



Vorwort

Sehr geehrte Leser,
wir freuen uns, Ihnen mit der aktuellen und zugleich ersten Ausgabe des Jahres 2008 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.

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. Montage- und Handhabungstechnik**
- **2. Bildverarbeitung**
- **3. Sensortechnik**
- **4. Akustische Prüftechnik**
- **5. Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung**
- **6. Dichtheitsprüfung**
- **7. Kennzeichnungstechnik**
- **8. xpertgate - über uns**
- **9. Impressum**

1. Montage- und Handhabungstechnik

Produkte

■ **Flexible Roboter-Handhabungszelle für Schüttgut-Kleinteile**

Eine frei programmierbare Handhabungszelle kombiniert die Funktion einer flexiblen Ordnungseinrichtung ohne mechanische Umrüstung mit einer flexiblen Roboterhandhabung. Einsatzgebiete sind die Maschinenbeschickung, die Prüfteilhandhabung sowie die Schüttgutzuführen an Montageanlagen. Ein Schwingflächen-Fördersystem vereinzelt das Schüttgut in einer Ebene und präsentiert die Teile einer 2D-Bildverarbeitung. Der Roboter greift als lagerichtig erkannte Teile und übernimmt zusätzlich die Werkstückhandhabung...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Hohe Präzision bei geringem Verbrauch: pneumatische Miniatur-Druckluftpressen**

Eine preisgünstige Lösung für die präzise Montage von kleinen und empfindlichen Produkten bieten direktwirkende Miniatur-Druckluftpressen mit Presskräften von 30-480 N und Arbeitshüben von 5-60 mm. Durch das kleine Zylindervolumen bleibt der Luftverbrauch niedrig, bezüglich Wiederholgenauigkeit und Zuverlässigkeit stehen die kleinen Pressen mit oder ohne Kraft-Weg-Überwachung großen Modellen in nichts nach...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikationen

■ **Montagelinie für Airbag-Gasgeneratoren**

Ansprüche auf mehreren Ebenen stellte eine Montagelinie für Airbag-Gasgeneratoren: Neben einer Null-Fehler-Montage mit durchgehender Qualitätskontrolle und Prozessdokumentation war minimaler Umrüstaufwand bei Produktwechsellern gefordert. Durch ein modulares Längstakt-Montagesystem konnten die komplexe Montageaufgabe mit einer Vielzahl von Montageschritten, Prozessen und Prüfungen in kurzer Zeit zuverlässig gelöst werden...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Frei programmierbares Entlackung von Klebeflächen auf Metallteilen**

Zum Verkleben von lackierten Metallteilen ist es erforderlich, die Klebestelle zu entlacken, um eine optimale Haftung zu erreichen. Viele Verfahren zum vorherigen Abdecken oder dem nachträglichen Entlacken erfordern eine aufwendige Abdeckung mit produktspezifischen Masken. Eine Laserbearbeitungsstation bietet dagegen durch die programmgesteuerte Bearbeitung sehr hohe Flexibilität bei schonender Oberflächenbehandlung...

[Zum Artikel](#) ▶▶

2. Bildverarbeitung

Produkte

■ **Optische Inspektion von Scheibenbremsen im Typenmix**

Zur 100-%-Kontrolle von montierten Scheibenbremsen, die im Typenmix produziert werden, wird eine vollautomatische Prüfstation gesucht. Durch leistungsfähige Standardkomponenten konnte eine zuverlässige Prüflösung mit unkompliziertem Aufbau bei problemloser Netzwerkimtegration realisiert werden. Ein weiterer Pluspunkt ist die einfache Einrichtung der Prüfprogramme ohne besondere Bildverarbeitungskenntnisse...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikationen

■ **Matrixcodelesung auf Triebwerksschaufeln**

Beim Einbau von Triebwerksschaufeln ist es erforderlich, jedes einzelne Teil zu identifizieren und lückenlos zu dokumentieren. Eine automatisierte Codeerkennungsstation löst die Aufgabe, den geforderten Herkunftsnachweis für den Einbau der sicherheitsrelevanten Bauteile gegenüber den Luftfahrtbehörden zu erbringen. Bewährte Komponenten ermöglichen eine kostengünstige Realisierung einer Prüfstation, die flexibel für alle Typen von Triebwerksschaufeln einsetzbar ist...

