

Effizienz und Nachhaltigkeit die Leitthemen der AUTOMATICA 2014

Die Automatisierungsbranche arbeitet intensiv an ihrer eigenen Energiewende. Montageanlagen, Verfahren, Roboter und Komponenten werden konsequent auf Energieeffizienz getrimmt. Die AUTOMATICA, vom 3. bis 6. Juni 2014 in München, präsentiert wegweisende Technologien und jüngste Entwicklungen für eine besonders wirtschaftliche und nachhaltige Produktion.



In der Robotik zielen Hersteller mit einer Vielzahl unterschiedlichster Maßnahmen auf Verbrauchsoptimierung ihrer Maschinen. Dabei sind die elektrischen Anschlussleistungen von Robotern bereits seit Jahren auf sehr niedrigem Niveau. Beim Ringen um maximale Effizienz müssen die Roboteranbieter deshalb alle Register ziehen. Die zentralen Stellschrauben sind dabei immer die gleichen: Leichtbau sowie Antriebs- und Steuerungstechnik.

„Nur die konsequente Weiterentwicklung in allen drei Bereichen kann zu einem energieeffizienten Gesamtsystem führen“, ist sich Manfred Gundel, Geschäftsführer der KUKA Roboter GmbH sicher und verweist auf die mit der aktuellen Roboter-Generation KR Quantec erreichten Verbesserungen. Mit diesen Sechssachsern ließen sich die Energiekosten im Vergleich zu den Vorgängermodellen um 36% senken. Ausschlaggebend dafür waren Gewichtsreduzierung, eine wegweisende Steuerungstechnik mit neu definierten Standby-Modi sowie eine intelligente Antriebstechnik. „Auf der AUTOMATICA werden wir weitere Detailverbesserungen vorstellen, dank derer sich zusätzliche Einsparpotenziale erschließen lassen“, verspricht Gundel. (MM)

Seite 2

Life Science Solutions

Innovations from the Fields of Medicine, Pharmaceuticals, Laboratory Automation

Process automation in the medical and pharmaceutical industry, laboratory research and biotechnology obeys its own rules. At AUTOMATICA 2014 in Munich from June 3 – 6, exhibitors from around the world will be showcasing pioneering products and systems that satisfy these sectors' stringent requirements.

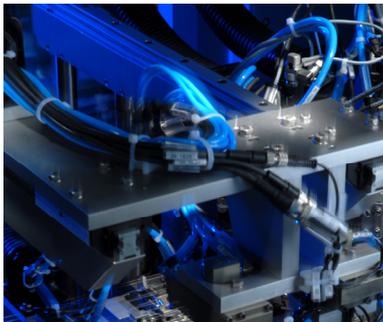


Image: sortimat

Life Science applications are among the highly interesting growth markets for automation technology. But: industry-specific certifications and sophisticated clean room requirements need to be met.

Even if the certification requirements for a gray, white or even a sterile environment are in place, suppliers see themselves confronted with further challenges. Many medical and pharmaceutical industry applications require annual production of up to 100 million units and can only be automated with rapid-cycle, high tech solutions where conventional plant technology is bumping up against its limits. (MM)

Continued on page 14

For English Reports See Page 14 – 17



Anzeigen

AUTOMATICA mit umfangreichem Rahmenprogramm

In wenigen Tagen startet die 6. Ausgabe der AUTOMATICA. Mit 720 Ausstellern aus 42 Ländern wird die Messe zum Besuchermagneten für produzierende Unternehmen aus allen Branchen. Unter dem Motto „Optimize Your Production“ zeigt die AUTOMATICA in fünf Messehallen alle relevanten Themen rund um die Produktionsoptimierung. (MM)

Seite 6

Anzeigen

norelem
www.norelem.de
NEUER ANTRIEB FÜR IHRE IDEEN.
norelem bewegt
Halle: A5 | Stand: 208

IBG
GOEKE TECHNOLOGY GROUP
HALLE A4
STAND 228

AlpinaTec
Technical Products GmbH
Halle B5, Stand 328
www.alpinatec.at

Innovationen aus der Montage- und Handhabungstechnik

Immer kürzere Produktlebenszyklen, kleine Losgrößen, viele Varianten – keine Frage, die Montageautomation befindet sich im Wandel. Die Anbieter von Anlagen und Komponenten reagieren mit wegweisenden Neuerungen auf diese Veränderungen, wie die AUTOMATICA zeigt. (VDMA)

Seite 12

Lösungen für die Lebensmittelindustrie

Die Nahrungsmittelindustrie gehört zu den großen Wachstumsmärkten der Automatisierungsbranche. Ob bei der Herstellung von Lebensmitteln, der Primär- oder Sekundärverpackung – Automation ist angesagt. Auf der AUTOMATICA präsentieren die Aussteller neueste Entwicklungen und wegweisende Lösungen für die Produktion von Lebensmitteln. (MM)

Seite 24

Willkommen in der Champions-League mit Robotics- und Automationslösungen von KELLER
Halle B4 | Stand 331
Fanuc Yellow Arena
KELLER
Creating Solutions
www.keller.de

DEPRAG
■ Schraubtechnik ■ Automation
Halle A6, Stand 310
www.deprag.com

ZVEI-Fachverband Automation beruft neuen Geschäftsführer

Gunther Koschnick wurde zum Geschäftsführer des ZVEI-Fachverbands Automation berufen. Er folgt damit Dr. Reinhard Hüppe, der sich nach zehn Jahren in dieser Funktion in den Ruhestand verabschiedet hat. Der Elektrotechnik-Ingenieur Koschnick war seit vielen Jahren in Unternehmen der Automation tätig, zuletzt im Bereich Antriebstechnik bei ABB, bevor er vor gut einem Jahr die Leitung des Fachbereichs Elektrische Antriebe im ZVEI übernahm.

Einen Schwerpunkt seiner Arbeit an der Schnittstelle zwischen Industrie, Politik und Öffentlichkeit legt Koschnick auf die Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Elektroindustrie. Dies gilt insbesondere im Rahmen des Projekts Industrie 4.0. Koschnick ist überzeugt: „Industrie 4.0 wird die hoch innovative Branche Automation über die nächste Dekade hinweg im internationalen Umfeld erfolgreich positionieren.“ Der ZVEI gestaltet diese Herausforderung zusammen mit den Verbänden Bitkom und VDMA in einer gemeinsamen „Plattform Industrie 4.0“. (ZVEI)

Anzeige



Fortsetzung von Seite 1

Vorreiter in Sachen Energieeffizienz

Einsparpotenziale konsequent nutzen

Dabei lassen die Hersteller keine Möglichkeit ungenutzt, um Energie zu sparen. Während sich Stäubli Robotics eine eigene Getriebefertigung leistet, um die Antriebstechnik optimal auf die jeweilige Roboterbaureihe abstimmen zu können, greift man bei Fanuc zu einer aus anderen Branchen bekannten Energiesparmaßnahme, der Rekuperation.



„Als erster Hersteller weltweit hat Fanuc bei Robotern die Energierückspeisung eingeführt. Dabei wird die beim Bremsen in den einzelnen Achsen erzeugte Energie wieder dem Gesamtsystem zugeführt“, so Ralf Winkelmann, Vertriebsleiter Fanuc Robotics. Mittlerweile setzen weitere Anbieter auf die Rekuperation oder arbeiten daran. Auf der AUTOMATICA 2014 wird sich der aktuelle Entwicklungsstand dieser Technologie bei den jeweiligen Herstellern zeigen.

Dass auch neuartige Kinematiken per se zu Energieeinsparungen führen können, hat Yaskawa mit der Einführung des siebenachsigen Schweißroboters bewiesen.

Manfred Gundel, Geschäftsführer der KUKA Roboter GmbH

Bild: KUKA Roboter GmbH

Die zusätzliche Achse verleiht dem Roboter eine überragende Beweglichkeit, die eine Erhöhung der Roboterichte auf engem Raum ermöglicht, was zu einer Flächenreduktion beispielsweise in der Karosseriefertigung und damit zu maßgeblichen Energieeinsparungen führt.

Oft vernachlässigte Größe: end of arm tooling

Ein bislang wenig beachtetes Potenzial für einen effizienten Roboterbetrieb liegt in der Auswahl der Anbaugeräte. Ob Greifer oder Schweißzange – mit Leichtbau kann hier im wahrsten Sinne des Wortes der Aufbruch in eine neue Dimension gelingen. Nämlich dann, wenn sich beispielsweise durch Leichtbau-Servoschweißzangen die benötigte Traglast des Roboters so weit reduziert, dass die nächst kleinere Baureihe gewählt werden kann. Ein Roboter mit niedrigerer Traglast steht für niedrigere Anschaffungskosten, geringeren Platzbedarf, weniger Energieverbrauch und damit für Nachhaltigkeit und Produktivität. Hier bietet die AUTOMATICA 2014 die Gelegenheit, um bei den entsprechenden Anbietern das Gewicht der end of arm tools zu vergleichen. (MM)

End-Of-Arm-Technologies

Adaptive Robotergreifer

Individualisierung, Volatilität und Kostendruck der Märkte erfordern neben der Rationalisierung auch zunehmend die Flexibilisierung von Arbeitsabläufen. Neue Fabrikkonzepte weisen den Weg zur wandlungsfähigen Produktion, die durch offene Strukturen und Roboter bestimmt werden wird.

Neben neuen Robotertechnologien, sind Robotergreifer ein wichtiger Faktor als Schnittstelle zur Anwendung.

Die adaptiven Robotergreifer von Robotiq erfüllen bereits einige Anforderungen solcher flexiblen Produktionskonzepte. Die in Position, Kraft und Geschwindigkeit regelbaren, gelenkigen Greifer passen sich innerhalb ihres Arbeitsbereichs den zu greifenden Objekten an, und erhöhen somit die Systemflexibilität.



Robotergreifer von Robotiq

Bild: FREI Technik + Systeme

Durch die intelligente Unteraktuierung der Freiheitsgrade arbeiten die Greifer auch energieeffizient. Die sensorische Erfassung und Kommunikation von Greifprozessen unterstützt darüber hinaus Themenkomplexe wie Industrie 4.0 oder auch Cyber-Physikalische Systeme (CPS).

Halle A4, Stand 311

Breites Angebot für alle Einsatzfälle

Roboter für die Metallbearbeitung

Schon Wochen vor dem Start der AUTOMATICA stand fest: Noch nie war das Angebot an Robotern und Komplettlösungen für die Metallbearbeitung so umfangreich wie heute. Die Aussteller der Weltleitmesse haben praktisch für jede Applikation die passende Lösung im Programm.



Die zwei großen Themen dabei heißen: Automation von Werkzeugmaschinen und Spezialroboter für die Metallbearbeitung. Während im ersten Fall Roboter das Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen sowie vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte übernehmen, greifen im zweiten Fall große Sechsscher selbst zum Fräsen und betätigen sich als Werkzeugmaschine. Die Automation von Werkzeugmaschinen ist das Trendthema Nummer eins. Der Einsatz von Robotern lässt hier die Gesamtproduktivität moderner Bearbeitungszentren steigern – ein Grund für die kräftigen Zuwachsraten in diesem Bereich.

Manfred Hübschmann, Geschäftsführer Stäubli Robotics

Bild: Ralf Högel

Da die Hauptzeiten der spangebenden Prozesse ausgereizt sind, bleibt nur die Optimierung der Nebenzeiten, die sich durch den Einsatz von Robotern signifikant verkürzen lassen. Weitere Vorteile liegen in der Minimierung von Maschinenstillstandszeiten und beim teilautonomen Betrieb der Maschinen in mannlosen Schichten. (MM)

Seite 4

Anzeige

Fließformverschrauben – ein Trendspot auf der AUTOMATICA 2014

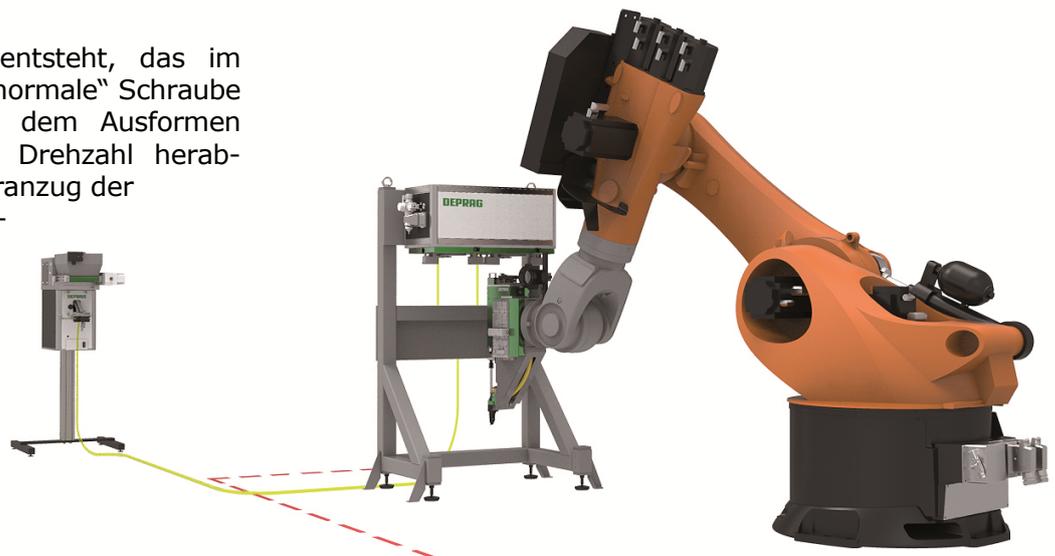
Bleche direkt, schnell und einfach verbinden

Wo früher Stahlbleche durch Punkt- oder Widerstandsschweißen leicht zu verbinden waren, ist dies im modernen Materialmix vielfach nicht mehr wirtschaftlich möglich. Die Automobilindustrie sieht sich durch die gesetzliche Forderung, CO₂ Ausstoß zu reduzieren, zum Leichtbau und damit zu alternativen Verbindungstechniken gedrängt. Wo beidseitige Zugänglichkeit an die Verbindungsstelle gewährleistet ist, kann dies z.B. auf Nieten basieren. Ist allerdings nur einseitige Zugänglichkeit möglich, kommt die mittlerweile etablierte Direktverschraubung nach dem Fließformprinzip zum Einsatz. Eine Fließformschraube wird auf das nicht vorgebohrte Alu- oder Stahlblech aufgesetzt, der Schraubvorgang beginnt.

Die mit hohem Druck angepresste und mit großer Drehzahl rotierende Schraube entwickelt starke Reibungswärme und bildet zunächst einen „Krater“, in den nach Durchtritt der Schraube und Formung eines „Durchzugtrichters“ anschließend mit reduziertem Anpressdruck das mehrgängige Gewinde gefurcht wird.

Ein Maschinengewinde entsteht, das im Reparaturfall auch eine „normale“ Schraube aufnehmen kann. Nach dem Ausformen des Fließblochs wird die Drehzahl herabgesetzt, es folgen der Vorantrieb der Schraube bis zur Kopfaufnahme und der Endantrieb des Verbindungselements auf die zuvor festgelegten Parameter Drehmoment und Drehwinkel.

Der komplette Vorgang dauert in der Regel weniger als 2 Sekunden.



Zusätzliche Sicherungselemente wie Muttern oder Bolzen sind nicht erforderlich, da sich bei der Montage Durchzug und Gewinde der Schraube optimal anpassen. Die Schraube „sitzt“. Vorbereitendes Bohren oder Stanzen der Bauteile entfällt.

DEPRAG

Halle A6, Stand 310
www.deprag.com



BV-Systemintegratoren auf dem Gemeinschaftsstand von ABAQuS

Sechs Lösungslieferanten für Bildverarbeitungssysteme haben sich auf dem Gemeinschaftsstand (Halle B4, Stand-Nr. 100) des Kompetenznetzwerks ABAQuS (Allianz für Bildverarbeitung, Automation und Qualitäts-Sicherung) zusammengefunden. Zu sehen sind Exponate und Lösungen aus den Bereichen der optischen Messtechnik, industriellen Bildverarbeitung, LED-Beleuchtungen sowie telezentrische Spezialoptiken.



BV-Systemintegratoren auf dem ABAQuS-Gemeinschaftsstand

Bild: ABAQuS

Folgende Firmen präsentieren ihr Leistungsspektrum:

- SIGNUM: Optische Oberflächeninspektions- und Aufdruckkontroll-Systeme in 2D und 3D
- Opto und solino: Entwicklung und Produktion optomechanischer Module und Komponenten, Telezentrische Objektive für die IBV sowie den Online-Shop solino
- in-situ: Speziallösungen rund um die industrielle und wissenschaftliche 3D-Bildverarbeitung
- Büchner Lichtsysteme: LED-Beleuchtungssysteme für die industrielle Bildverarbeitung (IBV) – Standardprodukte sowie kundenspezifische Entwicklungen
- alfavision: Hochauflösende Mess-Scanner, Stereo-Messsysteme und BV-Komplett-systeme
- 3i – MORITZ: Unterstützung im Bereich des redaktionellen Marketings für Firmen aus den Bereichen Bildverarbeitung, optischer Messtechnik und Automation

Die teilnehmenden Firmen freuen sich auf Anfragen und Muster. Lösungsansätze können bereits direkt auf dem Stand besprochen werden.

