

MOTEK 2016

## Showtime für die Produktions- und Montageautomatisierung

In Stuttgart beginnt die 35. MOTEK – Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung sowie der parallel veranstalteten 10. BondExpo – Internationale Fachmesse für Klebtechnologie. An vier Tagen präsentiert sich das komplementäre Prozessketten-Duo in bester Verfassung! Laut dem Projektleiter der Motek und Bondexpo, Rainer Bachert, beträgt der aktuelle Buchungsstand bei der MOTEK mehr als 900 Aussteller und zur Bondexpo haben sich weitere rund 100 Unternehmen und Anbieter angemeldet. Damit bieten die MOTEK und die BondExpo auch im Jahr 2016 das weltgrößte Angebot an Technologien, Produkten, Baugruppen, Teil-/Subsystemen für die Produktionsautomatisierung sowie Komplettanlagen für die stückzahlflexible Variantenmontage in allen Chargengrößen!



Die Aussteller zur Session 2016 kommen aus 27 Nationen und damit ist die Präsentation des aktuell lieferbaren Produkt- und Leistungsspektrums aus allen relevanten Industrieländern und den einschlägigen Schwellenländern sichergestellt. Teil- und vollautomatisierte Montage von Automotive-, Industrie-, Medizintechnik- und Konsumgüter-Parts, flexible Stand-alone-Montageplätze oder teilbis vollintegrierte Montagelösungen mit allen Prozessschritten wie Fügen/Verbinden und Prüfen/Endkontrolle, Feinwerktechnik- und Mikromontage, dazu die praxisgerechte Kleb- und Verbindungstechnologie der BondExpo-Aussteller und schließlich ein „rundes“ Rahmen- und Kongressprogramm – die internationale Fachwelt erwartet eine Fülle von Informationen, Kommunikationsmöglichkeiten und Business-Kontakten auf höchstem Niveau! (PES)

Seite 2

Seite 2

## European Union Occupies Top Position in the Global Automation Race

By 2019, more than 1.4 mio. new industrial robots will be installed in factories around the world - that's the latest forecast from the International Federation of Robotics (IFR). In the race for automation in manufacturing, the European Union is currently one of the global frontrunners: 65% of countries with an above-average number of industrial robots per 10,000 employees, are located in the EU.

The strongest growth drivers for the robotics industry are found in China; however, in 2019 some 40% of the worldwide market volume of industrial robots will be sold there alone. So says the 2016 World Robotics Report, as published by the International Federation of Robotics. (IFR)

Page 16



For English Reports See Page 14 - 17



Anzeigen

### Fraunhofer IPA: Montageaufgaben optimal ausführen

Ob vollautomatisiert mit intelligent programmierten Robotern und Tools, kooperativ mit Mensch und Roboter im Team oder ausschließlich manuell bei Montageaufgaben mit hoher Präzision und kleinen Stückzahlen. (IPA)

Seite 6

Anzeigen



Halle 7, Stand 7326  
www.buerger-electronic.de



Halle 8, Stand 8127 - www.werma.com



Halle 7, Stand 7415  
www.artiminds.com

Halle 4  
Stand 4234



Flexibler Montagewagen  
www.fischer-draht.de

### Robotik-Systemintegration in Bestform

Die MOTEK zeigt Roboter-Systemintegration im Weltformat mit der visualisierten und in Haptik erlebbaren Prozessfähigkeit von Robotern in allen denkbaren Anwendungsbereichen: komplementär, kongenial, kollaborierend, kooperierend. Mehr als 150 Sondermaschinen- und Roboter-Herstellern sind die Grundlage für den Spezial-Messeführer. (PES)

Seite 10

Halle 3 Stand 3142

**Kleine Welt ganz groß**  
Kleine Teile mit RakuRobo® und RakuFeeder™ wirtschaftlich vereinzeln und handhaben

noficontrol europe GmbH  
www.noficontrol.com

**HSB** AUTOMATION

- Lineartechnik
- Antriebstechnik
- Handhabungstechnik

Kugelgewindetrieb  
**HSB-kgT**

Halle 6, Stand 6310  
www.hsb-automation.de

**Yaskawa: Handling-Lösungen vom Bedienfeld bis zum Roboter**

Zur Motek stellt Yaskawa durchgängige und technisch einheitliche Lösungen vom Bedienfeld bis zum Roboter sowie aktuelle Manipulatoren vor.

Mit den drei Divisionen Robotics, Drives+Motion und Vipa deckt das Unternehmen als einer von sehr wenigen Herstellern das gesamte Spektrum von Industrierobotern, Antriebssystemen und Steuerungstechnik aus einer Hand ab. Gleichzeitig stellen offene Schnittstellen die Anbindung an die gängigen Fremdsysteme sicher.

Ein aktuelles Beispiel ist MotoLogix, die neue Generation der bewährten Schnittstelle Motoman Sync. Mit MotoLogix lassen sich Motoman-Roboter schnell mit den gängigen Programmiersprachen nach IEC-61131 in der SPS programmieren und steuern. Aktuell sind neben Profinet (S7-300 und S7-1500 programmiert in TIA-Portal) auch die Plattformen Ethernet/IP und Powerlink freigegeben.

**Halle 7, Stand 7205**

Fortsetzung von Seite 1

**MOTEK und BondExpo mit mehr als 1.000 Ausstellern**

Die beiden Stärken der Motek liegen zum einen in der Präsentation aller für die Produktions- und Montageautomatisierung benötigten Komponenten und Baugruppen sowie zum anderen in der Vorstellung andock- oder integrationsfähiger Teil-/Subsysteme und schlüsselfertiger Montagelösungen.



Damit spiegelt die Motek in der Praxis auch die Industrie 4.0-orientierten Produktions-, Automatisierungs- und Kommunikationsstrukturen ab und wird so zum I 4.0-Motor der globalen Produktions-Netzwerke.

Darüber hinaus zeigen rund 150 (im neuen Spezial-Messeführer des Kooperations-Partners xpertgate erfasst) Hersteller von Robotern, Montageanlagen, Sondermaschinen und roboterintegrierten Systemlösungen auf ihren „Aktionsflächen“ mehr als nur eine große Show der robotergestützten Lösungen, sondern sie geben auch einen Überblick über die Anwendungs-Möglichkeiten der modernen Roboter- und Handhabungstechnik in der effizienten Produktions- und Montageautomatisierung.

Begleitet von einem adäquaten Rahmenprogramm wie der „I 4.0 Arena of Integration“ des Landesnetzwerk Mechatronik Baden-Württemberg, dem Gemeinschaftsstand mit **Forum „Digitalisation@Automation“**, dem „**VDI-Tag zum Thema Digitalisierung/Big Data**“, dem Aussteller-Forum sowie schließlich dem **Bondexpo-Kongress** zum komplexen **Thema Kleben, Dichten, Dämmen und Fügen/Verbinden im Leichtbau**, bieten die Motek und die Bondexpo den Fachbesuchern ein Informations- und Kommunikations-Package in nie gekanntem Ausmaß! (PES)

über  
**1.000**  
Aussteller

Anzeige



Datalogic

**Innovative Produkte und Lösungen für automatisierte Prozesse**

Datalogic, ein weltweit führender Anbieter für automatische Datenerfassung und industrielle Automatisierung und Hersteller von Barcode-Lesegeräten, mobilen Computern zur Datenerfassung, Sensoren zur Detektion, Messung und Sicherheit, Bildverarbeitungssystemen und Lasermarkierungssystemen, zeigt auf der Motek innovative Produkte und Lösungen, die in den Bereichen Factory Automation, Transport & Logistik, Retail sowie Healthcare zum Einsatz kommen.



**Bild:**  
Datalogic

Leistungsstarke Laserscanner für einen geringen Leseabstand: Die Barcodescanner DS2100N und DS2400N der 2K-Serie sind mit ihren zahlreichen Anschlussmöglichkeiten und kompakten Abmessungen extrem flexibel und wirtschaftlich. Sie wurden speziell für Anwendungen im Bereich automatischer Warenlager und Produktion entwickelt, bei denen mehrere Lesegeräte benötigt werden.

Innovative Industrie 4.0-Lösung: In Zusammenarbeit mit Mitsubishi entwickelte Datalogic eine Roboterlösung zur Markierung, Lesung und Prüfung von Teilen und Produkten. Der Datalogic MX-U Bildverarbeitungsprozessor, der Datalogic 2D Imager Matrix 300N und der Arex Faserlaser sorgen für das einfache Zusammenspiel von Bildverarbeitung, Identifikation und Lasermarkierung.  
**Halle 8, Stand 8310**

Industrie 4.0

## Arena of Integration

Das Besondere ist, dass verschiedene Kernkompetenzen mit vielen Projektbeteiligten auf einer Präsentationsfläche zusammenfließen und in einer komplexen Anlage, ein Konsortium aus Unternehmen mit verschiedenen Komponenten koordiniert und gemeinsam präsentiert wird. Es wird gezeigt, dass Industrie 4.0 kein abstraktes Zukunftsthema ist, sondern auf verfügbare Technologien heruntergebrochen ist, welche einen greifbaren zusätzlichen Nutzen für ein Fertigungsunternehmen bieten kann. Auf dem Gemeinschaftsstand wird ein stimmiges Gesamtkonzept dargestellt, wie interdisziplinäres Arbeiten funktionieren kann. Auf einem Umlaufband, flexible Variantenfertigung, mit integriertem Multi-Carrier-System, werden Werkstücke in der Demoanlage umlaufen, diese stoppen nur an den Stationen, die für das Werkstück interessant sind.

Die Arena of Integration ist ein Zusammenschluss von Partnern und auch Mitbewerbern zur gemeinsamen Suche nach individuellen Kundenlösungen, als eine innovative Lösung im Sinne der Mechatronik und die Besucher sollen an diesem Messeverbundprojekt erkennen, dass erste neue Ideen schnell, mit relativ einfachen Mitteln umgesetzt werden können. Mit diesem Konzept und das gemeinsame Auftreten haben wir die Ergebnisse aus unserer Netzwerkstudie 'Industrie 4.0 in der Region Göppingen+' praxisgerecht umgesetzt und das Bewusstsein, als Gemeinschaft eine Kompetenz anbieten zu können, die in dieser Zusammenstellung einmalig ist. (LMBW)

Anzeige

## HSB-Automation GmbH, die Spezialisten für Sonderlösungen

Seit 1995 entwickelt und fertigt die **HSB Automation GmbH** in Reutlingen Mechanische Lineareinheiten und Lineartische in fast allen denkbaren Ausführungen.

Das aktuelle Lieferprogramm setzt sich aus den Baureihen HSB-beta® (klassische Lineareinheit), HSB-delta® (Kompakt-Lineareinheit), HSB-alpha® (Lineartisch), den beiden Portal-Lineareinheiten Baureihen HSB-gamma® und HSB-sigma® sowie den Kugelgewindetrieben der Baureihe HSB-kgt® zusammen.

Damit steht den Kunden von HSB eines der umfangreichsten Baukastensysteme im Bereich der mechanischen Lineartechnik zur Verfügung.

Dieser Baukasten stellt auch die Basis für die unzähligen kundenspezifischen Lösungen dar, die von HSB auftragsbezogen entwickelt und gefertigt werden.

Das Feld erstreckt sich von der kleinen Anpassung einer Standard-Einheit bis hin zu komplett mit dem Kunden zusammen entwickelten Sonderlösungen. „**Geht nicht - gibt's nicht!**“ So lautet die Devise von HSB. Es ist nicht immer einfach, diese Flexibilität bereit zu stellen, aber viele langjährige Kunden wissen sie sehr wohl zu schätzen.

Ermöglicht wird dies erst durch langjährig erfahrene Mitarbeiter in Vertrieb und Entwicklung, eine hohe Fertigungstiefe mit neuesten Maschinen sowie einer großzügigen Lagerhaltung.

Kugelgewindetrieb

**HSB-kgt**®

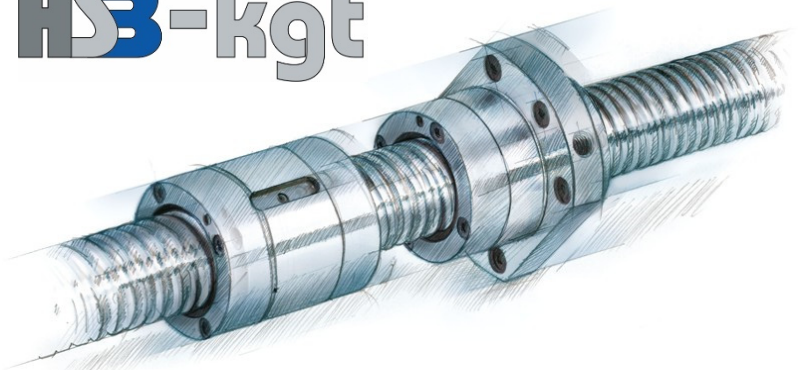


Bild: HSB Automation



- Lineartechnik
- Antriebstechnik
- Handhabungstechnik

Zur Motek 2016 stellt die HSB Automation GmbH ihren komplett neu gestalteten Internet-Auftritt vor.

**Halle 6**  
**Stand 6310**  
**www.hsb-automation.de**



## Automatisierung: Europäische Union belegt Spitzenplatz

Bis 2019 werden mehr als 1,4 Mio. neue Industrie-Roboter in den Fabriken rund um den Globus installiert - so die jüngste Prognose des Weltbranchenverbands International Federation of Robotics (IFR).

Seite 11

## Neues HERMOS RFID-KANBAN Regal steuert interne Pro- duktionsversorgung

...und dient der Überwachung von Beständen in Durchlauflagern. Mit geringem Aufwand können KANBAN-Rollbahnen mit HERMOS UHF-Reader-Technik nachgerüstet werden. Diese Lösung ist herstellerunabhängig für alle gängigen Durchlaufregale und Regalgrößen nutzbar. Das System überprüft mit einem integrierten Stopp-Mechanismus jeden einzelnen Ein- und Auslagerungsprozess, so dass nur autorisiertes Material zugeführt werden kann, Entnahmen werden automatisch erkannt.

Alle Lagerartikel werden in einer Datenbank erfasst, auch nach Stromausfall werden entnommene Güter automatisch erkannt. Die Sicherheit des Kreislaufes ist somit jederzeit gegeben. Die programmierbare Steuereinheit dient der Zusammenführung der Informationen aller Rollbahnen und visualisiert permanent den Regalstatus, ein Signaltower ist optional möglich. Diese Lösung ist anwendbar auf nahezu jedes Material, also bspw. Roh- oder Packmaterialien usw. Die Daten können z.B. für automatische Bestellungen verwendet werden, zudem sind Wertschöpfungsbuchungen der Fertigungsbereiche möglich. Die RFID-Lösung wird per LAN oder WLAN ins Kundennetz integriert und kann individuell an ein ERP-System angebunden werden. Durch Parametrierung ist eine flexible Gestaltung des Regalausbaus möglich, dabei ist jede Regalbahn einzeln konfigurierbar. Updates und Parameteränderungen können auch per Fernwartung durchgeführt werden. Die einfache Integration in bestehende Prozesse und die beliebige Erweiterbarkeit sind weitere Vorteile dieser flexiblen HERMOS RFID-Lösung.

Halle 8, Stand 8510

## Misch- und Dosiertechnik für Kleb-, Verguss- und Dichtungssysteme

Auf der BondExpo 2016 präsentiert RAMPF Production Systems innovative Misch- und Dosiertechniklösungen für den zwei- und dreidimensionalen Materialauftrag von Kleb-, Verguss- und Dichtungssystemen. Im Fokus stehen die Kompaktdosierzelle DC-CNC800 und die Tischdosierzelle DC-CNC250.

### Die optimale Kombination aus Flexibilität und Dynamik

Die Misch- und Dosieranlage DC-CNC800 ist die ideale Lösung für alle Anwender, die einen kompakten Maschinenaufbau benötigen und dennoch keine Kompromisse in der Steuerungstechnik eingehen wollen. Die Anlage verfügt über eine integrierte Materialaufbereitung und kann wahlweise mit Kolben- oder Zahnradpumpen ausgestattet werden.



Für die modulare Steuerung stehen eine CNC Siemens-Sinumerik-Steuerung sowie Steuerungstechnologie der Firma Beckhoff zur Verfügung.

Ein weiterer Pluspunkt: die integrierte Prozessüberwachung zur permanenten Kontrolle von Drücken, Füllständen und Drehzahlen.

Die DC-CNC800 kann optional mit einem HD-Spülmittelrückführsystem oder einer HD-Wasserspülung sowie anwendungsabhängigen Automatisierungseinrichtungen ausgestattet werden.

*DC-CNC800 von RAMPF Production Systems – jetzt auch mit Steuerungstechnologie der Firma Beckhoff erhältlich.*

**Bild:** RAMPF Holding

Weitere Features: standardisierte Bedienkonzepte für Schiebetisch, Rundschtaltler und Bandzuführung. Zudem ist die DC-CNC800 mit großen Tanks ausgestattet, sodass Kleingebinde komplett in einem Vorgang umgefüllt werden können. Die durch die großen Tanks verbesserte Materialaufbereitung ermöglicht eine materialschonendere Homogenisierung und eine schnellere Entgasung. Die DC-CNC800 kann darüber hinaus mit dem Mischsystem MS-C für Dosierleistungen ab 0,1 g/sec ausgestattet werden; Vakuumpressen für Gapfiller können ebenfalls integriert werden. Die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten zu den Kolben- und Zahnradpumpen sowie der Steuerung ist optimal gestaltet.

Halle 9, Stand 9203

## DENSO Robotics

## Schnellste Zuführanlage mit integrierter 3D Bin Picking

Bei der 35. Auflage der MOTTEK setzt DENSO Robotics auf zwei hochaktuelle Themen: Zum Einen präsentiert das Unternehmen, der Weltmarktführer für Kleinroboter, ein optimiertes 3D Bin Picking im Zusammenspiel mit der innovativen EYEFEEDER®-Zuführanlage; zum anderen steht die neue SCARA-Roboterserie von DENSO Robotics für noch mehr Effizienz und Zuverlässigkeit bei automatisierten Anwendungen im Fokus.



**Bild:**  
DENSO Robotics

### Real High Speed Roboter: Die neue HSR-Serie macht robotergestützte Anwendungen effizienter

Die neue HSR-Serie von DENSO Robotics, die am Messestand mit einem Robotermodell präsentiert wird, macht ihrem Namen alle Ehre und umfasst drei Modelle; die vierachsigen SCARA-Roboter werden automatisierte Anwendungen wie u.a. Pick-and-Place künftig noch zuverlässiger und damit effizienter machen.

