

Die Sonderschau findet mit Unterstützung der **Fraunhofer-Allianz *Vision*** und der **P. E. Schall GmbH & Co. KG** statt.

EXPONATE



STAND 1602

- **GPS-Messsystem zur dreidimensionalen, berührungslosen Koordinatenmessung**

Das μ -GPS-Messsystem ist ein optisches Koordinatenmesssystem zur exakten und automatisierten Positionsbestimmungen von Raumkoordinaten, Abständen und Winkeln an Präzisionsmaschinen.

μ -GPS Optics GmbH, Meiningen

Marcel Zimmermann / info@u-gps.com / www.u-gps.com

- **Optisches 3-D-System zur Messung mikrostrukturierter Oberflächen**

Das neue System InfiniteFocusSL zur schnellen und hochauflösenden Messung von mikrostrukturierten Oberflächen verbindet die klassische Oberflächenmesstechnik mit der Mikrokoordinatenmesstechnik. Somit kann mit nur einem System sowohl die Rauheit als auch die Form eines Prüflings vermessen werden. Zusätzlich bietet das Messgerät Farbbilder mit hohem Kontrast und Schärfentiefe.

Alicona Imaging GmbH, Grambach (Österreich)

Sabine Ablinger / info@alicon.com / www.alicon.com

- **3-D/2-D-Kompaktsystem zur berührungslosen Oberflächenerfassung und Oberflächenkontrolle von Schweißnähten**

Mit dem Sensor AluCheck können Schweißnähte sowohl in ihrer Schweißnahtgeometrie als auch in ihrer Oberflächenbeschaffenheit geprüft werden. Das System arbeitet mit einer Geschwindigkeit von bis zu 300 mm/s und kann direkt in den Montageprozess integriert werden.

EHR GmbH, Pforzheim

Klaus-Werner Hammes / vertrieb@ehr.de / www.ehr.de

- **Detektion chemischer Objekteigenschaften mit Bildverarbeitung**

Helios EC3 verbindet die Technologie der industriellen Nah-Infrarot-Spektroskopie mit den Vorteilen der industriellen Bildverarbeitung. Mithilfe des Systems können Sortier-Aufgaben insbesondere in den Bereichen Recycling, Mineraliensortierung, Pharma und in der Lebensmittel verarbeitenden Industrie gelöst werden.

EVK DI KERSCHHAGGL GmbH, Raaba (Österreich)

Daniel E. Sandu / daniel.sandu@evk.biz / www.chemical-imaging.com

- **Präzise Erfassung von Multisensor-Daten**

Am Institut i3mainz der Fachhochschule Mainz wurde ein portables System zur Vereinfachung der präzisen Erfassung von 2-D- und 3-D-Daten mittels eines photogrammetrischen Mehrkameramesskonzepts entwickelt.

Fachhochschule Mainz, i3mainz

Rainer Schütze / rainer.schuetze@geoinform.fh-mainz.de / www.i3mainz.fh-mainz.de

- **Spektralanalyse als Grundlage zur Bestimmung optimaler Komponenten eines Bilderfassungssystems**

Mithilfe einer Spektralanalyse durch die Software Ma.Vi.Spec wird die reflektierte Strahlung einer Szene analysiert. Dadurch können die optimalen Eigenschaften der Bilderfassungskomponenten eines Inspektionssystems frühzeitig bestimmt werden.

Fachhochschule Westküste, Institut Ma.Vi.Tec, Heide

Professor Dr. Reiner Nawrath / info@ma-vi-tec.de / www.ma-vi-tec.de

EXPONATE



STAND 1602

▪ **Kombinierte 2-D- und 3-D-Inspektion auf Basis des Lichtfeldprinzips**

FocusTec präsentiert eine Lösung für die kombinierte 2-D- und 3-D-Inspektion von Teilen im Produktionsprozess. Die 2-D-Inspektion, etwa eine Prüfung auf Verschmutzung, Kratzer, Lunker oder eine Druckbildkontrolle, ist durch die extrem erhöhte Tiefenschärfe auch auf gekrümmten Oberflächen möglich.