Halle B4, Stand 100

Fortsetzung von Seite 3

Roboter für die Metallbearbeitung –

Breites Angebot für alle Einsatzfälle

Für die Automatisierung von Werkzeugmaschinen konkurrieren zwei Lösungsansätze: die direkte Integration des Roboters in die Maschine oder Zellenkonzepte, bei denen komplette Automatisierungsmodule inklusive Roboter an die Bearbeitungsmaschine angedockt werden. Über die Vor- und Nachteile können sich die Fachbesucher auf der AUTOMATICA informieren.



Viele Anwender haben in den zurückliegenden Jahren sehr positive Erfahrungen mit der Automation von Werkzeugmaschinen in einfacheren Anwendungen gesammelt. Von der Prozesssicherheit dieser Systeme überzeugt, geht der Trend heute hin zu hochentwickelten Automatisierungslösungen, wie Manfred Hübschmann, Geschäftsführer Staubli Robotics aus eigener Erfahrung weiß: „Dabei übernehmen Roboter – oftmals ausgerüstet mit automatischen Greiferwechselsystemen – immer komplexere Arbeitsinhalte bis hin zur Komplettbearbeitung. Zudem werden verstärkt Lösungen nachgefragt, bei denen Roboter nicht nur Bearbeitungszentren automatisieren, sondern auch deren Verkettung übernehmen und so für noch mehr Autonomie sorgen.“

Dank seines schlanken Arms kommt der Staubli TX90 auch mit den beengten Platzverhältnissen in der Werkzeugmaschine gut zurecht.

Bild: Ralf Högel

Umfassende Lösungen für automatisierte Produktionsprozesse

Die Fachmesse Automatica bietet mit ihren Themen Automation, Robotik, Montage- und Handhabungstechnik den idealen Rahmen für das umfangreiche Produktportfolio des deutschen Herstellers MiniTec. Werkstücke zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort und in die richtige Lage bringen, damit sie bearbeitet, montiert oder bestückt werden können – dieser Aufgabe stellt sich MiniTec mit seinen Produkten und Lösungen erfolgreich seit vielen Jahren. Auf der diesjährigen Automatica stellt das renommierte Pfälzer Unternehmen in Halle A6 auf Stand 335 Neues und Bewährtes aus seinem umfangreichen Portfolio vor.

Materialfluss über mehrere Ebenen

Zu den Herausforderungen im Materialfluss zählt neben effizientem Betrieb die Platz sparende Installation von Komponenten. Hallenflächen und -räume müssen optimal genutzt werden; immer öfter sind dazu Produktions- und Förderanlagen auf mehreren Ebenen installiert. Neben langen Strecken sind oft Höhenunterschiede zu überbrücken. Eine elegante wie sinnvolle Komponente für solche Anwendungen ist der neue Wendelförderer WF 3000 von MiniTec. Mit dieser Anlage lassen sich Förderhöhendifferenzen von bis zu drei Metern überbrücken. Der Wendelförderer dient zugleich als Speicher beziehungsweise Puffer für Fördergüter auf geringer Grundfläche. Auf der Förderstrecke von bis zu 50 Metern, bei einem Raumbedarf von nur rund drei Quadratmetern, erlauben solche Anlagen auch bei Volllast einen konstanten Materialfluss mit einer Fördergeschwindigkeit von 5-50 Metern pro Minute.



Bild: MiniTec

Der bewährte Gliederkettenförderer GKF wurde um praxiserprobte Komponenten für Antrieb, Steuerung und Produktidentifikation erweitert. Viele der Systemkomponenten liefert MiniTec als vorgefertigte, einbaufertige Einheiten. Die Gliederkette aus Kunststoff oder korrosionsarmem Edelstahl ermöglicht geradlinige und kurvengängige horizontale und vertikale Bewegungen. Die flexible Streckenführung erlaubt Platz sparende Konstruktionen, wobei vertikale Kurvenführung oder Hubeinrichtungen den Einsatz in mehreren Ebenen ermöglichen.

Halle A6, Stand 335

Augen auf bei der Wahl des Roboters

Heute bieten nahezu alle Hersteller Sechssachser für die typischen Aufgabenstellungen an. Doch Vorsicht: Für die Auswahl des geeigneten Roboters spielen die konkreten Einsatzbedingungen eine entscheidende Rolle. Neben einer kompakten Bauform mit kleinem Footprint, Präzision und Geschwindigkeit sollten Anwender auf weitere Qualifikationen des Roboters achten.



Arbeiten Sechssachser innerhalb einer Werkzeugmaschine, müssen sie mit härtesten Produktionsbedingungen zurecht kommen. Der nicht zu vermeidende Kontakt mit Spänen, Schleifstaub, Kühlschmierstoffen, Schneidölen und sonstigen aggressiven Medien macht ihnen das Leben schwer. Solche Anforderungen schränken den Kreis der verwendbaren Roboter deutlich ein.

Andreas Schuhbauer, Key Technology Manager bei der Kuka Roboter GmbH

Bild: KUKA

Für Applikationen, bei denen die Roboter dauerhaft der Beaufschlagung von flüssigen Medien ausgesetzt sind, empfehlen sich zusätzlich geschützte Roboter. Vorreiter waren hier die Stäubli Sechssachser in HE-Bauweise, die besonders für den Einsatz unter Spritzwasserbeaufschlagung konzipiert sind. Das Handgelenk dieser Maschinen ist in IP 67 gehalten und erlaubt das Eintauchen in flüssigen Medien. Auf der AUTOMATICA zieht Kuka nach. Ab sofort sind Waterproof-Varianten der noch jungen KR Agilus-Baureihe verfügbar. (MM)

Seite 8

Anzeige

Formschlüssige Kraftübertragung

Verzahnte Antriebskomponenten ergänzen norelem-Sortiment

Mit Stirnzahnrädern, Zahnstangen und Kegelrädern erweitert die norelem Normelemente KG ihr Produktangebot in der Bewegungs- und Antriebstechnik. Die standardisierten Komponenten eignen sich für vielfältige Kraftübertragungs- und Positionieraufgaben im Maschinenbau und in der Automatisierungstechnik.

Stirnzahnräder gewährleisten eine formschlüssige und schlupffreie Übertragung von Kräften mit wechselnder Drehrichtung. Die Kombination aus Zahnstange und Stirnzahnrad setzt Drehbewegungen in Linear- bzw. Linear- in Drehbewegungen um. Kegelräder eignen sich für Antriebslösungen, bei denen die Achsen um 90° versetzt sind.



Mit diesen Standardkomponenten ergänzt norelem neben den bereits erhältlichen Zahnriemen, Zahnriemenscheiben, Trapezgewindespindeln und Kugelgewindetrieben das Teilesortiment im Bereich der Antriebs- und Positionierungstechnik. Stirnzahnräder sind mit Durchmessern von 14 bis 387 mm und Zahnbreiten von 15 bis 30 mm erhältlich. Zahnstangen (alternativ auch als Rundzahnstangen erhältlich) sind mit Zahnbreiten und einer Höhe von 15 bis 30 mm in den Standardlängen 500, 1.000 und 2.000 mm lieferbar. Kegelräder verfügen über bis zu 60 Zähne bei Durchmessern von 16 bis 180 mm, in den Standardkombinationen sind Übersetzungen von 1:1 bis 1:4 realisierbar.

Sämtliche Antriebskomponenten sind aus C45-Stahl gefertigt, mit einer gefrästen, geraden Verzahnung versehen und weisen einen Eingriffswinkel von 20° auf.



Halle A5, Stand 208
www.norelem.de

Vision-Sensor jetzt mit Messschieberfunktion

Mit der neuen Messschieberfunktion erweitert der Sensor-Hersteller SensoPart Industriesensorik seine bestehende Vision-Sensor-Baureihe mit Namen VISOR®.

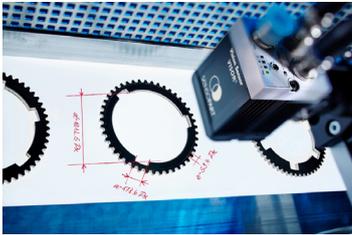


Bild: SensoPart

Neueste Algorithmen ermöglichen das subpixel-genaue Erfassen von Abständen, Breiten und Längen sowie von Außen- und Innendurchmessern. Der Messschieber steht sowohl in der monochromen als auch in der Color-Variante des VISOR® V20 mit 1,3 Megapixel-Auflösung zur Verfügung.

Typische Anwendungen für die Messschieberfunktion sind Prüfaufgaben, bei denen die klassischen Objekterkennungs-Methoden nicht ausreichen und nur über die Ermittlung eines Abstandes eine prozesssichere Bewertung des Objektes erzielt werden kann. Dies kommt beispielsweise in der Verpackungsindustrie, im Maschinenbau oder in der Automobil-Industrie und deren Zulieferer vor.

Halle B4, Stand 404

Fortsetzung von Seite 1

Rahmenprogramm

Von der Produktionsautomatisierung bis hin zur professionellen Servicerobotik

Die diesjährige AUTOMATICA beleuchtet alle relevanten Themen rund um die Produktionsoptimierung, Automatisierungslösungen für wettbewerbsfähige Produktion, Energieeffizienz, Leichtbau, Professionelle Servicerobotik und Industrie 4.0 gehören zu den Top-Themen.

AUTOMATICA Forum in Halle B5

Mitten im Messegesehen, in Halle B5.331, sprechen Experten aus Industrie und Forschung über Nachhaltigkeit in der Produktion, Leichtbau, Professionelle Servicerobotik bis hin zum Thema Smart Factory (Industrie 4.0). Die viertägige kostenlose Vortragsreihe wird in Kooperation mit dem Konradin-Verlag organisiert.

Informationen zu den Vorträgen:

<http://www.automatica-munich.com/de/Home/cn/Besucher/vicn/rahmenprogramm-kongresse/forum>

Professionelle Servicerobotik

Mit dem neuen Ausstellungsbereich Professionelle Servicerobotik erweitert die AUTOMATICA ihr Forschungsangebot um verkaufbare Endprodukte und Komponenten mit Business-to-Business Bezug. Die Halle A4 wird zum Zentrum dieser Technologieneuheiten. Mit großer Spannung wird außerdem der Besuch der EU-Kommissarin Neelie Kroes erwartet. In Ihrer Eröffnungsrede und der anschließenden Pressekonferenz stellt sie das weltweit größte Robotik-Förderprogramm (Public-Private Partnership) vor. Die offizielle Messeeröffnung findet am 3.6. um 9:30 Uhr auf dem AUTOMATICA Forum in Halle B5.

Service Robotics Demonstration Area in Halle A4

Täglich zwischen 10 und 15 Uhr und zu jeder vollen Stunde werden Servicerobotik-Exponate vorgeführt. Experteninterviews und Live-Demonstrationen werden zeitgleich auf einer Großleinwand gezeigt.

Service Robotics Masters – Der Start-Up- Wettbewerb

Herausragende Produktinnovationen werden erstmalig mit dem Sonderpreis ESA BIC „Start-Up Award“ ausgezeichnet. Die Gewinner erhalten neben Geldpreisen und einem Messeauftritt die Chance, sich bei der Preisverleihung auf dem AUTOMATICA Forum (4.6., 16:15 Uhr, Stand B5.331) zu präsentieren. Der Wettbewerb wird vom Anwendungszentrum Oberpfaffenhofen gemeinsam mit der Messe München, dem ESA Business Incubation Centre (BIC) Programm der Europäischen Raumfahrtagentur ESA und dem Robotik und Mechatronik Zentrum (RMC) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie der Firma SCHUNK veranstaltet.

Mehr dazu: <http://www.robotics-masters.com/>

Seite 10

(MM)

Effiziente Automatisierungslösungen

Die J. Schmalz GmbH zeigt auf der Automatica in Halle A5 effiziente Lösungen für die Automatisierung von Handhabungsabläufen mit Vakuumtechnik. Zu den Highlights gehören die Kompaktejektoren der Baureihe SCPS/SCPSi mit neuer Eco-Düsenteknologie sowie neue, intelligente Nadelgreifer mit IO-Link-Schnittstelle für das zuverlässige Handling von Composite-Textilien und anderen porösen Werkstoffen.

Die Ejektoren-Baureihe SCPS/SCPSi eignet sich für eine Vielzahl an hochdynamischen Handhabungsprozessen in verschiedenen Branchen. Mit der neuen Eco-Düsenteknologie hat Schmalz die Energieeffizienz der Ejektoren weiter optimiert: Der Druckluftverbrauch bei aktiver Vakuum-Erzeugung ist dank der Eco-Düse bis zu 15% geringer als bisher. Gleichzeitig erhöht sich das Saugvermögen um rund 15%. Somit können beispielsweise auch luftdurchlässige Kartonagen sicher gehandhabt werden.

Auch für dichte Teile hat der Vakuum-Spezialist die Kompaktejektoren SCPS/SCPSi noch einmal verbessert: So ist die Evakuierungszeit zum Erreichen von -600 mbar und damit zur Verfahrfreigabe für die Automation um 10% kürzer als bisher. Neben der optimierten Energieeffizienz im Produkt verfügen die überarbeiteten Ejektoren über umfassende Funktionen zur Prozesskontrolle für die Steigerung der Effizienz im gesamten Prozess.

Halle A5, Stand 303



Schmalz zeigt auf der Automatica unter anderem die neuen Nadelgreifer SNG-AE für das zuverlässige Handling von Composite-Textilien und anderen porösen Werkstoffen.

Bild: J. Schmalz GmbH

KELLER

Roboter-Applikationen für Handlingaufgaben

Zum ersten Mal präsentiert sich in diesem Jahr der renommierte Maschinen- und Anlagenbauer KELLER auf der Automatica. Das Unternehmen, das seit mittlerweile 120 Jahren zu den Weltmarktführern bei Maschinen und Anlagen für die grobkeramische Industrie gehört, ist außerhalb dieses Industriezweiges bisher nur wenigen Eingeweihten bekannt.

„Das wollen wir ändern!“, erklärt KELLER-Geschäftsführer Dr. Jochen Nippel. „Denn mit mittlerweile über 500 individuellen Roboterapplikationen verfügen wir über ein umfangreiches Know-how - insbesondere was anspruchsvolle Greiferlösungen und Steuerungen angeht. Neben der grobkeramischen Industrie haben wir auch schon in anderen Bereichen wie zum Beispiel Automotive, der Glasindustrie sowie der Lebens- und Futtermittelindustrie sehr anspruchsvolle Lösungen realisiert. Unsere Krux besteht darin, dass wir in den meisten Fällen weder unseren Auftraggeber noch seine Produkte nennen dürfen. Die Kunden haben mit unseren Anlagen einen Vorsprung gegenüber ihren Wettbewerbern, den sie natürlich nicht aufs Spiel setzen möchten.“



Handling mit mineralischer Steinwolle

Bild: KELLER

Für die Automatica hat sich KELLER deshalb etwas ganz besonderes einfallen lassen. „Unsere Roboterlösungen für die grobkeramische Industrie kann man sich in Broschüren, Videos auf unserer Homepage oder live bei unseren Kunden ansehen“, so Rolf Teichert, Leiter des Bereichs Roboter-technik bei KELLER.

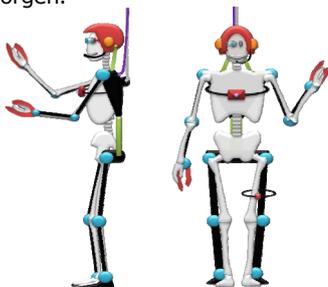
„Auf der Messe werden wir spielerisch demonstrieren, dass man auch ganz andere, ausgefallene und empfindliche Dinge mit unseren Robotern handhaben kann - wenn Greifer und Steuerung optimal konzipiert und ausgeführt sind. Am besten, Sie lassen sich überraschen und besuchen KELLER vom 3. bis 6. Juni in der ‚yellow arena‘ der Firma Fanuc in Halle B4!“

KELLER
Creating Solutions

KELLER
Halle B4, Stand 331
www.keller.de

Robo-Mate – Exoskelett reduziert körperliche Schäden

Manchmal sind Produktionsschritte so komplex, dass sie der Serviceroboter nicht übernehmen kann. Wo aber der Mensch – wie im Fahrzeug-Recycling – körperliche Schäden riskiert, könnte das Robo-Mate Exoskelett für Abhilfe sorgen.



Im EU-Projekt robot-mate erarbeiten Wissenschaftler aus ganz Europa ein Exoskelett, eine intelligente, am Oberkörper befestigte Stützstruktur, die den menschlichen Körper bei besonders beanspruchenden Arbeitseinsätzen entlastet, und manuelle Produktionsabläufe wesentlich effizienter und sicherer gestaltet.