Denn die neue Serie – basierend auf einer Weiterentwicklung der HS-Serie von DENSO Robotics – kann eine hohe Anzahl von Zyklen je Minute umsetzen: Kontinuierlich, unkompliziert und zuverlässig! Das Ziel: Der Roboter soll bei industriellen Anwendungen prompt reagieren, dauerhaft mit optimaler Geschwindigkeit arbeiten und einen Arbeitsvorgang exakt abschließen.

Halle 7, Stand 7210



## Montagehilfen für den Schaltschrankbau

Immer noch werden viele Schaltschränke auf Malerböcken, für den Bestücker ergonomisch unvorteilhaft, bestückt.



Die Montagehilfen der Firma Bürger Electronic GmbH lösen diese Herausforderung mit Ihren Montagehilfen MH150 und MH200, wahlweise auch elektrisch bedienbar.

So kann in den Betrieben der Schaltschrankbau nicht nur schneller abgewickelt werden, die Mitarbeiter arbeiten auch in einer ergonomisch besseren Position, welches zu weniger Rückenleiden führt.

**Video:** <https://youtu.be/flNs6UpVwNE>



**Bild:** Bürger Electronic GmbH

## Überarbeitete Arbeitsplätze

Mit der Produktlinie ErgoFlex, setzt Bürger Electronic GmbH neue Akzente. In einer Möbelserie, können jetzt Optionen wie ESD-fähige Oberfläche, elektrischen Hub, Edelstahloberfläche und eine Vielzahl von Standardaufbauten für Mess- und Prüftechnik von dem Kunden hinzugewählt werden.

Selbstverständlich werden die Mess- und Prüfgeräte von uns entwickelt und auch gefertigt. So ist eine sehr hohe Qualität gewährleistet. Zudem können mit dem modularen ErgoFlex-System auch sehr robuste Montagearbeitsplätze nach Kundenwunsch konzipiert werden.



**Video:** <https://youtu.be/m4r4P5r8US8>



**Bild:** Bürger Electronic GmbH

Die Bürger Electronic GmbH aus Reutlingen ist Hersteller von Labor- und Produktionsmöbel sowie Laborelektronik und elektronischen Komponenten.

**Halle 7, Stand 7326**  
**www.buerger-electronic.com**

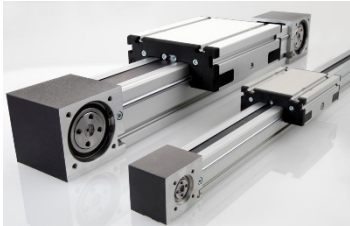


## Linear- und Verbindungstechnik von RK Rose+Krieger

Vom 10. Okt. 2016 präsentiert die RK Rose+Krieger GmbH ihre Neuheiten aus der Linear- und Verbindungstechnik auf der MOTEK in Stuttgart. Zu den Highlights auf dem diesjährigen Messtand zählen neben der Rollenführung RK MonoLine auch zwei neue, derzeit einzigartige Varianten der elektrischen Hubsäulen aus der Multilift II-Baureihe und der RK Monitorhalter mit Kugelgelenk sowie ergänzendem Zubehör

### RK MonoLine – Neue Lineareinheiten im oberen Leistungssegment

Die Rollenführungen der Baureihe RK MonoLine sind zunächst in den gängigen Baugrößen 40 und 80 mit Zahnriemenantrieb (Z) oder ohne Antrieb als mitlaufende Momentenunterstützung (R) erhältlich.



RK MonoLine

**Bild:** RK Rose+Krieger

Das variable Anbaukonzept ist für fast alle Motoren zu verwenden und erlaubt die nachträgliche Änderung der Motorposition. Profilen senken den Konstruktionsaufwand zur Befestigung der Nutzlast und erleichtern die kundenspezifische Integration. Die RK MonoLine Z ist bis 4.100 N belastbar, erreicht Verfahrgeschwindigkeiten bis zu 10 m/s bei zulässigen Beschleunigungen von max. 20 ms<sup>2</sup> und überzeugt mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis.

**Halle 4, Stand 4430/4430-1**

Anzeige

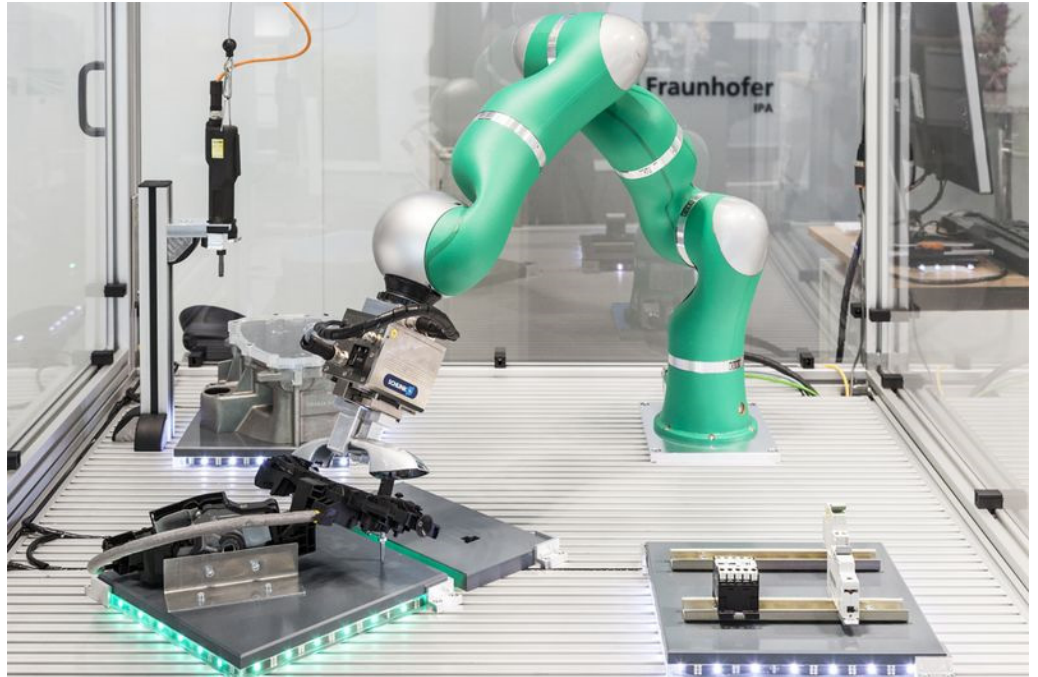


Fortsetzung von Seite 1

Fraunhofer IPA

## Passgenaue Innovationen für anspruchsvolle Montageaufgaben

Das Fraunhofer IPA zeigt auf der MOTEK 2016 Technologien, mit denen Unternehmen ihre Montageaufgaben optimal ausführen können. Die Experten präsentieren ihre Innovationen am IPA-Hauptstand und an weiteren Messeständen. Sowohl bei der automatisierten als auch bei der manuellen Durchführung von Montageaufgaben sind viele Anforderungen zu berücksichtigen, denn die Fügeprozesse selbst wie auch die Werkstücke sind vielfältig. Deshalb sind aufgaben- und produkt-spezifische Lösungen erforderlich.



Die IPA-Software »pitasc« ermöglicht feinfühlig, automatisierte Montageprozesse für Roboter aller Hersteller.

**Bild:** Fraunhofer IPA, Rainer Bez

Das Fraunhofer IPA zeigt auf der Motek innovative Technologien und Anwendungen, die Unternehmen auch bei diesen hohen Anforderungen einen qualitativen und wirtschaftlichen Mehrwert für ihre Montageaufgabe bieten – ganz gleich, welcher Automatisierungsgrad sinnvoll umsetzbar ist oder ob ein Werker die Aufgabe manuell ausführt und dabei aktiv und ergonomisch unterstützt wird.

### Intelligente Robotiklösungen

Sie ermöglicht es erstmals, kraftgeregelte, bisher manuell ausgeführte Prozesse wirtschaftlich sinnvoll zu automatisieren. Beispielanwendungen sind das Montieren von Schaltschränken, das sensitive Einführen von Autotürgriffen oder Schraubprozesse. Die Software ist innovativ, weil die einmal modellierte Aufgabe auf neue Werkstückvarianten, andere Robotertypen und auf Roboter anderer Hersteller übertragbar ist. Zudem ist sie ähnlich einem Baukastensystem strukturiert: Sie enthält eine Vielzahl fertig einsetzbarer und wiederverwendbarer Programmbausteine, die Systemintegratoren bei der Einrichtung eines Robotersystems je nach Aufgabe individuell zusammensetzen und direkt einsetzen können. So erhalten Unternehmen eine wandlungsfähige, effiziente und rentable Automatisierungs-lösung.

Außerdem zeigen die Experten auf der Motek, wie Roboterprogramme mit der Software „drag&bot“ auf neue Art schnell und intuitiv mit einer graphischen Bedienoberfläche erstellt werden können. Ziel dieses effizienten Ansatzes ist es, Programmieraufwände erheblich zu vereinfachen und Robotikanwendungen insbesondere für Unternehmen mit kleinen und mittleren Produktionsgrößen interessant zu machen. Diese Unternehmen müssen sehr flexibel agieren und Programme oft anpassen, was bisher sehr aufwendig ist. Dies verbessert sich mit der neuen IPA-Software: Mit ihr wird der Programmablauf durch das Auswählen und Zusammenstellen einzelner, bereits vorhandener Programmbausteine definiert. Der Vorteil: Diese Bausteine sind unabhängig vom Roboterhersteller nutzbar, wiederverwendbar und sie verbergen die Komplexität des Roboterprogramms vor dem Anwender. Bedien- und Eingabehilfen unterstützen den Nutzer, aufgabenspezifische Parameter einzugeben. (IPA)

**Seite 8**

WERMA bietet Industrie 4.0 zum Nachrüsten

## Transparenz als Nachrüstlösung dank vernetzter Signalsäulen

Die Rahmenbedingungen in der industriellen Fertigung ändern sich ständig. Zunehmende Komplexität verhindert Transparenz in der Fertigung und Störungen reduzieren die Produktivität. Für viele Unternehmen sieht so der Arbeitsalltag aus. Um versteckte Potentiale in der Fertigung aufzudecken, benötigen Sie ein System zur Messung aller unproduktiven Zeiten – ganz unabhängig vom Maschinenhersteller.

### WERMA bietet die Lösung

Der schwäbische Signalgerätehersteller WERMA liefert eine clevere und funkbasierte Lösung: Schnell und einfach kann aus jeder Signalsäule ein MDE- und Steuerungssystem gemacht werden. Durch die Erweiterung der modularen WERMA-Signalsäule mit Funksendern und Empfängern wird eine gemeinsame Schnittstelle für alle Produktionseinheiten - egal ob manueller Arbeitsplatz oder Maschine, unabhängig von Hersteller und Alter - gebildet.

Durch diese intelligente Vernetzung von Signalsäulen entsteht eine einfache, kostengünstige und nachrüstbare Alternative zu herkömmlichen komplexen Maschinen-Daten-Erfassungssystemen (MDE). Mit dem intelligenten System auf Basis vernetzter Signalsäulen können belastbare Daten gesammelt und damit das Potential für nachhaltige Kostenoptimierung in der Fertigung geschaffen werden. Schwachstellen werden sofort erkannt, Prozesse auf Basis dieser Erkenntnis optimiert und die Produktivität gesteigert.

### Keep it simple!

Das System von WERMA ist jederzeit nachrüstbar, die Einrichtung ist so einfach wie genial: Eine Signalsäule dient als gemeinsame Schnittstelle. Per Plug & Play wird ein Sender in eine bestehende KombiSIGN-Signalsäule eingesetzt. Dieser sendet die Zustände der Signalsäule an einen Empfänger. Die Daten aller Sender werden lückenlos und sicher in der integrierten SQL-Datenbank gespeichert. So wird über die mitgelieferte Software der komplette Fertigungsprozess transparent gemacht und eine Datenanalyse geliefert.

### Füllhorn an Vorteilen

Der Kundennutzen ist die Lieferung von belastbaren Daten, Analysen und Reports, um unproduktive Zeiten und versteckte Potentiale für Kostenoptimierungen in der Fertigung aufzuzeigen. Durch diese Daten und die Vernetzungs- und Steuerungsmöglichkeiten können Kosteneinsparungen und Produktivitätssteigerungen schnell erzielt werden.

Mit dem weiteren Ausbau dieses Systems gelingt auch die Steuerung von Maschinen und Anlagen. Starten oder beenden Sie Maschinen, um ressourceneffizient zu produzieren, Energieverbräuche zu mindern oder mittels „Head-of-line“-Funktion den Status der gesamten Fertigung zu visualisieren. Ein integriertes Logikmodul innerhalb der lizenzfreien Software verarbeitet dabei die erfassten Zustände aller eingebundenen Sender selbstständig und unterstützt Sie bei der Erzeugung der Steuerbefehle.

### Ausgezeichnete Lösung

Das innovative, nachrüstbares MDE- und Steuerungssystem von WERMA wurde bereits mit dem Prädikat „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“ ausgezeichnet. Mit diesem Wettbewerb sucht die „Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg“ nach innovativen Konzepten aus der Wirtschaft, die mit der intelligenten Vernetzung von Produktions- und Wertschöpfungsprozessen erfolgreich sind. Dabei bewertet die Expertenjury neben dem Innovationsgrad auch die konkrete Praxisrelevanz für Industrie 4.0.

„Wir freuen uns riesig über diese Auszeichnung für unsere Industrie 4.0-Lösung“, sagt WERMA-Geschäftsführer Matthias Marquardt im Anschluss an die Preisverleihung. „Sie zeigt, dass wir mit unserem MDE-System auf dem richtigen Weg sind.“



Bild:  
WERMA  
Signaltechnik



Halle 8, Stand 8127  
[www.werma.com](http://www.werma.com)



## BINAR - Die neue Generation

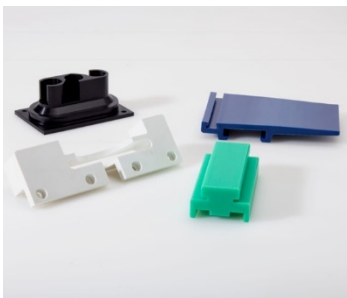
Auf der MOTEK 2016 in Stuttgart präsentiert der Handhabungsspezialist BINAR seine neuesten Modelle des Quick-Lift Arms und blickt mit seinen Kunden in die „Zukunft der Handhabungstechnik“.

Die neue Generation Hebegeräte von BINAR spielt in einer neuen Liga der Handhabungstechnik: konstruiert aus ultrahochfestem Stahl sind die neuen Modelle um Gewicht und Belastbarkeit optimiert.

**Halle 7, Stand 7405**

## IKUFORM - Kunststoffe drehen, fräsen und RAM- extrudieren

Die Firma IKUFORM ist ein Unternehmen, das sich mit der Herstellung von hochwertigen Fertigteilen aus Kunststoff für zahlreiche industrielle Einsatzzwecke beschäftigt. Das Know-how seiner Mitarbeiter und ein erstklassig aufgestellter Maschinenpark machen das Unternehmen zum Spezialisten für die Bearbeitung technischer Kunststoffe.



Kunststoffe drehen, fräsen und RAM-extrudieren

**Bild:** IKUFORM GmbH

Das Leistungsspektrum umfasst die Produktion von Kunststofffertigteilen aus POM, PA, PA6+GF, PA6+ÖL, PVDF, PP, UHMW-PE, HMW-PE, HD-PE, PVC, PEEK, PET, PET-GL, PTFE und weiteren Werkstoffen, die Fertigung von Sonderteilen nach Kundenwunsch sowie die technische Beratung im Hinblick auf Ihre speziellen Anforderungen. Die Stärken der Produktion liegen in der passgenauen Bearbeitung von abriebfesten Kunststoffen durch Drehen, Fräsen und RAM-Extrudieren.

**Halle 4, Stand 4317**

Fortsetzung von Seite 6

Fraunhofer IPA

## Prozessanforderungen überwachen und einhalten

Für viele Montageaufgaben ist es wichtig, dass bestimmte Prozessparameter präzise eingehalten werden. So kann beim Fügen beispielsweise die Temperatur eines Werkstücks entscheidend sein, weil es bei hoher Gradzahl zu groß ist und nicht montiert werden kann.



Der intelligente Werkstückträger „IPA.smartWT“ erfasst qualitätsrelevante Logistik- und Prozessdaten und übermittelt sie drahtlos nach außen.

**Bild:** Fraunhofer IPA

Der „IPA.smartWT“, der intelligente Werkstückträger mit integrierten Sensoren, ermöglicht die kontinuierliche Überwachung des Werkstückzustands: Mittels einer eingebauten miniaturisierten Signalverarbeitungseinheit mit drahtloser Kommunikationsschnittstelle kann er qualitätsrelevante Logistik- und Prozessdaten zentral bereitstellen oder in Industrie-4.0-Szenarien auch in die Cloud übermitteln. Der Nutzer hat stets die aktuellen Daten parat und kann bei Bedarf eingreifen. So können die Qualität und der Durchsatz der Produktion gesteigert werden.

Auch die Sauberkeit ist ein Kriterium für präzise Montageprozesse. Sie wird aufgrund der zunehmenden Miniaturisierung von Produkten bei gleichzeitig steigenden Qualitätsanforderungen immer wichtiger, sodass die Produktionsumgebung bestimmten Reinheitsanforderungen entsprechen muss. Das Fraunhofer IPA informiert interessierte Unternehmen auf der Motek deshalb über seine Dienstleistungen, die es seit vielen Jahren erfolgreich auf diesem Gebiet anbietet. Die Experten beraten bei allen Fragen zur Reinheit, zertifizieren Anlagen, Geräte und Verbrauchsmaterialien im reinsten Reinraum der Welt, identifizieren Verbesserungsmöglichkeiten, dokumentieren die Ergebnisse in Prüfberichten und vergeben das Zertifikat „Tested Device“<sup>®</sup>.

