



Sehr geehrte Leser,

diese Woche steht ganz im Zeichen der Mess- und Prüftechnik. Die CONTROL als international führende Messe für Qualitätssicherung findet vom 3.-6. Mai 2011 in der Messe Stuttgart statt. Damit feiert die CONTROL mit ihrer 25. Auflage Messejubiläum. Im Vorjahr 2010 verzeichnete die CONTROL 20 369 Fachbesucher aus aller Welt, 837 Aussteller aus insgesamt 23 Ländern stellten aus. Zum Jubiläum werden erneut über 800 Aussteller aus über 25 Ländern erwartet, die wie im Vorjahr in den Hallen 1, 3, 5 und 7 rund 52 000 m² Bruttofläche belegen werden. Im Mittelpunkt steht das aktuelle Angebot für Messtechnik, Werkstoffprüfung, Analysetechnik und Optoelektronik sowie für QS-Systeme und QS-Organisation. Ergänzend werden eine Sonderschau "Berührungslose Messtechnik" der Fraunhofer-Allianz Vision, das Event-Forum des Fraunhofer IPA, der Themenpark "Qualitätssicherung in der Medizintechnik" sowie weitere Brennpunkte zukunftsweisender Entwicklungen zu sehen sein. Diese Ausgabe von Automation-online greift das Thema der Control begleitend mit einem Schwerpunkt Prüftechnik auf, neben anderen aktuellen Produkten, Lösungen und Applikationen aus dem Bereich der Fabrikautomation.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen

Dr. Rainer Humbach

Wenn Sie diese Online-Fachzeitschrift von Kollegen erhalten haben und selbst von diesem Informationsservice profitieren möchten, dann können Sie die Automation-online gerne [gebührenfrei abonnieren](#).

Inhalt

- **1. Mess- und Prüftechnik**
- **2. Bildverarbeitung**
- **3. Sensorik**
- **4. Montage- und Handhabungstechnik**
- **5. Kennzeichnungstechnik**
- **6. Impressum**

1. Mess- und Prüftechnik

Produkte

- **EoL-Funktionsprüfung von digitalen Wärme- und Wasserzählern**
Mit schlüsselfertigen kundenspezifischen Funktionsprüfanlagen für digitale Wärme- und Wasserzähler werden anspruchsvolle Prüfaufgaben gemäß der jeweiligen Prüfnorm realisiert. In einer Aufspannung lassen sich die Funktionsprüfung und Kalibrierung der Zähler durchführen, was Durchflussmessungen mit dem Prüfmedium Wasser und Temperaturmessungen sowie einen Abgleich und die Funktionsprüfung der Messelektronik umfasst. Zur Herstellung geeichter Zähler muss die Anlage zusätzlich vom Eichamt abgenommen werden...
[Zum Artikel](#) ▶▶
- **Dichtheitsprüfung durch Universalprüfstand mit manueller Beschickung kostengünstig gelöst**
Eine Vielzahl von Prüfanwendungen lassen sich schnell und kostengünstig mit dem Universalprüfstand LTbase realisieren. Der Arbeitsschutz wird durch eine Schutzzeinhäusung mit Beschickung über eine geschlossene Schublade gewährleistet, die Ausstattung mit einem bewährten Lecktestsystem zur pneumatischen Dichtheitsprüfung oder Durchflussmessung erfolgt anwendungsspezifisch...
[Zum Artikel](#) ▶▶
- **Variofokus-Röntgensystem: Alternative zu Mikrofokus-Röhren durch höhere Leistung und große Langzeitstabilität**
Ein Variofokus-Röntgensystem mit vier vordefinierten Brennfleckdurchmessern im Mikrofokusbereich von 80-320 µm erweitert den Anwendungsbereich der Röntgenprüfung. Gegenüber Mikrofokusröhren bieten die Röhren eine stärkere Leistung von 290-1600 W und verfügen im Gegensatz zu herkömmlichen Mikrofokusröhren insbesondere bei Anwendungen mit hohen Energien über eine große Langzeitstabilität. Seine Stärken zeigt das System zur Anlagenintegration unter anderem beim Verfahren der hochdynamischen Radioskopie...
[Zum Artikel](#) ▶▶