Bild: robot-mate

Unter Koordination des Instituts für Mechatronische Systeme der ZHAW Winterthur entsteht im EU-Projekt Robo-Mate eine intelligente, am Oberkörper befestigte Stützstruktur, die den Arbeiter körperlich entlastet, Effizienz und Sicherheit manueller Produktionsabläufe wesentlich erhöht. Derzeit testen Forscher des Fraunhofer IPA das Exoskelett in einer virtuellen Fabrikumgebung. Das Projekt hat Zukunft: Leiden doch in der EU an die 44 Mio. Menschen an arbeitsbedingten Muskel - Skelett - Erkrankungen, was jährlich Kosten von über 240 Mrd. Euro verursacht.

Rosige Zeiten für kluge (Roboter-)Köpfe

Servicerobotik ist im Aufwind. World Robotics 2013 schätzt, dass 2013 – 2016 an die 94.800 neue Serviceroboter für den professionellen Einsatz im Wert von 17,1 Mrd. US-Dollar installiert werden. „Industrie- und Serviceroboter werden sich wesentliche Technologien teilen und voneinander profitieren“, prophezeit Martin Hägele vom Fraunhofer IPA.

„Die sichere Mensch-Roboter-Kooperation, das intuitive Instruieren von Aufgaben, die weiterreichende Nutzung von Sensoren – besonders Bildverarbeitung – sind verbindende Elemente.“ (MM)

Fortsetzung von Seite 5

Automation von Werkzeugmaschinen ist das Trendthema Nummer eins

„Dank ihrer neuen Waterproof-Ausstattung kommt die KR Agilus Baureihe, die den Traglastbereich von sechs bis zehn Kilogramm bei Reichweiten von 700, 900 und 1.100 Millimeter abdeckt, mit härtesten Produktionsbedingungen bestens klar. Stabile Edelstahlabdeckungen, spezielle Oberflächenbehandlungen sowie zusätzliche Dichtungen ermöglichen nun den uneingeschränkten Einsatz unserer kleinen Präzisionsroboter in Werkzeugmaschinen“, so Andreas Schuhbauer, Key Technology Manager bei der Kuka Roboter GmbH.



Ab sofort sind Waterproof-Varianten der noch jungen KR Agilus-Baureihe verfügbar.

Bild: KUKA

An diesem Thema arbeiten auch die Entwicklungsabteilungen bei ABB, Fanuc, Epson, Yaskawa und sonstigen Roboterherstellern, so dass mit weiteren wegweisenden Innovationen zur AUTOMATICA zu rechnen ist. Dabei stehen nicht nur die Manipulatoren selbst im Mittelpunkt, sondern auch Softwaretools und offene Schnittstellen zu den Werkzeugmaschinen, die für eine besonders einfache Programmierung ohne Spezialkenntnisse sorgen. Durch Fortschritte in der Steuerungstechnik lassen sich Roboter in manchen Fällen bereits über die Steuerung der Werkzeugmaschine programmieren. (MM)

DataMatrix Lesesystemen

2D-Code DPM Reader

Innovativ, zuverlässig, nachhaltig! So präsentiert sich die IOSS GmbH als Hersteller von Data-Matrix Lesesystemen auch dieses Jahr auf der Automatica 2014 in München. Speziell für direktmarkierte Codierungen bietet die IOSS GmbH Code Reader an, die den Code lesen und inline verifizieren bzw. validieren. Die Ident-Systeme sind modular aufgebaut, damit kann auf jede Kundenapplikation gesondert reagiert werden. Egal ob Laser-Nadel- oder Inkjetmarkierung, ob auf gewölbten, stark reflektierenden oder beschichteten Oberflächen. Die IOSS GmbH findet immer die beste Lösung schnell, zuverlässig und das zu attraktiven Preisen. Ein weiteres Schmankerl ist das gemeinsame Eruiere von Dekodieraufgaben – so entstand auch der neue Tool Reader TR100. Gemeinsam mit namhaften Werkzeugherstellern hat die IOSS GmbH den TR100 entwickelt. Der Reader dekodiert direktmarkierte ECC200 Codierungen bereits schon von Schaftwerkzeugen ab einem Durchmesser von 3 Millimetern.



Fest installierte Lesesysteme ermöglichen die Erfassung von 1D- und 2D-Codierungen in der Produktion und Logistik. Gelesen wird im Stillstand oder in der Bewegung. Leseabstände von wenigen Millimetern bis zu 2 Metern, alles denkbar, alles machbar!

Bild: IOSS

Halle A6, Stand 209

IBG zeigt neueste Innovation

iProcell – vollautomatisierte Montagezelle für E-Fahrzeuge

Nach der erfolgreichen Weltpremiere auf der Hannover Messe zeigt die IBG / Goeke Technology Group ihre Systemlösung iProcell nun vom 3. bis 6. Juni auf der AUTOMATICA in München. Bei der Weltneuheit handelt es sich um eine flexible, vollautomatische Montagezelle für Elektrofahrzeuge, die einen grundsätzlich veränderten Fahrzeugaufbau bedingt und dabei die vollständige Prozesskette – vom Entladen aus dem Container bis hin zur fertigen Montage, übernimmt.

An dem IBG Stand 228 in Halle A4 erwartet Besucher eine Live-Präsentation des Fertigungsprozesses.



*iProcell –
vollautomatisierte
Montagezelle für
E-Fahrzeuge*

Bild: IBG Automation

Mit iProcell setzt der Automatisierungsexperte IBG auf ein absolutes und stringentes Gleichteilssystem, welches das Elektrofahrzeug in einer optimierten Reihenfolge zusammensetzt und die Montagezeit so signifikant verkürzt. Matthias Goeke, geschäftsführender Gesellschafter der IBG / Goeke Technology Group, erklärt: „In sekundär notwendigen Prozessen können durch die optimierte Nutzung von Gleichteilen sowohl entstehende CO₂-Belastungen als auch Herstellkosten reduziert werden. Hinzu kommt der Aspekt einer besonderen Nachhaltigkeit im Fahrzeug, der durch den Einsatz neuartiger und recycelbarer Materialien, wie z.B. Bioverbundwerkstoffe, erreicht wird. Dementsprechend liegen die Vorteile von iProcell in der dezentralen Montage, der hohen Wirtschaftlichkeit sowie in der ökologischen Nachhaltigkeit.“

Ein weiteres Highlight ist ein Industrieroboter mit einem Arm aus CFK. Die Roboterlösung soll Arbeiten an Orten ermöglichen, wo keine Menschen eingesetzt werden können – beispielsweise beim ferngesteuerten Rückbau von Atomkraftwerken. Der Roboter besitzt eine verlängerte Schwinge, wodurch es ihm gelingt hinter sich zu greifen, ohne auf der ersten Achse zu verfahren. So gewährleistet der Carbon-Roboter, in kurzen Taktzeiten und in engen Bauräumen zu agieren. Außerdem zeigt IBG ein Roboter gestütztes Transfersystem für prozesssicheres Verpacken und Umpacken in unterschiedlichsten Anwendungsgebieten. Komplexe Industrieprozesse und Komponenten werden am IBG Messestand des Weiteren in einem Display mit holografischer Bildwirkung veranschaulicht. Durch eine Kooperation ist IBG ebenfalls auf dem NRW Stand in Halle B5, Stand 329, mit zwei SafeGrip Exponaten zum Thema Sensor-Greiferkombination präsent.

IBG

GOEKE TECHNOLOGY GROUP

ibg-i.de

Halle A4, Stand 228 | www.goeke-group.com

Klemmringe in zwei Ausführungen

Eine besondere Neuheit präsentiert das HEINRICH KIPP WERK auf der Automatica 2014. Mit geschlitzten und geteilten Klemmringen wird die Produktgruppe der Maschinen- und Vorrichtungselemente erweitert. Die Klemmringe fixieren Anschlagselemente passgenau und zuverlässig auf Wellen, ohne diese zu beschädigen.



KIPP Klemmringe geteilt umschließen die Welle mit einer gleichmäßigen Verteilung der Klemmkräfte

Bild: HEINRICH KIPP WERK KG

Die KIPP Klemmringe können leichte Querkräfte aufnehmen und verhindern dadurch beispielsweise ein Wandern der Welle aus der Führung. Aufgrund der großen Haltekräfte können die Elemente auch in der Mitte von Wellen zuverlässig geklemmt werden. Durch eine gleichmäßige Verteilung der Klemmkräfte und die vollständige Umschließung der Welle, werden Beschädigungen ausgeschlossen.



Bild: HEINRICH KIPP WERK KG

Sowohl die geschlitzten, als auch die geteilten KIPP Klemmringe werden durch eine Schraube am Klemmstück auf die Welle geklemmt. Die Verwendung der geteilten Wellenklammer bietet den Vorteil, dass sie an einer beliebigen Stelle auf der Welle positioniert werden kann, wenn die Welle schon fix gelagert ist. Die zweiteilige Ausführung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage ohne angrenzende Bauteile zu demontieren. Für eine zuverlässige Klemmung sollte die Wellentoleranz innerhalb h11 liegen.

Das HEINRICH KIPP WERK bietet die Klemmringe, die in einem Temperaturbereich von - 40°C bis +175 °C problemlos eingesetzt werden können, in Stahl und Edelstahl an. Andere Abmessungen für Wellen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

Halle A5, Stand 508

Fortsetzung von Seite 6

Rahmenprogramm

Sonderschau „Smart Factory / Industrie 4.0“

Die Funktionsweise und die konkreten Auswirkungen der Industrie 4.0 auf die Produktion stehen im Mittelpunkt der Sonderschaufläche Smart Factory in Halle A5.



Demonstrator der TU München

Demonstrator der TU München in Kooperation mit mehreren Robotik-Ausstellern macht die Industrie 4.0 für jeden Messebesucher greifbar: Anhand einer Smartphone-App kann ein Produkt unter Beobachtung der einzelnen Produktionsschritte erstellt werden. Roboter verschiedener Aussteller an verschiedenen Standorten sind bei der Produktion beteiligt und kommunizieren miteinander. Die Roboter transportieren die Werkstücke zu den Bearbeitungsstationen.

In einem Begleitforum präsentieren Fachleute aus Industrie und Wissenschaft neue Geschäftsmodelle für die Industrie

4.0. An diesem Projekt beteiligen sich AIS, die Messe München, Reis, FANUC und MartinMechanic, Schunk, Beckhoff.

Mehr zu den einzelnen Vorträgen:

<http://www.automatica-munich.com/de/Home/cn/Besucher/vicn/rahmenprogramm-kongresse/industrie-4-0>

„AUTONOMIK für Industrie 4.0“

Mit diesem Technologieprogramm leistet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie einen wichtigen Beitrag zum Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Auf der AUTOMATICA werden drei AUTONOMIK-Projekte präsentiert:

- **InnoCyfer** zeigt die Idee der kundenindividuellen Gestaltung und Fertigung von Produkten mit bionischen Planungs- und Steuerungsmethoden. Gezeigt wird, wie Kunden über eine Open Innovation-Plattform individuelle Gestaltungswünsche zu einem Kaffeevollautomaten in den Produktionsprozess einbringen können.

Außerdem wird mit Hilfe einer interaktiven Simulation am Beispiel von „Ameisen bei der Futtersuche“ das Prinzip der bionischen Kommunikationsstruktur erläutert, das der neuen Planungs- und Steuerungsmethodik zu Grunde liegt. Beteiligte Unternehmen: Technische Universität München (Konsortialführer), BSH Bosch und Siemens Hausgeräte, Festo Didactic, Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, HYVE Innovation Community

- **AutoPnP** ist eine offene Software-Architektur für Robotersysteme. Durch Plug&Play-Fähigkeiten sollen Robotersysteme auf einfache und kostengünstige Weise an unterschiedliche Anforderungen anpassbar sein.

Dazu präsentiert AutoPnP die Szenarien „Wandelbare Fabrik“, „Robotergestützte Reinigung“ und „Mobiler Serviceroboter im vernetzten Heim“. Beteiligte Unternehmen: fortiss (Konsortialführer), Festo, Festo Didactic, Fraunhofer IPA, Schunk, Dussmann Service Deutschland, Technische Universität Berlin – DAI-Labor.

- Im Projekt **LUPO** wurde eine Simulationsumgebung für die Automatisierung von Fertigungsprozessen unter Einbeziehung CPS-basierter Komponenten entwickelt. Das Modell einer hybriden Simulation mittels Hard- und Softwarekomponenten orientiert sich vor allem an den Interessen des Mittelstands.

Im Blickpunkt steht die Wirtschaftlichkeit beim Einsatz autonomer Technologien. Präsentiert wird die Methode am Beispiel eines Medizintechnikherstellers und einer individuellen Schokoladenfertigung. Über die Simulation kann im Einzelfall die wirtschaftlichere Lösung bestimmt werden. Beteiligte Unternehmen: Universität Potsdam (Konsortialführer), OHST Medical Technologies, chocri, Jordahl, OKE Automotive, Kuka Roboter. (MM)

Seite 20

Quality Managed Automation mit AlpinaTec – Technical Products GmbH

Die Automatisierung von Maschinen und Prozessen wird üblicherweise mit programmierbaren Steuerungen oder Industrie-PCs umgesetzt. Der gewünschte Prozessablauf wird am Papier oder mittels Software modelliert, teilweise simuliert und nach Freigabe durch den Kunden in einem eigenen Entwicklungsschritt implementiert. Erfahrungsgemäß entstehen durch dieses manuelle Programmieren Fehler und ein wiederholbares, ingenieurmäßiges Vorgehen ist nur schwer möglich. Des Weiteren ist die Einhaltung von Qualitätskriterien für die erstellten Programme nahezu nicht möglich.

AlpinaTec setzt mit „Quality Managed Automation“ unter Einsatz von modellbasierter Entwicklung mit Softwarepaketen wie Matlab/Simulink[®] genau an diesem Problem an. Das Vorgehen erlaubt es direkt aus der Prozessdefinition bzw. den Prozessmodellen Programmcode für unterschiedlichste Hardware zu generieren.

Ihr Partner für kundenspezifische Automatisierungs- und Softwaresysteme

Das bedeutet, dass bei den kritischen Automatisierungsfunktionen der manuelle Programmierschritt übersprungen wird, somit Zeit und Kosten gespart werden und die Softwarequalität nachhaltig gewährleistet wird.

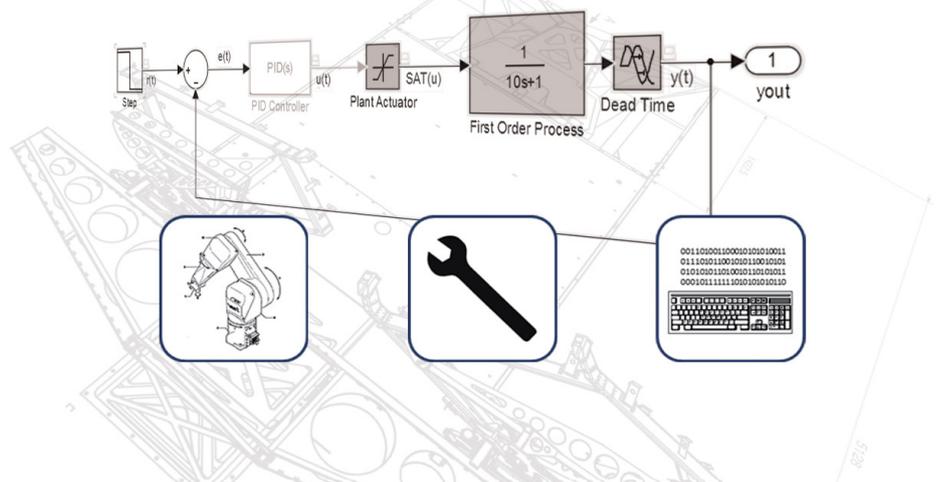
AlpinaTec - Technical Products GmbH bietet Ihnen als Dienstleister für Industrieautomatisierung modellbasierte Entwicklung auf der Basis von neuesten Softwaresystemen in Verbindung mit Industriesteuerungen (z.B. Fa. B&R) an.

Von Ihrer ersten Idee bis zur fertigen Maschine oder Anlage begleiten wir Sie auf Wunsch durch die unterschiedlichen Phasen eines Automatisierungsprojekts oder wickeln dieses mit unserer langjährigen Erfahrung nach höchsten Standards eigenständig für Sie ab – eben „Quality Managed Automation“.

Halle B5
Stand 328
www.alpinatec.at



Ihr Partner für Quality Managed Automation.



AlpinaTec Technical Products GmbH
Enhartingerstrasse 20
5203 Köstendorf bei Salzburg
AUSTRIA

Phone: +43 (0) 6216 40440
Mail: office@alpinatec.at
Web: www.alpinatec.at

Ein Unternehmen der MBM Firmengruppe

Partikelschleuse reinigt Schrauben von festsitzenden Partikeln

Die technische Sauberkeit in Montageprozessen gewinnt immer mehr an Bedeutung: die DIN EN ISO 14644 beschreibt Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche und die VDA19 Teil 2 beschäftigt sich mit sauberkeitsrelevanten Aspekten in der Montage im Automotive-Sektor.