## Aktive Unterstützung für Werker in der Mikromontage

Trotz der hohen Anforderungen in der Montage lassen sich zwar viele Prozesse zumindest teilautomatisieren. Gleichwohl gibt es besonders in der Mikromontage Aufgaben, die aufgrund der typischerweise geringen Stückzahlen oder der kleinen Dimensionen der Werkstücke nicht maschinell lösbar sind. Dazu gehört beispielsweise die Zahnradmontage bei der Uhrenherstellung. Für diese Aufgaben präsentiert das Fraunhofer IPA auf der Motek das „IPA.PreciTool“, Werkzeuge, die die Tätigkeiten des Werkers aktiv unterstützen und ihn so körperlich entlasten. Außerdem verbessern sich die Produktqualität und Präzision und es gibt weniger Ausschuss.

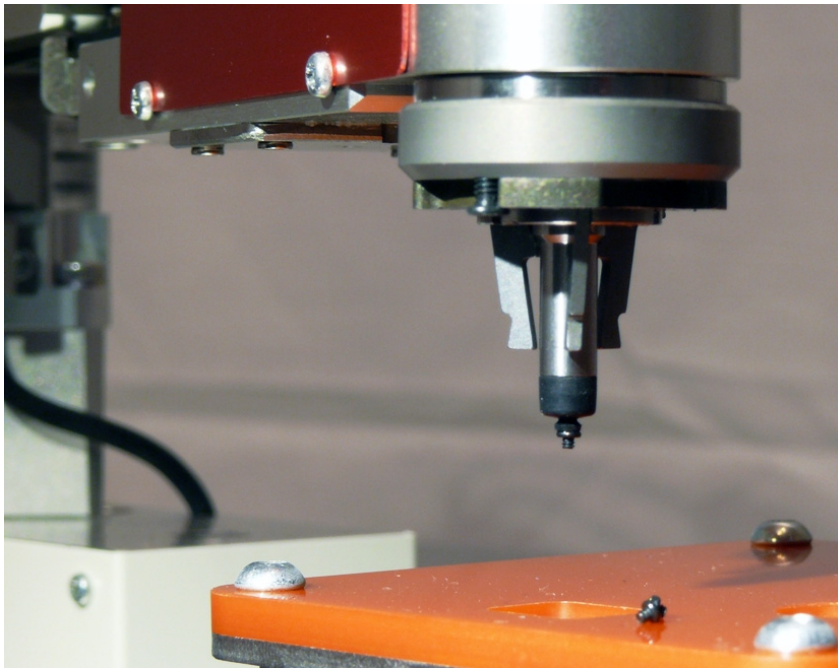
Die Entlastung beginnt mit der aktiven Teilebereitstellung: So muss der Werker die Werkstücke nicht mehr aus einer ungeordnet vorliegenden Masse an Kleinstteilen herausuchen, sondern er kann sie aus einem unterstützend wirkenden Werkstückträger oder Magazin einzeln entnehmen. Für das Montieren selbst gibt es die aktive Montagehilfe. Dies ist ein personalisiertes Hilfsmittel, das die Hand des Werkers stabilisiert und ihm beim hochpräzisen Positionieren und Führen des Werkzeugs hilft. Unterstützt werden kann dieser Vorgang zudem durch eine im Arbeitstisch integrierte Positioniereinheit, mit der das Werkstück während des Bearbeitungsprozesses relativ zum Werkzeug bewegt wird. Dies ermöglicht dem Werker, das Werkzeug ruhig zu halten und noch genauer zu arbeiten, als wenn er selbst das Werkzeug zum Werkstück führen müsste. Unternehmen können sich zum Thema Mikromontage wie auch zu allen übrigen Themen, Entwicklungsarbeiten und Dienstleistungen des Fraunhofer IPA am Messestand informieren. (IPA)



## **noficontrol europe GmbH präsentiert effiziente Vereinzellösung mit Kameraunterstützung**

***Wirtschaftliche Automatisierungslösung für die Handhabung und Montage von kleinen Teilen ab 0,3 mm für die flexible Fertigung.***

Kleine Teile am 0,3 mm effizient und schonend handzuhaben, speziell dort wo die Stückzahlen Handarbeit teuer werden lassen – das bieten RakuRobo® und RakuFeederTM der noficontrol europe GmbH aus Hafenlohr. Es erlaubt z.B. Kontaktstifte ab 0,3 mm schonend zu vereinzeln, und für den nächsten Montageschritt aufzubereiten.



aus Hafenlohr. Es erlaubt z.B. Kontaktstifte ab 0,3 mm schonend zu vereinzeln, und für den nächsten Montageschritt aufzubereiten.

In der Medizintechnik, der Optik, der Uhrenindustrie sowie in vielen anderen Bereichen wo mechatronische Systeme gefertigt werden, haben Baugruppenteile, die aufgrund ihrer Miniaturisierung nur noch mit Lupe und Pinzette bewegt werden können, einen erheblichen Anteil an der Durchlaufzeit.

**Bild:** noficontrol europe gmbh

Die noficontrol europe GmbH bietet mit dem Vereinzellösungssystem RakuFeederTM und dem 4-Achs-Roboter RakuRobo® die Lösung, solche Arbeitsschritte wirtschaftlich, platz- und energiesparend zu automatisieren. In Verbindung mit einem Kamerasystem kann RakuRobo® neu auch Teile kostengünstig vereinzeln, deren Form nicht für eine mechatronische Vereinzellösung geeignet ist. Gleichzeitig kann eine optische Prüfung der Teile erfolgen.

Weitere Informationen zu RakuRobo® und RakuFeederTM erhalten Interessierte auf dem Messestand und im Internet.



**noficontrol**

robotics and motion

**Halle 3, Stand 3142**  
**www.noficontrol.com**

Mühlgasse 5 | D-97840 Hafenlohr | Tel.: 09391 9138924 | Fax: -25 | Mail: info@noficontrol.com

## Flexible Montageplattform von ASSTEC

ASSTEC mit Firmensitz in Rottweil hat eine neue flexible Montageplattform für die ergonomische Positionierung von Bauteilen entwickelt. Die Höhenverstellung erfolgt über elektrische Teleskophubsäulen. Durch betätigen des Handschalters lässt sich über die Auf- bzw. Ab-Taste die Hubsäule(n) aus- bzw. einfahren. Die Hubsäulen bietet ASSTEC wahlweise mit einer Druckkraft von 160kg oder 320 kg pro Hubsäule an. Durch die Kaskadierung sind bis zu 12 Hubsäulen synchron steuerbar. Verfügbar sind Standardhübe von 350 mm bis 500 mm im 50 mm Raster, so dass für jede Bauteilgröße die passende Konstellation realisiert werden kann.



**Bild:**  
ASSTEC

Die Neigungsverstellung erfolgt analog zur Höhenverstellung elektrisch auf Tastendruck mit einer oder mehreren Teleskophubsäulen. Je nach vorhandenem Bauteilgewicht genügt eine Teleskophubsäule oder im Synchronbetrieb mehrere Hubsäulen. Der Schwenkbereich ist stufenlos zwischen 0° und 90° möglich. Sollte nur ein gewisser Schwenkbereich gewünscht werden, lässt sich dies – wie auch bei der Höhenverstellung – individuell parametrisieren.  
**Halle 4, Stand 4125**

**Anzeige**



Vernetzen  
Sie Ihre Welt  
mit unserer Welt

Fortsetzung von Seite 1

## Expertenforum mit Prozesskompetenz

Mehr als 150 Sondermaschinen- und Roboter-Herstellern sowie Roboter-Systemintegratoren sind die Grundlage für den Spezial-Messeführer welcher vom Kooperationspartner xpertgate GmbH & Co. KG, Mannheim, für die 35. MOTEK zusammen gestellt wird.



Hochkarätige Aussteller wie die Robert Bosch GmbH, Denso Robotics Europe, Güdel, HIWIN, IAI Industrieroboter GmbH, KUKA Systems GmbH, Stäubli Tec –Systems GmbH, TM Robotics Europe, Universal Robotics, Yamaha Robotics und Yaskawa Europe GmbH repräsentieren die weltweite Roboter-Szene auf breiter Ebene. Das Angebot durch zahlreiche Roboter von weiteren Herstellern, deren Produkte in schlüsselfertige Automatisierungs- und Montageanlagen integriert sind, ergänzen das Leistungs-Spektrum.

In der Halle 7 ist das **Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA** mit zwei Präsentationsflächen vertreten. Eine Fläche stellt das Projekt **Lean Intelligent Assembly Automation (LIAA)** vor. Selbstredend finden sich gemäß dem „**Application Road**“-Konzept in unmittelbarer Nähe der Sondermaschinen- und Roboter- Hersteller sowie Roboter-Systemintegratoren maßgebliche Hersteller und Anbieter von Greifsystemen und Roboter-Peripherie sowie von Handhabungstechnik und Materialfluss- Aus-rüstungen.

Die Motek – Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung setzt damit ein deutliches Zeichen „**Pro Prozesskompetenz und Contra Showveranstaltung**“. Denn die moderne Robotik findet in immer mehr Branchen und in immer mehr Prozessen neue Anwendungsfelder, die weit über die angestammten Industrie-segmente Automotive und Schweiß- oder Lackiertechnik hinausgehen. Die „**General Industry**“ steht heute im Fokus und verheißt der Roboter-Branche Absatzmärkte und Absatzzahlen in neuen Dimensionen. Doch mit Show allein sind diese Märkte nicht zu erobern, mit für die Praxis nachvollziehbaren Applikationen dagegen schon und dafür steht die „Application Road“ an der MOTEK 2016! (PES)

**150**  
Roboter- und  
Sondermaschinen  
-Hersteller

## So lassen sich hohe Lasten ohne Hydrauliköl verstellen

Ob Werkbänke, Arbeitsplätze oder Kücheneinrichtung: Sie alle lassen sich mit dem Movotec Spindel Motor System (SMS) stufenlos höhenverstellen. Der Elektromotor mit Spindelantrieb ist eine platzsparende Alternative zu gängigen Hydrauliksystemen. Hinter dem System steckt Suspa – ein Spezialist für Höhenverstellungen aus Altdorf bei Nürnberg, der sein Know-how aus dem Automotive-Bereich in die Entwicklung hat einfließen lassen.



Bei der Höhenverstellung schwerer Lasten kommen oftmals Hydrauliksysteme zum Einsatz, die mit einer Hydraulikpumpe Öl in Hubelemente drücken und eine Aufwärtsbewegung verursachen.

Das vollelektrische Movotec Spindel Motor System ist eine platzsparende Alternative zu gängigen Hydrauliksystemen z. B. für die stufenlose Höhenverstellung von Werkbänken.

**Bild:** Suspa GmbH

Das Problem: Neben den Hubelementen und einer Steuerung muss man am Objekt zusätzlich eine Pumpe und Hydraulikleitungen installieren. Das kostet Platz und Zeit. Eine Alternative bietet Suspa aus Altdorf bei Nürnberg – ein Hersteller von Gasdruckfedern, Dämpfern und Höhenverstellungen: das Movotec Spindel Motor System (SMS). Dieses ist 1:1 austauschbar mit den Hydraulik-Systemen, da das Lochbild für die Anschraubungen, die Geometrie und die Größe identisch sind. **Halle 6, Stand 6525**

## ArtiMinds RPS – Intelligent Robot Programming

„Automating our world“ – Das Ziel von ArtiMinds ist klar! Um es zu erreichen hat das 2013 gegründete Unternehmen, das jüngst Deutschlands höchstdotierten Gründerpreis gewonnen hat, die Software **ArtiMinds RPS** zur Programmierung von Industrierobotern entwickelt.



Zur Programmierung seiner Roboter baut sich der Anwender frei nach dem Motto **„program robots in 3 steps“** zunächst per Drag’n’Drop eine Ablaufsequenz.

Dabei greift er auf eine umfangreiche Bibliothek aus über 50 Bausteinen (z.B. „kraftgeregeltes Fügen“ oder „3D Sehen“) zurück.

*Bilder: ArtiMinds Robotics GmbH*

Danach definiert er durch Führen des Roboterarms einige wenige Schlüsselpositionen, wobei die Software ihn mittels interaktiver Wizards intuitiv durch den Prozess leitet. Damit ist die Programmierung bereits abgeschlossen: Den finalen Schritt stellt der Klick auf den „Simulieren“ oder „Ausführen“ Button dar. Die Software erstellt dadurch automatisch einen robusten Code in der nativen Programmiersprache des Roboters.

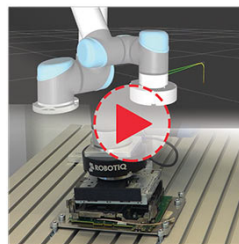
### PROGRAM ROBOTS IN THREE STEPS



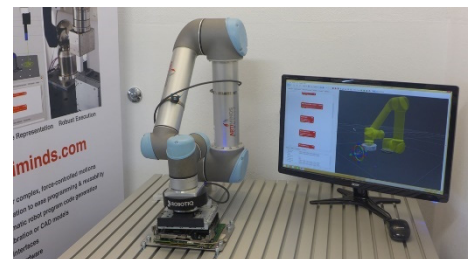
**1** Drag’n’drop  
task sequence



**2** Teach-in  
for parameterization



**3** Press ‘play’  
to simulate & execute



Dies ermöglicht dem breitgefächerten Anwenderkreis der Software bereits heute ein deutlich schnelleres und wirtschaftlicheres Arbeiten und neue Einsatzmöglichkeiten für Robotik. In Zusammenarbeit mit seinen Distributoren, wie neustens der Firma FAUDE, bietet ArtiMinds darüber hinaus auch schlüsselfertige, hochinnovative Lösungen an. Neben der RPS zeigt ArtiMinds auf der MOT EK Anwendungsbeispiele mit Robotern von KUKA, Denso und Universal Robots.



**Halle 7, Stand 7415**  
**www.artiminds.com**



## RK Rose+Krieger Gedämpfte elektrische Hubsäulen

Auf der MOTEK 2016 präsentiert die RK Rose+Krieger GmbH ihre Neuheiten aus der Linear- und Verbindungstechnik. Zu den Highlights auf dem Messestand in Halle 4 zählen zwei neue, derzeit einzigartige Varianten der elektrischen Hubsäulen aus der Multilift II-Baureihe und der RK Monitorhalter mit Kugelgelenk sowie ergänzendem Zubehör.

### Multilift II impact – Elektrische Hubsäulen mit interner Dämpfung

Die elektrische Hubsäule Multilift II impact absorbiert dank ihres internen Dämpfungssystems hohe Aufprallkräfte, die beispielsweise beim Abladen eines Werkstücks entstehen können. Daher eignet sich die neue Hubsäule speziell für die Höhenverstellung industrieller Montagetische. Das Dämpfungssystem verhindert eine Überlastung durch starke dynamische Beanspruchung. Ein solches System ist bislang einzigartig auf dem Markt. Ebenfalls bisher so noch nicht auf dem Markt erhältlich ist der Multilift II ESD für die elektrische Höhenverstellung von ESD-Montagearbeitsstischen.

**Halle 1, Stand 4430/4430-1**



**Bild:**  
RK Rose+Krieger

## Elektrischer Werkzeugwechsler als Alternative zum pneumatischen Antrieb

Es gibt bis jetzt nur wenige vollelektrische Werkzeugwechsler auf dem Markt, meist kommen hier noch pneumatische zum Einsatz. Die bereits angebotenen elektrischen Werkzeugwechsler decken zudem nur den Bereich kleiner mechatronischer Greifer ab. Da auch hier der Trend ‚Austausch Pneumatik durch Elektrik‘ vor der Weiterentwicklung nicht Halt macht, präsentiert Gimatic nun einen elektrischen Werkzeugwechsler für ein breites Anwendungsspektrum.

Der vollelektrische Werkzeugwechsler vom Typ EQC75 ergänzt das mechatronische Greifer-Programm des Mechatronik-Spezialisten, denn auch größere Greifer lassen sich nun vollelektrisch betreiben. Er passt zu all seinen mechatronischen Greifern und eignet sich für Wechselanwendungen mit Nutzlasten von bis zu 10 kg. Einsatzmöglichkeiten finden sich in allen Handling- und Linearrobotern, die mechatronisch arbeiten und ganz auf Pneumatik verzichten.

Mit seinen kompakten Abmessungen von 75 x 145 x 60 mm wiegt der vollelektrische Werkzeugwechsler nur 1,1 kg. Damit passt er beispielsweise in die engen Einbauräume vieler kleiner Roboter in der Gewichtsklasse bis 5 kg.

**Halle 4, Stand 4228**

Anzeige

## Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden  
Trends Innovationen **Erfolg** Social Media  
Kontakte **Neue Chancen** Neuheiten  
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache kleine Budgets  
Höhere Reichweite **Nachhaltigkeit**

messe**kompakt**.de



*häwa präsentiert sein patentiertes X-frame Maschinengestell*

## Ein Maschinengestell das mehr kann

Auf der Motek in Halle 7 auf Stand 7408 präsentiert die häwa GmbH ihr variables Maschinengestell X-frame anhand von neuen Applikationsbeispielen. X-frame ist ein modular aufgebautes Rahmensystem zum Aufbau von individuellen Maschinengestellen und Einhausungen. Aus wenigen Einzelkomponenten werden mit X-frame innerhalb kürzester Zeit komplexe Maschinengestelle zusammengestellt, die die Flexibilität und den modularen Aufbau von Aluminiumprofilen mit der Festigkeit von Stahlgestellen kombinieren. Der patentierte X-frame-Rahmen ist dabei nicht nur ein tragendes Gestell, sondern ein Funktionsrahmen. Das Innere des Rahmens ist durch außen liegende, verschließbare Klappen frei zugänglich und lässt sich als Kabelkanal und zur Unterbringung von elektronischen und pneumatischen Bauteilen schnell und einfach nutzen. Auch eine nachträgliche Verlegung von Kabeln und anderen Medien ist im X-frame-Rahmen jederzeit problemlos möglich.

**Bild:** häwa GmbH

Im Gegensatz zu geschweißten Stahlrohrkonstruktionen ist X-frame flexibel erweiterbar. Auch aufwendige Formen lassen sich ohne erhöhten Aufwand schnell und einfach aufbauen. Durch die hohe Anzahl von Kantungen, die großen Querschnitte der Rahmenteile und die wählbaren Materialstärken, ist der X-frame-Rahmen sehr stabil und verwindungssteif. Alle notwendigen Bohrungen und Ausbrüche werden schon im Zuschnitt der Streben berücksichtigt. Auch Schweißteile und Gewindebolzen lassen sich problemlos in den Rahmen integrieren. **Halle 7, Stand 7408**



### RK Monitorhalter um Tragarme und Tastaturablage erweitert

Neben der RK Monitorhalterung in der vibrations sicher arretierbaren Version mit Neigungsverstellung in 15°-Rastschritten für Monitore bis 25 kg (statisch) bietet RK Rose+Krieger auch eine Bildschirmhalterung mit Kugelgelenk an.

