



Automation-online Nr. 17/2006

Inhalt

- **1. Editorial**
- **2. Prüftechnik**
- **3. Montagetechnik**
- **4. Fügetechnik**
- **5. Handhabungstechnik**
- **6. Bildverarbeitung**
- **7. Sensoren und Identifikationstechnik**
- **8. Kennzeichnungstechnik**
- **9. xpertgate - über uns**
- **10. Impressum**

1. Editorial

Sehr geehrte Leser,

wir freuen uns, Ihnen mit der neuen Ausgabe der Online-Fachzeitschrift Automation-online zum Jahresende 2006 erneut einen aktuellen Einblick zu neuen Produkten und Trends in der Fabrikautomation zu geben. Die positive Resonanz sowie die wachsende Aufmerksamkeit unserer Leserschaft bestätigen unseren Schritt, Automation-online im Jahr 2006 zu einer regelmäßig erscheinenden Online-Fachzeitschrift weiterzuentwickeln. Wir werden im kommenden Jahr den eingeschlagenen Weg fortsetzen und Automation-online mit weiteren Rubriken und relevanten Themen für Sie ausbauen.

Das Portal für Fabrikautomation www.xpertgate.de blickt ebenfalls auf ein erfolgreiches Jahr 2006 mit einem deutlichen Wachstum zurück und konnte sich zunehmend einen Namen in Richtung einer Online-Enzyklopädie für Fabrikautomation erarbeiten.

Wir wünschen Ihnen und Ihrem Unternehmen einen erfolgreichen Start in das neue Jahr und hoffen, dass sich der positive Konjunkturtrend auch als Aufwärtsbewegung in Ihrem Arbeitsbereich auswirken wird. Ein schönes Weihnachtsfest und ein gutes neues Jahr 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](#).

2. Prüftechnik

Produkte

■ Helium-Dichtheitsprüfstand als Standardgerät

Ein kompaktes, modular aufgebautes Helium-Dichtheitsprüfgerät verbindet den Vorteil eines preisgünstigen, zuverlässigen und schnell lieferbaren Serienprodukts mit flexibler Einsetzbarkeit. Das standardisierte Grundmodul mit integriertem Vakuumsystem, Messtechnik und Steuerung wird mit aufgabenspezifischen Werkzeugen ausgestattet, die mitsamt der Vakuumkammer in kurzer Zeit wechselbar sind...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

■ **Prüfrechner und Messrechner in einem - dezentral und modular**

Eine PC-basierte Plattform für die Funktionsprüfung z. B. von Verbrennungsmotoren, Getrieben, Fahrwerks- oder Verstellsystemen basiert auf einer leistungsfähigen Prüfablaufsoftware und intelligenten Messdaten-Erfassungsmodulen, an die beliebige Sensoren auch im Mix angeschlossen werden können. Das Erfassungsmodul wird als Stand-alone-System zur Messdatenerfassung und Sollwertregelung eingesetzt oder es übernimmt die Konditionierung der analogen Sensorsignale direkt an der Anlage und sendet sie digitalisiert über Ethernet an den Bedien- und Auswerte-PC...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

■ **Nass-Trocken-Prüfung: Integrale Dichtheitsprüfung und Leckortung in einer Aufspannung**

Eine effektive 100-%-Qualitätskontrolle z. B. von Gussteilen bieten kundenspezifische halbautomatische Dichtheitsprüfanlagen mit manueller Zuführung. Falls sich bei der integralen Dichtheitsprüfung eine unzulässige Leckage zeigt, kann der Prüfling bei Bedarf in derselben Aufspannung in ein Wasserbad abgesenkt und eine visuelle Leckortung durchgeführt werden...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

Applikationen

■ **End-of-Line-Prüfung von motorischen Gurtstraffer-Systemen**

Die 100-%-Kontrolle von automatischen reversiblen Gurtstraffer-Systemen als sicherheitsrelevanten Bauteilen stellt hohe Anforderungen. Eine Prüf- und Einstellanlage mit manueller Beschickung kann sechs verschiedene Produktvarianten prüfen. Ihr Prüfablauf umfasst unter anderem die Prüfung des Gurtstraffermotors, von Kontaktierungen, die Vermessung von Achsabständen und Rundlauf, Körperschallmessungen sowie die Programmierungen der Gurtstraffer-Systeme...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

■ **Schnelle Kleinteile-Geometrieprüfung dank leistungsfähiger Bildverarbeitung**