In der Partikelschleuse werden Schrauben von Partikeln und Metallstaub befreit

Bild: STÖGER AUTOMATION

Dadurch rücken auch die Anforderungen an die automatische Zuführung von Schrauben und anderen Verbindungselementen wie Muttern, Drahtgewindestiften, Bolzen, Blindnietmuttern etc. in den Vordergrund. Schmutzpartikel gelangen beispielsweise mit dem Schraubenschüttgut in den Zuführtopf. Metallstaub entsteht z.B. durch Vibration oder das Aneinanderreiben der Schrauben im Zuführtopf.

Partikelschleuse wird vor dem Schraubsystem installiert

Damit diese Partikel nicht auf die Bauteile gelangen und dort zu Kontamination, ungewollten Kontakten oder Kurzschlüssen führen, wurde von STÖGER AUTOMATION eine Partikelschleuse entwickelt. Die Partikelschleuse wird vor dem Schraubsystem installiert. Die zugeblasenen Schrauben werden in der Schleuse von festsitzenden Partikeln und Staub befreit, die durch ein geschlossenes System einem Filter zugeführt werden. Die Schraube wird mit sauberer Luft weitergeblasen. Je nach Ausführung der Partikelschleuse können die unterschiedlichen Klassen der DIN EN ISO 14644 erfüllt werden.

Halle A6, Stand 321

Fortsetzung von Seite 1

Montage- und Handhabungstechnik Vielfalt ist angesagt

Tatsächlich stehen Produzenten heute zu Beginn der Fertigungsplanung vor einer Reihe entscheidender Fragen. Vorrangig zu klären dabei: Wie viel Automation soll es denn sein? Dabei entscheidet die Analyse des zu fertigenden Produktspektrums über den Automatisierungsgrad und die erforderliche Flexibilität der Montagelösung. Schwer vorhersehbare Produkt-Lebenszyklen verbunden mit kleinen Stückzahlen sprechen eher für manuelle oder hybride Montagesysteme. Dagegen sind hochautomatisierte Systemlösungen immer dann erste Wahl, wenn ein Produkt bei langem Lebenszyklus in hohen Stückzahlen zu fertigen ist.

Glück für die Produzenten: Besteht im Vorfeld Unsicherheit über diese Entscheidungskriterien sowie den Erfolg eines Produktes, lassen sich heute auch für die bedarfsorientierte Produktion wirtschaftliche Montagesysteme finden. Auf der AUTOMATICA zeigen führende Hersteller hochflexible, modulare Baukastenlösungen. Diese passen sich dem Produktionsbedarf flexibel an, beispielsweise indem sich Längstransfersysteme nahezu beliebig erweitern lassen, manuelle Arbeitsplätze durch Automatikstationen ersetzt oder vor- und nachgelagerte Prozessschritte automatisiert werden.

Patrick Schwarzkopf,
Geschäftsführer VDMA Robotik + Automation

Bild: VDMA



„Es ist beeindruckend, mit welcher Kreativität die Hersteller von Montageanlagen Flexibilität in ihre Systeme bringen. So können Anwender mit einer Low Cost- Automatisierungslösung einsteigen und diese bei Bedarf Schritt für Schritt steigenden Ausbringungsraten anpassen. Diese mitwachsenden Montagelösungen geben oftmals den Ausschlag für die Realisierung besonders innovativer Produkte, da sie deren Fertigung dank überschaubarem Investment überhaupt erst möglich machen“, so Patrick Schwarzkopf, Geschäftsführer VDMA Robotik + Automation.

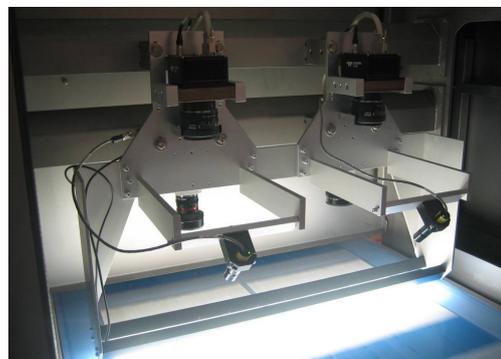
Sind die klassischen Längstransfersysteme nach wie vor erste Wahl, wenn es um größtmögliche Flexibilität geht, setzen vollautomatische Rundtaktssysteme Benchmark in Sachen Ausbringung. Auf der AUTOMATICA werden die jüngsten Systeme führender Anbieter Rekorde brechen und die Fachbesucher mit Leistungen von 150 Takten pro Minute und mehr zum Staunen bringen. Weiteres Novum: Dank intelligenter Ausführung sind Rundtaktanlagen der neuesten Generation ihren Vorgängern nicht nur in der Leistung, sondern auch in Sachen Flexibilität deutlich überlegen. (VDMA)

Seite 22

Qualitätskontrolle

Oberflächen in 2D und 3D optisch inspiziert

Die Fa. Signum Computer GmbH aus München stellt auf der AUTOMATICA eine Kombinationen von bewährten Lösungsansätzen vor: Die 3D-Bildverarbeitung inklusive einer schnellen Oberflächeninspektion und Aufdruckkontrolle, die bereits seit Jahrzehnten eine Domäne von Signum sind.



3D-Punktwolken beinhalten noch lange nicht alle Informationen, wie sie vielfach von optischen Inspektionssystemen benötigt werden. In Kombination mit einer Oberflächeninspektion (in Farbe oder SW) lassen sich mehr Störungen als bisher finden. Z. B. können nun auch Dellen auf bedruckten Oberflächen gefunden werden, die bei der reinen Aufdruckkontrolle nicht aufgefallen wären.

Bild: Signum

Die 3D-BV mittels Lasertriangulation läßt sich hervorragend mit den bewährten Methoden der Oberflächeninspektionen und Aufdruckkontrollen von Signum kombinieren. Signum setzt dazu vielfach Zeilenkameras ein. Das Bildfeld einer Zeilenkamera und das Bildfeld einer Lasertriangulationskamera können problemlos aufeinander abgestimmt werden. Auf diese Weise lassen sich die Bildinformationen beider Kameras einfach übereinander legen und unter mehreren Aspekten auswerten. So lassen sich zusätzlich zu typischen Oberflächenfehlern auch Inhomogenitäten in der Höhe finden.

Halle B4, Stand 100

Effiziente Integration von Roboterkinematiken in die Standardsteuerung

Auf der Automatica 2014 in München stellt Beckhoff seine Steuerungslösungen für Automation und Robotik vor. PC-based Control von Beckhoff integriert SPS, Motion Control, Messtechnik und Robotik auf einer Plattform. Der Verzicht auf separate CPUs und Gateways erlaubt ein durchgängiges Engineering sowie eine verbesserte Synchronisation zwischen SPS und Motion Control und – daraus resultierend – hohe Genauigkeit und Geschwindigkeit. Die Synchronisierung von Robotik- und Motion-Control-Anwendungen bilden den Schwerpunkt auf dem Beckhoff-Messestand. Als Neuheit präsentiert Beckhoff die 6-Achs-Kinematik für TwinCAT.

Mit Scientific Automation integriert Beckhoff, neben SPS, Motion Control und Sicherheitstechnik, auch Robotik, Messtechnik und Condition Monitoring in die Standardsteuerungsplattform. TwinCAT nutzt die Mehrkernentechnologie moderner Prozessoren, sodass komplizierte mathematische Algorithmen – für Robotikanwendungen oder zur Messwertanalyse – auf separaten Kernen ohne Leistungseinbußen bei der SPS gerechnet werden können. Bei der Konfiguration einer PC-basierter Steuerungen mit Multicore-CPU kann der TwinCAT-Nutzer festlegen, welche Kerne für das Betriebssystem sichtbar sind und welche der TwinCAT-Runtime zu 100 Prozent zur Verfügung stehen. So können auf einem Kern Roboter- Transformationen gerechnet werden, während auf einem anderen die SPS ausgeführt wird.

Halle B5, Stand 309



Bild: Beckhoff

Anzeige

Technische Sauberkeit

Schmutzpartikel in Montageprozessen durchgängig vermeiden, reduzieren und entfernen

Technische Sauberkeit ist kein Trend, sondern eine Notwendigkeit bei der Fertigung und Montage immer komplexer werdender Produkte mit steigenden Qualitätsansprüchen. Bauteile und Baugruppen, die durch Verschmutzung in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können, müssen im technisch sauberen Umfeld gefertigt und montiert werden.



Für den renommierten Schraubtechnikspezialisten DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. ist dies Grund genug, um auf der diesjährigen AUTOMATICA vom 3. bis 6. Juni in München mit standardisierten Lösungen Trendspots zur Realisierung der Technischen Sauberkeit im Montageprozess zu setzen. In Halle A6 am Messestand 310 demonstriert das Unternehmen vielfältige Detaillösungen rund um die Technische Sauberkeit in der Schraubmontage.

„Dabei dürfen bei allen innovativen Einzellösungen, die wir auf der Messe präsentieren, der gesamte Montageprozess nicht unberücksichtigt bleiben“, erläutert Jürgen Hierold, Vertriebsleiter der DEPRAG. Die Konzeption der Technischen Sauberkeit betrifft alle Bereiche, begonnen bei der Konstruktion und Fertigung der Bauteile, der Schulung des Personals, der Konzeption der Fertigungsumgebung, der Montage und sämtliche Logistikprozesse. Aber gerade die Auswahl der geeigneten Montageeinrichtungen in der Fügetechnik geraten bei der Diskussion rund um die Technische Sauberkeit immer mehr in den Fokus.

„Die Techniken und Komponenten zur Realisierung der Technischen Sauberkeit müssen zu einem wettbewerbsfähigen Preis zur Verfügung stehen. Die Technische Sauberkeit sollte sich ohne großen Mehraufwand realisieren lassen und zudem müssen alle Einzelkomponenten aufeinander abgestimmt werden“, führt Jürgen Hierold weiter aus.

DEPRAG

Halle A6, Stand 310
www.deprag.com



First Certified Safety Gripping System

THE EGN and EZN SCHUNK gripper modules provide the functions SLS, SOS, and STO, are certified according to DIN EN ISO 13849, and thus enable a safe human-machine interaction in confined spaces. Combined with the ECM SCHUNK controller, and a safety module, the ready-to-install SCHUNK safety gripping systems comply with performance Level d, SIL 3, and established personal safety up to the level of the actuators.

Image:
SCHUNK



The DGUV (German Statutory Accident Insurance Association) certified SCHUNK safety

gripping system ensures personal safety with the functionalities SLS, SOS, and STO up to the level of the actuators.

By combining the SCHUNK safety gripping systems with safety mats, door switches, light curtains or 3D cameras for room surveillance, for the first time ever it is possible, to define graded protection zones without having to interrupt the production process by emergency shutdown due to close human-machine contact. Instead, the grippers slow down to a save limited speed or safely stop – according to the activated protection zone. In contrast to the existing solutions on the market, the SCHUNK safety gripper is safely energized during the safe stop, and gripped parts are safely held even without a mechanic gripping force maintenance. As soon as the protection zone is released again, the gripper switches back into the regular operation mode without any delay, and without having to start up the plant again, thus allowing new scenarios of human-machine cooperation.

Hall A5, Booth 502

Continuation Page 1

Life Science Solutions

Process Automation in the Medical and Pharmaceutical Industry

"The automation of Life Science applications ranks among the most demanding disciplines. These sectors require high tech. At AUTOMATICA, trade visitors can gain a comprehensive idea of what automation is capable of in biotechnology, pharmaceuticals and medicine", said Patrick Schwarzkopf, CEO VDMA Robotics + Automation (German Association of Machine Tools and Plant Engineering). Indeed, ever more system builders and robot manufacturers are discovering these sectors for themselves. After all, around 200 AUTOMATICA exhibitors profess to being active in the Life Science arena. And their exhibits score thanks to consistent ongoing development with peak performance.



Example sortimat: the manufacturer from Winnenden (Germany), already building assembly facilities for disposable syringes back in the late Sixties, has since consistently focused on applications in the medical, pharmaceutical and cosmetics industries. Virtually all the manufacturer's assembly and feed systems are clean room-capable. Preferred material: stainless steel or anti-static plastic.

Hans-Dieter Baumtrog, CEO of sortimat Technology.

Image: VDMA

Assembly Facilities Operating at more than 150 Cycles per Minute

"Nowadays we cover a wide range of possible applications in the Life Science arena with various product lines. ATS SuperTrak™ is a revolutionary pallet transport system based on linear motor technology. The result when combined with our cam-controlled stations is the unique ATS OmniTrak™ platform, which is especially well suited to applications with widely varying process times. Large production runs of market-ready products with similar process times lend themselves to our rotary indexing tables with a performance of up to 150 cycles per minute", said Hans-Dieter Baumtrog, CEO at sortimat Technology.

AUTOMATICA 2014 offers an outstanding opportunity to put the pros and cons of leading suppliers' different system concepts under the microscope. Linear transfer systems are fundamentally flexible when it comes to combining and exchanging certain modules. Anyone needing to change set-up frequently should pay attention to how quickly and easily modules can be swapped out. These systems' outstanding flexibility has to be weighed against the somewhat slower cycle times. Compared with rotary indexing tables, capable of more than 150 cycles per minute, the comparable figure for linear systems is usually significantly less than 100 cycles per minute. (MM)

Solutions for Precise Control and Monitoring of Production Processes

Kistler extends its maXYmos product family and presents the newly developed maXYmos NC for



Image: Kistler Group

electromechanical joining modules at Automatica 2014 in Munich, Germany. Visitors will also experience precise joining and testing with the maXYmos BL, specifically designed for hand presses. Kistler's full range of measurement systems facilitates end-users' needs and acts as a single integrated source. This allows customers to operate a consistent systems approach for all applications in production – from the manual workstation through to a fully-controlled joining system.

With both manually operated and automatic pressing processes, product efficiency is only assured in a zero-defect environment. The XY monitors from Kistler's maXYmos series enable customers to evaluate production processes, allowing them to operate with process-integration, which enhances consistency and maximizes quality assurance. Faults throughout the production line can be detected early and the relevant product parts removed in good time – increasing product efficiency and avoiding unwanted downtime. Customers are able to conserve resources and increase quality assurance and product safety – ultimately saving substantial time and cost.

Hall A6, Booth 425

Meet ECHORD++ at the Automatica 2014

The EU-funded robotics project ECHORD++ (European Clearing House for Open Robotics Development Plus Plus) will present itself at the joint stand of euRobotics in hall A4, booth 135. The project strives to motivate cooperation between robot manufacturers, researchers and end-users and offers funding opportunities for application-oriented cooperative research.

Furthermore the participants of ECHORD++ will have easy access to Robotics Innovation Facilities (RIFs), open labs with state-of-the-art hardware, software and support. The RIFs will bring researchers and industry in direct contact with current and new users of robotic technologies. They are actual physical facilities which will be located at three of the ECHORD++ core consortium members' premises in Great Britain, Italy and France.

The RIFs will serve as "seed crystals" for the interaction of researchers, industry participants, customers, and potential new users (from all areas) with the firm objective to build an innovation ecology. The ECHORD++ team will be at the Automatica to give information not only about the RIFs but also about the other instruments and benefits of the project, such as experiments and pre-commercial procurement pilots.

ECHORD++ is a joint project of Technische Universität München (project coordinator), Blue Ocean Robotics, Bristol Robotics Laboratory, Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives, Scuola Superiore Sant'Anna and Universitat Politècnica de Catalunya. (TUM)

Service Robots – Intelligent and Autonomous

Service robots are extremely gifted; they can detect and interpret their surroundings, have the ability to learn and are easy to teach.

Flexible and autonomous, they are suitable for high-quality, individual services, including in a supporting function with people.

AUTOMATICA, held in Munich from June 3 to 6, will present a separate exhibition area for the topic of professional service robotics for the first time. (MM)

Continued on page 16

Advertisement

Positive power transmission

Splined drive components expand the norelem assortment

norelem Normelemente KG is expanding its motion and drive technology product spectrum with spur gears, gear racks and bevel gears.

The standardised components are suited to complex power transmission and positioning tasks in mechanical engineering and automation technology.

Spur gears ensure a positive and non-slip transmission of forces with alternating direction of rotation. The combination of gear rack and spur gear converts rotary motions into linear motions or linear motions into rotary motions. Bevel gears are suited to drive solutions in which axes are offset by 90°.

With these standard components norelem is expanding the parts assortment in the drive and positioning technology fields alongside the toothed belts, toothed belt pulleys, trapezoidal thread spindles and ball screws already present in the lineup. Spur gears are available with diameters of 14 to 387 mm and tooth widths of 15 to 30 mm. Gear racks (alternatively also available as round racks) are supplied with tooth widths and a height of 15 to 30 mm in standard lengths of 500, 1,000 und 2,000 mm. Bevel gears have up to 60 teeth with diameters of 16 to 180 mm; ratios of 1:1 to 1:4 can be achieved in the standard combinations.

All drive components are made of C45 steel, provided with milled, straight tothing and have a pressure angle of 20°.