Diese ist mit einem Gewicht bis 10 kg (statisch) belastbar, bietet noch mehr Freiheitsgrade und garantiert dank einer speziellen Beschichtung der Kugel und eines als Gebrauchsmuster angemeldeten Klemmmechanismus eine prozesssichere Haftreibung.

Überdies erweiterte RK Rose+Krieger das Zubehör für die Monitorhalterungen um zwei neue Tragarme und eine Tastaturablage.

**Halle 4, Stand 4430/4430-1**

Anzeige

*Fischer-Draht*

## FlexMo – Flexibler Montagewagen



Durch ständig verändernde Produkte und Montageprozesse ist es wichtig ein System zu haben, welches schnell und flexibel für verschiedene Produkte angepasst werden kann.

Vor allem im Bereich von Kleinserien und saisonal schwankender Produkte ist es sinnvoll nicht immer einen separaten und festen Montagearbeitsplatz für das jeweilige Produkt zu haben. Hier kommt FlexMo der flexible Montagewagen zum Einsatz. In dem flexiblen Montagewagen können bis zu einer bestimmten Anzahl verschiedener Einzelteile und Werkzeuge vorkommissioniert und untergebracht werden.

Mit der speziell entwickelten Rolle kann das mobile Montagesystem sowohl im Routenzug als auch frei außerhalb dessen, durch das Auskoppeln der Rolle verwendet werden. Somit kann auch ein in der Mitte befindlicher Montagewagen aus dem Routenzug schnell und einfach ausgekoppelt und zum gewünschten Ort per Hand gefahren werden. Das Ausheben der Rollen, komplettiert die mobile Einheit zu einem mobilen Montagetisch.

Durch das Ausheben kann der Tisch in der Höhe verstellt werden, der FlexMO hat einen sehr festen Stand und die Hydraulikzylinder können an die Bodenverhältnisse angepasst werden. Durch das Aufklappen der Tischplatte wird aus dem Kommissionierwagen ein Montagetisch, auf dem sofort montiert werden kann.

**Fischer** Draht®

**Halle 4, Stand 4234**  
**www.fischer-draht.de**



**VDMA:  
The Right Material  
in the Right Place**

Lightweight construction will be a key topic at Composites Europe in Düsseldorf from November 29 to December 1, 2016. The trade fair focuses on hybrid lightweight construction solutions made from a smart mix of materials.

The automotive industry is under enormous pressure. It will have to drastically reduce vehicle emissions in order to meet the low CO<sub>2</sub> limits set by the EU. In addition to more efficient motors, this goal will primarily be achieved by reducing vehicle weight – so lightweight construction is the order of the day. The need to make lighter bodies has led to the development of composites, primarily carbon fiber reinforced plastics (CFRP), which have enjoyed rapid and very successful progress over the last few years. Although much lighter than metals, the materials are still very strong.

The body of BMW's i3 is made entirely from CFRP. Like the Audi A8, whose body is nearly 100 percent aluminum, this example shows what technology is capable of. But just as the A8 has not caused steel to disappear from car bodies, there is no prospect of all being cars made from CFRP in the future. (VDMA)

Advertisement



MOTEK 2016

**Show Time for Automated  
Production and Assembly**

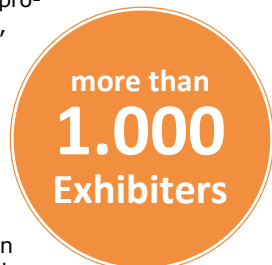
The complementary, dual, processing chain is being presented in the best condition more than seven weeks before beginning the 35<sup>th</sup> MOTEK exhibition and the 10<sup>th</sup> BondExpo that is being held in parallel with it, which are respectively the international trade-fairs for automated production and assembly as well as bonding technology!



The current level of bookings for MOTEK is more than 900 exhibitors and about 100 more business enterprises and suppliers have registered for the BondExpo, according to Mr. Rainer Bachert, who is the project manager for MOTEK and BondExpo. As a result, MOTEK and BondExpo are also the world's largest display that will be held in 2016 of technologies, products, assemblies, systems and sub-systems for automated production, as well complete machines for versatilely assembling large batches of numerous components in a flexible way!

The exhibitors at the 2016 session come from 27 nations: thereby ensuring an outstanding presentation of the ranges of products and services that are currently available from all of the relevant industrialized countries and respective emerging countries. The international trade world is expecting the Bondexpo's exhibitors to offer a plethora of information, communicational facilities and business contacts at the highest level, regarding the partly and fully automated assembly of automotive parts, industrial parts, parts for medical instruments and consumer goods, flexible stand-alone assembly spaces, or partly to fully integrated solutions for assembly; with all of the processing stages like jointing and connecting, testing and final inspection, precision engineering and micro-engineering, as well as practical bonding and connecting technology. Finally, there will be a comprehensive range of basic talks and conferences!

Motek's two strengths lie in presenting all of the components and assemblies for automated production and engineering on the one hand, as well as introducing the dockable or integrable partial or sub-systems and solutions for turn-key assembly on the other hand. As a result, Motek reflects those structures of production, automation and communication in a practical way which are orientated to the Industry 4.0 standard and it has become one of the Industry 4.0 standard's motors for global production networks in this way. (PES)  
Page 17



**Leuze electronic Presents  
Smart Sensor Business at MOTEK**

At the Motek trade fair, Leuze electronic demonstrates the diversity of its sensor solutions for production and assembly automation. Using a system diagram, numerous application requirements as well as their solutions are displayed. From the portfolio of binary switching sensors, the focus for this trade fair is on laser sensors for the detection of small parts, as well as different designs of inductive switches for the detection of metal parts. Furthermore, measuring sensors, identification systems and solutions for image processing and data transmission will be presented as well. Highlights from the safety at work area are the RSL 400 safety laser scanner, for which Leuze electronic won both the Industry Prize for Optical Technologies, and the GIT Safety Award this year, as well as a vibration-resistant MLC safety light curtain for an even higher system availability and productivity.



Image: Leuze electronic

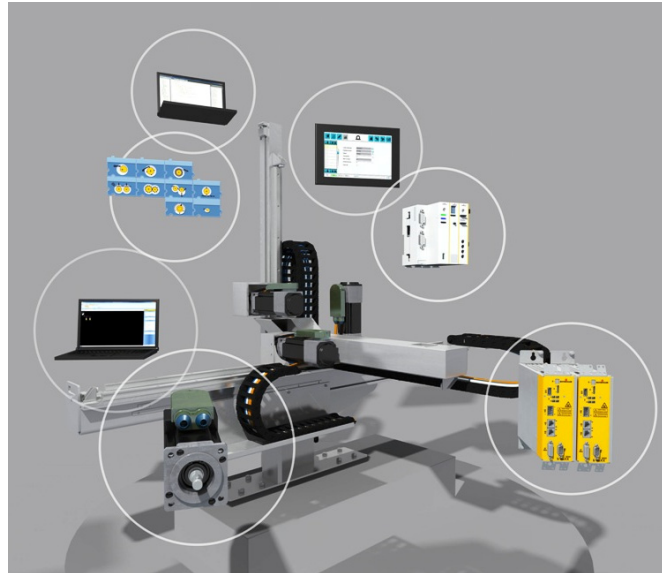
Hall 8, Booth 8501

## Modular Automation for Networking Plants and Systems

**At Motek 2016, Baumüller will show how it uses modular automation systems to produce customizable solutions from standard components.**

From October 10 to 13, 2016 Baumüller will be present in Hall 8 at MOTEK to showcase automation components for production, assembly and material handling technology. By exhibiting its converters and motors, including its control technology, modular software and services, the automation and drive specialist will highlight both its broad product portfolio and the large number of variants that are possible using standard components — for example, for material handling systems. As a system supplier, Baumüller configures both the hardware and software according to customer requirements to ensure a smooth integration process.

**Image:** Baumüller Holding



When it comes to the development of hardware and software, Baumüller always bears in mind the networking capabilities, e.g. with web capability, interface variety. By this the automation specialist enables with its product portfolio industry 4.0 in new and existing machines. **Hall 8, Booth 8510**

### Aegis Software Brings Smart Factory Technology at MOTEK 2016

Aegis Software will demonstrate the latest version of their market-leading manufacturing operations management software, FactoryLogix R3, at Motek 2016, the international trade fair held in Stuttgart from 10-13<sup>th</sup> October. MOTEK is the world's leading event in the field of production and assembly automation, feed technology and material flow, streamlining through handling technology, and industrial handling focusing on all aspects of mechanical engineering and automation.

This third release of Aegis' flagship solution introduces an entirely new suite of factory-wide material Logistics components to the market and embraces the principles of Industry 4.0 and a Smart Manufacturing environment, including resource scheduling, configure to order (CTO) and a standardised machine communication technology.

**Hall 7, Booth 7006**

Advertisement

Fischer-Draht

## FlexMo – Flexible Mounting Trolley



On the basis of constantly changing products and assembly processes it is very important to have a system which is fast and flexible to be adapted for a huge range of products. Especially in a small series segment and in the segment of products which are generally affected by seasonal fluctuations it is useful to have a flexible assembly workplace.

Therefore we constructed "FlexMo" a flexible mounting trolley which can be prepicked with a certain quantity of different individual parts or tools. With a special constructed conveyor roll it is possible to use "FlexMo" in tigger train or out of the tigger train system. By decoupling the roll you can take a FlexMo mounting trolley out of the middle form the tigger train and move the mounting trolley to the final destination as requested. The function of decoupling the roll complete the whole system to a flexible assembly table.

The table is adjustable in height, has a solid standing and the hydraulic cylinders can be adapted to the ground conditions. By lifting the table top the picking trolley changes to a mounting trolley, where you just can start quickly with mounting your products.

**Fischer** Draht<sup>®</sup>

**Hall 4, Booth 4234**  
**www.fischer-draht.de**



## Existing Problems, Revolutionary Solutions

Increasing efficiency, decreasing operating costs... that is the holy grail of industrial automation. There are processes we have already automated and there are ones we would like to automate. OptoForce Ltd which can be known from its optical based revolutionary force sensing technology can now answer the question 'How?'

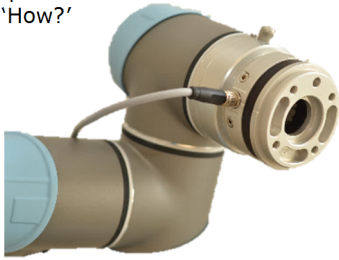


Image: OptoForce Ltd.

After spending years with developments mostly in the advanced robotics sector, our 6 DOF sensors are ready to solve problems related to:

- Assembly
- Grinding
- Polishing
- Deburring
- Teach in activities
- Crash detection

OptoForce sensors are designed to fit most of the currently used industrial robot arms. According to user feedbacks integration with various available interfaces is simple.

High durability and an unlimited number of custom opportunities feature our technology and all of our sensor types. We offer these sensors mostly for system integrator companies, robot manufacturers and contract manufacturing companies.

OptoForce is a young company with a friendly, down to earth, creative staff. We are all well informed of what manufacturing companies are struggling with in the robotics industry, and are ready to meet these everyday challenges with long term, cost effective, smart solutions. If you would like to learn more about our technology, please stop by our booth in Hall 7.



Image:  
OptoForce Ltd.

Hall 7, Booth 7012

Continued from page 1

World Robotics Report 2016

## The Industrial Robots Boom 2019

The number of industrial robots deployed worldwide will increase to around 2.6 million units by 2019. That's about one million units more than in the record-breaking year of 2015. Broken down according to sectors, around 70% of industrial robots are currently at work in the automotive, electrical/electronics and metal and machinery industry segments.



In 2015, the strongest growth in the number of operational units recorded here was registered in the electronics industry, which boasted a rise of 18%. The metal industry posted an increase of 16%, with the automotive sector growing by 10%.

"Automation is a central competitive factor for traditional manufacturing groups, but is also becoming increasingly important for small and medium-sized enterprises around the world", says Joe Gemma, President of the International Federation.

Image: IFR International Federation of Robotics

### European Union Well on Course Towards Automation – China Making Up Ground

The strongest growth figures in Europe are being posted by the Central and Eastern European states? the rise in sales was about 25 percent in 2015. Also 2016 a similar growth rate is forecasted (29%). The positive trend is expected to continue. The average growth will remain steady at around 14% per year (2017-2019). The biggest climbers in sales of industrial robots are the Czech Republic and Poland. Between 2010 and 2015 the number of new robot installations climbed in the Czech Republic by 40% (compound annual growth rate) and in Poland by 26 percent (CAGR).

In a worldwide comparison, the European Union member states as a whole are particularly far advanced regarding automation. This is evident from the robot density existing in the automotive industry, for example. Half of the top 10 nations with the most industrial robots per 10,000 employees belong to the European Union. The highly developed nature of automation in Europe is also clear from looking at the manufacturing industry. Of the 22 countries with an above-average robot density, 14 are located in the EU. The robot density in the big Western European economies is still currently ahead of up-and-coming China. The largest gap in this respect is with Germany (301 vs. 49 units)? the smallest being with the United Kingdom (71 vs. 49 units).

### China, the Market for Growth

With a national 10-year plan - entitled "Made in China 2025" - the country is aiming to become one of the top technological industrial nations within just a few years. However, in order to achieve Beijing's target of a robot density of 150 units by 2020, some 600,000 to 650,000 new industrial robots will have to be installed throughout China. By comparison: Around 254,000 units were sold in the global market during 2015. Nevertheless, today China is already a leading sales market. At around 68,600 units sold, the statistics for 2015 were 20% above the previous year's figures, thereby exceeding the volume of sales for all European markets combined (50,100 units). Total sales will increase by 30% in 2016 and between 2016 and 2019 by 20% on average to more than 400,000 units in 2019. This will be 40% of the total sales in 2019.

The Republic of Korea and Japan come in second and third place, as the world's largest sales markets for industrial robots. The number of units sold in 2015 grew by 55% in the Republic of Korea, and by 20% in Japan. Together with Singapore, these two countries lead the rankings of the global automated economies for robot density in manufacturing. With a stable economic situation, it may be expected that both Korea and Japan will see average annual growth of 5 percent in sales of robots from 2016 to 2019.

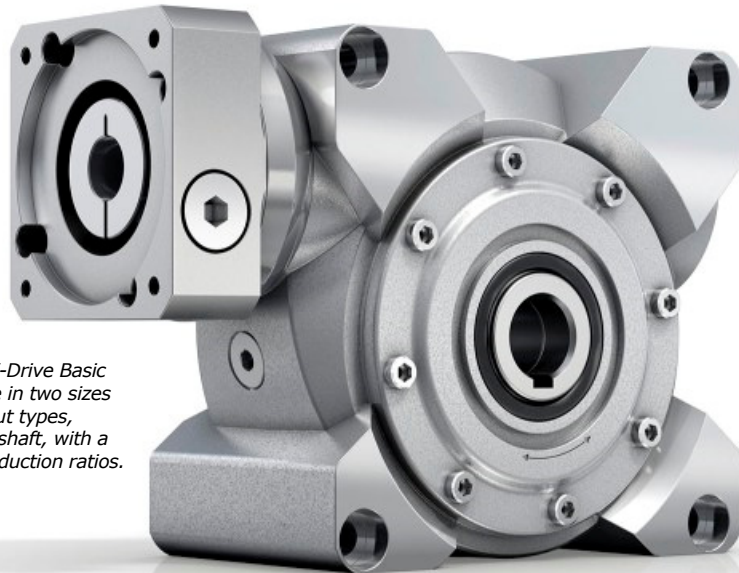
### North America on Path to Success

The USA is currently the fourth largest single market for industrial robots in the world. Within the NAFTA area (USA, Canada and Mexico), the total number of newly installed industrial robots rose by 17% to a new record of some 36,000 units (2015). The leader of the pack was the USA, accounting for three-quarters of all units sold. 5% growth was recorded. With a comparatively much smaller amount of units, the demand in Canada increased by 49% (5,466 units), while that in Mexico grew by 119% (3,474 units). With a stable economic situation, it may be expected that North America will see average annual growth of 5% to 10% in sales of robots from 2016 to 2019. (IFR)



## WITTENSTEIN On All Axes

From October 10 to 13, 2016, the WITTENSTEIN Group will appear at the Stuttgart MOTEK under the motto "WITTENSTEIN on all axes". The focus will first of all be on the servo worm gearheads in the WITTENSTEIN alpha V-Drive series, with a new product group and a technological upgrade of proven gearhead variants. Secondly – and no less exciting – is the new chipless principle for rack pinning, which can be admired at the Group's booth in Hall 8, Stand 8121.



*The newly developed V-Drive Basic will initially be available in two sizes and two standard output types, namely hollow or solid shaft, with a total of five different reduction ratios.*

**Bild:** WITTENSTEIN AG

The range of mechatronic drive solutions on show will be rounded off with other exhibits by various WITTENSTEIN Group companies.

### V-Drive: Upgrade and Extended Portfolio

WITTENSTEIN alpha will take advantage of MOTEK to unveil its extended portfolio of servo worm gearheads in the V-Drive series. The newly developed V-Drive Basic will initially be available in two sizes and two standard output types, namely hollow or solid shaft, with a total of five different reduction ratios. A torsional backlash from 10 to  $\leq 15$  arcmin is specified for all models. The special design and geometry of the V-Drive Basic's teeth not only provide high speed reserves and efficiency; they also make the servo worm gearhead very quiet and smooth-running – with a maximum of 65 dBA at full load and no more than about 50 dBA at medium speeds.

### V-Drive Value and V-Drive Advanced Impress With New Performance Data

The V-Drive Value and V-Drive Advanced are fully compatible with the proven V-Drive eco and V-Drive+ but with higher torques and significantly less torsional backlash. Both of these V-Drive upgrade versions are moreover specified for a service life exceeding 20,000 operating hours – roughly 25 to 50% better than the current market standard.

### Efficiency Engineering: Chipless Rack Pinning

No drilling, no chips and no problems with machine parts that are unfavourably positioned or otherwise difficult to reach. At the upcoming Motek 2016, WITTENSTEIN alpha will present – and demonstrate – an assembly-friendly principle for pinning racks: all that is needed is the two-piece mounting kit, comprised of a special pin and sleeve which are fitted together using a hammer and an Allen key. The time saving as a result of this chipless assembly process is quite substantial: each rack can be securely fixed with a positive connection in less than 60 seconds – compared to 35 or 40 minutes with conventional pinning. The racks can also be replaced quickly and easily for servicing. Visitors to the WITTENSTEIN booth will be able to see for themselves just how easy pinning can be, and there will even be a chance to try it out.

