

„Automation im Fokus“: Automatisierungstechnik wirkungsvoll ins Bild gesetzt
Fotowettbewerb startet (Seite 15)

konradin
mediengruppe

Offizielles Verbandsorgan des



Industriemeisterverband
Deutschland e.V.

Verband betrieblicher
Führungskräfte

www.imv-deutschland.de

Automations praxis

www.yaskawa.eu.com

**Bewe-
gungs
talent**

YASKAWA



www.automationspraxis.de

die anwenderorientierte Fachzeitschrift für Führungskräfte in der Industrie

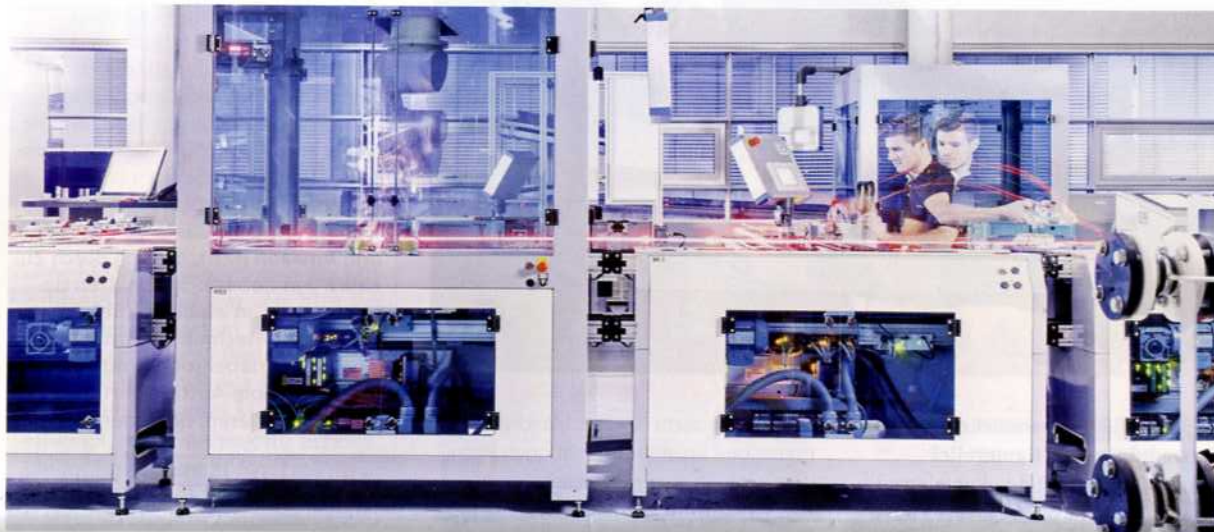
Nr. 5 / Mai 2015

Studie: Geschäftsmodellinnovationen durch Industrie 4.0 im Maschinen- und Anlagenbau

Maschinenbau unterschätzt digitale Umwälzungen

Der Maschinen- und Anlagenbau unterschätzt die anstehenden Geschäftsmodell-Umwälzungen der Industrie 4.0, zeigt eine Studie des Fraunhofer IPA mit der Unternehmensberatung Dr. Wieselhuber & Partner. Die Maschinenbauer machen sich zwar durchaus Gedanken zu den neuen Herausforderungen, schauen aber oft nicht weit genug über den Tellerrand.

„Industrie 4.0 wirkt sich nicht nur auf das Produkt und seine Fertigung aus, sondern auch auf die Geschäftsmodelle“, betont Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, der Leiter des Fraunhofer IPA. Dabei würden sich nicht nur bekannte Vertriebswege digital weiterentwickeln, sondern auch völlig neue Formen der Geschäfts-



„Dieser Ansatz ist der Versuch, ein übergreifendes Ökosystem aufzubauen – genau das, was wir für die Vernetzung von Daten und Diensten in der Industrie 4.0 brauchen“, so Döbele. Allerdings müsse sich erst noch zeigen, wie diese Plattform von Dritten angenommen wird. „Wirklich disruptiv kann ein Geschäftsmodell erst werden, wenn eine kritische Masse erreicht wird.“

Frische Köpfe denken quer

Zudem stellt sich die Frage, wie die als bodenständig bekannten Maschinenbauer auf solche umwälzenden Ideen kommen. „Zur Entwicklung wirklicher Geschäftsmodell-Innovationen ist zwingend notwendig, ein

Kardanwellen automatisiert prüfen

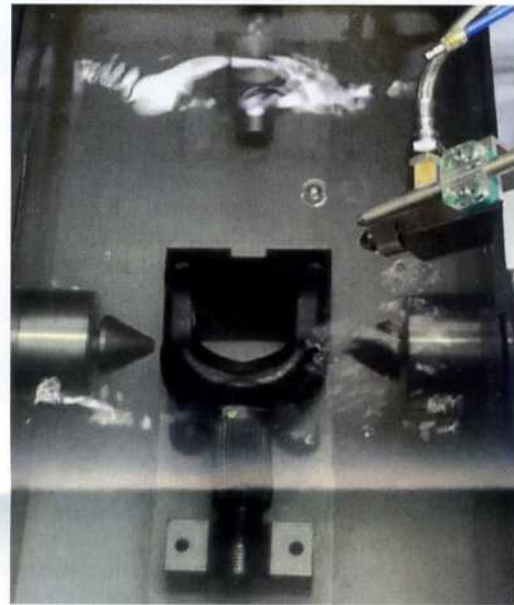
Für einen Automobilzulieferer entwickelte Vogt Ultrasonics eine vollautomatische zerstörungsfreie Prüfanlage für Kardangelenkwellen. Zentrum der Anlage ist das flexibel einsetzbare Proline Ultraschallprüfsystem. Dessen Prüfsoftware ermöglicht eine einfache Hinterlegung der Prüfpläne für die jeweiligen Gelenkwellen im System.

