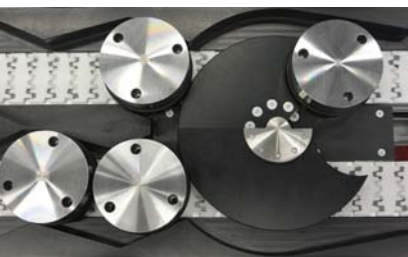


Zweigeteilt verteilt

Der Smart-Flow-Balancer ist eine intelligente, zweigeteilte Verteilweiche, die in Produktionsabläufen Produktströme regelt und ausbalanciert. Beide Disc-Hälften sind mit einem eigenen Servo-Antrieb ausgeführt, die es ihnen ermöglicht, sich unabhängig zu bewegen. Die Kontrolle über die Produktträger (Pucks) während der Manipulation (Verschiebung der Position) wird dadurch erreicht, dass die beiden Disc-Hälften wie eine Greifeinheit funktionieren. Eine Abgabe ist in jeder Position möglich, die Lade- und Freigabepositionen sind frei programmierbar. Rund um den Scheibenumfang können mehrere Zu- und Abfuhrstrecken angeschlossen werden. Das ermöglicht eine einfache Zusammen-



führung und Verteilung von Förderströmen. Bei Bedarf kann die

Ausrichtung des Pucks beibehalten oder auch geändert werden. Der Puck mit integriertem Datenträger bildet gemeinsam mit dem Smart-Flow-Balancer eine Kommunikationseinheit und kann sich damit selbstständig durch den Prozess routen. Die Weiche ist für ein Puck-Gewicht von bis zu sechs Kilogramm ausgelegt und hat auch eine Stopper- und Vereinzlungsfunktion. Der Smart-Flow-Balancer vereint viele Funktionen, für die in der Regel mehrstufige Funktionseinheiten erforderlich sind, in einem mechatronischen Modul mit einer Zykluszeit von drei Sekunden. as

Mehrwegeweiche

FlexLink Systems, www.flexlink.de

Ins Archiv damit

Gedore präsentiert drei neue Ausführungen des elektronischen Drehmomentschlüssels E-torc Q. Der Analyseschlüssel wird um drei Versionen mit Messgrößen von 0,25 bis 60 Newtonmeter erweitert und ist besonders für die Nutzung

und begleitende Dokumentation in Qualitätssicherung und Prozessoptimierung sowie in Forschung und Entwicklung ausgelegt. Der Drehmomentschlüssel ist mit einer Software für die intuitive Parametrierung, Erfassung, grafische Auswertung und Archivierung von Schraubdaten ausgestattet. Die erfassten Daten werden auf dem 4,3 Zoll großen Touchscreen abgebildet und können wahlweise über die USB-Schnittstelle oder via WLAN in das angebundene System eingespielt werden. Ein weiteres Features ist das drehbare Aluminium-



Gehäuse. Alle E-torc Q entsprechen der DIN EN ISO 6789:2003 Typ I und können optional mit einer Kalibrierung nach DAkkS-DKD-R 3-7 Klasse 1 geliefert werden. Der Lieferumfang umfasst einen Lithium-Ionen-Akku mit Schnellwechselsystem sowie ein USB-Daten- und Ladekabel. Optional sind auch eine Ladestation und ein 2D-Barcodescanner erhältlich. Der Marktstart der drei neuen Versionen ist für Januar 2017 geplant. as

Drehmomentschlüssel

Gedore, www.gedore.de

Schnell verpackt

Multivac bietet eine Lösung für die automatisierte Zuführung von Fertigspritzen an, die in eine Verpackungslinie integriert werden kann. Das System eignet sich für vorgefüllte Glas- oder Kunststoff-spritzen mit oder ohne Kanüle. Mit



einer Verarbeitungsgeschwindigkeit von bis zu 300 Spritzen pro Minute können Spritzen mit einem Durchmesser von 6,5 bis 25 Millimeter und einer Länge von 70 bis 150 Millimeter einer Tiefziehverpackungsmaschine zugeführt werden. Die sensiblen Produkte werden hängend durch ein Zuführband zu dem eigentlichen Beladesystem transportiert, dafür werden die Spritzen am Flansch gehalten. Über Transportschienen gelangen die Spritzen weiter zu einem Sternrad, wo sie separiert und orientiert werden. Die bisher vertikal ausgerichteten Spritzen sind anschließend horizontal ausgerichtet. Das Sternrad übergibt die Spritzen an ein servogetriebenes Trapezband. Dort werden sie von einem Pick-and-Place-Roboter übernommen und in die geformte Kavität der Tiefziehverpackungsmaschine eingelegt. Das Zuführsystem gewährleistet einen kontrollierten Zuführprozess, so der Hersteller, und könne einfach zwischen verschiedenen Spritzen- und Trägerformaten umgerüstet werden. Sternrad und Trapezband lassen sich ohne Werkzeug in austauschen. Die Ansteuerung erfolgt über das HMI der Tiefziehverpackungsmaschine. as

Spritzen-Zuführsystem

MULTIVAC Sepp Haggenmüller, www.multivac.com

Flexible Zuführ-Plattform

Die Asycube-Familie von Drei-Achs-Vibrationsplattformen ermöglicht die flexible Zuführung beliebiger Bauteile von kleiner als 0,1 bis 50 Millimeter Größe. Dabei lassen 99 Prozent aller Teile passender Größe sich vereinzeln, inklusive komplexer Geometrien und empfindlicher Werkstoffe. Durch die patentierte Vibrationstechnologie können sich die Teile in alle Richtungen auf der Plattform frei bewegen. Dies funktioniert durch die Überlagerung der Vibrations-Frequenzen, Amplitude, Phase und Wellenform. So ist auch die gezielte Vorausrichtung der Teile mit Hilfe einer strukturierten Vibrationsplattform möglich – welche sich bei Bedarf einfach wechseln und reinigen lassen. Komplex geformte oder empfindliche Teile mit hoher