Sound strategies for developing market potential, constructive mechatronic concepts thought right through to the end – WITTENSTEIN will profit from the Stuttgart exhibition to show innovative solutions for all axes.

**Hall 8, Booth 8121**

Continued from page 14

### Modern Robotic and Handling Technology in Stuttgart

In addition, about 150 manufacturers (who are listed in the new, special, xpertgate trade-fair guide to the exhibitors) will be demonstrating their robots, assembly machines and special machines, as well as their integrated, robotic, systematic solutions on the stands in the halls; which will be more than merely a large show of robotically supported solutions. They will also review the possible applications of modern robotic and handling technology for efficiently automating the production and assembly.



MOTEK and BondExpo offer a package of information and communication to a hitherto unknown extent: they will be accompanied by an adequate, basic range of talks such as the **Industry 4.0's Arena** of Integration presented by Baden-Württemberg's State Network of Mechatronics, the **Digitalisation@Automation Forum** that will be held on the Community Stand, the VDI meeting about the subjects of digitalization and 'big data', the Exhibitors' Forum, as well as the Bondexpo's conference about the complex subjects of bonding, insulating, jointing and connecting in lightweight construction! (PES)

Advertisement



## Modulare Automatisierung für vernetzte Systeme und Anlagen

Vom 10.10. bis zum 13.10.16 präsentiert sich Baumüller auf der MOTEK in Halle 8 an Stand 8510 mit Automatisierungskomponenten für die Produktions-, Montage- und Handhabungstechnik. Die Exponate, bestehend aus Umrichtern und Motoren, inklusive Steuerungstechnik, Softwarebaukasten und Services, zeigen sowohl das breite Produktportfolio des Automatisierungs- und Antriebsspezialisten als auch die Variantenvielfalt, die durch Standardkomponenten zum Beispiel für Handlingsysteme möglich ist. Als Systemanbieter projiziert Baumüller die Hard- und Software nach Kundenwunsch und bereitet somit eine problemlose Integration vor.

Baumüller hat sowohl bei der Hardware- als auch bei der Softwareentwicklung, u.a. mit Webfähigkeit und Schnittstellenvielfalt, stets die Vernetzung der Maschinen und Anlagen im Blick. Mit seinem Produktportfolio macht der Nürnberger Automatisierer Neu- und Bestandsmaschinen somit fit für Industrie 4.0.

### Zugeschnittene Kundenlösungen für jede Anwendung

Die breite Komponentenpalette von Baumüller bietet für jede Anwendung die richtige Lösung. Auf dem Messestand können sich Besucher neben Umrichtern über verschiedene Motortypen wie Servo-, Linear- und Scheibenläufermotoren informieren. Das Beispiel eines DSDI-Kleinservomotors bei dem die Regel- und Leistungselektronik direkt in den Motor integriert ist, zeigt wie mit kompakter Bauweise Freiheiten beim Maschinendesign entstehen und zugleich Platz, Verkabelung und Kosten gespart werden.

Verschiedene Steuerungskomponenten wie Box-PCs mit HMIs und SPSen, die das Handlingsystem über die zentrale Maschinensteuerung oder alternativ als eigenständige Einheit ansteuern lassen, runden die ausgestellten Automatisierungskomponenten ab.

Seit dem Frühjahr dieses Jahres ergänzt der speziell für Robotik- und Handlingsanwendungen ausgelegte Mehrachsregler b maXX 5800 das Umrichterportfolio von Baumüller. Durch die Kombination der sechs unabhängig regelbaren Achsen in einem Regler ist die Kommunikation im System deutlich schneller als bei separaten Achseinheiten.

**Halle 8, Stand 8510**

*cubu:S von Schnaithmann –*

## Werker-Assistenzsystem mit Bewegungserkennung und Roboteranbindung

Schnaithmann Maschinenbau GmbH, Systemlieferant für Automatisierungstechnik, stellt ein Assistenzsystem für manuelle Arbeitsplätze vor. Das System mit der Bezeichnung cubu:S wird zum Beispiel in der Montage, Verpackung oder Kommissionierung eingesetzt. Nach dem Motto „**Technik hilft Menschen**“ profitieren

Werker mit cubu:S von einem sicheren, effizienten Prozessablauf bei gleichzeitiger Minimierung möglicher Anwendungsfehler.

Das Prinzip des Assistenzsystems ist einfach: Durch Projektion wird der aktuelle Arbeitsschritt visualisiert. Ein Sensor überprüft auf Basis von Bewegungserkennung sofort die richtige Ausführung. Der Werker wird Schritt für Schritt durch den Prozess geleitet.

Fehler werden bereits in der Entstehungsphase vermieden oder frühzeitig erkannt. So bietet cubu:S optimale Unterstützung und mehr Prozesssicherheit bis hin zur Null-Fehler-Produktion.



*Das neue Werker-Assistenzsystem cubu:S von Schnaithmann mit Bewegungserkennung und Roboteranbindung*

**Bild: SCHNAITHMANN**

Nach dem Pick-by-Light-Prinzip wird der richtige Entnahmeort angezeigt. Gleichzeitig überprüft der Sensor, ob der Griff in den richtigen Behälter erfolgt. Der Verbau-Ort wird optisch hervorgehoben. Notwendige Arbeitsinformationen werden als Video oder Bild direkt in den Arbeitsbereich projiziert. Abschließend werden Identität, Position und Orientierung des zu verbauenden Gegenstands überprüft. Fehlerhinweise und Warnungen erfolgen optisch und/oder akustisch durch das System – all dies sorgt für hohe Funktionalität und sichere Prozesse.

Für das Einrichten und Bedienen des Systems sind keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich.



Neue Arbeitsvorgänge lassen sich innerhalb kürzester Zeit durch das einmalige Durchführen eines korrekten Prozessablaufs hinterlegen. Die App-basierte Softwareplattform erlaubt einfachen Zugang zu allen Funktionen.

*Rotes Licht: falscher Entnahmebehälter*

**Bild: SCHNAITHMANN**

Das Assistenzsystem ist modular aufgebaut und zu hundert Prozent kompatibel mit allen Schnaithmann-Arbeitsplätzen. Kollaborationstaugliche Roboter lassen sich einfach integrieren, wodurch sich das Anwendungsspektrum des Systems nochmals erheblich erweitern lässt.

**Halle 3, Stand 3220**

## SOMA DIS – 100%ige Prozessüberwachung Ihrer Schmierstoffanwendung

Der sauerländische Dosier- und Inspektionsspezialist SOMA GmbH präsentiert mit dem einzigartigen Dosier-Inspektionssystem DIS ein Gerät, mit dem eine 100%ige Prozessüberwachung Ihrer Schmierstoffanwendung möglich ist.

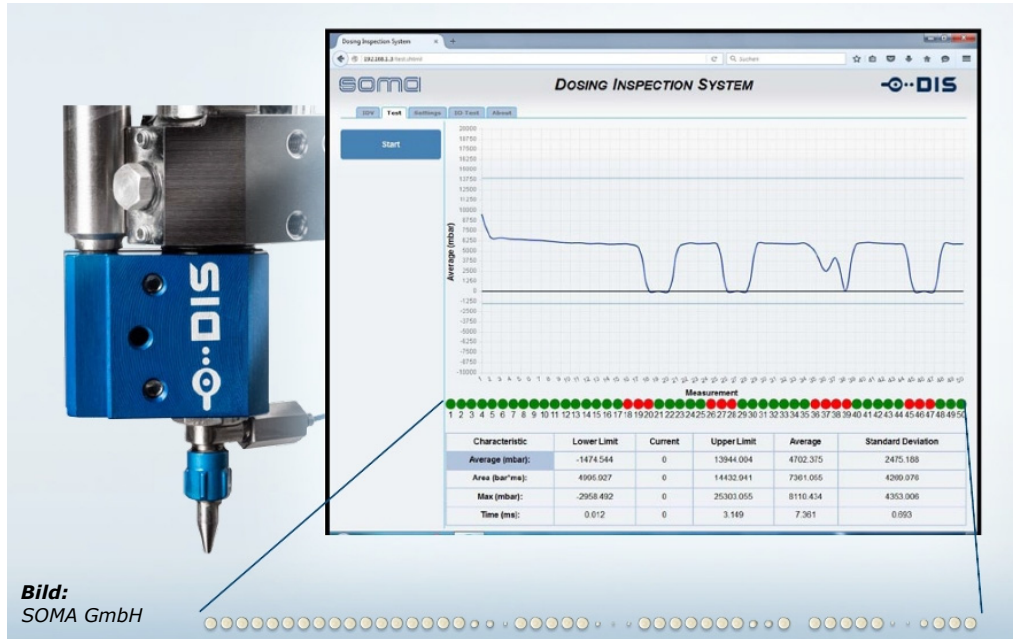


Bild:  
SOMA GmbH

Reproduzierbare Qualität ist die größte Herausforderung bei der industriellen Schmierstoffdosierung und so sind SOMA Dosierkomponenten die erste Wahl, wenn höchste Anforderungen an Genauigkeit und Wiederholbarkeit von Schmierstoff-Dosiervorgängen gestellt werden. Zusätzlich zu den seit Jahren bewährten IDV-Impulsdosierventilen, die die positionsgenaue berührungslose Dosierung genauer Schmierstoffmengen erlaubt, bietet die SOMA nun mit dem DIS die Möglichkeit, Dosiervorgänge an SOMA IDV-Dosierventilen automatisch zu überwachen.

Das patentierte DIS-Dosier-Inspektionssystem beinhaltet den DIS-Drucksensor zum Anbau an das SOMA Impuls-Dosierventil und das DIS-Steuergerät, an den der Sensor angeschlossen wird. Ein integrierter Microcontroller steuert die Dosiervorgänge, zeichnet die Messungen auf, wertet die Ergebnisse aus, kommuniziert mit übergeordneten Systemen und stellt ein browserbasiertes Bediener-Interface zur Parametrierung zur Verfügung. Das DIS basiert auf einer Echtzeit-Druckmessung am Düsenausgang des SOMA IDV-Impulsdosierventils und ermöglicht eine automatische Prozesslagenenermittlung.

Am 11.10.16 um 14:20 Uhr hält Marc Schorlemmer (SOMA) in Halle 9 (Stand 9101) zu diesem Thema den Vortrag: *Dosier-Inspektionssystem DIS, 100%ige Prozessüberwachung Ihrer Schmierstoffanwendung. Halle 3, Stand 3138*

## Projektron BCS: Mehr als eine Projektmanagement-Software

Die Projektron GmbH stellt auf der MOTTEK 2016 das aktuelle Release ihrer webbasierten Projektmanagement-Software Projektron BCS vor. Mit Projektron BCS lassen sich Projekte vorbereiten, planen, durchführen, auswerten und abrechnen. Alle Projektmitglieder können unabhängig vom Standort auf Projektdaten zugreifen. Die Software ist einfach zu bedienen und kann individuell konfiguriert werden. Projektron BCS spart Kosten, hilft Termine einzuhalten und erhöht die Effizienz Ihrer Projekte, denn Projektron BCS vereint professionelle Werkzeuge für Projekte und Unternehmen in einer Software: Projektmanagement, Kundenmanagement (CRM), Zeiterfassung, Support-System und vieles mehr. Darüber hinaus bietet das Unternehmen Projektron BCS.start an, eine Produktvariante speziell für kleine Unternehmen und einzelne Abteilungen größerer Organisationen. Die Edition für bis zu 15 Mitarbeiter deckt wichtige Arbeitsprozesse ab - vom Angebot bis zur Rechnung. Ergänzend zur Software bietet das Unternehmen umfangreiche Beratungsleistungen zur Einführung, Integration und Erweiterung von Projektron BCS an. **Halle 8, Stand 8002**

## KRUPS: e-cart meets industrie 4.0

Das e-Cart ist ein Werkstückträger mit aktivem, eigenem Antrieb, der auf einer nicht angetriebenen passiven Transportstrecke fährt. Die Stromversorgung erfolgt über eine Stromschiene mit 48 V Niederspannung – ohne Batterie!

### Konfigurierbarkeit

Das e-Cart System ist konfigurierbar bei der Ausführung des Chassis, der Antriebsregelung, den Sicherheitskomponenten, der Kommunikation, der Navigation.

### Energieeffizienz

Das e-Cart verbraucht nur im Fahrbetrieb Energie. Dabei beträgt die mittlere Stromaufnahme nur ca. 1,5A. Hält ein e-Cart an einem Stopper an oder stauen sich e-Carts, schalten sich die Antriebsmotoren in den e-Carts sofort ab. Alle Stopper werden elektrisch betrieben. Im Vergleich zu konventionellen Stetig-Fördersystemen ergibt sich eine Energieeinsparung von mind. 50%.

### Weniger Wartung

In den geraden Bandstrecken sind keine beweglichen Teile. Die Laufschienen und die darunter liegenden, geschützt angeordneten Stromschienen sind unempfindlich gegenüber Verschmutzung und benötigen keine Wartung. Die Wartung konzentriert sich auf die einzelnen e-Carts. Im Störfall sind keine Streckenabschnitte betroffen, sondern nur ein einzelnes e-Cart, welches zur Wartung ausgeschleust werden kann. Das Stromschienenkonzept macht teure Batterien mit häufigen Ladezyklen überflüssig.

### Hoher Sicherheitsstandard

Hohe Transportgewichte und Fördergeschwindigkeiten erfordern besondere Sicherheitsvorkehrungen. Jedes e-Cart verfügt daher über eine skalierbare Drehmomentbegrenzung, die es erlaubt, ein e-Cart mit hohem Gewicht manuell anzuhalten. Abstandssensoren in jedem e-Cart begrenzen den Abstand zwischen den e-Carts. Eine Sicherheits-Stoßleiste schaltet den Antrieb jedes e-Carts bei einer Berührung sofort ab.

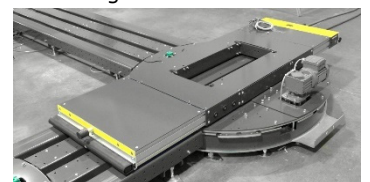


Bild: KRUPS Fördersysteme

Je nach Anforderung kommen Laserscanner und Sicherheitschaltkreise zum Einsatz.

**Halle 4, Stand 4103**

## Robotersysteme - Manuelle Fertigung 4.0

Die ULIXES Robotersysteme GmbH revolutioniert die manuelle Fertigung. Das Stuttgarter Unternehmen stellt mit seinem neuen Assistenten ein autark arbeitendes, von Fertigungsmaschinen unabhängiges und eigenständiges Komplettsystem zur Digitalisierung der manuellen Fertigung vor. Der Assistent kann mit unterschiedlichsten Arbeitsplätzen und Tätigkeiten kombiniert werden, indem er frei über dem Arbeitsplatz montiert wird.



**Bild:** ULIXES Robotersysteme

Der Assistent basiert dabei auf einem offenen System mit Kameras, Projektoren und weiteren Sensoren. Über Apps kann er verschiedenste Funktionen in der manuellen Fertigung übernehmen:

- Er überwacht die manuelle Produktion und unterstützt bei der Auswahl der richtigen Teile.
- Er projiziert bei Bedarf Handlungsanweisungen direkt auf den Arbeitsplatz.
- Er leitet die Mitarbeiter durch den Fertigungsprozess und kontrolliert die richtige Reihenfolge bei der Fertigung.
- Er überprüft, ob jeder Handgriff nach Vorgabe erfolgt und stellt sicher, dass die zu fertigenden Teile korrekt zusammengesetzt werden.

Der Assistent sorgt so für eine deutlich verbesserte und gleichbleibende Qualität, da Fehler im Prozess erkannt und vermieden werden. Mittels der erhobenen Daten können Unternehmen zudem manuelle Fertigungsprozesse umfassend analysieren, auswerten und so optimieren. Der Effekt: höhere Qualität und eine deutliche Senkung der Fertigungskosten.

Der Assistent kann ebenfalls bei Erlernen und Kontrolle unterschiedlichster manueller Handhabungen eingesetzt werden. Er schult bei Bedarf direkt während der Fertigung, indem er an fehlerhaften Stellen im Prozess Hilfestellungen über Videosequenzen oder Projektionen auf dem Arbeitsplatz anbietet.

**Halle 3, Stand 3287**

## Stäubli präsentiert die weltweit schnellsten Safe-Robots

**Auf der Motek in Stuttgart stellt Stäubli die Leistungsfähigkeit der neuen TX2-Baureihe in den Mittelpunkt des Messeauftritts in Halle 7 Stand 305. Die Sechssachser sind echte Universalgenies, beherrschen alle Stufen der Mensch-Roboter-Interaktion und setzen dabei Maßstäbe hinsichtlich Dynamik und Präzision.**



Die neue Robotergeneration liefert die perfekte Lösung für die immer zahlreicheren Aufgabenstellungen in der Produktion, die eine direkte Zusammenarbeit von Mensch und Roboter erfordern. Das Besondere: Die TX2-Modelle sind leichter, steifer und stärker motorisiert, damit noch dynamischer und durch eine Vielzahl von Maßnahmen auch energieeffizienter als ihre Vorgänger. Dank ihrer patentierten Antriebstechnik mit Top-Performance hinsichtlich Präzision, Verfügbarkeit und Geschwindigkeit sind sie für alle Aufgaben unter härtesten Taktzeitkriterien erste Wahl. Gleichzeitig beherrschen die Sechssachser alle Stufen der Mensch-Roboter-Interaktion.

**Modell TX2-60**

Neu: 2 Modelle TX2-60 und TX2-60L, Maximale Tragkraft: 9 kg und 5 kg, Reichweite: 670 mm und 920 mm Montagemöglichkeiten: Boden, Wand, Decke.

**Bild:** Stäubli Tec-systems

Das heißt, sie können alle Aufgabenstellungen übernehmen, angefangen vom Einsatz ohne Schutzzaun bis hin zur höchsten Stufe der Mensch-Roboter-Kollaboration, bei der Roboter und Werker gemeinsam an einer Aufgabe arbeiten. Nähert sich ein Mensch dem Arbeitsbereich des Roboters, reduziert dieser seine Geschwindigkeit automatisch auf Safe Speed und arbeitet in diesem Modus weiter. Je näher der Bediener dem Roboter kommt, umso mehr verlangsamt dieser seine Geschwindigkeit bis hin zum Safe Stop. Dabei bleiben alle "Vitalfunktionen" des Roboters erhalten, so dass er seine Arbeit sofort effektiv fortsetzt, sobald der Bediener die Distanz wieder vergrößert.

