



## Automation-online Nr. 18/2007

### Inhalt

- **1. Messtechnik und Geometrieprüfung**
- **2. Zerstörungsfreie Materialprüfung**
- **3. Funktionsprüfung und Dichtheitsprüfung**
- **4. Bildverarbeitung und Sensorik**
- **5. Identifikationstechnik und Datenübertragung**
- **6. Kennzeichnungstechnik**
- **7. Montagetechnik**
- **8. xpertgate - über uns**
- **9. Impressum**

Sehr geehrte Leser,

Wir freuen uns, Ihnen mit der aktuellen und zugleich ersten Ausgabe des Jahres 2007 der Online-Fachzeitschrift Automation-online wieder eine breite Palette von aktuellen Produkten, Lösungen und Applikationen aus dem Bereich der Fabrikautomation vorstellen zu können. Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre und hoffen, Sie finden interessante Anregungen für Ihren Arbeitsbereich.

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](#).

### 1. Messtechnik und Geometrieprüfung

#### Produkte

- **Auf den Zahn gefühlt: 100-%-Qualitätskontrolle von Verzahnungen**  
Eine schnelle und zuverlässige Prüfung von Verzahnungen in der Serie ermöglichen standardisierte Zweiflankenwälzprüfgeräte mit automatischem Antrieb. Zur Prüfung von Innen- und Außenverzahnungen sowie mit zusätzlicher optionaler Geräuschprüfung für Wellen lassen sich mit verschiedenen Modellvarianten Anwendungen vom manuellen Prüfstand bis zur vollautomatischen Prüfstation aufbauen...  
[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶
- **Auf dem Präsentierteller: Kleinteile-Prüfung und Sortierung mit Bildverarbeitung**  
Eine leistungsfähige Geometrieprüfung und Vermessung von als Schüttgut vorliegenden Kleinteilen mit stabiler Bauteillage bietet ein modular aufgebauter Prüf- und Sortierautomat. Bis zu 300 Teile/min werden auf einem Glasring liegend mit einer Genauigkeit bis zu 3 µm durch bis zu drei Kameras z. B. bezüglich Teilegeometrie, Oberfläche oder die Anwesenheit von Merkmalen geprüft...  
[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶
- **Dickenmessung von Blasfolien am Extruder**  
Ein kapazitiver Abstandssensor mit einer speziellen Handhabung misst die Stärke von extrudierten Blasfolien mit 5-350 µm Stärke aus bis zu acht Lagen auf <0,25 µm genau. Durch die Sensorlösung zur Qualitätskontrolle und Prozessregelung lassen sich bereits an der Quelle Bahnfehler an allen Arten von Blasfolien aus nichtleitendem Material vermeiden...  
[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

## 2. Zerstörungsfreie Materialprüfung

### Produkte

---

#### ■ **Wirbelstromrissprüfung mit höchster Prüfsicherheit durch Einlernen über Gutteile**

Ein neues mehrkanaliges Wirbelstrom-Rissprüfgerät erlaubt nun das Einlernen nur über Gutteile, worüber automatisch Toleranzfelder für die nachfolgende Prüfung definiert werden. Gegenüber der herkömmlichen Einrichtung über künstliche Fehler oder Schlechteile ist eine noch größere Prüfsicherheit bei unbekanntem Fehlern möglich...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Digitale Röntgen-Bildverarbeitung: Sofortbilder statt Warten auf den Film**

Ein PC-basiertes Röntgen-Bildverarbeitungssystem mit digitalen Röntgen-Detektoren zur Aufnahme, Bildverbesserung, Auswertung und Speicherung liefert kontrastreiche digitale Grauwertbilder mit 16-Bit Auflösung, die sofort verfügbar sind und digital weiterbearbeitet werden können. Das System bietet sich als Ersatz für herkömmliche Filme und zur bequemeren Archivierung von Durchleuchtungsbildern an...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