Hall A5, Booth 208
www.norelem.de

Award ,Innovation in IT' for TCmanager Trainingsportals

TCmanager Trainingsportals from SoftDeCC for Technicians and Dealers have been awarded with the Award ,Innovation in IT' within the category E-Learning. Sound and up-to-date product-knowledge is the basis for technicians and sales staff to be able to provide highend service to endcustomers. The more complex and innovative machines or plant engineering e.g. in robotic or maintenance, the more important is thorough training.

KnowHow must also be transferred to national and international service and sales branches. Trainingsportals, qualification programmes and access to the education history of local employees enable efficient and veritable proof of exercised trainings across locations. Web based functionalities support administration of the central academy. A sophisticated right administration as well as a versatile reporting tool provide transparency for entitled managers.

Hall 4, Booth 513B

Advertisement



Continuation page 15

Service Robots – Intelligent and Autonomous

Intelligent Robots for Intralogistics

Internal plant logistic processes from goods receipt to warehouse, production, assembly or picking and all the way to goods issue: the autonomous and "intelligent" transport system of the Austrian company Servus Intralogistics GmbH combines all areas in an optimum process flow. "Servus transports cardboard boxes, other boxes and workpiece carriers. The ARC (Autonomous Robotic Carrier) always gets to the target independently in the fastest way without GPS and route plan. Regardless of whether trips from A to B, picking up and discharging bulk material or precise aligning of workpieces in assembly, the robot adapts flexible and easily to capacity fluctuations," Christian Beer, Managing Director of Servus Intralogistics, explained. "With a speed up to 3 m/s and a usable weight up to 50 kilograms, Servus saves up to 90 percent of energy compared to conventional conveyor systems."



Image:
Servus Intralogistic

Servus is presenting the world's first autonomous and intelligent transport robot system with ARC3 (Autonomous Robotic Carrier)

for intralogistics, small load carrier warehouses, picking and assembly automation without a central control system.

The Allrounder for Driverless Transport Systems

Driverless Transport Systems, also called autonomous guided vehicles (AGVs), can reduce costs and increase profits in production, logistics, warehouses and distribution environments. This is demonstrated by the UNITR B/8261 from MT Robot AG. The versatile AGV supplies workstations with material, distributes mail, takes on ad-hoc orders and is available around the clock thanks to its charging strategy. "It only needs one learning trip to remember the deployment environment," Managing Director and idea initiator Andreas Drost explained. "The user enters the route via a graphic interface. He can also note danger areas, transfer positions, doors and elevators without any programming skills." The AGV calculates the optimum route, detects obstacles and stops situation-dependent. Communication with the user is possible via touchscreen at any time.

Service Robotics for Inspection and Maintenance

The British company OC Robotics in Bristol has specialized in robots with several arms, which move like a snake. They are ideal safety inspectors for areas that people cannot access, explore cramped and dangerous rooms with their "snake arms", take videos and avoid obstacles cleverly. The robot snakes are produced customized, regardless of whether for canal inspection, aerospace assembly, medicine or safety applications. Their head is equipped with various tools such as cameras, special gripping arms or lasers for metal and concrete cutting. High performance in compact design is a great challenge, which is the reason why only high-performance, brushless 32 mm maxon DC motors with 60 watt unit rating and planetary gears in ceramic are used. (MM)



Regardless of whether airplane assembly, nuclear power plant or inspection of canals, the robot multiple snake arms equipped with maxon motors can access the most remote corners, which people cannot access, and solve problems there.

Regardless of whether airplane assembly, nuclear power plant or inspection of canals, the robot multiple snake arms equipped with maxon motors can access the most remote corners, which people cannot access, and solve problems there.

Image: maxon

Safe Vacuum in Case of System Failure

Piab announces the introduction of piSECURE, a new decentralized vacuum ejector for sealed applications with high safety requirements in case of power or system failure. The safety function is based on a separate extra sealed vacuum non-return valve (check valve).



Image: Piab

The main benefit to customers is safe operation while using vacuum lifting devices. In case of system or power failure, piSECURE will not drop the handled part thus reducing downtime and the cost of scrapping damaged expensive parts. Decentralization plays a role in the safety aspects of piSECURE as one suction cup failure does not affect the rest of the system. The non-return valve provides a very tight seal and has a very low leakage rate. The customer also has the possibility to monitor vacuum on individual cup-pump assemblies. A visual analogue gauge or conventional vacuum switch is recommended for every cup-pump assembly on an ergonomic manipulator.

Piab's energy-efficient COAX® technology provides a fast response and evacuation time to handle quick handling cycles. An optional ES (energy-saving) function gives the customer a possibility of reducing energy/air consumption by up to 99%. Reliability is gained through the use of an integrated vacuum filter to protect the unit from dust and particles.

Hall A5, Booth 117

Advertisement

Flow Form Screwdriving – Trendspot at the AUTOMATICA 2014

Joining sheet metal directly, quickly and simply

Whereas in the past, steel sheets were easy to join by spot welding or resistance welding, today this is no longer economical due to the modern material mix.

The automobile industry is under pressure from legal requirements to reduce CO₂ emissions, use lightweight construction and consequently to find alternative joining methods. Where access to both sides of the connection point is available this can be done using rivets. If however only one side is accessible then the well-established direct screwdriving flow form principle comes into use. A flow form screw is positioned on an aluminium or steel sheet without pre-drilled holes and the screwdriving process begins.

The screw is applied with a high pressure down-force and rotates at high speed, generating a frictional heat which forms a crater through which the screw's thread passes under reduced pressure. A machined thread is created, a normal screw can also pass through in the case of repairs. After the flow passage has been formed the speed is reduced and the screw is tightened to the head connecting surface and then the final tightening of the fastener to the pre-determined parameters of torque and angle takes place. The entire procedure usually takes less than two seconds. Additional fastening elements such as nut and bolts are not required as the assembly has been optimally adjusted to the passage and thread of the screw. The screw is fixed. There is no need for preparatory drilling or punching of the component.

The screwdriving specialists DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. present a live show on the topic of flow form screwdriving (FFS) at this year's AUTOMATICA from the 3rd to the 6th of June in Munich under the slogan "Sheet Metal - Direct - Screw Assembly".



DEPRAG

Hall A6, Booth 310
www.deprag.com



Spezialisiert für Montagemaschinen und -anlagen

Im vierten Jahr nach der Übernahme des Unternehmens vom Gründer Ottmar Fichter kann das Unternehmen einige Rekorde vermelden: Mitarbeiter erstmals über 50 (51 Angestellte, 7 externe), Umsatz 4.26 Mio. Euro, ein Plus von 18%. Beim Auftragseingang konnte gar eine Steigerung von 44% erzielt werden. Das Unternehmen ist mit der aktuellen Belegschaft bis Ende 2014 ausgebucht.

Die Konzentration auf das Motto „Montageprozesse wirtschaftlich integrieren“ wird jetzt auch konsequent im Firmenlogo umgesetzt.

Die Expansion wird durch zwei Vertriebsniederlassungen unterstützt, der Fichter Vertrieb Süd GmbH und der Fichter Maschinen West GmbH, Vertrieb + Automatisierung. Mit der 2014 geplanten Erweiterung Fichter Vertrieb Ost wird eine flächendeckende Kundenbetreuung in ganz Deutschland sichergestellt.

Halle 5, Stand 421

Kundenspezifische und wirtschaftliche Automatisierungslösungen

Die Firma Dr. HAFNER Montage- und Produktionssysteme plant und baut Sondermaschinen als



Bild:
Dr. HAFNER

komplette Montage- und Produktionssysteme mit integrierter Prüftechnik. Das Unternehmen bietet seinen Kunden spezielle Sonderlösungen und sieht sich als kundenorientierter Sondermaschinen- und Anlagenbauer. Der Leistungsumfang der Firmengruppe Dr. HAFNER reicht dabei von der Planung bis zur schlüsselfertigen Montage- und Produktionsanlage.

Die Flexibilität und Modularität des Aufbaus ermöglicht ein Einsatzspektrum, das sich von fördererischen Standard-Anwendungen aus dem eigenen Baukastensystem bis hin zu komplexen Sondermaschinen und verketteten Automations-, Roboteranlagen für die Branchen Automotive, Kunststoff, Metall, Elektronik, Medizintechnik, Papier, Verpackung, etc. erstreckt.

Spezielle kundenspezifische Anwendungen sind vollautomatische Roboter-Stanzanlagen für die Blechverarbeitung, Vollautomaten zur Bestückung von Galvanikgestellen mit Demontage und Kameraprüfung sowie Prüf- und Verpackungsanlagen für Serienbauteile mit Kamera- und Lasermesssystemen, Klebeanlagen mit Roboterzellen für Teileabnahme biegeschlaffer

Klebestreifen mit Bedrucken, Prüfen, Stapelbildung und Aushärte-Magazinbestückung für Verpackungseinheiten, auto-matisierte Roboter-Lackier- und Beschichtungsanlagen.

Die Gesamtanlagen der mittelständischen Firma Dr. HAFNER sind bedienerfreundlich, umfassen variantenreiche Produkte, haben einen auf die jeweilige Aufgabenstellung optimal angepassten Automatisierungsgrad und sind so vielfältig wie die Produkte und Anwendungen der Kunden.

Halle A6, Stand 230

Imprint | Impressum

messe**kompakt**.de

EBERHARD print & medien
agentur gmbh

Anschrift	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
Geschäftsführer	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
Redaktion	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
Verkaufsleitung	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

Bilder/Logos/Texte

3i – MORITZ, Adept Technology GmbH, ArtiMinds Robotics GmbH, Bartsch GmbH, Beckhoff Automation GmbH, Bayerisches Laserzentrum GmbH (blz), CARL CLOOS SCHWEISSTECHNIK GmbH, Delcam GmbH, DENSO Europe B.V. | DENSO Robotics, Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG, Dr. HAFNER Montage- und Produktionssysteme GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), FerRobotics Complaint Robot Technology GmbH, Fichter Maschinen GmbH, FREI Technik + Systeme GmbH & Co. KG, Kistler Gruppe (Kistler Group), Handhabungs-Automatisierungs- und Präzisionstechnik GmbH (HAP), HEINRICH KIPP WERK KG, IBG Automation GmbH, IOSS GmbH, J. Schamlz GmbH, KELLER HCW GmbH, KUKA Roboter GmbH, MABI AG, MartinMechanic Friedrich Martin GmbH & Co. KG, maxon motor gmbh (maxon), Messe München GmbH (MM), MiniTec GmbH & Co. KG, Piab Vakuum GmbH, Pilz GmbH & Co. KG, ProAutomation GmbH, Reis GmbH & Co. KG Maschinenfabrik, RILE Management und Vertriebs GmbH, robot-mate - European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration, Schneeberger AG, SCHUNK GmbH & Co. KG, Servus Intralogistics GmbH, SensoPart Industriesensorik GmbH, SIC-Wostor Makiersysteme GmbH, Signum Computer GmbH, SoftDeCC Software GmbH, soft2tec GmbH, sortimat Assembly & Feeder Technology - Niederlassung der ATS Automation Tooling Systems GmbH (sortimat), STÖGER AUTOMATION GmbH, Technische Universität München (TUM), VDMA - Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), WALTHER - PRÄZISION - Carl Kurt Walther GmbH & Co. KG, Yaskawa Europe GmbH (YE), ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V. (ZVEI), 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.

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 epaper 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

Die passen in jeden Greifer: Neue LED-Sensoren im Subminiaturformat

Der südbadische Sensoren-Hersteller SensoPart erweitert seine Subminiatur-Sensorfamilie F 10: Neben Lasersensoren sind ab sofort auch LED-Sensoren im Angebot, darunter ein Lichttaster mit einstellbarer Hintergrundausblendung sowie eine Blaulicht-Variante für stark licht-absorbierendes Tastgut.

Ein besonderes Highlight unter den neuen Sensoren ist der LED-Lichttaster FT 10-RH: Er verfügt über eine einstellbare Hintergrundausblendung, sodass er ohne Umrüstaufwand flexibel an verschiedene Objekte und Anwendungen angepasst werden kann. Mit einer maximalen Tastweite von 70 mm ist er in dieser Baugröße einzigartig am Markt. Darüber hinaus sind auch Fix-Fokus-Lichttaster – ebenfalls mit Hintergrundausblendung – mit Tastweiten von 15 mm, 30 mm bzw. 50 mm erhältlich.

Die Hintergrundausblendung in den F 10-Sensoren von SensoPart basiert auf einer Abstandsmessung mittels Zeilen-ASIC. Dieses Funktionsprinzip ermöglicht eine hochpräzise Ortsauflösung, sodass Objekte – unabhängig von der Farbe und Oberflächenbeschaffenheit – auch vor hellem Hintergrund oder reflektierenden Maschinenteilen noch sicher unterscheidbar sind.

Halle B4, Stand 404

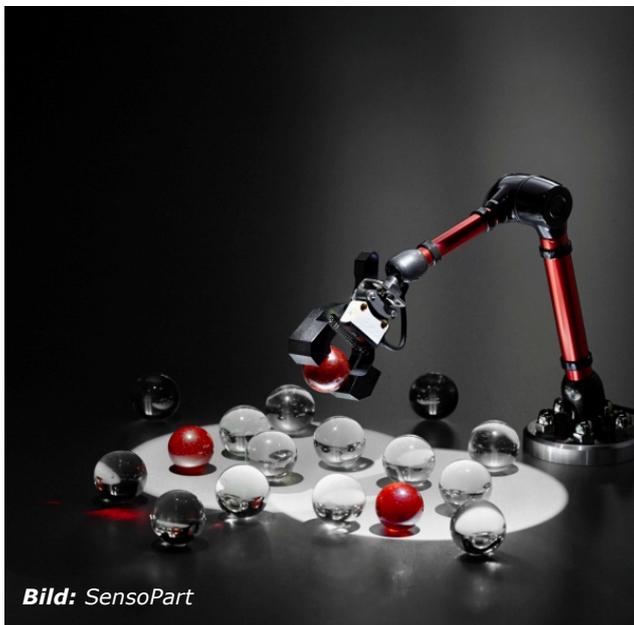
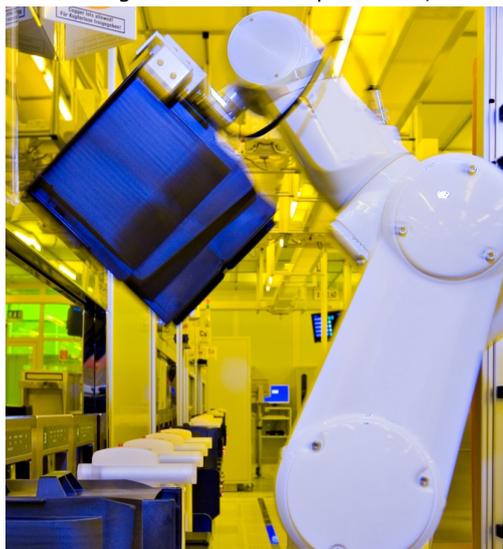


Bild: SensoPart

Freifahrende Roboterlösung

Auf der AUTOMATICA in München, der führenden Plattform für Innovationen zur Automatisierung von Produktionsprozessen, stellt sich in Halle 4 auf dem Service Robotic Pavillon auch die HAP GmbH vor.



Der Wunsch nach immer gleichen, hochwertigen Produkten bei gleichzeitiger Optimierung der Kosten ist nur eine Ursache für den weltweiten Trend der Produktionsautomatisierung. Besonders in der Halbleiterindustrie steht ein Höchstmaß an Sauberkeit, Sicherheit und Präzision im Fokus. Dies ist nur mit automatisierten Arbeitsschritten erreichbar.

Gleichzeitig muss bei Kundenanfragen, auf neue Anlagen oder auf veränderte Schnittstellen jederzeit schnell und flexibel reagiert werden. Diesen Ansprüchen entspricht die HAP GmbH indem sie kundenspezifische, extrem saubere und extrem sichere Handhabungs-, Automatisierungs- und Präzisionstechnik anbietet und das nicht nur für die Halbleiterindustrie.

Bild: Handhabungs-Automatisierungs- und Präzisionstechnik (HAP)

Der Carrier Handler HAP-HERO® FAB kombiniert einen etablierten, sauberen und sicheren Roboter mit einem innovativen Transportmodul. Er ermöglicht ein vollständig automatisiertes Be- und Entladen von Prozessanlagen sowie den Transport der Carrier zwischen Anlagen in Reinraumumgebungen mit höchsten Ansprüchen. Angelehnt an die bewährte Schienenlösung der HAP-HERO® Produktfamilie, bietet der Carrier Handler HAP-HERO® FAB die Möglichkeit, frei ohne Schiene im Reinraum zu fahren. Ein intelligentes Navigationssystem, kombiniert mit innovativem Energiemanagement bietet optimale Ansätze für die Automatisierung von Anlagen und ganzen Fabriken

Halle A4, Stand 438H

Portalroboter: Mehr Platz in der Produktionslinie

Platz ist inzwischen in der Automobilindustrie ein entscheidender Kostenfaktor, jeder freie Quadratmeter, der für die Fertigung genutzt werden kann, bringt Geld. Großes Potential bieten hier Portalroboter zur automatischen Beladung einzelner Werkzeugmaschinen, da diese weniger Bauraum benötigen als herkömmliche, an feste Beladungssysteme gekoppelte Anlagen. Außerdem ist die Maschine durch die Beladung von oben frei zugänglich, was die Flexibilität zwischen manueller und automatischer Fertigung deutlich erhöht und Stillstandzeiten der automatischen Beladung durch Rüstvorgänge erheblich minimiert.