- **Pneumatisches Dichtheitsprüfgerät übernimmt flexible und frei programmierbare Steuerfunktionen**
Ein pneumatisches Dichtheitsprüfgerät ist als Stand-alone-System für anspruchsvolle Anwendungen auch für Mehrfachprüfungen sowie zur Prüfung von wechselnden Produkten ausgelegt. Ein integrierter Panel-PC und eine Festplatte bieten alle Funktionen zur Einrichtung, Bedienung und Visualisierung sowie zur Ablaufsteuerung, eine separate SPS entfällt dadurch. Optional lässt sich ein Laminar-Flow-Element zur Durchflussmessung installieren...

[Zum Artikel](#) ▶▶

2. Bildverarbeitung

Produkte

- **FRAMOS GmbH übernimmt europäischen Smartek-Vertrieb - kostengünstige GigE-Kamerafamilie mit hoher Leistung**
Die FRAMOS GmbH hat den Vertrieb von Machine-Vision-Produkten der kroatischen Smartek d.o.o. für Europa übernommen. Die leistungsfähigen und kompakten Smartek Gigabit-Ethernet (GigE)-Vision-Kameras der Reihe GCxxxx benötigen dank der hohen Übertragungsgeschwindigkeit von 1 Gbit/s keine interne Auswerteelektronik und lassen sich mit preisgünstigen Standard-Ethernet-Kabeln und Standard-Netzwerkkarten ohne Framegrabber direkt an einen PC anschließen. Vielfältige Produktvarianten bieten hohe Aufnahmezeit bis zu 120 Bildern/s oder hohe Auflösungen bis zu 3856 x 2764 Pixel...
- **Lösungen zur OCR/OCV-Klarschriftlesung unter schwierigen Bedingungen**
Ihre Stärken zeigen kundenspezifische Bildverarbeitungslösungen zur OCR/OCV-Klarschriftlesung bei Lesungen mit hoher Geschwindigkeit oder beim Erkennen von direktmarkierten Zeichen unter schwierigen Bedingungen. Die werkseitig programmierten und parametrisierten Systeme basieren auf einer eigenen konfigurierbaren Plattform. Mehrkamera-Anwendungen sind möglich, Lesegeschwindigkeiten von bis zu 1200 Teilen/min wurden realisiert...

[Zum Artikel](#) ▶▶

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikationen

- **3D-Klarschriftlesung von Grauguss-Seriennummern in der Gießerei**
Zur Rückverfolgung von gegossenen Motorblöcken über Klarschrift-Kennzeichnungen, die durch Herstellungs- und Bearbeitungsprozesse eine hohe Erscheinungsvarianz aufweisen und minimalen Kontrast bieten, wird eine automatisierte Lesestation gesucht. Mit Hilfe eines laserbasierten 3D-Sensors wurde eine zuverlässige Lösung realisiert, die Schriftzeichen ab 0,5-1 mm Höhe automatisch erkennt. Das Lesesystem übertrifft die Zuverlässigkeit der Erkennung durch den Werker und macht so eine lückenlose Rückverfolgung erst möglich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