FocusTec GmbH, Tübingen

Peter.Schuster / p.schuster@focustec.de / www.focustec.de

▪ **Automatische Sichtprüfung in Bohrungen mit 360°-Rundumblick**

Der mit einer 360-Grad-Rundumoptik ausgestattete Prüfsensor ermöglicht die automatische Inspektion von Bohrungen. Oberflächenfehler wie Lunker, Kratzer und Porositäten können im Produktionstakt sekundenschnell detektiert werden.

Jenoptik | Industrielle Messtechnik | HOMMEL-ETAMIC GmbH, VS-Schwenningen

Hubert Keller / info-de.im@jenoptik.com /

www.jenoptik.com/messtechnik

▪ **Selbst-adaptive Oberflächenanalyse mit intelligenten Netzwerk-Kameras**

Die referenzlose Oberflächeninspektion ermöglicht eine Überprüfung sowohl farblich als auch textuell unterschiedlicher Oberflächen, ohne auf eine spezifische Oberfläche trainieren zu müssen.

Institut für Industrielle Informationstechnik (inIT), Lemgo

Karl Voth / karl.voth@hs-owl.de / www.hs-owl.de/init/

▪ **3-D-Sensor für die Oberflächeninspektion**

Mit dem optischen Sensor Janus kann die Oberfläche sehr schnell bewegter Objekte berührungslos und dreidimensional erfasst werden. Einsatzgebiete sind z. B. die Fehlerdetektion auf Bandmaterial wie Textilien, geprägten Kunststoffbahnen oder Holz sowie das Lesen erhabener Schriften.

▪ **Schnelle 3-D-Vermessung großer Objekte**

Mithilfe des 3-D-Sensors Panum können große, bewegte Objekte dreidimensional vermessen und überwacht werden. Einsatzgebiete sind z. B. die Steuerung autonomer Fahrzeuge, die Zugangskontrolle oder die Materialflusskontrolle.

in-situ GmbH, Sauerlach

Professor Dr. Hartmut Ernst / hartmut.ernst@in-situ.de /

www.in-situ.de

Software Competence Center SCC, Hagenberg (Österreich)

Bernhard Moser / bernhard.moser@scch.at / www.scch.at

▪ **Emissionsgradunabhängige Thermographie mit hohem Dynamikumfang**

Die von IMS Chips entwickelte Thermographie-Kamera HDRC-Q-PyroCam ermittelt Temperaturen im beobachteten Bereich unabhängig von der Emissionsgradverteilung in der Szene. Sie visualisiert Temperaturen von 600 °C bis 1700 °C und gleichzeitig die reale Szene.

Institut für Mikroelektronik, IMS CHIPS, Stuttgart

Franz X. Hutter / hutter@ims-chips.de / www.ims-chips.de

EXPONATE



STAND 1602

- **Optischer Messautomat zur Werker selbstprüfung von Geometriemerkmalen rotationssymmetrischer Bauteile**

Der optische Messautomat ist zur Messung von Maß-, Form- und Lagetoleranzen an rotationssymmetrischen Bauteilen geeignet. Das System ist sowohl zur Erstbemusterung als auch zur fertigungsbegleitenden Stichprobenprüfung (Werker selbstprüfung) einsetzbar.

Institut für Umformtechnik IFU GmbH, Lüdenscheid
Siegfried Siwczyk / siwczyk@ifu-lued.de / www.ifu-lued.de

- **Berührungslose Messung komplexer Endlosprofile**

Kurschat GmbH, Buchholz

Markus Schinke / schinke@kurschat-gmbh.de /
www.kurschat-gmbh.de

- **Kamera-unabhängige und markerlose 3-D-Bewegungsanalyse**

Mit der Software WINalyze können Bewegungen, Veränderungen, Geschwindigkeit und Winkel in Videosequenzen markerlos und von beliebigen Kameras (Highspeed, Röntgen, Normalspeed) verfolgt und analysiert werden.

Mikromak Service, Berlin
Jörg R. Brinkmann / info@mikromak.com / www.mikromak.com

- **Prozessintegration von Infrarot-Temperatursensoren durch modulare Schnittstellenkonzepte**

Die berührungslos messenden Temperatursensoren der Optris GmbH verfügen über moderne Schnittstellenkonzepte, die eine schnelle und einfache Integration in Netzwerke und automatisierte Systeme ermöglichen.