Dipl.-Ing. Gerald Vogt, Group Division Manager Robotics bringt es auf den Punkt: „Unserer Entwicklungsmannschaft ist es gelungen, nicht nur ultraschnelle Sechssachser zu entwickeln, sondern diese gleichzeitig für die Mensch-Roboter-Kollaboration zu qualifizieren. Der Anwender bekommt den weltweit schnellsten Safe-Roboter, den er bei Bedarf für alle Stufen der Mensch-Roboter-Interaktion einsetzen kann. Mehr Flexibilität geht nicht. **Halle 7, Stand 7305**

Andreas Lupold Hydrotechnik

## Premium Drehwellen-Hydraulik für höchste Ansprüche

Mit dem Hydraulik-Programm L030 bringt Lupold eine neue Generation von Drehwellen-Hydrauliken auf den Markt, die völlig neue Standards in puncto Sicherheit, Schubkraft und Design setzt. Die neue Drehwellen-Hydraulik ist eine universell einsetzbare, manuell bedienbare Kompakthydraulik die für den

Kunden folgende Vorteile bringt: Sicherstes Gesamtkonzept bis 4-fache Sicherheit, höchste Schubkraft bis 15 kN, perfekte Senkregelung, und ein hervorragendes optimal zu reinigendes Industriedesign. Sowohl für die Medizintechnik als auch für die Handhabungstechnik und Holztechnik gleichermaßen geeignet.

Rückwärtskompatibilität für einen leichten Einstieg in das L030-Programm von Lupold ist problemlos möglich: Wer sein Handlinggerät in Leistung, Sicherheit und Optik aufwerten will, findet in der L030 eine Kompakthydraulik, welche sowohl die Basismaße gängiger Anwendungen beinhaltet als auch die individuelle Anpassung der Kolbenstangen-Aufnahme, der Grundkörper-Fixierung und der Bedienhebel-Anbindung zulässt. **Halle 4, Stand 4446**

Wartungsfreier, langlebiger, netzunabhängiger hydraulischer Aktuator in Form der Drehwellen-Kompakthydraulik

**Bild:** Andreas Lupold Hydrotechnik



Fortsetzung von Seite 4

Welt-Roboter-Report 2016

## EU belegt Spitzenplatz im globalem Automations-Wettbewerb

Beim Wettlauf um die Automation im produzierenden Gewerbe besetzt die Europäische Union einen weltweiten Spitzenplatz: 65% der Länder mit einer überdurchschnittlichen Anzahl von Industrie-Robotern pro 10.000 Arbeitnehmer stammen aus der EU.



Die stärksten Wachstumsimpulse für die Roboter-Branche kommen jedoch aus China: 40% des weltweiten Marktvolumens an Industrie-Robotern werden 2019 alleine im Reich der Mitte verkauft. Das sind Ergebnisse des Welt-Roboter-Reports 2016, die von der International Federation of Robotics (IFR) veröffentlicht wurden.

„Die Automation ist zentraler Wettbewerbsfaktor für die klassisch produzierenden Konzerne, zunehmend aber auch für kleinere und mittlere Firmen rund um den Globus“, sagt Joe Gemma, Präsident der International Federation of Robotics.

### Industrie-Roboter-Boom setzt sich fort

Die Zahl der weltweit eingesetzten Industrie-Roboter wird bis 2019 auf rd. 2,6 Mio. Einheiten steigen. Das sind rund 1 Mio. Einheiten mehr als im Rekordjahr 2015. Aufgeschlüsselt nach Branchen arbeiten derzeit rund 70% der Industrie-Roboter in den Segmenten Automobil, Elektro/Elektronik und Metall. 2015 legte die Zahl der operativen Einheiten in der Elektronikindustrie mit einem Plus von 18% am stärksten zu. Die Metallindustrie verzeichnete ein Plus von 16% und der Automobilsektor wuchs um 10%. (IFR)

MiniTec

## Montieren und Transportieren in der Industrie 4.0

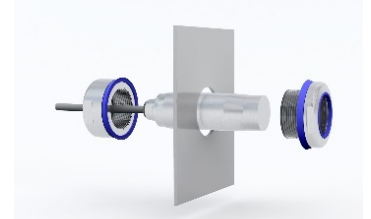
Auf der MOTTEK 2016 zeigt MiniTec praxisnahe Lösungen zur Fertigungsoptimierung für die Industrie 4.0: Mit dem neuen Arbeitsplatz Smart Operator lassen sich auch in automatisierten Produktionslinien notwendige manuelle Montageprozesse wirtschaftlich integrieren.

Ein weiteres Messe-Highlight ist eine neue verkettete Materialflussanlage: Die MT-Transfer-Unit verdeutlicht die Fördertechnikkompetenz von MiniTec auf kleinstem Raum. Sie vereint einen Wendelförderer, ein 4-Achs-Portal, einen Gliederkettenförderer sowie ein Transfersystem. Für den Transport und die Montage schwerer Teile und Komponenten präsentiert MiniTec sein Rollen-Montage-System RMS.

**Halle 5, Stand 5020**

### Hygienischer Ultraschallsensor „P53“

Die PIL Sensoren GmbH bietet seine hygienischen Ultraschallsensoren der Baureihe P53 mit einer den EHEDG-Richtlinien entsprechenden Montagehalterung an. Die Halterung, die aus zwei miteinander verschraubbaren Halbschalen mit jeweils einem Durchlass für eines der Sensorenden besteht, fixiert den Sensor fest und sicher in Wandbohrungen oder Gehäusedurchlässen. Beim Verschrauben der Hälften werden die Durchlassdichtungen aus lebensmittel-echtem, den Zulassungsvoraussetzungen der FDA entsprechendem Silikon 70/101 fest auf die konisch geformten Sensorenden gepresst und dichten den Spalt zwischen Sensor und Halterung absolut zuverlässig und hygienegerecht ab.



Die hygienischen Ultraschallsensoren der Baureihe P53 sind jetzt auch mit einer Montagehalterung erhältlich, die den EHEDG-Richtlinien entspricht.

**Bild:** PIL Sensoren GmbH

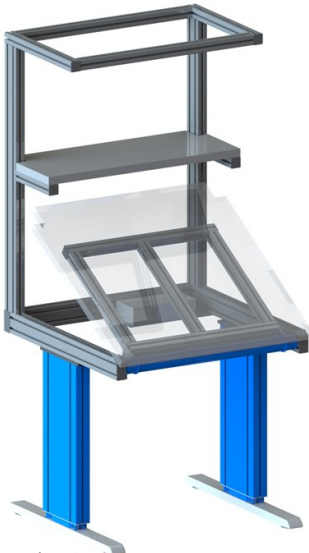
Mit den „Steel Head“-Modellen der Baureihe P53 und der zugehörigen Montagehalterung in EHEDG-konformer Ausführung zählt PIL zu den wenigen Herstellern robuster Ultraschallsensoren, die sich uneingeschränkt für den Einsatz in hygienischen Anwendungen eignen: P53 zeichnet sich durch ein vollgekapseltes 30 mm-Ø Gehäuse mit spaltfreien Übergängen aus, das wie die Montagehalterung aus poliertem V4A-Edelstahl mit einer Rautiefe von <math><0,6 \mu\text{m}</math> besteht und höchstmögliche Hygiene gewährleistet. Die Reichweite der Sensoren mit schmaler Schallkeule beträgt 150 .. 1.500 mm und eröffnet damit vielfältige Anwendungsbereiche in der Lebensmittel-, Getränke-, Chemie- und Pharmaindustrie.

Ausführungen mit analogem Ausgang (4 .. 20 mA) werden mit fest eingestellten Kennlinien geliefert, während der gewünschte Schalterpunkt bei Modellen mit Schaltausgang per Teach-In schnell und einfach eingestellt werden kann.

**Halle 8, Stand 8517**

## Kompetenz und Know how für gesundes Arbeiten

Die baumeister & schack GmbH & Co. KG aus dem schwäbischen Balingen ist seit 35 Jahren ein zuverlässiger Partner der Maschinenbaubranche, der Medizin-, Automations- und Montagetechnik sowie der Fahrzeug- und Verpackungsindustrie. Als Entwickler, Hersteller und Lieferant der unterschiedlichsten elektromotorischen und elektronisch gesteuerten Höhenverstelltechniken bietet baumeister & schack, in enger Zusammenarbeit mit ihren Kunden, individuelle Produktentwicklungen, von der Idee bis zum fertigen Produkt.



Gesundes & ergonomisches Arbeiten

**Bild:** baumeister & schack

Mit der vielfältigen Auswahl an Hubsäulen und Antrieben realisieren die Kunden von baumeister & schack dynamische Steh/Sitz-Arbeitsplätze und Hubeinrichtungen, die sowohl in der Montage oder Produktion, als auch im Büro ein ergonomisches Arbeiten garantieren. In der Praxis arbeiten immer noch zu viele Mitarbeiter unter ergonomisch völlig falschen Gegebenheiten an starren, nicht individuell anpassbaren Arbeitsplätzen. Dies führt erwiesenermaßen zu Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems und belastet nicht nur die Mitarbeiter, sondern auch die Unternehmen. Die Erhaltung bzw. Förderung der Gesundheit am Arbeitsplatz ist baumeister & schack ein großes Anliegen, mit hochwertigen Produkten „Made in Germany“ und jahrzehntelanger Erfahrung stehen wir dafür.

**Halle 6, Stand 6003**

## Der richtige Werkstoff an der richtigen Stelle

Auf der Messe „Composites Europe“, die vom 29.11. bis zum 1.12.16 in Düsseldorf stattfindet, ist Leichtbau ein wichtiges Thema. Im Vordergrund stehen hier hybride Leichtbaulösungen aus einem intelligenten Mix unterschiedlicher Materialien. Die Autoindustrie steht unter enormem Druck. Sie muss es schaffen, die Abgase der Fahrzeuge drastisch zu reduzieren, um die von der EU vorgeschriebenen niedrigen CO<sub>2</sub>-Grenzwerte zu erreichen. Diese Emissionsverringerung wird neben effizienteren Antrieben in erster Linie durch eine Verringerung des Gewichts erreicht. Leichtbau ist deshalb in dieser Branche das Gebot der Stunde. Der Zwang zu leichteren Karossen hat dazu geführt, dass die Entwicklung von Faserverbundwerkstoffen, hauptsächlich von carbonfaserverstärkten Kunststoffen (CFK), in den letzten Jahren rasant und sehr erfolgreich vorangetrieben wurde. Denn diese Werkstoffe sind im Vergleich etwa zu Metallen viel leichter und dennoch sehr fest. (VDMA)

*STEIN Automation*

## Werkstückträger-Transport live erleben

Für die STEIN Automation GmbH & Co. KG ist die Motek 2016 in Stuttgart eine wichtige Plattform, um Lösungen für einen effizienten Materialfluss zu präsentieren und Kundenkontakte zu pflegen.



**Bild:** STEIN Automation

Am Stand 4-220 können Besucher ein Werkstückträger-Transportsystem live erleben. Zu dessen Highlights gehören das von STEIN entwickelte Antriebssystem SoftMove für den schonenden Transport empfindlicher Güter, ein höhenverstellbarer Handarbeitsplatz und ein neuer Werkstückträger-Schnelleinzug.

STEIN hat für seine Werkstückträger-Transportsysteme einen neuen Werkstückträger-Schnelleinzug entwickelt, der die Wechselzeit an den einzelnen Stationen verkürzt und damit die Produktionsleistung steigert. Die Innovation ermöglicht ein schnelleres Anfahren der Station und verbessert die Durchlaufzeiten. Die flexiblen Werkstückträger-Transportsysteme von STEIN Automation kommen in einer Vielzahl von Branchen zum Einsatz. Dabei werden auch sensible Waren transportiert, die beispielsweise empfindlich auf Erschütterungen und Stöße reagieren. Mit seinem Antriebssystem SoftMove bewegt STEIN Produkte schnell, schonend und energiesparend.

**Halle 4, Stand 4220**

WEBER Schraubautomaten

## Technologiepartner der Automatisierungsbranche

Die Automation von Schraub- und Verbindungsprozessen ist alternativlos. Nur so können Montagevorgänge effizient und prozesssicher gestaltet werden. Die WEBER Schraubautomaten GmbH steht darüber hinaus seit 60 Jahren für ganzheitliche Lösungen im Sinne der Kunden: Die WEBER Produktpalette und das Know-how reichen vom leistungsfähigen Handschrauber über variabel konfigurierbare stationäre Schraubtechnik inklusive Zuführungen bis zu Steuerungen, Einsetz- und Einpresstechnik sowie Verbundsystem im Zusammenwirken mit Robotertechnik.

In diesem Jahr richtet WEBER den Fokus während der Fachmesse MOTEK auf die Präsentation der TSS-Technologie. Das Verfahren wurde in Kooperation mit EJOT entwickelt. Es trägt dem Trend zur Gewichtsreduzierung von Materialien und Bauteilen Rechnung.



**Bild:**  
WEBER Schraubautomaten

Gewichtsoptimierungen werden vorrangig durch die Verwendung von Hohlkammerplatten erreicht. Daraus ergeben sich besondere Herausforderungen: Dauerhafte Festigkeit, Belastbarkeit oder zerstörungsfreie Demontage von Anbauteilen stehen ganz oben im Lastenheft von Luftfahrtindustrie, Fahrzeugherstellern oder kunststoffverarbeitenden Branchen.

Nach einem mehrmonatigen Entwicklungsprozess entstand nun ein Verfahren, das das Setzen von Kunststoff-Domen ermöglicht. Diese Kunststoff-Dome können dabei sowohl als Schraubdom oder direktes Verbindungselement eingesetzt werden. Je nach Ausführung handelt es sich dabei um lösbare bzw. nicht lösbare Verbindungen. Die Festigkeit wird durch thermischen Stoffschluss erreicht.

**Halle 5, Stand 5224**

Maschinensicherheit

## Realistische Zuverlässigkeitskennwerte online abrufbar

Konstrukteure benötigen bei der Pneumatik wie bei allen anderen Automatisierungstechnologien realistische Zuverlässigkeitskennwerte. Diese sind erforderlich, um der Maschinenrichtlinie nachzukommen und der in der ISO13849 geforderten Berechnungen durchzuführen. Aventics stellt die Werte für nahezu alle pneumatischen und elektrischen Komponenten des Unternehmens kostenlos und frei zugänglich im Internet zur Verfügung. Das vereinfacht die normgerechte Berechnung der Zuverlässigkeit und sichert Konstrukteure ab.



*Zwillingsmagnetventile SV07/SV09:  
redundante Sicherheitsventile mit Selbstüberwachung und vielen Zusatzfunktionen*

**Bild:** Aventics

Fast jeder zweite Konstrukteur und andere Normenanwender im Maschinenbau haben Schwierigkeiten, realistische Zuverlässigkeitskennwerte für Pneumatikkomponenten zu erhalten. Das ergab eine VDMA-Umfrage bei Normenanwendern im Rahmen des Projektes ISO 17305. Damit schneidet die Pneumatik deutlich schlechter ab als alle anderen Automatisierungstechnologien. Dabei spiegelt dieses Ergebnis die Realität nur unzureichend wider: Aventics stellt seit Jahren relevante Zuverlässigkeitskennwerte wie MTTF, B10 oder PFHD für nahezu alle Komponenten des Produktportfolios im Internet und als Übersicht in einer Broschüre frei zugänglich zur Verfügung. Darüber hinaus können Anwender die entsprechenden Datensätze inklusive der benötigten Dokumentation herunterladen und fehlerfrei in die herstellerübergreifende Software SISTEMA zur Projektierung sicherheitsbezogener Steuerungsteile kopieren.

**Halle 4, Stand 4402**

## Robuster Kraftsensor für den Messbereich bis 50 kN

Die Kraftsensoren der Reihe FS55 von Inelta Sensorsysteme sind für einen Messbereich von 1 .. 50 kN ausgelegt. Die für die präzise Kraftkontrolle konzipierten Einheiten kommen bei Einpressvorgängen zur Messung der aufgewendeten Kraft zum Einsatz.

Durch einen rotationssymmetrischen Aufbau ermöglichen die Geräte eine Messung ohne axialen Versatz. Der zwischen Stempelkopf und Presswerkzeug installierte Sensor bietet einen hohen Bruchlastbereich und toleriert Grenzlasten bis 500%.

Das Gehäuse aus Edelstahl erreicht Schutzart IP65 und eignet sich für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von -20 .. +60 °C. Inelta liefert die FS55-Kraftsensoren auf Anfrage auch mit kundenspezifischen Anpassungen, z.B. mit erweitertem Messbereich, individueller Kalibrierung oder speziellen Kabellängen.

### Einfacher Einbau

Um den einfachen Einbau in verschiedensten Anwendungen mit variierenden Werkzeug- und Stempelkopfgrößen zu gewährleisten, sind die Kraftmesser mit unterschiedlichen Anschlusszapfen und Innendurchmessern erhältlich. Der Anschluss erfolgt per Kabel.



**Bild:** INELTA Sensorsysteme

*Der für die Messung von Einpressvorgängen konzipierte robuste Kraftsensor FS55 von Inelta deckt den Messbereich bis 50 kN ab.*

**Halle 8, Stand 8517**

## Das Herz der MOTEK schlägt bei Reiff Technische Produkte

Vom 10. bis zum 13.10.16 findet die MOTEK statt. Auf 60.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche trifft Jahr für Jahr ein internationales Publikum von rund 35.000 Besuchern auf über 1.000 Aussteller. Das Herzstück der Messe findet sich in diesem Jahr bei Reiff Technische Produkte in Halle 7, Stand 7332. Über 20 Teile aus neun verschiedenen Produktgruppen wurden dafür verbaut: Das Produktgruppen-Modell in Form eines Herzens verbildlicht die umfassende Produktvielfalt des Angebots von Reiff Technische Produkte. Aber es zeigt auch, mit wie viel Leidenschaft das Unternehmen bei der Sache ist und wie es den Markt mit neuen Ideen bereichert. Als Umschlagmotiv zielt es außerdem den neuen Gesamtkatalog, das Ergebnis der Reiff'schen Produktivität. Die mittlerweile neunte Ausgabe des schweren Bandes verzeichnet über 30.000 Produkte auf rund 1.400 Seiten – wohlgemerkt nur ein Ausschnitt aus dem riesigen Sortiment.