Bild: Bartsch GmbH (BA)

Auf der Automatica stellt die bartsch GmbH, Hersteller solcher Beladungsportalroboter, Bauteile von Kunden aus, die mit ihren Anlagenlösungen transportiert und den entsprechenden Werkzeugmaschinen übergeben werden.

Mithilfe der Portalroboter lassen sich Werkzeugmaschinen innerhalb einer Fertigungsanlage entkoppeln und automatisieren. Dabei werden ausgereifte und produktions sichere Komponenten und Teilsysteme intelligent zu einem Gesamtsystem zusammengeführt. Aufgrund der Tatsache, dass sich der Roboter auf der Portalachse, also oberhalb der Bearbeitungsprozesse beziehungsweise der Maschinen und nicht direkt vor dem Rüstplatz bewegt, kann viel Platz eingespart werden. Die Maschine be- und entlädt zudem direkt ohne einen zusätzlichen Schutzzaun, der bei herkömmlichen Robotern die Bearbeitungsmaschine umschließt. „Durch die entsprechende Sicherheitstechnik ist die Maschine ohne Hindernisse für einen eventuell notwendigen Vorrichtungswchsel oder manuellen Betrieb von Prototypen problemlos nutzbar“, erklärt Patrick Bartsch, Geschäftsführer bei bartsch. (BA)

Kleine Flitzer: Profilschienenführung für enge Einbauräume

Überall dort, wo auf engstem Raum höchste Genauigkeit gefordert wird, sollten Entwicklungsingenieure auf die Miniaturprofilschienenführungen „MINIRAIL“ von Schneeberger zurückgreifen.



Mit der MINIRAIL Serie bietet Schneeberger hochpräzise, robuste und langlebige Profilschienenführungen für enge Einbauräume

Bild: Schneeberger AG

Die kleinen und dennoch robusten Alleskönner des Schweizer Lineartechnikspezialisten bieten eine hohe Präzision und führen lineare Bewegungen ultraschnell aus. Zu ihren bevorzugten Einsatzgebieten zählen die Medizin-, Mess- und Lasertechnik sowie die Nanotechnologie, Mikroelektronik und Halbleiterindustrie.

Hochpräzise, robuste und langlebige Profilschienenführungen

Es stehen acht Schienenbreiten und vier Wagenlängen in jeweils zwei Genauigkeits- und Vorspannklassen zur Verfügung. Die MINIRAIL-Führungen bieten Beschleunigungen von bis zu 300 m/s² und Geschwindigkeiten von bis zu 5 m/s. Diese hohe Produktivität ermöglichen die in die Wagen eingebetteten, hochbeanspruchbaren Kugelumlenkungen. Dank deren ausgeklügelte Form können die Bauteile enorme Fliehkräfte aufnehmen. Die hochpräzisen Miniaturführungen werden aus korrosionsbeständigem, gehärtetem Stahl gefertigt. Sie sind daher flexibel einsetzbar – abhängig davon, ob beispielsweise hohe Beschleunigungen und/oder extreme Belastungswerte gefordert sind. Auch Anwendungen in außergewöhnlichen Temperaturbereichen von -40° bis +80 °C (-40 bis +176 F) sowie im Hochvakuum lassen sich problemlos realisieren. Die einfache Austauschbarkeit der Wagen erleichtert die Lagerhaltung und reduziert erheblich die Unterhaltskosten.

Halle A5, Stand 318

Fortsetzung von Seite 10

Rahmenprogramm

Blue Competence – Die Nachhaltigkeitsinitiative des VDMA

Am Stand A5.231 präsentiert VDMA Robotik + Automation erneut die Nachhaltigkeitsinitiative Blue Competence. Im Mittelpunkt stehen ressourcen-schonende und nachhaltige Produktionsverfahren. Die Hauptthemen der Initiative sind: Energieeinsparung, Minimierung von Rohstoffverbrauch und Emissionen, Lebenszykluskosten, Kreislaufwirtschaft und Zukunftsmobilität. Ein Simulator macht auf der AUTOMATICA das Thema Energieeffizienz greifbar: Hier können Messebesucher im Rahmen einer Profi-Fahrradtour in Wettbewerb mit einem energieeffizienten Industrieroboter antreten. Insgesamt rund 400 Firmen tragen das Nachhaltigkeitssiegel Blue Competence, davon sind zahlreiche Unternehmen auf der AUTOMATICA vertreten.



Mehr zur Initiative Blue Competence:
<http://www.bluecompetence.net/>

Automatisierte Fertigung von Leichtbau-Komponenten

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit bestimmen auch die steigende Bedeutung von Leichtbaulösungen in verschiedensten Industriezweigen. Entscheidend dabei ist die automatisierte Fertigung von Leichtbau-Komponenten – hier vor allem im Bereich der Faserverbundstoffe (Composites). Die Sonderschau „Automated Composite Produktion“ in Halle A5 und die „Industrial Composites Production Conference“ (ICPC) am 4. und 5. Juni im Eingang Ost beleuchten den neuesten Stand der Technik zur Erhöhung der Prozessgeschwindigkeit und Reduktion der Fertigungskosten. Im Mittelpunkt der Konferenz, organisiert vom Spitzencluster MAI Carbon, stehen Praxisbeispiele aus den Branchen Automobilbau, Luft- und Raumfahrt sowie Maschinen- und Anlagenbau.

Mehr Informationen und Anmeldung zur ICPC:

<http://www.mai-carbon.de/index.php/de/presse-news/veranstaltungen/icpc>

ISR / ROBOTIK 2014

Die größte Robotik-Konferenz in Deutschland (8th German Conference on Robotics) in Verbindung mit dem 45th International Symposium on Robotics (ISR) findet vom 2. bis 3. Juni im Eingang Ost (Pressezentrum) statt. Die Konferenz wird von Fraunhofer IPA und der Deutschen Gesellschaft für Robotik (DGR) organisiert. In rund 150 Präsentationen zeigen Experten die neuesten Entwicklungen zu Forschung und Entwicklung über Komponenten und Technologien bis hin zu neuen Märkten und Anwendungen. Alle Details zu Inhalten und

Anmeldung unter: www.isr-robotik-2014.com.

SMErobotics - Gemeinschaftsstand mit Projektpartnern (A4.131)

Die Mensch-Maschine-Kooperation und ihre Bedeutung für kleine und mittelständische Unternehmen steht im Mittelpunkt des europäischen Forschungsprojektes SMErobotics, organisiert und koordiniert von dem Fraunhofer IPA. Ziel ist, Technologien für adaptive Automatisierungslösungen zu entwickeln. Große europäische Roboterhersteller, Systemintegratoren und führende Forschungsinstitute präsentieren Automatisierungslösungen in unterschiedlichen Live-Demonstrationen.

Mehr zu den einzelnen Exponaten: [http://www.automatica-](http://www.automatica-munich.com/de/Home/cn/Besucher/vicn/rahmenprogramm-kongresse/sme_robotics)

[munich.com/de/Home/cn/Besucher/vicn/rahmenprogramm-kongresse/sme_robotics](http://www.automatica-munich.com/de/Home/cn/Besucher/vicn/rahmenprogramm-kongresse/sme_robotics) (MM)

Neues Lasermarkiersystem für Arbeitsplätze „XL-Box“

Die SIC Marking Group und ihre deutsche Tochter SIC-Wostor Markiersysteme GmbH stellen das neue Lasermarkiersystem für Arbeitsplätze XL-Box vor. Wie es der Name bereits impliziert, handelt es sich um eine vergrößerte Version des im letzten Jahr erfolgreich eingeführten Lasermarkierers L-Box.



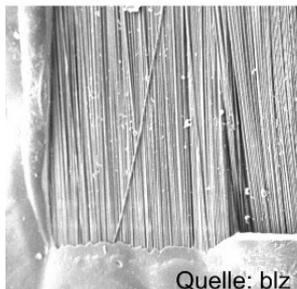
Bild:
SIC-Wostor

Die XL-Box ist auf die Markierung von größeren Werkstücken aus Metallen oder Kunststoffen ausgelegt. Das System enthält eine Ytterbium-Fasermaserquelle, die sowohl oberflächliche als auch vertiefte Markierungen erlaubt. Für die Beschriftung von Produkten stehen neben den Ziffern, Buchstaben und Symbolen beliebiger Computerschriften in den gängigen Formaten auch Strichcodes, DataMatrix-Codes und Logos und Bilder zur Verfügung. Die XL-Box liefert in kürzester Zeit kontrastreiche und gestochen scharfe Ergebnisse, die sehr gut lesbar und durch Kamera- und Scannersysteme auswertbar sind.

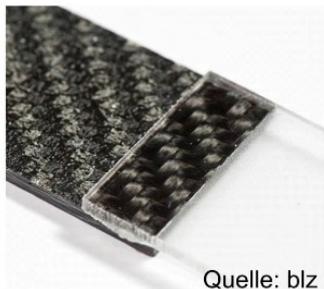
Halle A5, Stand 419

Energieeffizienter Leichtbau durch moderne Lasermaterialbearbeitung

Die Bayerisches Laserzentrum GmbH (blz) beschäftigt sich intensiv mit der Thematik des Leichtbaus mit Metallen und Kunststoffen zur Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz. Ein aktueller Leichtbautrend ist die Mischbauweise mit kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK) und Metallen. Dabei sollen die mechanischen und physikalischen Eigenschaften der Materialien vorteilhaft kombiniert werden, um unter anderem Gewicht und dadurch Antriebsenergie bei Mobilitätsanwendungen zu reduzieren.



Quelle: blz



Quelle: blz



Quelle: iwv

Der Einsatz von maßgeschneiderten Hybrid-Verbindungen aus CFK und Metall stellt erhebliche Herausforderungen an die Bearbeitungs- und Fügetechniken. Im Rahmen der Sonderschau „Automated Composite Production - Academia meets Industry“ präsentiert das blz mit dem Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften der TU München unter anderem Lösungsansätze, die das Potenzial moderner Lasertechnik für einen energieeffizienten Leichtbau durch innovatives thermisches Fügen und Trennen von CFK-Bauteilen aufzeigen.

Halle A5, Stand 235 A

nexonar - absolut und relativ

Best of 3D Tracking

nexonar erweitert das Lösungs- und Produktportfolio. Das nexonar MotionLab als Basisplattform für 3D Bewegungsstudien und allgemeines Positioniersystem nutzt zukünftig Inertial Sensorik der japanischen Firma LP Research für Aufgaben zur Erfassung von Relativbewegungen.



Full Body Motion Capture
(c) LP-RESEARCH Inc.

3D Animation

Human Model

Bild: soft2tec

Die Technologien beider Firmen werden als Produkt- und individuelle Kundenlösung angeboten. Unter nexonar werden im europäischen Markt die Sensoren der Firma LP Research vertrieben. LP Research bietet zudem die nexonar Positionierungskomponenten im asiatischen Markt an.

Durch die enge Kooperation beider Entwicklungsteams entsteht ein hochwertiger Wissenspool, der Kunden in der ganzen Welt zugute kommt. Die nexonar Plattform kombiniert seine Ultraschallpositionserfassung durch nexonar Beacons mit den LP Research Intertial Measurement Units (IMUs). Ultraschall-Beacons und LPR IMUs können gleichzeitig an einem Körper fixiert und die fusionierten Daten mit dem nexonar MotionLab weiterverarbeitet werden.

Neu bei nexonar ist ebenfalls die Messbereichserweiterung, der nexonar MotionLab Plattform mit dem nexonar Single Camera Tracking System (nexonar SCIR), welches ebenfalls flexibel mit den nexonar Ultraschall-Komponenten und der neuen Inertialsensorik eingesetzt werden kann. Die nexonar 3DListener Technologie, basierend auf Ultraschall, wird nunmehr für Nahbereichstracking mit hohen Genauigkeitsanforderungen eingesetzt und durch die nexonar SCIR-Technologie erweitert. Hiermit sind aktuell bis zu acht 6DOF nexonar SCIR-Trackerplattformen in einem Messbereich nutzbar.

Halle A5, Stand 409

Michael Fraede neuer General Manager bei Yaskawa

Die Yaskawa Europe GmbH baut ihre Stellung im europäischen Industrieroboter-Markt weiter aus: Michael Fraede (51) verantwortet als General Manager Business Unit Robotics seit 1. Mai 2014 das gesamte Motoman-Roboterprogramm mit über 100 Modellen und Zubehör. In dieser neu geschaffenen Position berichtet er direkt an Europa-Geschäftsführer Manfred Stern.



Michael Fraede (51) verantwortet bei Yaskawa als General Manager Business Unit Robotics das Geschäft mit Einzel-Robotern der Marke Motoman.

Bild: Yaskawa Europe GmbH (YE)

Von der aktuellen strategischen Neuausrichtung innerhalb der Robotics Division werden vor allem Systempartner, Anlagenbauer und Direkt-Kunden mit wirtschaftlichen Robotik-Aufgaben profitieren: „Wir wollen noch schneller werden“, fasst Michael Fraede das Ziel seiner neuen Aufgabe zusammen. Für Kunden in Deutschland und Europa bedeutet das zum Beispiel: kürzere Lieferzeiten durch optimierte organisatorische und technische Voraussetzungen. Als Vertriebsexperte war der studierte Kaufmann Michael Fraede zunächst viele Jahre in verschiedenen Robotik-Unternehmen aktiv. Zudem war er vier Jahre Mitglied im Vorstand des VDMA-Fachverbandes Robotik. Nach Stationen bei einem internationalen Technologiekonzern kehrt er nun wieder in die Branche zurück.

Der japanische Hersteller Yaskawa ist seit 1969 auf dem deutschen Markt präsent und führte 1984 die ersten Motoman-Industrieroboter ein. Die Angebotspalette wird kontinuierlich erweitert und umfasst heute Robotik-Lösungen für vielfältige Anwendungsbereiche in unterschiedlichsten Branchen – wie Schweißen, Verpacken, Lackieren sowie Handling und Montage. Die Europa-Zentrale der Robotics Division sitzt in Allershausen bei München. (YE)

ACF XS: Sensitive Automatisierung macht überlegen

Auf der 6. Internationalen Fachmesse für Automation und Mechatronik zeigen FerRobotics besonders anspruchsvolle Polier-, Füge- und Schleifapplikationen.



Innovative Lösungen für lästige Automatisierungslücken und spannende neue Einsatzmöglichkeiten

Bild: FerRobotics

Für die hohen Anforderungen flexibler Kontaktaufgaben in Arbeitsräumen von bis 600 mm präsentieren wir heuer in Hannover den ACF XS. Dieses End-of-arm Tool erkennt die Kontaktsituation und gleicht Unregelmäßigkeiten bis zu 11,5 mm selbstgeregelt und schnell aus.

Ob feines Polieren komplexer Oberflächen, Handling von Kleinteilen, Einlegen in Bearbeitungsmaschinen oder Bearbeiten instabiler Werkstücke, Gefühl macht Ihre Automatisierungslösung überlegen. Selbst Reinigen, Bügeln, Drucken (z. B. Komponententests von Touchscreens), uvm. erledigt Ihr Robotersystem hochwertig und zuverlässig.

Mit einer Baugröße von 90 mm und einem Eigengewicht von 1,3 kg drückt bzw. zieht dieser einzigartige Anbauflansch mit einer Maximalkraft von 100 N und hält dabei die Kontaktkraft exakt konstant. Als zusätzliche Variante wird es den ACF XS auch in IP65 geben.

Im Fingerspitzengefühl ist der Mensch so einzigartig. Geben Sie es doch auch Ihrem Roboter! Von FerRobotics bekommen Sie ausgereifte Lösungen, die sich sehen und FÜHLEN lassen können. Ob groß oder klein, anspruchsvoll oder empfindlich, der Aktive Kontaktflansch ACF leistet automatisierte Handarbeit vom Feinsten. Kraftgeregelt reagiert er schnell, empfindsam und sicher auf Gegenkräfte.

Halle A5, Stand 119

Fortsetzung von Seite 12

Montage- und Handhabungstechnik

Fortschritt für alle Industriebereiche

Anwender aus allen Industriebereichen können vom hohen Leistungsniveau in der Montage- und Handhabungstechnik profitieren. Die Anbieter haben Anlagen und Komponenten für alle möglichen Produktionsumgebungen von „rustikal bis Reinraum“ im Programm. Auch bei den Werkstückgewichten gibt es heute keine Einschränkungen mehr. Von der Mikromontage bis hin zu Teilengewichten von einer Tonne reicht das auf der AUTOMATICA gezeigte Spektrum. Dabei ist es der Trend zur Modulbildung, der insbesondere in der Automobilindustrie Gewichte sprunghaft in die Höhe schnellen lässt. Natürlich sind so genannte Frontend-Module, in die bereits Kühler und Scheinwerfer integriert sind, erheblich schwerer als die Stoßstange von dereinst. Gleiches gilt für Tür- und Cockpitmodule, Fahrzeugsitze und vieles mehr.