Ein Prüfsystem zur Geometrieprüfung von als Schüttgut vorliegenden Kleinteilen wird mit einer skalierbaren Bildverarbeitungsplattform und verschiedenen Hardwarekomponenten umgesetzt. Durch multifunktionale, offen programmierbare Softwarepakete und umfangreiche Bildverarbeitungsbibliotheken konnte eine noch leistungsfähigere Auswertesoftware entwickelt werden...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

■ **Rückschlag- und Durchflussventile - verschiedene Typen rundum geprüft**

Zur Endkontrolle von Rückschlag- und Durchflussventilen realisiert ein Hersteller von Dichtheitsprüftechnik eine Rundtaktprüfanlage mit acht Stationen und manueller Zuführung. Der Prüfumfang umfasst verschiedene Leckageprüfungen, Durchflussmessungen, Funktionsprüfungen von Membranen sowie Maßhaltigkeitsprüfungen. Durch leicht wechselbare Prüflingsaufnahmen kann die Anlage unterschiedliche Typen prüfen und ist damit noch wirtschaftlicher einsetzbar...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

3. Montagetechnik

Produkte

■ **Modulare Mikromontageanlagen wachsen mit dem Produktionsumfang**

Auf die hohen Anforderungen der Mikromontage von elektronischen, mikromechanischen und mechatronischen Baugruppen sind Montagezellen zugeschnitten, die durch modulare Ausstattung und Verkettungsmöglichkeiten eine flexible Anpassung an den Produktionsmaßstab und den Automatisierungsgrad erlauben und zugleich industrielle Serientauglichkeit mitbringen. Die Zellen basieren auf hochpräzisen und dynamischen Portalachssystemen zur Handhabung mit einer Positioniergenauigkeit von $\pm 3 \mu\text{m}$ für Bauteilgrößen ab $0,5 \text{ mm} \times 0,5 \text{ mm} \times 0,1 \text{ mm}$...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

4. Fügetechnik

Produkte

■ **Einpressstationen - hochpräzise geregelt durch Messung am Werkzeug**

Halb- oder vollautomatische Einzelarbeitsplätze mit Elektro-Servopressen und standardisiertem Grundaufbau bieten eine hochpräzise Prozessüberwachung und -regelungsmöglichkeit durch in den Werkzeughalter integrierte piezoelektrische Kraftaufnehmer sowie einen optionalen externen Wegaufnehmer am Werkzeug. In drei Baugrößen und allen gewünschten Ausbaustufen werden Montagezellen mit bis zu 250 kN Presskraft zum Pressen, Fügen oder Ziehen realisiert...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

■ Maßgeschneiderte Nietanlagen - Füge­lösungen für große Serien

Zum dauerhaften Fügen von Bauteilen in größeren und großen Serien können kundenspezifische Nietmaschinen eine wirtschaftliche Lösung darstellen. Für ein breites Spektrum von Nietaufgaben mit festen oder beweglichen Verbindungen realisiert ein Niet- und Verbindungstechnikspezialist schlüsselfertige Anlagen, die Niet­en automatisch zuführen, einsetzen und mit optionaler Kraft-Weg-Überwachung vernieten. Mehrfachvernietungen werden mit mehreren Einpresseinheiten oder einem CNC-Koordinatenniet­system umgesetzt...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

Applikationen

■ Airbag-Stecker: Zuverlässiger Kontakt durch Widerstandsschweißen

Da gecrimpte Verbindungen bei der Produktion von Airbag-Steckern den aktuellen Sicherheitsanforderungen nicht mehr genügen, wird ein prozesssicheres Fügeverfahren gesucht. Die verwirklichte Lösung zum Widerstandsschweißen bietet nun eine kurze Taktzeit, eine überwachte Schweißqualität und eine deutlich erhöhte Kontaktsicherheit bei den Produkten...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

5. Handhabungstechnik

Produkte

■ Pick-and-Place-Modul mit Direktantrieb - Montage frei programmierbar

Ein Handlingmodul mit X- und Z-Achse nähert sich durch seinen Linearmotorantrieb der Geschwindigkeit von Kurvenantrieben an, bietet maximale Flexibilität im Einsatz und eine bequeme Montage. Das Modul wird anschlussfertig vorkonfiguriert und paramet­riert geliefert und lässt sich bei Produktwech­seln oder für andere Anwendungen einfach umprogrammieren. Die Achsen tragen mit Greifer bis zu 3 kg Last und erreichen eine Wiederholgenauigkeit von <0,01 mm...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