Das Produktgruppen-Modell und der für Interessenten bereit liegende Katalog sind aber nur zwei der vielen Höhepunkte des Messeauftritts von Reiff Technische Produkte.

### Neuheit: Angetriebene Lineareinheiten

Im Zuge der schnell fortschreitenden Automatisierung von Fertigungs- und Montageabläufen werden komplett angetriebenen Lineareinheiten immer wichtiger. Führung, Positionierung und Verschiebung: Reiff Technische Produkte bietet mit seinen neuen Lineareinheiten vielfältige Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen an. Die Einheiten enthalten ein genaues Führungssystem, eine stabile Tragschiene, eine verschleißfreie Antriebseinheit mit Servomotor sowie eine einfach und komfortabel zu bedienende Steuerung. Alle zum Betrieb erforderlichen Bauteile sind in den Linear-, Tandem- und Klemmodulen integriert und im Baukastenprinzip aufgebaut.

**Halle 7, Stand 7332**

## „Schlauer Klaus“ – mit dem Multitalent zum Null-Fehler-Protokoll

Der „Schlaue Klaus“, das bereits fünffach prämierte Assistenzsystem für Montage, Kommissionierung, Logistik und Qualitätssicherung, wandelt sich pünktlich zur MOTEK 2016 zum modularen Baukastensystem und wird somit für noch mehr Branchen attraktiv und leichter einsetzbar.

Die Karlsruher Optimum GmbH hat ihr intelligentes Assistenzsystem „Schlauer Klaus“, das bereits auf der vergangenen MOTEK prämiert wurde, konsequent weiterentwickelt und noch enger auf die Wertschöpfungsketten und Abläufe in Betrieben abgestimmt. Herausgekommen sind die sechs Basismodule: Wareneingang, Identifizierung, Montage, Kommissionierung, Endkontrolle und Warenausgang, die mit zusätzlichen Erweiterungen und Addons nun die komplette Wertschöpfung im betrieblichen Alltag widerspiegeln und konsequent abdecken.

**Halle 3, Stand 3281**

### Impressum | Imprint

messe**kompakt**.de

EBERHARD print & medien  
agentur gmbh

<b>Anschrift</b>	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
<b>Geschäftsführer</b>	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
<b>Redaktion</b>	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
<b>Verkaufsleitung</b>	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

### Bilder/Logos/Texte

Aegis Industrial Software Corporation, Albert Handtmann Elteka GmbH & Co. KG, Andreas Lupold Hydrotechnik GmbH, ASSTEC Assembly Technology GmbH & Co. KG, AVENTICS GmbH, baumeister & schack GmbH & Co. KG, BauMüller Holding GmbH & Co. KG, Bott GmbH & Co. KG, Datalogic Automation S.r.l., DENSO Robotics / DENSO Corg., DEPRAG SCHULZ GmbH & Co., EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Elmo Motion Control GmbH, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Gimatic Vertrieb GmbH, häwa GmbH, HepcoMotion (Germany), HEINRICH KIPP WERK KG, HERMOS AG, Hirata Eengineering Europe GmbH, IKUFORM GmbH, INELTA Sensorsysteme GmbH & Co. KG, International Federation of Robotics (IFR), IPR – Intelligente Peripherien für Roboter GmbH, KRUPS Fördersysteme GmbH, Landesmesse Stuttgart GmbH (LMS), Landesnetzwerk Mechatronik BW (LMBW) / Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e.V., Leuze electronic GmbH + Co. KG, LTK Lineartechnik Korb GmbH, MiniTec GmbH & Co. KG, OptoForce Ltd., P.E. Schall GmbH (PES), Projektron GmbH, RAMPF Holding GmbH & Co. KG, REIFF Technische Produkte GmbH, RK Rose+Krieger GmbH, SCHNAITHMANN Maschinenbau GmbH, SOMA GmbH, Suspa GmbH, Stäubli Bayreuth GmbH, Stein Automation GmbH & Co. KG, ULIXES Robotersysteme GmbH, Unimotion GmbH, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), Weber Schraubautomaten GmbH, WEICON GmbH & Co. KG, WITTENSTEIN AG, Archiv

### Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle/Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

### Disclaimer

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this paper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this epaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

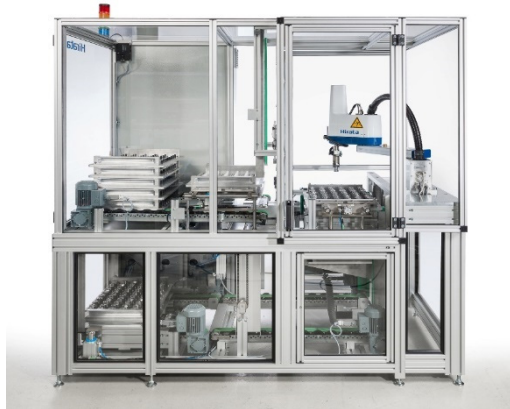
**Gerichtsstand** Koblenz / Germany



Hirata Palettierer AST-Serie

## Palettierer für schwere Lasten bis 300 kg Stapelgewicht

Speziell für die Palettierung von schwereren Metallteilen, wie z. B. Dreh- und Frästeilen, hat Hirata die AST-Serie seiner Palettierer erweitert. Durch die Integration einer stärkeren Drehindexierung, eines leistungsstärkeren Liftmotors und stabiler Führungen können nun Stapelgewichte bis 300 kg verarbeitet werden. Auf dem Lader oben werden leere Trays aufgelegt und der Stapel mit den befüllten Trays auf der unteren Ebene abgenommen. Bei Palettengrößen von 400 mm x 600 mm kann der Leerstapel auf dem Lader maximal 80 kg wiegen. Das Gewicht des Vollstapels, der auf der unteren Ebene entnommen wird, liegt bei maximal 300 kg. Ein befülltes Einzeltray kann bis zu 25 kg wiegen.



*Genauere Positionierung und schneller Trays-Wechsel gewährleisten optimal die Anforderungen einer automatisierten Produktionsanlage.*

**Bild:** Hirata Engineering Europe

Die Palettierer der AST-Serie gewährleisten in Verbindung mit Hirata SCARA- oder Linearachsenrobotern die zügige und wirtschaftliche Be- und Entladung von Trays sowie eine schnelle und präzise Montage. Die kompakte Bauform bietet eine platzsparende Aufstellung mit großer Speicherkapazität. In Verbindung mit Flurförderfahrzeugen (FTS) lassen sich so auch vollautomatische Systeme aufbauen.

**Halle 3, Stand 3131**

KIPP Neuheiten zur MOTEK 2016

## NATURE grip / MEDI grip / ESD

Das HEINRICH KIPP WERK legt zur MOTEK 2016 den Schwerpunkt auf die Neuheiten der letzten Monate. Diese sind zahlreich und spannend. Mehrere neue Materialien halten Einzug im Bedienteile-Programm.

Mit NATURE grip stellt KIPP eine umweltschonende Alternative zur bestehenden Produktpalette vor. Zur Herstellung der Griffstücke verwendet KIPP ausschließlich nachwachsende Rohstoffe. Der verwendete Bio-Kunststoff ist frei von ölbasierenden Kunststoffen und gewährleistet eine Unabhängigkeit von fossilen Ressourcen. Die verwendeten Holzfasern stammen zu 100% aus nachhaltig bewirtschafteten, deutschen Wäldern. Erhältlich sind die Bedienteile entweder in schwarzgrau oder in einem Holzdesign mit sichtbaren Buche-Holzfasern.

Mit MEDI grip stellt das HEINRICH KIPP WERK erstmalig antibakterielle Produkte her.

*NATURE grip*

**Bild:** HEINRICH KIPP WERK KG

Der mit Micro-Silber angereicherte Werkstoff reduziert dauerhaft die bakterielle Besiedlung der Oberfläche und minimiert dadurch Infektionsrisiken. Eingesetzt werden die Bedienteile in medizin- oder lebensmitteltechnischen Bereichen sowie in Reha- und Pflegeeinrichtungen.

Die neuen ESD Griffe von KIPP wurden speziell entwickelt für den Einsatz in ESD Schutzzonen, wo sich oft elektrostatisch sensible Bauteile befinden. Komponenten und Geräte können aufgrund einer elektrostatischen Entladung in naher Umgebung beschädigt oder sogar zerstört werden. ESD Produkte von KIPP sind aus einem speziellen elektrisch ableitfähigem Kunststoff gefertigt und dadurch gemäß DIN EN 61340-5-1 in diesen Bereichen einsetzbar.

**Halle 3, Stand 3162**



## Bewegung in perfekter Harmonie - Platinum Maestro

Der Platinum Maestro ist ein hoch moderner Mehrachs-Controller. Er wurde mit dem Ziel entwickelt, Regelungsmöglichkeiten und Konnektivität sowie Leistungsvermögen jeder Antriebslösung deutlich zu verbessern.



*Elmo Motion Control präsentiert den neuen Motion Controller - Platinum Maestro*

**Bild:** Elmo Motion Control

Der Controller erlaubt es dem Anwender, den Entwicklungsprozess von Maschinen zu beschleunigen, eine hohe Produktivität der Maschine zu gewährleisten, die Zuverlässigkeit zu erhöhen und – alles in allem – die Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen Maschine zu steigern. Der Platinum Maestro kann 32 vollsynchronisierte Achsen bei einer Zykluszeit von 250 µs im EtherCAT-Netzwerk steuern.

**Halle 8, Stand 8216**

## UNIMOTION - Über 25 Jahre Erfahrung

Nach 7-jähriger Erfahrung mit Metallbearbeitung im Lohnverfahren wurde im Jahr 1990 die Fa. Hypex D.o.o. (UNIMOTION) gegründet und ist seither in privatem Besitz. Die Fa. Hypex, ein mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Slowenien, beschäftigt sich mit den Bereichen: Sondermaschinenbau mit eigener Entwicklung, Handel und Fertigung im Bereich der Industrieautomatisierung.

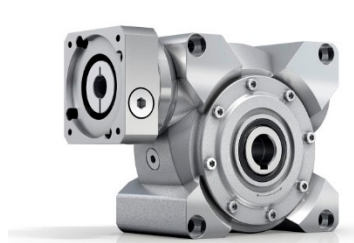
Flexibilität, eine hohe Fertigungstiefe und attraktive Lieferzeiten sind durch das große Lager realisierbar. Selbstverständlich ist das Unternehmen nach DIN ISO 9001:2008 zertifiziert.

**Halle 4, Stand 4105**

**WITTENSTEIN  
in allen Achsen**

Mit dem Motto „WITTENSTEIN in allen Achsen“ tritt die WITTENSTEIN Gruppe auf der MOTEK in Stuttgart vom 10. bis 13. Oktober 2016 auf. Im Mittelpunkt stehen zum einen die Servo-Schneckengetriebe der V-Drive-Baureihen von WITTENSTEIN alpha mit einer neuen Produktgruppe sowie einem technologischen Upgrade bewährter Getriebeversionen.

Nicht „spanend“, aber spannend ist auch das neue Prinzip zum spanlosen Verstimmen von Zahnstangen, welches das Unternehmen am Messestand Nr. 8121 in Halle 8 zeigt.



Das neu entwickelte V-Drive Basic steht zunächst in zwei Baugrößen mit den Grundabtriebsarten Hohlwelle und Vollwelle sowie insgesamt fünf Übersetzungen zur Verfügung.

**Bild:** WITTENSTEIN AG

Weitere Exponate verschiedener Unternehmen der WITTENSTEIN Gruppe runden das Ausstellungsprogramm mechatronischer Antriebslösungen ab.

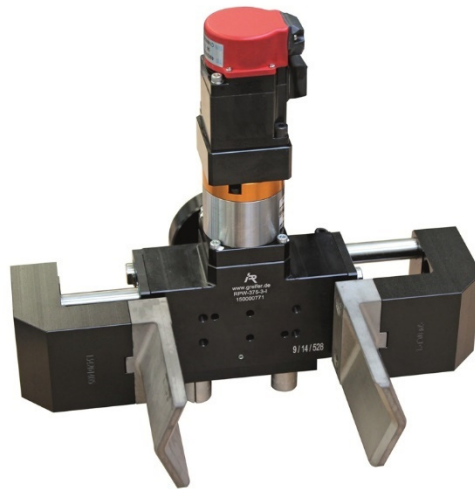
**V-Drive:  
Upgrade und Ergänzung  
des Portfolios**

WITTENSTEIN alpha präsentiert auf der MOTEK zum ersten Mal das erweiterte Portfolio an Servo-Schneckengetrieben der Produktfamilie V-Drive. Das neu entwickelte V-Drive Basic steht zunächst in zwei Baugrößen mit den Grundabtriebsarten Hohlwelle und Vollwelle sowie insgesamt fünf Übersetzungen zur Verfügung. Für alle Ausführungen ist das Verdrehspiel von 10 bis  $\leq 15$  arcmin spezifiziert. Die besondere Geometrie und Ausführung der Verzahnung im V-Drive Basic gewährleistet nicht nur eine hohe Drehzahlreserve sowie einen hohen Wirkungsgrad – sie macht die Servo-Schneckengetriebe auch sehr laufruhig und leise: maximal 65 dBa bei Vollast und sogar nur etwa 50 dBa bei mittleren Drehzahlen.

**Halle 8, Stand 8121**

**Hybrid-Parallelgreifer  
von IPR punktet mit elektro-  
pneumatischem Antrieb**

Der Hybrid-Parallelgreifer von IPR - Intelligente Peripherien für Roboter vereint durch seine kombinierte elektro-pneumatische Funktionsweise die Vorteile zweier Antriebsysteme: schnelle servomotorische Positionierung und prozesssicheres pneumatisches Greifen. Durch den integrierten Servomotor können Hübe frei programmiert und somit Werkstücke verschiedenster Größen gehandhabt werden. Das minimiert die Taktzeiten durch exaktes Vorpositionieren der Greiferbacken.



Die aufzubringende Greifkraft und somit das Halten von Werkstücken erfolgt beim Hybrid-Parallelgreifer pneumatisch mit Komponenten der Greifer-Baureihen RPW- und IPW von IPR, die eine sichere Handhabung empfindlicher Werkstücke bis 80 kg ermöglichen. Dank Pneumatik ist ein dauerhafter Regelbetrieb des Servomotors nicht notwendig und schützt so den Antrieb und spart Energiekosten.

*Der elektro-pneumatische Antrieb des Hybrid-Parallelgreifers bietet zahlreiche Vorteile für alle Branchen.*

**Bild:** IPR - Intelligente Peripherien für Roboter

Dadurch dass der Elektroantrieb des Hybrid-Parallelgreifers als Zusatzachse in die Robotersteuerung integriert ist, kann der Roboter mit dem Greifer kommunizieren. Das garantiert eine schnelle und einfache Interaktion, wie Industrie 4.0 sie fordert. Mit Zubehör ist der Hybrid-Parallelgreifer auch für Mess- und Prüfaufgaben einsetzbar. Anwendung findet der Standardgreifer in allen Branchen und zeichnet sich durch eine flexible Einbindung aus. **Halle 5, Stand 5320**

**„bott avere“ Fertigungslinie  
auf der MOTEK 2016**

Auf der MOTEK stellt bott gemeinsam mit dem Kooperationspartner Armbruster Engineering eine avere Fertigungslinie vor. In Halle 4 finden die Besucher eine einzigartige praktische Anwendung eines avere Arbeitsplatzsystems in Verbindung mit einer interaktiven, visuellen und akustischen Werkerführung von Armbruster Engineering.

Das ausgestellte avere Montagesystem verfügt über Bildschirme zur Visualisierung von Montageanweisungen. Darüber hinaus ist die Linie mit einem Pick-by-Light- und Pick-by-Voice-System zur Teilekommissionierung ausgestattet. Armbruster zeigt so an der avere Montagelinie, wie sich effiziente Arbeitsabläufe und ein höchst produktiver Arbeitsfluss durch die Pickanweisungen über den Kopfhörer und Bestätigung per Spracheingabe umsetzen lassen.

*avere Fertigungslinie mit Monitorhalter und bottBoxen zum Bereitstellen des Materials*

**Bild:** Bott GmbH & Co. KG



Gemeinsam stellen bott und Armbruster eine gleichbleibend hohe Produktqualität sicher. Bereitstellungswagen und in die Montagelinie integrierte FIFO-Regale sichern den kontinuierlichen Nachschub und sorgen für eine zügige Materialzuführung an der Linie. Ein kollaborierender Montage-roboter unterstützt den Mitarbeiter beim Verpacken des fertigen Produkts und der Vorbereitung für den Versand.

Als weitere Neuheit im avere Programm stellt bott eine mobile Lean-Station für KVP-Teams vor. Hier sind ein Bildschirmarbeitsplatz und Ablagen für Unterlagen sowie Arbeitsmaterial integriert, so dass alles übersichtlich angeordnet und schnell griffbereit ist. **Halle 4, Stand 4520**

## Leuze electronic als Pionier für die Umsetzung von Industrie 4.0

Als Innovationsführer in der Optosensorik positioniert sich Leuze electronic als Treiber für die Umsetzung von Industrie 4.0.