Mit integrierten Prüfstationen rückt die Null-Fehler-Produktion in greifbare Nähe.

Bild: Yaskawa Europe

Aber nicht nur die Produzenten setzen auf Modulbildung, auch auf der anderen Seite, bei den Herstellern von Montagekomponenten, steht diese Strategie hoch im Kurs. War in der Vergangenheit die Zusammenstellung eines Vereinzellers eine zeitaufwändige Angelegenheit, bei der bis zu zehn verschiedene Teile bei unterschiedlichen Herstellern mühsam auszuwählen waren, gestaltet sich dies jetzt deutlich anwenderfreundlicher. Heute wählt der Konstrukteur einfach ein komplettes Funktionsmodul samt Pneumatikzylinder und -ventil, Näherungsschalter, Stellschaltung, Busschnittstelle und externen Sensoranschluss – fertig. Der Trend zu höherer Funktionalität in einem Produkt ist natürlich nicht auf das Beispiel Vereinzeler beschränkt, sondern setzt sich in allen Bereichen der Automation fort. Gewinner sind die Anwender, die Zeit und Kosten sparen.

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Fokus

Gerade in der Montageautomation und der Handhabung bieten sich vielfältige Möglichkeiten, um den Energieverbrauch der Anlagen zu optimieren. Das fängt bei Handlingmodulen an, geht über die Antriebstechnik der Anlagen und endet bei der Qualitätssicherung.

Natürlich sind pneumatische Handlingmodule schnell und günstig und deshalb weit verbreitet. Aber: Der Einsatz elektrischer Module ist stark im Kommen. Unter welchen Bedingungen welchem System Vorrang einzuräumen ist, lässt sich auf der AUTOMATICA im Gespräch mit den zahlreich vertretenen Anbietern klären. Ebenso wie die Frage zentrale oder dezentrale Antriebstechnik von Transfersystemen, die die Energieeffizienz maßgeblich beeinflusst.

Dass auch die Qualitätssicherung Einfluss auf die Nachhaltigkeit in der Produktion nehmen kann, will Harald Mikeska, VMT-Bildverarbeitungsspezialist der ersten Stunde, in Erinnerung rufen: „Wir können heute für viele Applikationen Inline-Inspektionsverfahren anbieten, durch die sich teure Nacharbeiten vermeiden oder fehlerhafte Produkte sofort ausschleusen lassen ohne weiteren Produktionsaufwand zu verursachen. Somit leistet die Bildverarbeitung neben ihrem primären Ziel der Null-Fehler-Produktion einen entscheidenden Beitrag für Effizienz und Nachhaltigkeit.“ Auf der AUTOMATICA sind zahlreiche namhafte Bildverarbeitungs-Systemlieferanten und Komponentenhersteller vertreten. (VDMA)

Multitasking-fähige Roboter durch Werkzeugwechsler

Wirtschaftliche Erfordernisse verlangen immer stärkere Anstrengungen in Richtung beste Raumausnutzung mit kompakten, flexiblen Strukturen und größtmöglicher Sicherheit der Anlage. Speziell im Zusammenhang mit dem Einsatz von mehrachsigen Industrierobotern geraten Prozessplaner bei dem Versuch, all diesen Anforderungen gerecht zu werden, häufig in ein Dilemma.

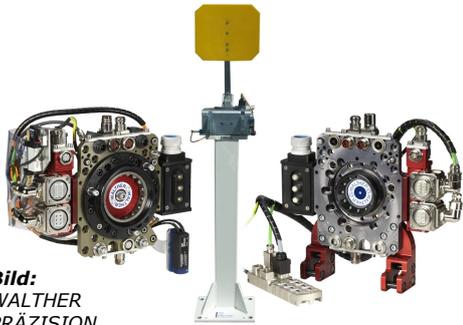


Bild:
WALTHER
PRÄZISION

WALTHER-PRÄZISION hat die Ausstattung seiner hochbelastbaren **TOOLmaster** - Werkzeugwechselsysteme schon frühzeitig auf die wachsenden Flexibilitäts-erfordernisse und Sicherheitsbedürfnisse ausgerichtet und sich mit der Entwicklung der neuesten Werkzeugwechsler Steuerung WASI 2 konsequent am höchstmöglichen Sicherheitsniveau orientiert. Mit dem Performance Level (PL) „e“ erreicht das WASI 2 - System das Topniveau in der Klasse der Werkzeugwechsler und gewährleistet so einen sicheren Betrieb der **TOOLmaster** - Systeme in automatisierten Anlagen.

Diese Sicherheitseigenschaften ergänzen ideal die marktweit kürzesten Werkzeugwechselzeiten von ca. 2,5 Sekunden. Pro Roboter können dabei unterschiedlichste Anbauelemente zur Übertragung fluidischer oder gasförmiger Medien, als Signal-, Messleitungs- und Starkstromstecker oder zur Verbindung von Profibus und Profinet auch in LWL- Ausführung integriert werden.

Mit bis zu 14 Werkzeugen wird so aus einem Roboter eine Universalmaschine zum Falzen, Greifen, Kleben, Schrauben, Fließlochformen, Schweißen, Bolzenschweißen, Clinchen oder Nieten, Verpacken, Montieren, Transportieren, Laden, Befüllen oder Palettieren.

Halle B4, Stand 129

Anzeige

Trendspot: Montagekonzept bei hoher Variantenvielfalt

Flexibilität heißt die richtige Strategie

Peter Smith, Fertigungsplaner eines namhaften Herstellers von Heizungssteuergeräten beschreibt seine Situation: „Unsere Heizungssteuergeräte gibt es – je nach Typ und Heizungsanlagengröße in den verschiedensten Ausführungen.“

Mit der Produkteinführung unserer neuen Steuergeräte starten wir zunächst mit 3 verschiedenen Baureihen – unserer HCU25, HCU50 und HCU100. Bei der Markteinführung unserer neuen Gerätebaureihen können wir die zu erwartende Stückzahl noch nicht genau abschätzen. Aber auch wie sich die Stückzahlen der einzelnen Varianten zueinander entwickeln ist schwer planbar.

Gerade deshalb benötigen wir hoch flexible Montageeinrichtungen. Idealerweise lässt sich die Montage auf die verschiedenen Produktvarianten einfach, prozesssicher und wirtschaftlich umstellen. Allerdings gelten bei unserer HCU Montage, wie bei allen elektronischen Bauteilen, höchste Anforderungen an die Prozesssicherheit. Die Reihenfolge der Verschraubung muss sichergestellt und einzelne Prozessschritte müssen dokumentiert und in unser Fertigungsmanagementsystem (MES) eingebunden werden.“

Diese hohen Anforderungen an die Prozesssicherheit und Dokumentation sprechen eigentlich für eine automatische Lösung, die die Risiken durch menschliche Fehler ausschließt. Die notwendige flexible Anpassung an die verschiedenen Produktvarianten dagegen plädiert für eine flexible werkergeführte semi-automatische Montagelösung. „Dabei gibt es viele Möglichkeiten, diese Montageaufgabe anzugehen“, führt Jürgen Hierold, Vertriebsleiter der DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. aus.



DEPRAG

Halle A6, Stand 310
www.deprag.com



Vom kleinen Sechssachs-Roboter bis hin zum Schwerlastroboter

Gefertigt aus einer Gusseisenlegierung besticht dieser 6-Achs-Roboter durch eine hohe Steifigkeit bei gleichzeitig geringem Gesamtgewicht und gutem Dämpfungsverhalten. Aufgrund dieser Materialeigenschaften ist er für dynamische Bearbeitungsaufgaben prädestiniert, bei denen hohe Anforderungen an die Genauigkeit gestellt werden. Der minimale Platzbedarf für einen Roboter dieser Klasse ist ein weiterer Aspekt, unseren Kunden eine automatisierte Lösung auf engstem Raum anzubieten. Die Einsatzgebiete sind vielfältig:



MABI
Max-150

Bild:MABI AG

MABI Speedy-10

Die heutzutage oft publizierte „flexible Fertigung“ ist der Grund für diese Entwicklung und basiert auf einer Leichtbaustruktur mit ausgezeichnetem Dämpfungsverhalten. Diese 6-Achs-Kinematik mit Zentralhand ist ein Leichtgewicht seiner Art und besitzt dennoch, dank hochauflösender Absolut-Feedback-Encoder, eine hohe Positioniergenauigkeit für „high-speed“ Anwendungen.



MABI Speedy-10

Bild:MABI AG

Die Steuerung erfolgt über die intuitive grafische Benutzeroberfläche und ist somit für jeden Bediener leicht erlernbar.

Halle B5, Stand 411

Fortsetzung von Seite 1

Food im Fokus

Neueste Entwicklungen und wegweisende Lösungen für die Produktion von Lebensmitteln

Der Blick auf die Vielzahl realisierter Projekte zeigt, wie weit die Automatisierung im Bereich Food fortgeschritten ist. Roboter melken Kühe, schneiden Käse, sortieren Backwaren, verpacken Salatköpfe, palettieren Getränke – kurz sie sind aus kaum einem Prozess wegzudenken. Ob Back-, Teig- und Süßwaren, Fleisch und Fisch, Molkereierzeugnisse, Tiefkühlkost oder Obst und Gemüse, ob Befüllen, Dosieren, Schneiden, Kennzeichnen oder beim Picking, Packing, Palletizing – automatisierte Lösungen sorgen für Output und Wirtschaftlichkeit.

Erstaunlich dabei sind die Innovationskraft und die Dynamik der Branche. Der Vergleich von state-of-the-art Anlagen, die bereits einige Jahre in Betrieb sind, mit der Performance heutiger Hochleistungslinien, wie sie auf der AUTOMATICA zu sehen sein werden, macht deutlich: In allen relevanten Kriterien wie Taktzeiten, Verfügbarkeit, Energieeffizienz ließen sich durch Entwicklungsarbeit signifikante Verbesserungen erzielen. Deltakinematiken und ultraschnelle Picker trumpfen mit über 200 Picks pro Minute auf. Moderne Produktionslinien erreichen einen Ausstoß, der vor Jahren als undenkbar galt.



Robertpack: Moderne Verpackungsanlage für die Getränkeindustrie mit einer Ausbringung von 100.000 Bierdosen stündlich.

Bild: Robertpack

100.000 Einheiten pro Stunde

In der holländischen Bavaria-Brauerei übernimmt ein Verbund von zehn Motoman-Robotern das Picking, Packing, Palletizing von rund 100.000 Bierdosen in der Stunde. Dazu Dirk Franken, Geschäftsführer des Systemintegrators Robertpack: „Bei diesem Ausstoß muss die Anlage auch noch mit rund 80 unterschiedlichen Varianten zurechtkommen – das alles bei einem Umrüstaufwand nahe Null. Solche Lösungen lassen sich nur mit konsequentem Robotereinsatz realisieren.“

Dass moderne Lebensmittellinien mit der Getränkeindustrie leistungsmäßig gleichziehen, belegt eine Verpackungsanlage der ASA GmbH für Hotdog-Brötchen. Auch hier sind es ziemlich genau 100.000 Einheiten pro Stunde, die über vier Produktionslinien, allesamt bestückt mit Fanuc Robotern verpackt werden. ASA-Geschäftsführer Mario Krämer ist von der Performance der jüngsten Robotergenerationen begeistert: „Die Roboterhersteller haben ihre Hausaufgaben gemacht. Heute verfügbare Roboterlösungen decken viele Anforderungen der Lebensmittelbranche ab.“

Das kann Manfred Hübschmann, Geschäftsführer Stäubli Robotics, nur unterstreichen: „Durch wegweisende Entwicklungen in der Robotik wurden Lebensmittelanwendungen unter strengsten Hygienestandards überhaupt erst automatisierbar. Hier war die Einführung der voll gekapselten Stäubli Sechssachser in HE-Bauweise ein echter Meilenstein. Diese Maschinen kommen mit den vorgeschriebenen Reinigungsprozessen in der Lebensmittelindustrie bestens zurecht, während konventionelle Roboter bei der Reinigung mit scharfem Wasserstrahl sofort kapitulieren würden. Auf der AUTOMATICA zeigen wir weitere Neuheiten für den Lebensmittelsektor.“ (MM)

Basiszelle „PROCELL“ mit hoher Flexibilität in neuem Design

Das Unternehmen ProAutomation entwickelte eine hoch flexible Basis-Roboterzelle, die neue Maßstäbe in der Modularität und Flexibilität von Automatisierungsprozessen setzt. Die Basiszelle bildet das Grundgerüst und den Ausgangspunkt für den zu automatisierten Prozess. Die Integration von Prozessmodulen (Förder-, Markier-, Dosier-, Prüf-, und Verpackmodule) ermöglicht eine schnelle und einfache Umsetzung eines geforderten Produktionsprozesses. Der Grundaufbau der Basiszelle besteht aus einem Grundgestell (Schweiß- oder Aluminiumkonstruktion), einer Sicherheitsumhausung inklusive Tür mit elektrischer Verriegelung, drei Eingabetastern, einem NOT-Halt-Taster und einer Signalsäule für den sicheren Betrieb ihrer Roboterzelle, einem Roboter (je nach Anforderung z.B. ein 6-Achs-Knickarmroboter der FANUC-Serie LR Mate) und einem Basissoftware Paket. Das Grundmodell der Zelle ist mit Arbeitsräumen in den Größen: 1 x 1 m – 1,5 x 1,5 m – 2 x 2 m erhältlich. Natürlich lassen sich diese Zellen für größere Flächen kombinieren. Die einfache mechanische und elektrische Ankopplung bietet ihnen jede erdenkliche Möglichkeit. Ergänzend kann die Basiszelle um eine Vielzahl an Optionen erweitert werden. Zudem gibt es

die Basiszelle auch in einer Hygienic Design-Ausführung gemäß IP69. Die Programmierung der Robotertechnik oder der Bildverarbeitung ist an die Anwendung anpassbar und kann von ProAutomation übernommen werden. Roland Ambrosch, Geschäftsführer der ProAutomation GmbH, erklärt: „Wir haben mit unserer PROCELL einem Trend entsprochen, der sehr stark in der Automationsbranche vorschreitet: Der Bedarf nach einem modularen und standardisierten System, welches schnell und zuverlässig die Produktionsprozesse der Kunden automatisiert.“

Halle B4, Stand 330-331



Bild:
ProAutomation GmbH

Sichere Roboterapplikationen

Im Dienste der „Robot Safety“

Auf der Messe Automatica 2014 zeigt der Kompletthanbieter für sichere Automation Pilz Dienstleistungen sowie Produkte und Systeme für sichere Roboterapplikationen. Über heute bereits verfügbare Lösungen hinaus präsentiert Pilz zusammen mit dem Fraunhofer IFF, wie mit Hilfe taktiler Sensoren in naher Zukunft die Sicherheit des Menschen gewährleistet wird.

„Die Effizienz von Roboterapplikationen steigt, je enger Mensch und Maschine zusammenarbeiten können. Gleichzeitig stellt dies auch höhere Anforderungen an die Sicherheit. Dabei erfordert jede Applikation eine eigene sicherheitstechnische Betrachtung“, erklärt Thomas Pilz, geschäftsführender Gesellschafter der Pilz GmbH & Co. KG. Für den Nachweis des erforderlichen Sicherheitsniveaus muss die komplette Sicherheitsfunktion, vom Sensor über die Logik bis hin zum Aktor, betrachtet werden. Alle diese Faktoren müssen zudem koordiniert zusammenspielen, um die Sicherheit einer Roboterapplikation gewährleisten zu können.

Messeschwerpunkt von Pilz auf der Automatica 2014 ist das Dienstleistungsangebot für Robot Safety: Das Unternehmen unterstützt Anwender mit einem auf die einzelnen Lebensphasen eines Robotersystems abgestimmten Dienstleistungsportfolio: von der Prozessanalyse über die Risiko-bewertung bis hin zur CE-Kennzeichnung. Ein spezielles Schulungsangebot zum Thema „Robot Safety“ rundet das Serviceangebot ab. In München präsentiert Pilz zum einen Komponenten und Systeme, mit denen sichere Mensch-Roboter-Applikationen realisiert werden können. Dazu gehören sichere Steuerungssysteme und sichere Sensorik, wie beispielsweise das 3D-Kamerasystem SafetyEYE, mit dem sich Arbeitsbereiche, in denen Mensch und Maschine kollaborieren, auch ohne trennende Schutzeinrichtungen sicher überwachen lassen.

Halle A4, Stand 441



Sichere Mensch-Roboter-Kollaboration: Pilz unterstützt Anwender mit einem auf die einzelnen Lebensphasen eines Robotersystems abgestimmten Dienstleistungsportfolio.