3. Sensorik

Produkte

- **Blue Laser Abstandssensor - Messung auf heißen Oberflächen bis 1600 °C und organischen Materialien**
Der weltweit erste Lasertriangulationssensor mit blau-violettem Laserlicht von 405 nm Wellenlänge erschließt neue Anwendungsbereiche, die Standardsensoren mit rotem Laserlicht nicht bewältigen. Durch die Wellenlänge des blauen Lasers wird das Licht auf glühendem Metall von der Messobjektoberfläche reflektiert, ohne vom Infrarotlicht überlagert zu werden, und dringt bei der Messung organischer Materialien nicht in das Objekt ein. Weitere Merkmale sind die intelligente Laserbeleuchtungsregelung und leistungsfähige Auswertelgorithmen zur hochpräzisen und schnellen Messung...
- **Laser-Lichtschnittsensor mit intelligenter Belichtungsregelung und Laserschutzklasse 1**
Ein Hochleistungs-Laserlichtschnittsensor zum Aufbau von 2D- und 3D-Anwendungen erfasst über eine leistungsfähige Belichtungsregelung auch schwierigste Farb- und Kontrastverläufe und ist zugleich nach Laserschutzklasse 1 zugelassen. Der robuste Sensor ist mit einer integrierten Auswerteeinheit ausgestattet und über einen Master-Slave-Modus für den parallelen Einsatz von mehreren Sensoren ausgelegt. Mit einer Frequenz von 90 Hz lassen sich Profile mit einer Auflösung von 480 Punkten erfassen...
- **LED-Analyser: Farbkontrolle an bis zu 100 Messstellen in unter 0,1 s**
Ein neuer LED-Analyser wird zur wirtschaftlichen Alternative zu kamerabasierten Bildverarbeitungssystemen bei höherer Flexibilität als herkömmliche Farbsensoren. Über adaptierbare Lichtwellenleiter werden LEDs und Selbstleuchter parallel an bis zu 100 frei konfigurierbaren Messstellen in unter 0,1 s bezüglich Farbe, Intensität und Funktion geprüft. Mit einem hohen Dynamikbereich sind Farbauswertungen im HSI- und RGB-Farbraum möglich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

[Zum Artikel](#) ▶▶

[Zum Artikel](#) ▶▶

4. Montage- und Handhabungstechnik

Produkte

- **Sechssachsige Gelenkarmroboter bis 5 kg auch für Hybridarbeitsplätze - kostengünstig und leicht programmierbar**

In Anwendungen mit durchschnittlichen Anforderungen an Wiederholgenauigkeit und Geschwindigkeit bieten die sechssachsigen Gelenkarmroboter UR-6-85-5-A Einsparpotentiale. Dank einer Geschwindigkeitsbegrenzung sind sie nach ISO 10218-1:2006-Norm für den Betrieb ohne Sicherheitsabschirmung zugelassen und ermöglichen so kostengünstige Lösungen. Die universelle Einsetzbarkeit wird durch eine einfache Programmierung im Playback-Verfahren oder eine offline-Programmierung mit benutzerfreundlicher Software erleichtert...

[Zum Artikel](#) ▶▶

- **Baumustergeprüfte Pressen-Arbeitsplätze mit manueller Beschickung**

Eine Vielzahl von Montage- und Einpressaufgaben mit Druckkräften bis zu 100 kN kann kostengünstig und ohne Sonderanfertigung durch schlüsselfertige Pressen-Arbeitsplätze mit manueller Beschickung realisiert werden. Die arbeitssicheren Handarbeitsplätze sind aus bewährten baumustergeprüften Standard-Komponenten aufgebaut und werden anwendungsspezifisch mit manuellen, pneumatischen oder hydropneumatischen Pressen ausgestattet. Zur Fertigung in überwachter und dokumentierter Qualität lassen sich alle Pressenbauarten mit Kraft-Weg-Überwachung ausstatten...

[Zum Artikel](#) ▶▶

- **Flexible Roboter-Handhabungszelle für Schüttgut-Kleinteile als Tischgerät**

Eine frei programmierbare Handhabungszelle kombiniert die Funktion einer flexiblen Ordnungseinrichtung ohne mechanische Umrüstung mit einer flexiblen Roboterhandhabung mit Zuführleistungen von bis zu 60 Teilen/min. Das Schwingflächen-Fördersystem vereinzelt das Schüttgut in einer Ebene und präsentiert die Teile einer 2D-Bildverarbeitung. Ein vierachsiger kartesischer Roboter greift lagerichtige Bauteile mit Hauptabmessungen von 0,5-8 mm ab...