[Zum Artikel](#) ▶▶

3. Sensortechnik

Produkte

■ **Reifenoberfläche in einer Sekunde rundum geprüft**

Ein vollautomatisches 3D-Oberflächenprüfsystem scannt mit drei Laser-Linienscannern die komplette Oberfläche eines Autoreifens in rund einer Sekunde ab. Die 100-%-Qualitätskontrolle erkennt mit hoher Genauigkeit Fehler wie Beulen, Kerben, laterale und radiale Unwuchten und kann Defekte klassifizieren. Der Clou des Systems ist die automatisierte Ausblendung von plastischen Beschriftungen, die sonst als Defekt gewertet würden...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Laser-Distanzscanner mit Umsicht: Durch Ethernet-Schnittstelle auch für 3D-Erfassung einsetzbar**

Mit einem sehr großen Scanwinkel von 190° kann ein Laserscanner im Bereich von bis zu 4 m Objekte ab 20 mm Größe erkennen. Typische Aufgaben sind der Kollisionsschutz an fahrerlosen Transportsystemen, die Überstandskontrolle, die Werkerzugriffskontrolle an Kleinteilelagern oder die Füllhöhenkontrolle von Schüttgut. Zwei leistungsfähige neue Varianten mit integrierter Messwertvorverarbeitung und einer schnellen Ethernet-Schnittstelle lassen sich im bewegten Betrieb auch zur Erfassung von 3D-Profilen nutzen...

[Zum Artikel](#) ▶▶

4. Akustische Prüftechnik

Produkte

■ **Berührungslose Schwingungserfassung selbst auf unvorbereiteten Gussoberflächen**

Die Funktion herkömmlicher Laservibrometer wird fallweise durch unterschiedliche Rautiefen und zufällige Reflexionen der Werkstückoberfläche beeinträchtigt. Dagegen erfasst ein neues Vibrometer Schwingungen berührungslos und zuverlässig mit Ultraschall. Durch die größeren Wellenlängen treten beim akustischen "Laser" störende Interferenzen nicht mehr auf...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Click-Detector erkennt korrekte Montage am Einrastgeräusch**

Eine elegante Lösung zur Montagekontrolle von Quick Connectoren bietet das akustische Prüfsystem Click-Detektor, das die charakteristischen Klickgeräusche beim mechanischen Einrasten von Schnellsteckverbindern erkennt. Das anwendungsspezifische System erfasst zuverlässig das Klangmuster entweder berührungslos über den Luftschall oder berührend über den Körperschall, was im Vergleich zu anderen Prüfmethode höhere Sicherheit und auch geringeren Prüfaufwand bedeutet...

[Zum Artikel](#) ▶▶

5. Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

Produkte

■ High-End Gefügecharakterisierung durch bis zu vier Verfahren in einer Messung

Ein Gefügeprüfsystem setzt neue Maßstäbe bei der zerstörungsfreien Gefügecharakterisierung und Erkennung von Materialspannungen bei magnetisierbaren Bauteilen in der Serie. Ein aufgabenspezifischer Prüfkopf ermittelt mit bis zu vier Prüfverfahren gleichzeitig z. B. Härte, Härtetiefe, Härteverlauf, Schleifbrand, Eigenspannungen, Streckgrenzen oder Gefügeanteile. Erstmals ist eine zerstörungsfreie 100-%-Kontrolle für Anwendungen verfügbar, bei denen bisher nur zerstörende Stichproben möglich waren...

[Zum Artikel](#) ▶

■ Leistungsfähiges Wirbelstrom-Rissprüfgerät für Halbzeuge

Zur Qualitätskontrolle von Halbzeugen in der Fertigungsstraße wie Draht, Stangen oder geschweißte und extrudierte Rohre aus Metall bietet ein Wirbelstrom-Rissprüfgerät eine bewährte Lösung. Das Gerät hat ein oder zwei Kanäle und deckt durch das Angebot an Prüfköpfen und Sensoren viele Anwendungen ab. Es zeichnet sich durch eine benutzerfreundliche Touchscreen-Bedienung, leicht konfigurierbare Ein- und Ausgänge sowie eine flexibel programmierbare Signalauswertung für die präzise Fehlerortung aus...

[Zum Artikel](#) ▶

Applikationen

■ Zylinderlaufflächen rundum geprüft

Auf der Basis eines bewährten mehrkanaligen Rissprüfsystems wurde eine leistungsfähige Rundtakt-Prüfanlage mit drei jeweils dreifach ausgelegten Prüfstationen realisiert, die unterschiedliche Produktvarianten von Zylinderlaufbuchsen im Mix prüft. Die Buchse wird mit insgesamt sechs Rissprüfsonden an den entsprechenden Positionen abgescannt. Die Anlage erreicht eine Zykluszeit von 20 s/Teil...