Optris GmbH, Berlin
Steffen Moeck / steffen.moeck@optris.de / www.optris.de

- **Qualitätssicherung von Saatgut mit Röntgen-Computertomographie**

Mithilfe des Computertomographiesystems CT-Auto-Scan kann die Qualität von Saatgut bewertet werden, indem die Geometrieparameter der verschiedenen Samenbestandteile (Samenhülle, Schale, Keimling, Hohlräume) ermittelt werden.

ProCon X-Ray GmbH, Garbsen
Joachim Gudat / joachim.gudat@procon-x-ray.de /
www.procon-x-ray.de

- **Thermographische Materialprüfung**

Auf der Control wird ein Prüfstand zur ortsaufgelösten Temperaturleitfähigkeitsmessung von planparallelen Musterprüflingen aufgebaut. Die Temperaturleitfähigkeit ist eine sehr wichtige Kenngröße, zum Beispiel bei der Entwicklung neuer Materialien.

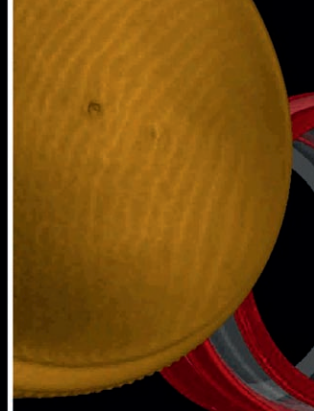
PROFACTOR GmbH, Wien (Österreich)
Petra Thanner / petra.thanner@profactor.at /
www.profactor.at/thermografie

- **Optische Kohärenztomographie für den industriellen Einsatz – High Speed Industrial OCT**

OCT-Systeme eignen sich sowohl zur Visualisierung der inneren Struktur von Kunststoffen, Verbundmaterialien und transparenten Materialien als auch zur Vermessung der Oberflächenstruktur von nicht-transparenten Stoffen wie Keramiken, Halbleitern oder Metallen.

RECENTD Research Center for Non Destructive Testing GmbH, Linz (Österreich)
Michael Leitner / michael.leitner@recendt.at / www.recendt.at

EXPONATE



STAND 1602

▪ VideoMessProjektoren zur Kontrolle technischer Produkte

Mithilfe von Optoluchs-VideoMessProjektoren können Längen, Durchmesser, Radien, Flächen, Winkel, Formen, Farben und Helligkeiten an industriellen Produkten mit visueller, halb-automatischer und vollautomatischer Maßbestimmung genau vermessen werden. Die Systeme arbeiten schnell und sind einfach zu bedienen.

RSB Optotechnik GmbH, Fürth

Alfred Spitzley / alfred.spitzley@rsb-optotechnik.de / www.rsb-optotechnik.de

▪ Röntgen- und Computertomographie-Systeme

In der Reihe der industriellen Röntgen- und Tomographie-Geräte der Shake H. GmbH ist das CT70+ ein System zur schnellen, hochgenauen und kompletten Messung und Darstellung von Außen- und Innenkonturen. Das Gerät verfügt über eine Röntgen-Strahlquelle mit neuartiger Gittersteuerung für eine verbesserte Detaildarstellbarkeit.

Shake SHR GmbH X-Ray, Bordsesholm

Lutz Mordhorst / mail@shake-gmbh.de / www.shake-gmbh.de

▪ 100-Prozent-Inspektion anspruchsvoller Oberflächen

Das Bildverarbeitungs-System Trevista ermöglicht eine automatische 100-Prozent-Inspektion von Objekten auch mit schwierig zu prüfenden Oberflächen (Glanz, Krümmung, schwankende Materialhelligkeit) durch den Einsatz von strukturierter Beleuchtung. Es vereint dabei die Schnelligkeit der 2-D-Bildverarbeitung mit der Genauigkeit und Objektivität einer 3-D-Erfassung.