6. Bildverarbeitung

Produkte

■ Mobiles Bildverarbeitungslabor prüft Machbarkeit beim Kunden

Ein Spezialist für Lesungen von direktmarkierten Matrixcodes und anspruchsvolle Bildverarbeitungs­lösungen kommt mit seinem "Application Mobile" zum Anwender, um individuelle Anwendungen vor Ort zu testen und Fragen der Positionier- und Beleuchtungstechnik zu klären. Der Anwender kann sich von der Machbarkeit selbst überzeugen und spart sich so den Weg zum Hersteller...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

Applikationen

■ Farb-Vision-Sensor als preisgünstige Prüflösung für Einspritzdüsen

Für eine Nachsortierung vor der Montage von Diesel-Einspritzdüsen muss eine Größenbestimmung der Düsendurchmesser realisiert werden, die sich im Bereich von wenigen Zehntelmillimetern unterscheiden. Durch einen Farb-Vision-Sensor mit integrierter Beleuchtung in Stand-alone-Ausführung konnte in kürzester Zeit eine preiswerte Lösung mit einer Messgenauigkeit von 0,07 mm gefunden werden, die ein aufwendiges Bildverarbeitungssystem einspart...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

7. Sensoren und Identifikationstechnik

Produkte

■ 3D-Profilmessung von Kleberauprofilen durch Laser-Linienscanner

Ein Profilsensor vermisst Profile von Kleberauprofilen, Schweißnähten oder Rillen im Lichtschnittverfahren. Durch Traversieren des Sensors oder das Vorbeiführen der Bauteile am Sensor werden 3D-Profile mit hoher Geschwindigkeit und einstellbarer Pixelgenauigkeit erfasst. Verschiedene Messbereiche decken eine Reihe von Anwendungen ab...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

■ True-Color-Farbsensor mit Auswertung in verschiedenen Farbräumen

Als Besonderheit beherrscht ein Farberkennungssensor in Stand-alone-Ausführung die Farbtransformation in verschiedenen Farbräumen, die zwischen dem gängigen CIE XYZ und den Farbräumen CIE L*a*b*, CIE L*u*v und DIN 99 gewählt werden kann. Ein nicht flüchtiger Speicher kann bis zu 255 Farben speichern...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

Applikationen

■ Waren-Rückverfolgung beim Gabelstaplertransport

Zur durchgängigen Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln wird in einem Großbetrieb eine Barcode-Identifikationslösung umgesetzt, bei der am Gabelstapler montierte, speziell für diese Aufgabe entwickelte Barcodescanner die Paletten automatisch identifizieren, während die Gabel in die Palette fährt...

[Zur Applikationsbeschreibung](#) ▶▶

8. Kennzeichnungstechnik

Produkte

■ Faserlaser leben länger

Eine sehr hohe typische Lebensdauer der Laserquelle bis zu 100 000 Stunden bietet ein 20-W-Faserlaser für Markieraufgaben im Stillstand oder in der Bewegung. Der wartungsfreie Laser ermöglicht durch eine integrierte Steuereinheit mit Bedienoberfläche einen automatischen Betrieb ohne PC-Anbindung. Zur bequemen Integration in Netzwerke sind LAN- und Ethernet-Anschlüsse, USB, eine serielle Schnittstelle oder digitale Ein- und Ausgänge vorhanden...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

■ Lasermarkierarbeitsplatz mit geschütztem Handeingriff

Schnellere Bedienbarkeit und eine bequeme Handhabung zeichnen einen Arbeitsplatz mit manueller Zuführung aus, bei dem die Hände - über Sensoren abgesichert - durch zwei Eingriffsöffnungen im Arbeitsraum verbleiben können, ohne die Schutztür öffnen zu müssen. Mit einer Auswahl an Markierlasern und mittels der programmierbaren Z-Achse lassen sich vielfältige Anwendungen realisieren...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

■ Faserlaser - Leistungsfähig vom Anlassen bis zum Gravieren

Der Ytterbium-Faserlaser FL mit 10 oder 20 W Leistung ist in der Wellenlänge herkömmlichen Nd:YAG-Festkörperlasern vergleichbar, bietet jedoch eine höhere Energiedichte und eine erheblich höhere Lebensdauer. Der kompakte Faserlaser mit hoher Strahlqualität eignet sich durch kurze Pulszeiten bei geringer Hitzeentwicklung auch zum Gravieren und Anlassen von Metallen sowie Verfärben von Kunststoffen...

[Zur Produktbeschreibung](#) ▶▶

9. 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.

10. Impressum

Redaktion:	Dr. Gerhard Drunk (Chefredakteur, V. i. S. d. P.), Dr. Rainer Humbach (Redakteur)
Verleger, Anschrift:	xpertgate GmbH & Co. KG L 13, 9 D-68161 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.