Geschwindigkeit können verarbeitet werden. Der Betrieb laufe aufgrund von Magnetspul-Aktuatoren nahezu verschleißfrei, so das Unternehmen. Da mehrere Freiheitsgrade in der Teileausrichtung bereits durch die Kombination aus Drei-Achsen-Vibrationstechnologie und strukturierter Plattform bestimmt werden können, sind auch Präzisionsanforderungen im Mikrometer-Bereich mit hoher Geschwindigkeit und Prozesssicherheit umsetzbar.

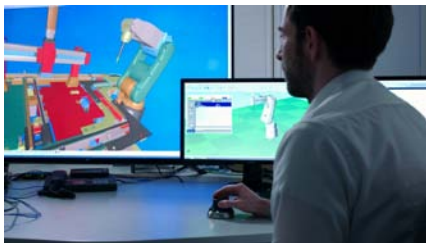
as

Zuführplattform

Asyri, www.asyriil.com

Fertigungs-Projekt

Der Systemintegrator Heitec arbeitet in einem Forschungsprojekt zusammen mit der Fraunhofer-Projektgruppe Ressourceneffiziente



Mechatronische Verarbeitungsmaschinen (RMV) und Bosch-Rexroth an der aufgabenorientierten Programmierung von Fertigungsanlagen. Ziel des Projektes ist die „Erforschung der methodischen Grundlagen für die Entwicklung eines adaptierbaren, aufgabenorientierten Programmiersystems

für diskrete Produktionsanlagen“. Im Fokus des Forschungsprojekts stehen die automatisierte Generierung der digitalen Beschreibung einer Anlage und deren Komponenten sowie Weiterentwicklung und Integration bestehender Ansätze zur digitalen Prozess- sowie Produktbeschreibung und die Konzeption eines adaptierbaren Planungsmoduls als Kern des Programmiersystems. Heitec entwickelt dafür das Konzept der digitalen Anlage, in der reale Objekte in ihren kommunikativen, sensorischen und verarbeitenden Möglichkeiten beschrieben und in eine virtuelle Umgebung integriert werden. Dazu wird das CAD-Modell granular in bis zu 700 Blöcke und Funktionsbaugruppen zerlegt, um das Verhalten präzise abzubilden und die Sensoren und Aktoren miteinzubinden. In einem mechatronischen Ansatz werden Mechanik, Elektrik, Pneumatik/ Hydraulik und Software als eine Einheit betrachtet. Ausgehend von der Geräte- oder Stückliste des Maschinenbauers lässt sich mit den oben genannten Bibliothekselementen (funktionale Objekte) ein erheblicher Teil des Engineering-Prozesses automatisieren. Bestandteile sind dabei immer das virtuelle Modell, die automatisierte Generierung von Steuerungs- und Regelungsfunktionen in der Software sowie die Elektroplanung.

pb

Programmierung von Fertigungsanlagen

Heitec, www.heitec.de

Ohne Fehler trennen

Der Dienstleister für die Fertigung elektronischer und mechatronischer Baugruppen Bebro Electronic hat am Standort Horní Suchá bei Ostrava in der Tschechischen Republik die Fertigung mit einem automatischen Nutzenfräser von Schunk ausgestattet. Die hier gefertigten Baugruppen werden nun schnell, schonend und ohne Fehlerpotenzial getrennt, selbst wenn Bauteile nahe am Platinenrand platziert sind. Bei der Fertigung müssen Leiterplatten meist in einem Nutzenrand durch die Produktionslinien transportiert werden, weil sie

klein, nicht rechteckig geformt oder bis an den Rand bestückt sind. Häufig wird dieser Nutzenrand an vorgesehenen Bruchstellen manuell entfernt, zum Beispiel mit einer Zange oder durch Trennen mit einem Schlag- oder Rollmesser. Auch bei größtem Geschick können dabei Mikrorisse in der mehrlagigen Struktur der Leiterplatte oder in Bauteilen nahe der Trennstelle entstehen. Mögliche Folgen sind Sofort- und Frühausfälle oder spätere Fehlfunktionen und kürzere Lebensdauer. Der automatische Nutzenfräser dagegen arbeitet feinfühlig entlang einer schmalen Trennlinie. Die dafür notwendigen Daten übernimmt das System aus den von der Bebro-Layoutabteilung erstellten CAD-Files. Der Schafffräser wird kontinuierlich überwacht und bei zu geringem Durchmesser



oder Bruch automatisch gewechselt. Eine leistungsstarke Absauganlage entfernt Frässtaub und Späne – sie können also die Leiterplatten nicht mehr verunreinigen. Für hohen Durchsatz sorgt ein Wechselnest. Damit kann während der Bearbeitung eines Nutzens der vorherige entnommen und der nächste bereits bestückt werden. Zukünftig will das Unternehmen auch die Option des Stufenfräsens nutzen; hierbei wird die Leiterplatte im Nutzen partiell dünner gefräst und kann später beim Einbau ins Gehäuse an dieser Stelle gebogen werden.

pb

Nutzenfräser

bebro-electronic, www.bebro.de