[Zum Artikel](#) ▶▶

5. Kennzeichnungstechnik

Produkte

- **Ytterbium-Faserlaser zur Anlagenintegration - langlebig und fast wartungsfrei**

Ihre Vorteile gegenüber herkömmlichen Nd:YAG-Festkörperlasern zeigen die Ytterbium-Faserlaser i103-L-G durch geringeren Stromverbrauch, weitgehende Wartungsfreiheit und eine sehr hohe erwartete Lebensdauer der Komponenten von über 100 000 Stunden. Die vielseitig einsetzbaren Lasersysteme zur Anlagenintegration mit einer Pulsspitzenleistung von 10 kW sind durch ihre kurzen Pulszeiten unter anderem zum berührungslosen Markieren und Gravieren von Metallen sowie zum Verfärben von Kunststoffen gleichermaßen gut geeignet...

[Zum Artikel](#) ▶▶

- **Halbautomatische Markierzelle mit Faserlaser handhabt auch dicke Brocken**

Für ein breites Spektrum von Aufgaben sind die standardisierten Laser-Handarbeitsplatz LSG100 mit manueller Beschickung gewappnet. Der Arbeitsraum ist für Werkstückhöhen bis 530 mm sowie Werkstückgewichte bis 50 kg ausgelegt und wird mit einer pneumatisch betätigten Schutztür abgesichert. Herzstück der Station ist ein luftgekühlter Ytterbium-Faserlaser mit bis zu 20 W Leistung, der sich durch seinen hohen Wirkungsgrad, hohe Strahlqualität und Langlebigkeit auszeichnet...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikationen

- **Schnelle Kennzeichnung von Großrohren mit Multipin-Nadelpräger-Lösung**

Extreme Anforderungen an Handhabung und Markiertechnik stellte eine Aufgabe zur vollautomatischen Kennzeichnung von Großrohren von bis zu 16 m Länge, 2 m Durchmesser und Stückgewichten bis zu 18 t. Die Markieraufgabe wurde durch eine Multipin-Nadelpräger-Lösung bewältigt, die in einem Gehäuse bis zu 21 Prägepins in bis zu drei Reihen vereint. In nur ca. 30 s ist ein Markiervorgang mit bis zu 24 Zeichen in bis zu 12 Reihen möglich, wobei der Markierkopf bis zu 15 mm Höhenunterschied ausgleichen kann...

[Zum Artikel](#) ▶▶

6. Impressum

Redaktion:	Dr. Gerhard Drunk (Chefredakteur, V. i. S. d. P.), Dr. Rainer Humbach (Redakteur)
Verleger, Anschrift:	xpertgate GmbH & Co. KG Augustaanlage 18 D-68165 Mannheim Telefon: +49(0)621-17828963 Fax: +49(0)621-17828967 E-Mail: info@xpertgate.de Internet: www.xpertgate.de
Handelsregister:	Amtsgericht Mannheim Registernummer: HRA 5069
Persönlich haftende Gesellschafterin:	xpertgate Beteiligungsgesellschaft mbH, Mannheim Amtsgericht Mannheim HRB 10131
Vertretungsberechtigter Geschäftsführer:	Dr. Gerhard Drunk
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:	DE 203836320

Haftungsausschluss

Das vorliegende Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken. Sein Inhalt kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden und ist für xpertgate GmbH & Co. KG in keiner Weise verbindlich. Für die Richtigkeit der veröffentlichten Beiträge übernimmt xpertgate GmbH & Co. KG keine Haftung.

Schutzrechte

Sämtliche Veröffentlichungen der xpertgate GmbH & Co. KG erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Alle veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen gleich welcher Art bedürfen der schriftlichen Genehmigung der xpertgate GmbH & Co. KG.