STEMMER IMAGING GmbH, Puchheim

Dr. Tobias Henzler / t.henzler@stemmer-imaging.de / www.stemmer-imaging.de

▪ 3-D-Terahertz-Messtechnik zur Materialprüfung und Qualitätssicherung

Mit der Terahertz-Technologie der SynView GmbH kann in viele nichtleitende Materialien und auch in fertig montierte Baugruppen hineingesehen werden – und das in Echtzeit und ohne Risiken für Umwelt und Gesundheit. Auch eine effiziente Materialprüfung ist mit der Terahertz-Technologie möglich, da verborgene Materialdefekte schnell und einfach sichtbar gemacht werden können.

SynView GmbH, Bad Homburg

Dr. Torsten Löffler / info@synview.de / www.synview.de

▪ Autokollimator zur gleichzeitigen Messung von Winkeln in drei Raumrichtungen

Der neue Autokollimator misst gleichzeitig Nick-, Gier- und Rollwinkel und ist vor allem für Mess-, Prüf- und Justageprozesse in der Optik und Feinmechanik konzipiert.

TRIOPTICS GmbH, Wedel

Dr. Aiko Ruprecht / a.ruprecht@trioptics.com / www.trioptics.com

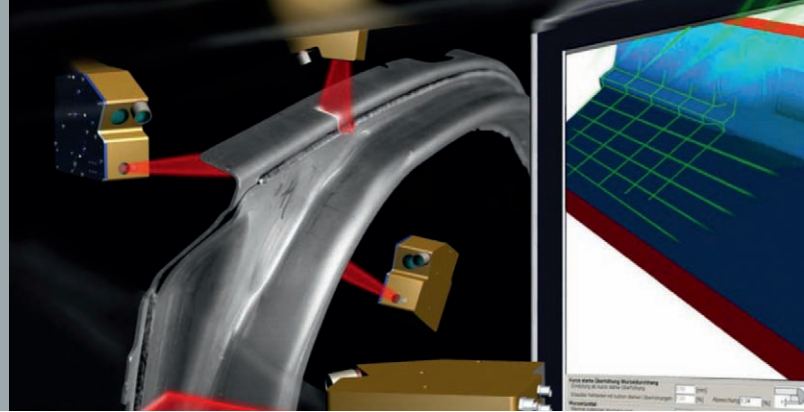
▪ Automatische Fehlerdetektion in der Faserverbundproduktion

Mithilfe des modularen Messsystems kann die lokale Faserorientierung von CFK-Gelegezuschnitten und Preforms gemessen sowie Oberflächenfehlstellen während des schichtweisen Lageraufbaus detektiert werden.

Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

André Duffe / a.duffe@wzl.rwth-aachen.de / www.wzl.rwth-aachen.de

EXPONATE



STAND 1602

- **Weiterbildung im Bereich Bildverarbeitung und optische Messtechnik**

Die zerstörungsfreie Prüfung mit Bildverarbeitung wird heute über alle Stufen der industriellen Wertschöpfung erfolgreich eingesetzt. Das Spektrum relevanter Technologien und die Leistungsfähigkeit moderner Systeme wachsen rasant und eröffnen immer neue Anwendungsfelder. Die Auswahl einer geeigneten Technologie für die eigene Anwendung ist daher oft nicht leicht. Die Aus- und Weiterbildungsangebote der Fraunhofer-Allianz Vision bieten hierfür eine Entscheidungshilfe an.

Fraunhofer-Allianz Vision, Erlangen

Michael Sackewitz / vision@fraunhofer.de / www.vision.fraunhofer.de

STAND 1712

- **Großflächige Nanotopographiebestimmung für reflektierende Oberflächen**

NanoInspect ist ein optischer Wellenfrontsensor zur berührungslosen Topographiebestimmung von spiegelnden Oberflächen. Er ist insbesondere zur großflächigen Defekterkennung, Ebenheitsmessung und Nanotopographieermittlung von allen Oberflächen mit ausreichender Reflektivität geeignet, wie z. B. polierte Metalloberflächen, Glasplatten oder Spiegeln.

Fraunhofer IISB, Erlangen

Alexander Tobisch / alexander.tobisch@iisb.fraunhofer.de / www.iisb.fraunhofer.de

- **Zerstörungsfreie Prüfverfahren zur Schadenanalyse elektronischer Bauteile und Baugruppen**

Am Fraunhofer ISIT in Itzehoe stehen zur zerstörungsfreien Schadensanalyse elektronischer Bauteile und Baugruppen verschiedene Verfahren zur Verfügung, mit denen die Bauteile in kurzer Zeit und ohne vorherige Präparation auf funktionsträchtige Ausfallstellen untersucht werden können.