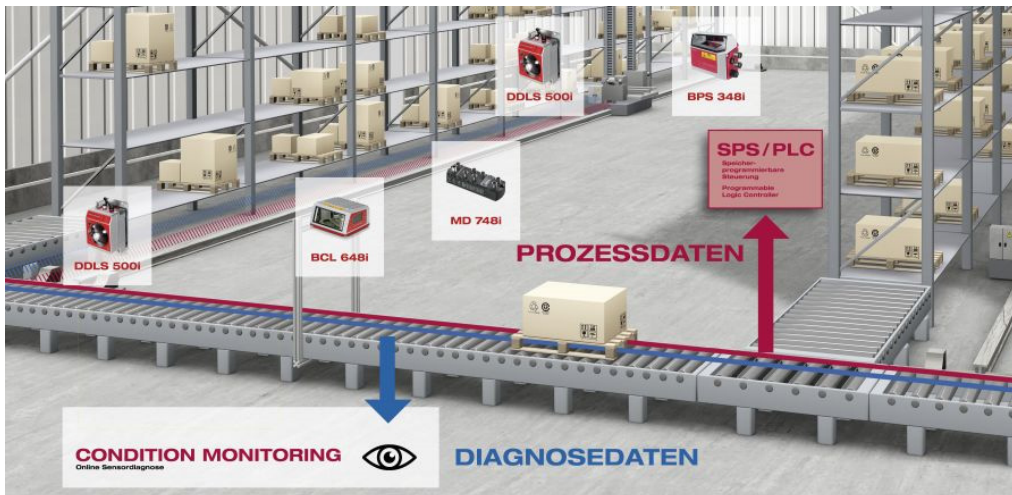


Bild: Leuze electronic

Ob es um Fachvorträge beim VDMA, VDI-Fachkonferenzen oder VHS Business Thementage geht: Leuze electronic bringt sich allein im Monat September in drei verschiedenen Veranstaltungsreihen, in denen es um digitale Wertschöpfung und innovative Geschäftsmodelle im Zuge Industrie 4.0 geht, mit Vorträgen ein. Als Hersteller von Sensorik und seiner Kompetenz in Connectivity beschäftigt sich Leuze electronic tagtäglich intensiv mit den Möglichkeiten, die Industrie 4.0 bietet und sieht diese als Chance für neue Geschäftsmodelle. „Dass Prozess- und Diagnosedaten aus der Feldebene in verschiedene Ebenen bis in die Leitebene durchgereicht werden, ist nicht mehr neu“, so Ulrich Balbach, CEO von Leuze electronic. Hierfür bietet Leuze electronic bereits effiziente Lösungen, zum Beispiel mit der IO-Link-Schnittstelle und integratedconnectivity. „Für eine weitreichende Industrie 4.0-Implementierung müssen wir uns aber der Herausforderung stellen, die Daten künftig parallel zur Steuerung bis in die Cloud verfügbar zu machen“. Der Sensor wird zum Enabler für Industrie 4.0, die Sensorik zur Datenquelle für Service- und Big Data Ansätze, verbunden mit einer erhöhten Datentransparenz, für die Leuze electronic mit Smart Sensor Business für einen erhöhten Applikationsnutzen seiner Kunden steht. **Halle 8, Stand 8501**

## Kompakt-Präzisionsringantriebssystem von Nexen Perfekt optimierbar für hohe Drehzahlen, hohes Drehmoment oder beides

Nexen Group, Inc. stellt das Kompakt-Ringantriebssystem CRD (Compact Ring Drive) mit Präzisionslager und Antriebsmechanismus in einem abgedichteten Gehäuse vor. Es stehen drei Antriebsmöglichkeiten zur Wahl, durch welche das Antriebssystem passend zur Anwendung für hohe Geschwindigkeiten, hohe Drehmomente oder beides optimiert werden kann.

Mit einem Lochkreisdurchmesser von 250 mm oder 350 mm und einem großen Innendurchmesser bietet das Antriebssystem auch bei begrenztem Einbauraum eine optimale Leistung. Die Kombination von Nexens Rollen-Ritzel-Technologie, welche Lager und Motor/Getriebe in einer kompakten Einheit verbindet, ergibt ein steifes System mit einer hohen Laufruhe und, auf Wunsch, Spielfreiheit vom Motor bis zur Last.

Bild: Nexen Europe / LTK Lineartechnik



Das Ringantriebssystem ist für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen geeignet, darunter Schneideanlagen, Portalsysteme, medizinische Produkte, Roboter, Werkzeugmaschinen sowie Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt, Halbleiterproduktion und Fördertechnik. **Halle 4, Stand 4505**

## HepcoMotion - Branchendominierende Linearführungsprodukte erleben

HepcoMotion wird eine Auswahl seiner branchendominierenden Linearführungsprodukte auf der MOTEK ausstellen. Hepco freut sich darauf, Besucher am Stand 3-100 zu begrüßen und ihnen das breite Produktsortiment zu demonstrieren. Hepco ist bekannt für seine V-Führungstechnologie, mit der Ablagerungen ganz einfach von der Schiene abgewischt werden – so kann die Maschine über lange Zeit hinweg zuverlässig arbeiten. Seit 1969 ist Hepco führend in der Entwicklung dieser V-Führungstechnologie und bringt seither stetig innovative Linearprodukte auf den Markt, die Konstrukteuren neue Lösungen bieten.



Bild: HepcoMotion

## Zwei Firmen bündelten ihr Know-how

Unter den auf dem Messestand zu sehenden Produkten befindet sich das viel beachtete HepcoMotion-Führungssystem für das Beckhoff XTS (eXtended Transport System). Die Lösung verbindet Hepcos PRT2- und 1-Trak-Führungssysteme mit Beckhoffs linearem XTS-Transportsystem und ist die ideale Lösung für anspruchsvollere XTS-Anwendungen mit besonders komplexen Bewegungsprofilen und hohen Anforderungen an die Langlebigkeit. Die Kombination zweier fortschrittlicher Technologien der Marktführer Beckhoff und HepcoMotion bietet Anwendern eine robuste, hochproduktive und flexible Lösung, die Herstellungsprozesse in vielen Fertigungsstätten revolutionieren wird. Eine Demonstrationseinheit auf dem Stand zeigt das neue System in Aktion.

Besucher können auch das einzigartige 1-Trak-System begutachten, das Designern bei der Entwicklung zweidimensionaler Schienensysteme absolute Freiheit lässt. Es eignet sich hervorragend bei begrenzten Grundflächen, da platzsparende Kurven mit engem Radius möglich sind und das System passend zu bereits bestehenden Maschinen maßgefertigt werden kann. Mit 1-Trak werden Konstruktionen möglich, die zuvor als nicht realisierbar oder zu teuer abgetan wurden. **Halle 3, Stand 3100**

## Pneumatikventilserie „ES05“ unterstützt alle gängigen Feldbusprotokolle

Bereits wenige Monate nach der Markteinführung erweitert Aventics die Erfolgsbaureihe ES05. Mit dem Advanced Electronic System (AES) können Anwender die besonders wirtschaftliche und einfach zu handhabende Ventilserie jetzt ohne Zusatzaufwand in alle gängigen Automatisierungsarchitekturen einbinden.

Damit erschließt Aventics die Potenziale der Vernetzung von Industrie 4.0 auch für Standardanwendungen der Pneumatik.



Die Ventilserie ES05 kann nun mit AES ohne Zusatzaufwand in alle gängigen Automatisierungsarchitekturen eingebunden werden.

**Bild:** AVENTICS

In immer mehr Anwendungen nutzen Maschinenhersteller durchgängig klassische und Ethernet-basierte Feldbusprotokolle, um die Flexibilität und Diagnosefähigkeit zu erhöhen. Gleichzeitig sichern sie damit die Zukunftsfähigkeit ihrer Maschinen für den Einsatz in vernetzten Umgebungen. Darum überträgt Aventics die Philosophie der Einfachheit des Essential Valve Systems ES05 jetzt auch auf die Konnektivität.

Das Advanced Electronic System, kurz AES, unterstützt auf einer Hardware alle gängigen Feldbusprotokolle in der Industrieautomation: PROFIBUS und PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, Powerlink, CANopen sowie DeviceNet.

Sensoren und Einzelventile können außerdem dezentral an die erweiterbaren E/A-Module von AES angeschlossen werden. Das reduziert den Verdrahtungsaufwand und vereinfacht die Vormontage kompletter Baugruppen. Die Grundplatte des Ventilsystems ist sowohl beim Multipol-Anschluss als auch bei der Feldbusanbindung identisch.

Dadurch bleibt die Zahl der Systemkomponenten so gering wie möglich.

**Halle 4, Stand 4402**

Handtmann Elteka

## Lauramid® für Komponenten in der Automation

Materialien, die in Maschinen von Automatisierungsprozessen eingesetzt werden, müssen eine Reihe ganz spezieller Anforderungen erfüllen. Ganz oben steht dabei sicher die Zuverlässigkeit.

Keine leichte Aufgabe, sind doch die Komponenten im täglichen Einsatz teils extremen Belastungen ausgesetzt.

Das Gusspolyamid Lauramid® ist ein leistungsfähiger Werkstoff, der solche Aufgaben lösen kann. Es überzeugt mit einer breiten Palette an herausragenden Eigenschaften und macht es in vielen Anwendungen zur überlegenen Alternative für Stahl oder einfachere Kunststoffe - gerade auch in automatisierten Produktions- und Montageprozessen.

Lauramid® bewegt! Wer sich für dieses hochleistungsfähige Material interessiert, sollte einen Besuch in Halle 8/105 bei Handtmann Elteka nicht verpassen.

PA 12C Lauramid®, eine Entwicklung der Kunststoffexperten von Handtmann Elteka, ist ein drucklos gegossenes Polyamid 12.



Die Armstücke, Verbinder und Gelenke dieses Roboterarms - hier als 3D-Messeexponat - sind aus Lauramid® endkonturnah gegossen

**Bild:** Handtmann Elteka

Durch die spezielle Gusstechnologie in Kombination mit herausragenden mechanischen und physikalischen Materialeigenschaften weisen Bauteile aus Lauramid® Vorzüge auf, die sich gerade in bewegten Anwendungen auszeichnen: extreme Abrasions- und Formbeständigkeit, geringes Gewicht, was sich auch bestens für Leichtbaukonstruktionen eignet, optimale Gleiteigenschaften auch im schmiermittelfreien Einsatz und sehr gutes Dämpfungsverhalten. Darüber hinaus sind die Bauteile äußerst vielseitig einsetzbar, denn der Hightech-Werkstoff kann in annähernd jede Geometrie gegossen werden. So sorgen Komponenten aus PA 12C Lauramid® in den unterschiedlichsten Anwendungen auch im Bereich der Produktions- und Montageautomatisierung für einen zuverlässigen Antrieb. Typische Bauteile, die aus Lauramid® gegossen werden, sind beispielsweise Zahnräder, Fangrollen, Bordscheiben oder anwendungsspezifische Formgussteile, wie der auf der MOTTEK vorgestellte Roboterarm.

### Lauramid® in der Robotik

Roboter sind das Herzstück der Automation vieler Prozessketten, ihre Funktionszuverlässigkeit daher von entscheidender Bedeutung. Roboterkomponenten aus Lauramid® haben sich in diesem Einsatzfeld bereits bestens bewährt. Auf der MOTTEK präsentiert Handtmann Elteka exemplarisch ein brusthohes Exponat eines Roboterarms, dessen Armstücke, Verbinder und Gelenke aus Lauramid® hergestellt sind.

Das Gusspolyamid Lauramid® ist unter anderem auch der perfekte Materialpartner für Antriebe in Kunststoff-Stahl-Kombination.

**Bild:** Handtmann Elteka

Das Hohlraumdesign und die aufwändigen außenliegenden Freiformflächen wurden dabei endkonturnah gegossen, was ein nachträgliches Spanen überflüssig macht. An den Gelenkstellen der Roboterarme wurden zudem Aluminiumeinsätze direkt unlösbar eingegossen. Im Anwendungsbeispiel dienen diese zur Aufnahme eines Kugellagers.

### Kraftpaket PA 12C

Ein weiteres Messeexponat, ein Zahnrad aus Lauramid® im Zusammenspiel mit einem Stahlgegenläufer, demonstriert die exzellenten tribologischen Eigenschaften des Gusspolyamids. Zahnräder aus dem Hochleistungspolymer ermöglichen eine bessere Kraftübertragung und optimieren so die Bewegung größerer Masse. Die Erfahrung zeigt zudem: Viele Anwendungen laufen durch den Einsatz einer Kunststoff-Stahl-Paarung ruhiger, wartungsfrei länger und damit wirtschaftlicher.

**Halle 8, Stand 8105**



DEPRAG SCHULZ

## Intelligent und effizient zuführen

Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO präsentiert auf der MOTEK 2016 ihre innovative Entwicklung: eacy feed, der Vibrationswendelförderer der neuen Generation.

eacy feed Geräte zeichnen sich durch die enorme Energieeinsparung von ca. 80% gegenüber den Vibrationswendelförderern der vorherigen Generationen aus. Zudem steht eine kommunikationsfähige Version für Smart Factory Anlagen zur Verfügung.

Die extrem hohe Energieeffizienz des eacy feed wird durch die geringe Leistungsaufnahme des Antriebs mit 24V Schwingmagneten erreicht.



**Bild:** DEPRAG SCHULZ

Durch die Kleinspannung wird der störungsfreie und weltweite Einsatz der eacy feed Geräte ohne länderspezifische Anpassungen möglich; unabhängig von Netzstörungen lokaler Stromversorgungen. Die Industrie 4.0-fähige eacy feed Version kommuniziert über ein spezielles Softwaremodul mit der DPU (DEPRAG Processing Unit), die unter anderem die flexible Frequenz- und Amplitudenregelung erlaubt. Die Ansteuerung der DPU erfolgt über TCP/IP, wodurch der weltweite Zugriff via Smartphone, Tablet oder Computer möglich ist.

Mit eacy feed setzt DEPRAG Maßstäbe für die effiziente, intelligente und nachhaltige Fertigung von morgen. eacy feed setzt bewährte Standards der DEPRAG Zuführgeräte, wie z.B. füllstandsabhängige Selbstregelung, hohe Förderleistung und Bedienerfreundlichkeit konsequent fort. Zuverlässiges Zuführen von Schrauben, Muttern und anderen Kleinteilen ist sowohl für Handarbeitsplätze wie auch für halb- und vollautomatisierte Anlagen möglich.

**Halle 5, Stand 5310**

ZOLLERN

## Individuelle Handhabungstechnik und Automatisierungslösungen

Vom einzelnen Linearmodul über Roboter-Verfahrenachsen bis hin zur schlüsselfertigen Anlage, stellt ZOLLERN auf der Motek individuelle Lösungen für Automatisierungsaufgaben vor.

Die standardisierte Lineartechnik für Nutzlasten von 1 kg bis 10000 kg ermöglicht, komplexe Bewegungsabläufe wirtschaftlich sinnvoll und technisch exzellent auszuführen.

Die dynamischen und hochbelastbaren Anlagen werden in Eigenkonstruktion aus Einzelmodulen oder mit schlüsselfertig gelieferten Anlagen in verschiedenen Ausbaustufen realisiert.

**Halle 6, Stand 6207**

*Für höchste Ansprüche verschiedener Branchen liefert ZOLLERN präzise Linearachsen, Portale und schlüsselfertige Anlagen.*

**Bild:** ZOLLERN



## Kristallklare Verklebungen

Die Weicon GmbH & Co. KG ergänzt das Angebot der extrem schnell haftenden Speed-Flex Kleb- und Dichtstoffe um einen kristallklar aushärtenden Typ – Weicon Speed-Flex Kristall.



*Weicon Speed-Flex Kristall*

**Bild:** WEICON GmbH & Co. KG

Weicon Speed-Flex Kristall ist ein schneller, haftstarker und universell einsetzbarer Power-Klebstoff auf MS-Polymer Basis. Aufgrund seiner starken Haftkraft ersetzt er herkömmliche Befestigungen, wie etwa Schrauben, Dübel oder Niete. Speed-Flex Kristall ist pastös und standfest; dadurch lassen sich selbst Verklebungen an senkrechten Flächen im Innen- und Außenbereich problemlos durchführen. Der neue Kleb- und Dichtstoff ist „nass in nass“ überlackierbar, alterungsbeständig, witterungsbeständig, UV-beständig, und frei von Silikonen, Isocyanaten, Halogenen und Lösemitteln.

## Für optisch anspruchsvolle Verklebungen

Aufgrund der kristallklaren Aushärtung eignet sich Speed-Flex Kristall besonders für optisch anspruchsvolle Verklebungen, bei denen keine Klebstoffnaht zu sehen sein soll. So können beispielsweise durchsichtige Kunststoffe, Plexiglas oder andere Materialien schnell, sauber und ansprechend miteinander verbunden werden.

## Vielseitig einsetzbar

Darüber hinaus eignet sich Speed-Flex Kristall für eine Vielzahl weiterer Materialien. Egal ob Metalle, Kunststoffe, Beton, Marmor, Natur- und Kunststein, Keramik, Emaille, Gips, MDF-, Holz, Span-, Faser- und Gipskartonplatten, all diese Materialien können mit Speed-Flex Kristall dauerhaft mit- und untereinander verbunden werden.

Speed-Flex Kristall kann in vielen Bereichen der Industrie, wie im Trocken- und Innenausbau, im Metallbau, im Behälter- und Apparatebau, in der Lüftungs- und Klimatechnik oder im Messe- und Ladenbau zum Einsatz kommen.

**Halle 7, Stand 7421**

Leuze electronic

## Kompakter Codeleser für 1D- und 2D-Codes

**Mit dem neuen kamerabasierten Codeleser DCR 85 von Leuze electronic werden 1D- und 2D-Codes kostengünstig, schnell und sicher gelesen.**

Leuze electronic stellt mit dem DCR 85 einen CMOS-Imager in zwei Varianten vor - als Scan Engine zur direkten Integration als DCR 80 und im schützenden Metallgehäuse als DCR 85. Der DCR 85 kann in Instrumente integriert, direkt am Pipettierer befestigt, über einen M12-Stecker oder ein über offenes Kabelende zur Kontaktierung auf der Leiterplatte verbunden werden. Er zeichnet sich durch gute Lese- und Dekodiereigenschaften aus und ist in der Lage, alle gängigen 1D- und 2D-Codes beispielsweise für Lesungen an Proben, Reagenzien, Racks oder Rondellen zu lesen.



Der neue kamerabasierte Codeleser DCR 85 mit Metallgehäuse.

**Bild:** Leuze electronic

Das spezielle Optiksystème erlaubt die Lesung von kleinsten high-density Codes ebenso wie die Erfassung von Standardcodes in einem großen Lesebereich. Der neue Codeleser ist mit einer RS232-Schnittstelle ausgestattet und lässt sich mittels „Leuze Sensor Studio“ Software konfigurieren. Aufgrund der Wahlmöglichkeit mit Metallgehäuses eignet sich der neue Codeleser insbesondere für die Automatisierung von Codelesungen in der Laboranalyse, aber auch für Anwendungen in der Verpackungsindustrie, Material Handling sowie den Bereiche Automation und Robotik.

**Halle 8, Stand 8501**

Anzeige

## Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

„messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

EuroBlech 2016 • K 2016

VISION 2016 • SPS IPC Drives 2016

ALUMINIUM 2016 • Composites Europe 2016

Intec 2017 • LogiMAT 2017 • Hannover Messe 2017



# messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Neben unseren Büros werden auch unsere Internetseiten mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.