## 3. Funktionsprüfung und Dichtheitsprüfung

### Produkte

---

#### ■ **Drehstrommotoren-Prüfstände: Typenvielfalt kein Problem**

Dank einer modularen Elektromotoren-Prüfsoftware lassen sich kundenspezifische Funktionsprüfstände für Drehstrommotoren für eine Reihe unterschiedlicher Typen wie Getriebemotoren, Drehstrom-Norm- oder Servomotoren parametrieren. Neben der Leerlaufprüfung werden z. B. An- und Hochlauf, Drehrichtung, Verschaltung, Gleichlauf oder Geräusche bewertet...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Kundenspezifische Heliumdichtheitsprüfanlagen mit Standardsystemen als Basis**

Zur integralen Großserien-Dichtheitsprüfung und Leckortung mit hoher Empfindlichkeit dienen halb- oder vollautomatische Helium-Dichtheitsprüfanlagen, die auf der Basis von zwei standardisierten Systemen aufgebaut sind und sich mit umfangreichem Zubehör für viele Anwendungen anpassen lassen...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

### Applikationen

---

#### ■ **Prüfplatz und Justierstation für Hochdruck-Heißdampfreiniger**

Die Endkontrolle und Einstellung von Hochdruck-Heißdampfreinigern muss hohen Ansprüchen genügen und stellt eine sehr komplexe Aufgabe dar. Eine Station für unterschiedlichste Prüf- und Justieraufgaben bietet hohe Flexibilität für verschiedene Modelle und ist an ein zentrales Qualitätsmanagementsystem angebunden. Zum Leistungsumfang gehören unter anderem verschiedene elektromechanische Sicherheits- und Funktionsprüfungen, Durchflussmessungen mit Drücken bis zu 250 bar sowie die Ermittlung von Abgaswerten bis hin zur Einstellen des Brenners...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Dichtheitsprüfung und Leckortung kombiniert**

Bearbeitete Getriebegehäuse mit den zugehörigen Getriebedeckeln werden in einer automatischen Tandemanlage mit manueller Zuführung einer integralen 100-%-Dichtheitsprüfung unterzogen. Undichte Prüflinge lassen sich in derselben Aufspannung in ein Wasserbad absenken, um mit einer visuellen Leckortung Gieß- oder Bearbeitungsfehler in der Produktion erkennen und beseitigen zu können...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

## 4. Bildverarbeitung und Sensorik

### Produkte

---

#### ■ **High-Speed-Kompaktkamerasystem: bis zu 150 Vollbilder pro Sekunde**

Sehr schnell, leistungsfähig und preisgünstig - dies sind die herausragenden Merkmale einer intelligenten Kompaktkamera, die als Stand-alone-Bildverarbeitungssystem eine breite Palette von 2D-Anwendungen beherrscht. Mit extrem kurzen Belichtungszeiten ab 0,027 ms sind Aufnahmen auch bei schnellen Bewegungen oder Vibrationen möglich, der integrierte Speicher fasst bis zu 256 Prüfprogramme mit jeweils 65 Prüfmerkmalen...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Laser-Reflexionslichtschranke: Kleinstteilerkennung mit hoher Abtastfrequenz**

Keine Kleinigkeit entgeht einer Laser-Reflexionslichtschranke: Mit einer Schaltfrequenz von 2000 Hz lässt sich die Anwesenheit von Kleinstteilen ab 0,1-0,2 mm Größe erkennen. Der kompakte und robuste Sensor lässt sich einfach integrieren, dank des Autokollimationsprinzips ist eine Messung durch feine Bohrungen und Blenden möglich...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Magneto-induktiver Wegsensor - berührungslose Alternative zum Potentiometer**

Die berührungsfreie Wegmessung und absolute Positionserfassung auf einer Strecke bis 160 mm beherrschen magneto-induktive Wegsensoren bei Geschwindigkeiten bis zu 5 m/s. Als kabelloser Positionsgeber dient ein Permanentmagnet. Der Sensor kann z. B. verschleißbehaftete Potentiometer ersetzen und ist durch seine besondere Bauart fähig, durch isolierende oder nichtmagnetische Materialien wie z. B. Glasröhren hindurch zu messen...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Roboter-Bahnkorrektur für individuelle Lage- und Bauteiltoleranzen**