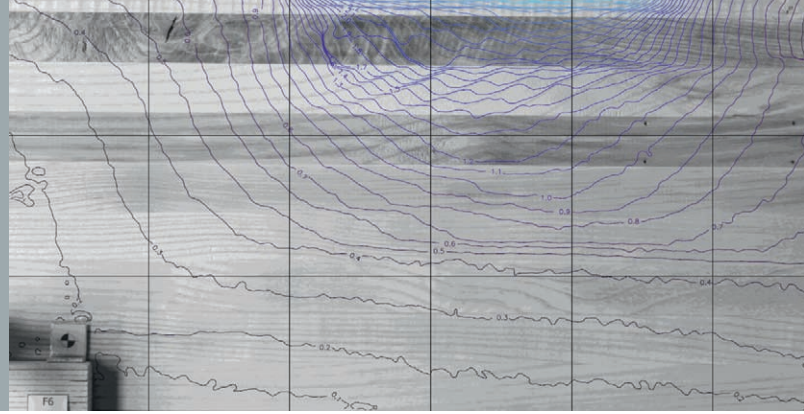
Fraunhofer ISIT, Itzehoe

Dr. Thomas Knieling / thomas.knieling@isit.fraunhofer.de / www.isit.fraunhofer.de

PVA TePla Analytical Systems GmbH, Westhausen

Sandy Kolbe / saminfo@pvatepla.com / www.pva-analyticalsystems.com

EXPONATE



STAND 1712

- **Berührungslose dreidimensionale Deformationsmessung bei texturierten Oberflächen**

Die neu entwickelte Methode zur Deformationsmessung nutzt die natürliche Textur der Objekt Oberfläche. Damit ist die vollflächige Deformationsvermessung texturierter Oberflächen ohne künstliche Markierung oder Passpunkte in Echtzeit möglich.

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH,
Graz (Österreich)
DI Alfred Rinnhofer / alfred.rinnhofer@joanneum.at /
www.joanneum.at

- **Korrektur symmetrischer und unsymmetrischer Linsenverzerrungen in Echtzeit**

Die NET GmbH zeigt ein Kamerasystem mit integrierter Bildvorverarbeitungs-Elektronik zur Korrektur symmetrischer und unsymmetrischer Linsenverzerrungen. Die Echtzeitfähigkeit wird durch den Einsatz eines Field Programmable Gate Array (FPGA) in der Kamera realisiert. Mithilfe des FPGAs können geringe Latenzzeiten erzielt werden.

NET New Electronic Technology GmbH, Finning
Tim Miller / t.miller@net-gmbh.com / www.net-gmbh.com

- **Kontrolle von Beschichtungen mit thermischer Prüfung**

Der CoatMaster ermöglicht die berührungslose und zerstörungsfreie Prüfung von Beschichtungseigenschaften wie Schichtdicke und thermische Beschaffenheit. Mithilfe der thermischen Schichtprüfung lassen sich z. B. Beschichtungen auf Kunststoff, Keramik, Metall, Holz sowie Papier prüfen.

- **Bildgebende Material- und Beschichtungsprüfung**

Das Messsystem Tracer arbeitet mit aktiv-angeregter Thermographie. Einsatzgebiete sind die Erkennung von Delaminationen in CFK-Materialien, Rissen, Kurzschlusskanälen oder die Messung von Beschichtungseigenschaften.

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften,
Winterthur (Schweiz)

Professor Dr. Nils Reinke / nils.reinke@zhaw.ch / www.zhaw.ch
Winterthur Instruments GmbH, Winterthur (Schweiz)
info@winterthurinstruments.ch / www.winterthurinstruments.ch

Bildquellen

Titelbild und Seite 1–2: Aicona Imaging GmbH
Seite 4: μ -GPS Optics GmbH
Seite 6: HOMMEL-ETAMIC GmbH
Seite 8: RECENTD Research Center for Non Destructive Testing GmbH
Seite 10: Shake SHR GmbH X-Ray
Seite 12: EHR GmbH
Seite 14: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH