Roboterfertigung mit preeflow Dosiertechnik

Automatisierter Fettauftrag – präzise und prozesssicher

TQ Systems fertigt in Durach kollaborierende Roboter, die sich selbst zusammenbauen – unter anderem mithilfe von preeflow Dosiertechnik. Die präzisen Dosiersysteme eco-PEN und eco-SPRAY Dispenser übernehmen zum Beispiel das Befetten von Getrieben. Der Grundgedanke, die Roboter sich selbst bauen zu lassen, entstand bei TQ durch die Frage: Es gibt die manuelle Produktion und die Vollautomatisierung – aber was ist dazwischen? Wie können Unternehmen produktiver werden und dabei aber flexibel und günstig bleiben?

Die Leichtbauroboter sind perfekt für eine Teilautomatisierung. Sie überzeugen durch die Fähigkeit, Kräfte zu detektieren, ebenso wie durch die einfache Usability. Kunden von TQ Systems können die „Programmierung“ der Roboter selbst erledigen. So bleiben sie flexibel und können die Schritte für neue Produkte einfach anpassen – denn dank einer Bedienoberfläche, die einer Handy-App-Anwendung gleicht, können die Roboterarme ganz einfach „umprogrammiert“ werden: Mit einzelnen Funktionsblöcken, die hintereinander geschalten werden. Jeder, der ein iPhone bedienen kann, kann auch diese Roboter bedienen. Kunden von TQ sind in erster Linie nicht die Integratoren, sondern Techniker und Montagemitarbeiter ohne Programmierkenntnisse. Also typische KMUs, die automatisieren möchten, ohne zu hohen finanziellen Aufwand. Dabei stehen die Funktionsweise und Bedienbarkeit immer im Fokus.

Bis Franka Emika den kollaborierenden Roboter entwickelte und TQ Systems die Fertigung übernahm, wurden in der Produktion keine Roboter verwendet. Eine Automatisierung hatte sich einfach nicht gelohnt. TQ übernimmt seit Mai 2017 eine klassische Auftragsfertigung für Franka Emika. Und dabei wurde erkannt, dass es sich sehr wohl lohnen kann, wenn man mithilfe dieser Roboter die eigene Automatisierung vorantreibt. Daraus entstand eine hochproduktive Linie. Die nötigen Kenntnisse dafür haben sich die Mitarbeiter bei TQ selbst angeeignet.

Folgende Schritte werden von den Robotern umgesetzt:

* Schraubautomatisierung: Die Schrauben werden manuell vorgesteckt, ein Panda schraubt sie fest. Das Ergebnis ist qualitativ hochwertiger als bei einem komplett manuellen Vorgang.
* Testen von Elektroniken: Jede Komponente wird in der Produktion einzeln geprüft. Bisher war das ein manueller Prozess. Ab sofort kann der Roboter das selbst erledigen, mithilfe eines Kamerasystems.
* Sprühen: Ein Getriebe wird mit Fett besprüht. Beim vorherigen manuellen Prozess war die Auftragung des Schmiermittels relativ ungenau. Hier kommt ein eco-SPRAY Dispenser zum Einsatz und übertrifft die Erwartungen.
* Dosieren: In Gelenke bzw. Roboterachsen muss eine Fettraupe dosiert werden. Hier kommt ein eco-PEN Dispenser zum Einsatz.

Dank der Zusammenarbeit der Roboter mit der bewährten preeflow Dosiertechnik sind sowohl der Sprühauftrag als auch das Befetten jetzt sauber und prozesssicher. Die präzisen Mikrodosiersysteme waren bei TQ schon früher als Achsportal für verschiedene Kunden im Einsatz. Bisher wurden sie zwar nicht in Kombination mit den Robotern verwendet. Doch aufgrund der guten Erfahrung mit den Dosiersystemen in verschiedenen Kundenanwendungen wurden beide Systeme miteinander kombiniert: Die Vorgabe für die zu verwendende Dosiertechnik war eine Dosierung, die auf ein zehntel Gramm genau realisiert werden musste. Und zwar absolut zuverlässig und wiederholgenau. Sören Brüchmann, Geschäftsbereichsleiter der TQ Robotics über die Produktion vor der Automatisierung: „Im Wesentlichen hatten wir eine manuelle Fertigung, in der das Thema Fetten sehr präzise umgesetzt werden musste. Ein Mitarbeiter brachte Fett im zehntel Gramm Bereich über ein Zeit-Druck-System und mit Hilfe einer Waage auf.“ Doch genau hier waren die Schwachstellen: Zum einen das Thema Geschwindigkeit. Durch die rein manuelle Auftragung und Kontrolle über eine Waage kam es häufig zu Zeitverzögerungen. Zum anderen die Dosierpräzision – wo muss das Fett am Bauteil wirklich angebracht werden? Das war ein sehr wichtiger Schritt, konnte per Hand aber gar nicht so genau realisiert werden. Deshalb der Ansatz: Wie kann man diesen Schritt automatisieren? Zum einen in Bezug auf die exakte Auftragsmenge und zum anderen in Bezug auf die Prozessgenauigkeit und letztendlich die Qualität des Endproduktes. „Unser Ziel war es, mithilfe der preeflow Dispenser, die Materialien absolut wiederholgenau zu dosieren und die exakte Dosiermenge an genau der richtigen Stelle aufzubringen.“ So Brüchmann weiter. Dank der Erfahrung mit preeflow konnte sich TQ schon früher von der Qualität und der Zuverlässigkeit der Dispenser überzeugen und wusste, dass die Dispenser perfekt für ihre Zwecke geeignet sind. Die genannten Ziele konnten einwandfrei umgesetzt werden.