[Zum Artikel](#) ▶

6. Dichtheitsprüfung

Produkte

■ Steuerung von Lecktest-Satellitenstation über Anlagen-SPS oder zentral über Netzwerk

Ohne doppelte Steuerung und mit einer einheitlichen Bedienoberfläche kann die Ablaufsteuerung, Bedienung und Visualisierung einer modular aufgebauten Dichtheitsprüfstation in die Anlagensteuerung einer Maschine integriert werden. Möglich wird dies durch ein intelligentes Verteilermodul mit Spannungsversorgung und Ventilansteuerung für die Messmodule. Alternativ können ganze Prüflinien oder mehrere Prüfplätze mit ihren dezentralen Stationen über Netzwerk zentral gesteuert werden...

[Zum Artikel](#) ▶

■ Vollautomatische Dichtheitsprüfanlagen auch für Schwergewichte

Typische Einsatzbereiche der vollautomatischen pneumatischen Dichtheitsprüfanlagen sind die 100-%-Kontrolle von Druckgussteilen und Baugruppen in Fertigungs- und Montagelinien der Automobil- und Automobilzulieferindustrie. Die schlüsselfertigen Anlagen zu integralen Dichtheitsprüfung können z. B. mit einer visuellen Leckortung im Wasserbad oder anderen Verfahren ausgebaut werden...

[Zum Artikel](#) ▶

Applikationen

■ Leckortung an Common-Rail-Dieseleinspritzsystemen

Common-Rail-Einspritzsysteme von Dieselmotoren müssen Drücken von bis zu ca. 2000 bar standhalten. Bisher wurden die fertig montierten Motoren ohne vorherige Kontrolle des Einspritzsystems mit einem Heißtest einer 100-%-Funktionsprüfung unterzogen. Durch die nachträgliche Integration einer vollautomatischen Helium-Dichtheitsprüfanlage in die Fertigungslinie zur 100-%-Prüfung der Einspritzsysteme lassen sich Fehler nun frühzeitig erkennen...

[Zum Artikel](#) ▶

7. Kennzeichnungstechnik

Produkte

■ Kompakt-Nadelmarkiereinheit: Klein, schnell und hohe Markierqualität

Mit einem extrem kompakten Gehäuse und nur 2,3 kg Gewicht beherrscht der pneumatische Nadelmarkier XF510Cp Markiergeschwindigkeiten von bis zu 6,6 Zeichen/s bei 3 mm Schriftgröße in hoher Qualität. Die Kompakt-Einbaueinheit eignet sich z. B. für die Integration in Produktionslinien auf kleinstem Raum, für Rundtaktische oder zum Einsatz an Roboterarmen und Handhabungsachsen. Die Markiereinheit kann als Stand-alone-System oder online betrieben werden und ist auf einfache Programmierung und Integration ausgelegt...

[Zum Artikel](#) ▶

■ Dreiseitige Palettenetikettierung mit frei programmierbaren Inhalten

Das Druckspendensystem Printess appliziert Etiketten bis zu 180 mm x 360 mm Größe durch einem mehrachsigen Applikator mit frei programmierbarem Bewegungsablauf auf drei Seiten von Paletten oder Kartons. Wellige und unregelmäßige Oberflächen wie z. B. umwickelte oder eingeschweißte Paletten sind kein Problem, der online oder offline einsetzbare Thermotransferdrucker erzeugt Etiketten in hoher Qualität mit frei programmierbaren Inhalten...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ Nadelmarkier-Tischsystem - robuste Lösung für kleine Stückzahlen

Eine Lösung zum Direktmarkieren von Werkstücken geringerer Größe, kleineren Stückzahlen oder Einzelstücken in Handarbeitsplätzen bietet ein Tischmarkiersystem mit elektropneumatischem Nadelmarkierer und wartungsfreier Mechanik. Ein stabiler Ständer mit Handrad und Digitalanzeige erleichtert die Höheneinstellung. Durch anwendungsspezifische Zentraleinheiten mit vorprogrammierter Markiersoftware lassen sich Beschriftungsstationen problemlos aufbauen...

[Zum Artikel](#) ▶▶

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

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.