Bild: Pilz GmbH & Co. KG

Vielfältige Lösungen für optimale Schweißergebnisse

Vom 3. bis 6. Juni 2014 findet mit der AUTOMATICA in München die führende Messe für Innovationen zur Automatisierung von Produktionsprozessen statt. In Halle B4 präsentiert die Carl Cloos Schweißtechnik GmbH ihre vielfältigen Lösungen rund das automatisierte Schweißen. Zu den Highlights gehören eine kompakte Roboteranlage mit weiterentwickeltem Tandem-Brenner und High-Tech-Sensorik sowie der automatische Verschleißteilwechsler SpareMatic.



Die kompakten Roboterschweißanlagen benötigen wenig Platz und lassen sich einfach in jede Fertigungsstraße integrieren.

Bild: CARL CLOOS Schweißtechnik

Die kompakte Roboterschweißanlage steht im Fokus des Messestandes. Ausgestattet mit neuester Technik aus dem Hause Cloos, gewährleistet sie optimale Schweißergebnisse. Cloos bietet eine umfangreiche Palette an kompakten Roboteranlagen an, die wenig Platz benötigen und sich einfach in jede Fertigungsstraße integrieren lassen.

Halle B4, Stand 328

3D-Roboterfräsen – so leicht wie nie

Auf der Automatica zeigt Delcam, dass 3D-Roboterfräsen wirklich so einfach funktionieren kann wie mit der CNC-Maschine. Präsentiert wird die neueste Version 2014R2 von PowerMILL Robot, mit der sich auch äußerst komplexe Fräsprogramme sehr leicht in native Bewegungsdaten für Roboter mit bis zu zwölf Achsen umwandeln lassen. So fräst ein Roboter - Bearbeitungszentrum auch sehr anspruchsvolle Freiformflächen, wie eine mehrachsige Fräsmaschine – das sich, wichtig im Tagesgeschäft, ebenso einfach wie eine CNC-Maschine programmieren lässt.

Auf dem Messestand von Delcam in Halle A4, Stand 309, kann man sich live davon überzeugen, wie gut dies funktioniert.

Halle A4, Stand 309

Hochgeschwindigkeitsmotoren für Medizin- und Zahnmedizin-Handstücke

Die neuen FAULHABER-Motoren der Serie 2057...BHS wurden unter dem Aspekt der speziellen Anforderungen auf den Märkten für Handstücke entwickelt, die in der Medizin und Zahnmedizin eingesetzt werden. Der spaltfrei aufgebaute Motor mit hohem Wirkungsgrad zeichnet sich durch besonders ruhigen Gleichlauf aus, kann über einen weiten Drehzahlbereich bis 40000/min kontinuierlich geregelt werden und fühlt sich dennoch stets kühl an. Die Motoren halten intermittierenden Überlastbedingungen problemlos stand und können hochgradig dynamische Bewegungen über kürzere Zykluszeiten hinweg ausführen. Die geringen Vibrationen verringern sowohl die Ermüdung des Anwenders als auch die Geräuschentwicklung. Damit eignen sich diese Motoren optimal für den Langzeiteinsatz in sensiblen Umgebungen zur medizinischen und zahnmedizinischen Behandlung von Patienten.



Bild: Dr. Fritz Faulhaber

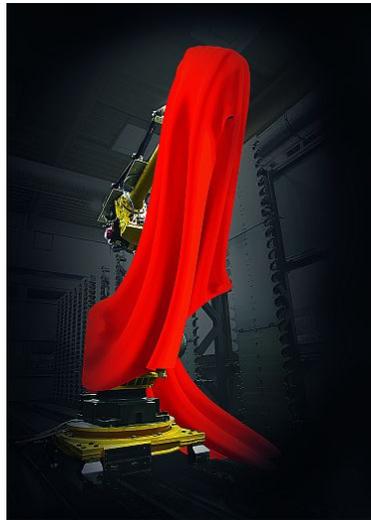
Die neuen Motoren sind serienmäßig mit digitalen Hallensensoren ausgerüstet; Hallensensoren für analoges Feedback sind auf Anfrage lieferbar. Diese Option ist ideal, wenn auf einen zusätzlichen Encoder verzichtet werden soll, um einen Betrieb bei niedrigeren Drehzahlen - beispielsweise in Zahnimplantations- oder Endoskop-Positionierungsanwendungen - zu ermöglichen, was zugleich die Komplexität der Verkabelung im Handstück selbst beträchtlich verringert. Vorgespannte Kugellager stellen sicher, dass die Motoren den in einem Handstück auftretenden radialen (22 N) und axialen (75 N) Belastungen standhalten. Die extrem lange Lebensdauer lässt sich durch den einfachen Austausch des vorderen Lagers noch weiter verlängern.

Halle B5, Stand 506

Roboter-System „I.O.R. 3D-Vision“

Die Zukunft ist greifbar!

Damit Kunden zukünftig Planungssicherheit bekommen, ob Ihre Werkstücke, welche chaotisch in Transportbehältnissen liegen, von Robotern aufgenommen werden können, bietet RILE die Möglichkeit für Tests unter Produktionsbedingungen an.



Die Zelle besteht aus einem Industrieroboter mit einer Tragkraft von 165 kg, welcher mit einem Area Vision Sensor ausgestattet ist. Dieser Sensor erkennt unsortierte Teile in einer Kiste, lokalisiert diese dreidimensional und liefert dem Roboter genaueste Informationen über die Lage der Teile und der besten Greifposition. Durch dieses neue System liefert der direkt in die Robotersteuerung integrierte Sensor 3D Positionsdaten eines bzw. mehrerer Teile direkt an den Roboter. Dies beschleunigt die Zykluszeiten enorm und erleichtert das Einrichten. Der Roboter bekommt je nach Rahmenbedingungen seine Informationen bis zu 50% schneller. Der Sensor ist auch nicht mehr an der Roboterhand angebracht, sondern über der Zelle, was einen besseren Schutz für den Sensor verspricht.

Bild: RILE

Zudem ist in dieser Bin Picking Zelle noch eine 2D Kamera hinter die 3D Kamera geschaltet. Dies hat zum einen den Vorteil, dass auch probiert werden kann, ob eine 2D Kamera die Aufgaben der Kundschaft erfüllt und zum anderen, dass ein komplettes Ablaufprogramm simuliert werden kann:

- Roboter greift Teile mit Hilfe der 3D Kamera aus der Kiste
- Ablegen der Teile auf einer Ablagestation, damit diese fixiert werden können,
- Erkennen der Teile auf der Ablagestation mit Hilfe der 2D Kamera, damit die Teile definiert gefahren werden können
- Definiertes Ablegen der Teile auf einen dafür vorgesehen Platz (simuliert Maschine).

Außerdem bietet RILE auch noch ein Line Tracking an. Dies bedeutet, dass der oben erwähnte Roboter Teile auf einem Förderband mit Hilfe der 2D Kamera erkennt und voll synchronisiert bei laufendem Band abgreifen kann.

Halle A4, Stand 112B

Laserschweißen intelligent integriert

Dass auch das Laserschweißen intelligent in eine kompakte Anlage integriert werden kann, beweist MartinMechanic mit einer Neuentwicklung für die Luftfahrtindustrie. Das Projekt der Sondermaschinenbauer aus Nagold wird auch Thema auf der AUTOMATICA 2014 sein.



Geschickt miteinander kombiniert werden manuelle Arbeitsschritte und automatisierte Abläufe. Aus einer Edelstahllegierung besteht das Verstärkungsrohr, das mit Halterungen und Laschen bestückt wird. Die von MartinMechanic entwickelten Schweißvorrichtungen wurden so konzipiert, dass das Rohmaterial von Hand nur lagerichtig eingelegt werden kann. Mit der Fixierung der Einzelteile ist garantiert, dass die Toleranzen eingehalten werden.

Der Bediener der Anlage arbeitet an zwei baugleichen Schweißzellen. Ihre Sechs-Achs-Roboter sind jeweils mit einem Laserkopf bestückt, der von einer Strahlzelle versorgt wird. Laserschweißen wird auf dem Drehkipptisch. Schutzgas schützt vor Oxidation und vermindert Schweißspritzer. Anschließend prüft der Anlagenführer den Zusammenbau.

Bild: MartinMechanic Friedrich Martin

Hierzu legt er die fertige Baugruppe in die Prüfvorrichtung MPT 01773 ein. Die guten Teile wandern auf den Kleinlastträger. Zuvor kennzeichnet sie ein Tintenstrahldrucker mit einem DataMatrix-Code. Ausschuss kommt in die Schlechteilebox. Diesen Arbeitsvorgang muss der Bediener mit dem Schlüsselschalter quittieren, um Bedienerfehler zu verhindern. Die Prüfanlage wurde auf eine stabile Stahlkonstruktion gesetzt. Räder machen sie mobil. Die SPS-Steuerung wird über ein Touchpanel bedient.

Halle B4, Stand 330

Industrie 4.0 verstehen und „begreifen“

Auf der Automatica zeigt Reis in Halle A4 welche Vorteile Industrie 4.0 bringen kann. Es geht um nicht weniger, als Fertigungseinheiten noch flexibler zu verbinden. Wenn selbst verteilte Produktionsstandorte unterschiedlicher Produzenten miteinander kommunizieren, wird es möglich, eine Fertigung weltweit intelligent und automatisch zu vernetzen. Konkret wird dies vorgeführt auf mit vier Anlagen von vier Herstellern auf 4 Messeständen, die schrittweise individualisierte Give-Away-Produkte für Messebesucher produzieren. Diese wurden von den Messebesuchern zuvor über eine Smartphone-App live „bestellt“.

„Die Demonstration soll zeigen, welche Möglichkeiten der Automatisierungstechnik durch Industrie 4.0 entstehen und wie die Vernetzung räumlich getrennter Produktionsanlagen umgesetzt werden kann“, so Franz Som, Entwicklungsleiter Software bei Reis. „Auf den Steuerungssystemen der beteiligten Unternehmen wird dazu ein Softwareagent des Lehrstuhls für Automatisierung und Informationssysteme (AIS) der TU München installiert, der es ermöglicht, dass angeschlossene Systeme einander automatisch über ihre Produktionskapazitäten und Freiräume informieren.“

Halle A4, Stand 520



Bild: Reis

Neue High-End-Steuerung „DX200“ für Motoman-Roboter

Zur Automatica erlebt die Steuerung DX200 für Motoman-Roboter von Yaskawa ihre Europapremiere: Die neue Controller-Generation erweitert das aktuell sehr erfolgreiche Modell DX100 um zusätzliche Möglichkeiten, etwa in Hinblick auf Safety-Features, und bietet über 120 anwendungs-spezifische Funktionen. Davon profitieren vor allem Systemintegratoren und Industrie-Endkunden, die Motoman-Manipulatoren für Schweiß- und Handlungsaufgaben nutzen. Bei der neuen DX200 hat Yaskawa als einer der erfahrensten Roboter-Hersteller der Welt die langjährige Expertise seiner Ingenieure einfließen lassen und auf der bewährten Qualität der DX100 aufgebaut. So sind sämtliche Vorteile des erfolgreichen Vorgängermodells erhalten geblieben. Hinzu gekommen sind zahlreiche neue Funktionen und Funktionspakete, die die anwendungsspezifische Lösung und Programmierung von Roboteraufgaben weiter erleichtern. Außerdem kommt die neue DX200 zusammen mit einer ganzen Reihe neuer Manipulatoren auf den Markt.



Bild: YASKAWA

Halle B4, Stand 321

Neuer Roboter für bakterienfreie Umgebungen

DENSO Robotics zeigt anhand von Demonstrationen und Simulationen auf der Automatica 2014, wie einfach und flexibel sich DENSO-Roboter in Produktionsprozesse integrieren lassen. Darüber hinaus stellt der Weltmarktführer für kompakte Roboter auf der weltweiten Leitmesse für Automatisierung ein neues Modell vor, das gezielt auf bakterienfreie Arbeitsumgebungen abgestimmt ist und sich damit besonders für die Pharma- und Lebensmitteltechnologie eignet. Der neue Roboter verfügt über eine spezielle Oberflächenausführung, die H₂O₂- und UV-resistent ist, eine vollständige interne Kabelverlegung bis zum Roboterflansch sowie ein innovatives Design mit runden Ecken, so dass sich keine Rückstände festsetzen können. „Insbesondere vor dem Hintergrund aktueller Konjunkturschwankungen bieten die pharmazeutische Industrie, Medizintechnik und Lebensmittelproduktion für uns als Roboterhersteller sehr gute Wachstumschancen. In diesen Bereichen liegen überaus sterile Arbeitsumgebungen vor, die besondere Anforderungen an Roboter stellen. Unser neues Modell wird unsere Marktposition in diesen Segmenten weiter stärken und unser Portfolio aus vier-, fünf- und sechssachsigen Robotern sinnvoll ergänzen“, erklärt Jürgen Küch, Senior Manager Europe bei DENSO Robotics.

Halle B4, Stand 314



Bild: DENSO Europe

Innovative Software für den flexiblen Einsatz von Industrierobotern

Die ArtiMinds Robotics GmbH, Anbieter einer innovativen Software für den flexiblen Einsatz von Industrierobotern, präsentiert sein Produkt, die Intuitive Robot Programming Suite auf der Automatica zum ersten Mal.

Die Software ermöglicht die sehr schnelle und intuitive Programmierung komplexer Bewegungen von Manipulatoren. Relevante Anwendungen sind solche, die Bewegungen benötigen mit entweder

- a) sehr komplexen, festen Trajektorien, die nicht direkt aus CAD ableitbar sind,
- b) kraftgeregelten, adaptiven Trajektorien,
- c) mehreren, wiederverwendbaren Basisskills in Form von Bewegungsschablonen
- d) flexibler online Bahnplanung
- e) automatischer Zykluszeitoptimierung.

Forschung führte zu einer neuartigen Bewegungsrepräsentation

Solche Anwendungen treten z.B. bei der Montage aller Art, taktile Qualitätskontrolle, Laborautomation und automatisierten Tests während der Hardwareentwicklung auf. Das Produkt baut auf mehrfach preisgekrönter, führender Forschung im Bereich intuitive Roboterprogrammierung auf (z.B. dem Georges Giralt PhD Preis für die ex aequo beste europäische Doktorarbeit in der gesamten Robotik 2013).

Die Forschung führte zu einer neuartigen Bewegungsrepräsentation und neuen Algorithmen für die Erzeugung der Aufgabenmodelle aus intuitiven Eingaben. Dabei wird eine kleine Zahl an Schlüsselpunkten durch kinästhetische Demonstration direkt am Roboter eingegeben und optional in einer CAD-Umgebung nachjustiert.

Anschließend wird aus dem internen Modell automatisch Programmcode für ein Roboterskript erzeugt. Dadurch können komplexe Regler, Weichen und Bahnen direkt auf einem Standardcontroller ausgeführt werden, ohne zur Ausführungszeit zusätzliche Software oder Hardware zu benötigen.

Halle A4, Stand 311

Lynx Courier – Autonomes Fahrzeug erhöht betriebliche Effizienz

Adept Technology, führender Hersteller von intelligenten Robotern und autonomen mobilen Roboterlösungen, präsentiert auf der Automatica in München den **Lynx Handler**.

Er ist ein autonomes Indoor-Fahrzeug für das Handling von SMIF Pods und anderen Produkten in der Halbleiterproduktion. Durch seine Wendigkeit in schmalen Gängen und beengten Umgebungen ist er die ideale Lösung im Bereich der Halbleiterautomation ohne dabei den täglichen Anlagen- und Wartungsbetrieb zu stören. Er benötigt keine zusätzliche Infrastruktur. Der Handler ist entwickelt worden, um SMIF Pods aus einer Vielzahl von Stationen, inklusive Verarbeitungsanlagen, Beschickungsvorrichtungen und Lagerregalen, auszutauschen. Zusätzlich zum Lynx Handler präsentiert Adept weitere innovative Anwendungsbeispiele für mobile Roboter.

Der **Lynx Courier** ist ein intelligentes, autonomes Fahrzeug mit einer hohen Nutzlast von bis zu 40 kg. Durch die Verbindung von mobiler Basis und integrierter bewegungsfähiger Steuerung sowie einer Software für die automatische Kartengenerierung und Wegführung navigiert der Courier innerhalb des definierten Arbeitsbereiches absolut autonom und sicher durch den befahrbaren Bereich und kennt dabei genau die jeweilige Standortposition.

Der Courier reduziert oder eliminiert mit modernster Technik manuelle, innerbetriebliche Transportaufgaben, verkürzt die Durchlaufzeiten, senkt die Logistikkosten und erhöht die betriebliche Effizienz. Zu den wesentlichen Vorteilen des Courier zählen jederzeit pünktliche und kalkulierbare Transportvorgänge, Verringerung der Personalbindung im Transport durch Senkung der Personalkosten sowie die Minimierung von Transportschäden und Fehllieferungen und die hohe Verfügbarkeit und Flexibilität.

Halle B4, Stand 310



Courier **Bild: adept**

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.

MOTEK 2014 • POWTECH 2014
TechnoPharm 2014 • VISION 2014
electronica 2014 • SPS | IPC | Drives 2014
LogiMAT 2015 • Industrie Automation 2015



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

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