Roboter benötigen Sensorsysteme zur Erkennung von unvermeidbaren Toleranzen, die besonders bei großen Bauteilen vorkommen können. Die Lösung bietet eine automatisierte Bahnkorrektur, die durch eine Messfahrt mit Laserabstandssensoren leichte Lageabweichungen, Verformungen oder Toleranzen des Bauteils präzise erkennt. Die Korrekturdaten zur individuellen Anpassung der Roboterbahnführung ermöglichen so eine optimale Bearbeitungsqualität...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

## 5. Identifikationstechnik und Datenübertragung

### Produkte

#### ■ **Schnelle optische Datenübertragung mit bis zu 2 MBit/s auf 500 m**

Eine hohe Baudrate und Reichweiten bis zu einem halben Kilometer zeichnen die Modelle einer leistungsstarken optischen Datenlichtschranke mit Infrarot-Laser aus, die Daten kontaktlos, verschleißfrei und störunempfindlich gegen elektromagnetische Einflüsse und Lichtquellen übertragen. Eine breite Palette verfügbarer Bus-Ankopplungen erlaubt eine problemlose Integration in eine Vielzahl von Kommunikationsanwendungen...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Matrix-Code-Verifizierung nach Norm**

Ein Codeleser ist speziell zur Verifizierung für DataMatrix-ECC200 Codes mit einer normgerechten LED-Beleuchtung ausgestattet, werkseitig kalibriert und zertifiziert. Er prüft im statischen Betrieb nach den Anforderungen der Normen ISO/IEC 15415 und AS9132, die z. B. in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie sowie in den Bereichen Luftfahrt, Elektronik und Verteidigung gefordert sein können...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

### Applikationen

#### ■ **Matrixcodelesung an Motorenteilen mit höchster Zuverlässigkeit**

Eine Identifikationslösung zur Rückverfolgung auch von teilweise verschmutzten Bauteilen mit direktmarkierten 2D-Data-Matrix-Codes wurde mit der geforderten Zuverlässigkeit von 6 Sigma umgesetzt. Als weitere Aufgaben waren die Anbindung der Kamera-Codeleser an verschiedene SPS-Systeme, eine zentrale Speichermöglichkeit für Fehlerbilder und eine Fernwartung der Kameras zu lösen...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

#### ■ **Identifikationslösung für Großversandzentrum - Otto findet es gut**

In einem der weltweit größten Versandzentren des Otto-Versands wurden zur Warenverfolgung und Qualitätssicherung die Einspeisestationen vor der zentralen Sortieranlage mit Barcode-Identifikationssystemen ausgestattet. Die erreichte niedrige Fehlerquote ist für die Kundenzufriedenheit ein wichtiger Faktor...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

## 6. Kennzeichnungstechnik

### Produkte

#### ■ **RFID-Etiketten - beschreiben und spenden mit einem Gerät**

Ein innovativer Etikettenspender kann UHF-RFID-Etiketten mit 868 MHz bis hin zu GEN-2-Tags durch eine integrierte Schreib-Leseinheit mit variablen Informationen beschreiben und geprüft fehlerfreie Etiketten sofort applizieren. Mit dem modular ausbaufähigen Gerät werden vorhandene Produktionslinien einfach nachgerüstet und kostengünstig "RFID-fähig" gemacht...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

### ■ **Größere und komplex geformte Bauteile automatisiert beschriften**

Zum Markieren von komplex geformten Bauteilen in kleinen oder mittleren Serien bietet sich ein benutzerfreundlicher Laserarbeitsplatz mit manueller Zuführung für einen breiten Anwendungsbereich an. Der Arbeitsplatz wird entweder mit einem XYZ-Portalachssystem zum Verfahren des Lasers und festem Werk Tisch oder einer XZ-Achse sowie mit einem Rundschalttisch ausgestattet. Für zylindrische Bauteile ist eine zusätzliche Drehachse erhältlich...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