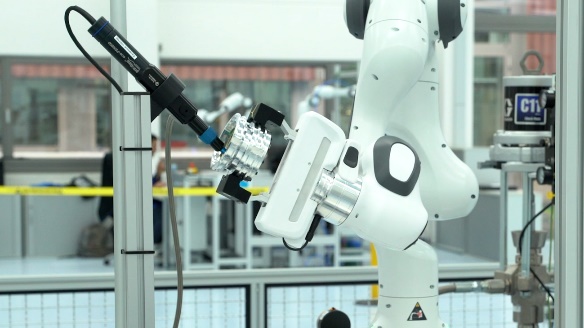
Eingesetzt werden im Moment ein eco-SPRAY und ein eco-PEN Dispenser sowie flowplus und flowscreen Dosiertechnik. Neben der positiven Erfahrung mit den präzisen Dispensern spielte auch das Thema Regionalität eine Rolle bei der Entscheidung. preeflow Produkte sind „Made in Germany“, genauso wie die Roboter von TQ in Deutschland entwickelt und gefertigt werden. „Wir möchten gerne regionale, qualitativ hochwertige Systeme verwenden, die halten, was sie versprechen – deshalb haben wir uns für preeflow entschieden.“ sagt Sören Brüchmann.

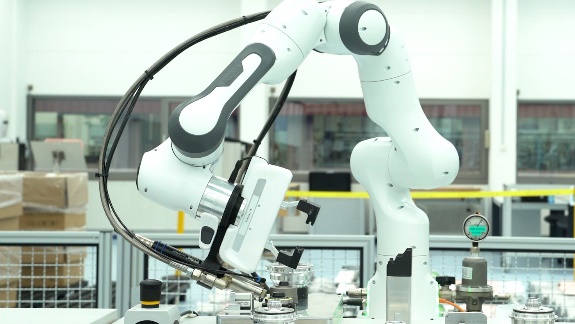
Das Video gibt Einblicke in die Produktionsprozesse bei TQ, die mithilfe der preeflow Dispenser automatisiert wurden: <https://youtu.be/VBJRnoapB9M>

5.497 Zeichen inkl. Leerzeichen. Abdruck honorarfrei. Beleg erbeten.

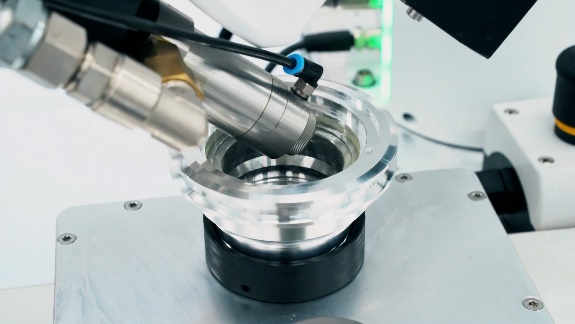
Bildmaterial:



  
Befetten / Fettauftrag mit eco-PEN Dispenser







Sprühauftrag mit eco-SPRAY Dispenser

Mikrodosierung in Perfektion!

preeflow® ist eine Marke der ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH. ViscoTec beschäftigt sich vorwiegend mit Anlagen, die zur Förderung, Dosierung, Auftragung, Abfüllung und der Entnahme von mittelviskosen bis hochviskosen Medien benötigt werden. Der Hauptsitz des technologischen Marktführers ist in Töging (Oberbayern, Kreis Altötting). Darüber hinaus verfügt ViscoTec über Niederlassungen in den USA, in China, Singapur, Indien und Frankreich und beschäftigt weltweit rund 260 Mitarbeiter. Die Marke preeflow® steht für präzises, rein volumetrisches Dosieren von Flüssigkeiten in Kleinstmengen und entstand im Jahr 2008. Weltweit werden preeflow® Produkte geschätzt, nicht zuletzt aufgrund einzigartiger Qualität – Made in Germany. Ein internationales Händlernetz bietet professionellen Service und Support rund um die preeflow Dosiersysteme. Die vielfältigen Anwendungsbereiche umfassen unter anderem die Branchen Automotive, Elektro- und Elektronikindustrie, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt, erneuerbare Energien, Elektro- und Hybridtechnik und Mess- und Sensortechnik. Alle preeflow® Systeme lassen sich dank standardisierter Schnittstellen einfach integrieren. Weltweit arbeiten über 20.000 preeflow® Systeme in halb- oder vollautomatischen Dosieranwendungen zur vollsten Zufriedenheit der Anwender und Kunden.

Pressekontakt:

Thomas Diringer, Leiter Geschäftsfeld Components & Devices

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-441

E-Mail: thomas.diringer@viscotec.de · www.preeflow.com

Melanie Hintereder, Marketing

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-404

E-Mail: melanie.hintereder@viscotec.de · www.viscotec.de