Die Prüfteile werden von dem kundenseitig bereits vorhandenen Roboter eingelegt und über ein pneumatisches System in das Wasserbecken und in Prüfposition gebracht. Das korrekte Einlegen der Gelenkwellen überwacht ein optischer Sensor. Für die Prüfung der Bauteile verwendet das System eine Punkteinschallung mit Ultraschall. Die Prüfsoftware Prolineplus übermittelt der SPS des Kun-

densystems das Prüfergebnis für eine sofortige Bauteilsortierung. Nach der Prüfung erfolgt eine automatisierte IO/NIO-Farbmarkierung der Bauteile. Die Kardangelenkwellen-Prüfanlage lässt sich auch im semi-manuellen Betrieb nutzen. Dies ermöglicht ein mittels Lichtvorhang gesicherter Zugang.

Im manuellen Betrieb wird nach Einlegen eines Bauteils durch einen Bediener der Prüfablaufplan über die Kontrollfunktion des Lichtvorhangs gestartet und überwacht. Eine Ampel am System zeigt den automatischen oder manuellen Betriebsmodus sowie Betriebsstörungen in der Gesamtanlage an.

Vogt Ultrasonics GmbH
www.vogt-ultrasonics.de
Control Halle 1, Stand 1220



Für die Prüfung der Bauteile verwendet das System eine Punkteinschallung mit Ultraschall

Prüfmodul für Inline-100-%-Kontrolle mit vielen Sonderfunktionen

Dichtheitsprüfung mit kurzem Takt

Zeltwangers kompakte und modulare Dichtheitsprüfanlage lässt sich individuell an unterschiedliche Prüfsituationen anpassen und enthält schon als Grundeinheit viele Sonderfunktionen.

„Mit kurzen Taktzeiten lässt sich unsere modulare Dichtheitsprüfanlage mit Schiebeschleitten zur Qualitätssicherung ideal in eine Hundertprozentkontrolle einbinden“, betonen die Dusslinger. Anwender prüfen damit Getriebegehäuse für Lkw sowie Gehäusedeckel oder Zylinderköpfe genauso wie Kunststoffteile für die Medizintechnik auf Risse, Lunker oder andere ungewollte Ereignisse. Zur Dichtheitsprüfung können Verfahren wie Überdruck, Unterdruck, Differenzdruck sowie Massefluss und andere angewandt werden. Die geschickte Konstruktion des Volumenverdrängers hält das Volumen für die Prüfmedien so gering wie möglich, was der Taktzeit zugute kommt.

Der Schiebeschleitten ermöglicht sowohl eine frontale manuelle Beladung als auch die automatische Beladung durch Handling-Einheiten oder Roboter, da der Schleitten in der ausgefahrenen Position von vier Seiten frei zugänglich ist.

Zur Standardausrüstung gehören ein Grundgestell mit Schutzhäuserüstung und Lichtvorhang, die Tischplatte mit Schleitten, ein Niederhalter mit Träger- und Adapterplatte sowie ein Dichtheitsprüfgerät. Nur die Bauteile berührenden Elemente werden individuell an die Prüfteile angepasst. Das reduziert die Lieferzeit der modularen Anlage um bis zu 40 Prozent.

Zeltwanger Automation GmbH
www.zeltwanger.de
Control Halle 1, Stand 1718



Der Schiebeschleitten der Dichtheitsprüfanlage lässt sich sowohl manuell als auch automatisiert durch Roboter beladen

Schüttgut diverser Geometrien automatisch verarbeiten

Roboterstation prüft und sortiert

Vereinzeln, prüfen und sortieren von Schüttgut-Bauteilen – das sind die Aufgaben einer roboterbasierten Prüfstation, die Neupro Solutions für einen Kunden aus der Elektronikbranche entwickelt hat.

unseres Kunden“, erklärt der Geschäftsführer Michael Neumaier.

Die zu prüfenden Kunststoffteile haben 19 unterschiedliche Bauformen. Geprüft und gemessen werden unter anderem

Die Anlage vereinzelt, prüft und sortiert 100 % des Wareneingangs an Schüttgutteilen mit einem Sechssachs-Roboter



Wurde bei dem Hersteller von Messgeräten der Wareneingang an Kunststoffbauteilen vorher zeitintensiv, aber nur stichprobenartig per Hand und Auge geprüft, vereinzelt, prüft und sortiert die neue Anlage heute 100 % des Wareneingangs an Schüttgutteilen mit einem Sechssachs-Roboter. „Dass jedes Bauteil geprüft wird, ist ein entscheidender Fortschritt. Dieses Plus an Qualität und Nachhaltigkeit bei zugleich geringeren Kosten stärkt die Marktposition

die Kontur, eventuell vorhandene Abrisse oder Brüche und ob sich beim Spritzen sogenannte Fließhäute gebildet haben. Das optische System der Prüfstation erkennt außerdem Schriften und Stempel, selbst Kratzer auf der Oberfläche eines Bauteils. Die Prüf- und Messdaten werden gespeichert und stehen für statistische Auswertungen zur Verfügung.

Neupro Solutions GmbH
www.neupro-solutions.com