## **Applikationen**

---

### ■ **Laserbeschriftung von Nockenwellen mit SAP-Anbindung**

Als Ersatz für einen manuellen Arbeitsplatz wurde eine vollautomatische Markierstation gesucht, für die unter anderem eine Verkettung mit einer 6-Achsen-Schleifmaschine und die Einbindung in eine SAP-Softwareumgebung gefordert war. Ein einziger Systemanbieter könnte die komplette Markierlösung bieten, die einen 22-Sekunden-Takt im 24-h-Betrieb leistet...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

## **7. Montagetechnik**

## **Produkte**

---

### ■ **Automatisch besser: Mikromontage von Barcodereader-Leseköpfen**

In der Produktion von Barcodereader-Leseköpfen wurde die manuelle Klebmontage durch eine weitgehend automatisierte Montageanlage ersetzt, die alle Schritte der Montage, Prüfung und Verpackung der Sensoren in Blister umfasst. Das Ergebnis waren höhere Stückzahlen, bessere Fügequalität und geringerer Ausschuss - auf Klebstoff kann seitdem ganz verzichtet werden...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

## **8. xpertgate - über uns**

### **xpertgate - Ihr Werkzeug zum Suchen, Informieren und Anfragen**

Suchfunktionen, recherchierte Marktübersichten, Produkt- und Firmendarstellungen sowie Applikationsberichte bieten Ihnen umfassende Recherche- und Informationsmöglichkeiten. Nutzen Sie darüber hinaus die einfache Anfragefunktion zur weiteren Informationsanforderung oder Machbarkeitsprüfung direkt mit dem Anbieter.

### **Detailvorstellung der allgemeinen Suchfunktionen in xpertgate**

xpertgate bietet Ihnen sechs Suchfunktionen für Ihre Recherche. Abhängig vom Suchtyp können Sie über Firmennamen, Produktklasse, Anwendung, Erzeugnis oder Branche Ihre Recherche nach Anbietern, Produkten oder Applikationsbeispielen durchführen.

### **Schlagwortsuche**

#### ■ [Produkte suchen](#)

Über die Auswahl der Produktklassen können Sie sich hier eine aktuelle Marktübersicht zu den im deutschsprachigen Markt vertretenen Anbietern einer Produktklasse anzeigen lassen.

#### ■ [Anwendungen suchen](#)

Mit Hilfe einer mehrstufigen Auswahl von Anwendungsschlagworten werden Ihnen Lösungen von allen zur Umsetzung der Aufgabenstellung möglichen Produkttechnologien dargestellt.

#### ■ [Beispiele für Applikationen suchen](#)

Über Schlagwortauswahl in den Kategorien Anwendungen, Branchen und Erzeugnisse und können Sie sich einen Überblick über bereits realisierte Applikationen erstellen lassen.

### **Anbieter in xpertgate**

Über 800 Firmeneinträge in den Lieferantenübersichten geben Ihnen einen vollständigen und umfassenden Eindruck des Anbietermarktes. Detaillierte Firmen-, Produkt- und Applikationsdarstellungen unserer Partner informieren in der Tiefe. Besuchen Sie [Firmen](#) auf der Online-Messe, um Ihren zukünftigen Lieferanten kennenzulernen.

## 9. Impressum

<b>Redaktion:</b>	Dr. Gerhard Drunk (Chefredakteur, V. i. S. d. P.), Dr. Rainer Humbach (Redakteur)
<b>Verleger, Anschrift:</b>	xpertgate GmbH & Co. KG L 13, 9 D-68161 Mannheim Telefon: +49(0)621-17828963 Fax: +49(0)621-17828967 E-Mail: <a href="mailto:info@xpertgate.de">info@xpertgate.de</a> Internet: <a href="http://www.xpertgate.de">www.xpertgate.de</a>
<b>Handelsregister:</b>	Amtsgericht Mannheim Registernummer: HRA 5069
<b>Persönlich haftende Gesellschafterin:</b>	xpertgate Beteiligungsgesellschaft mbH, Mannheim Amtsgericht Mannheim HRB 10131
<b>Vertretungsberechtigter Geschäftsführer:</b>	Dr. Gerhard Drunk
<b>Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:</b>	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.