

Customer Solutions

Es werde LED

Die Zeit des Geblendetwerdens beim nächtlichen Autofahren soll schon bald Vergangenheit sein. Denn eine neue Generation LED-Scheinwerfer ist in der Automobilbranche rasant auf dem Vormarsch. Blendende Aussichten bedeutet dieser Trend für das innovative Maschinenbauunternehmen M-Tech, Experte in Sachen vollautomatischer Scheinwerferherstellung. Für die nötigen „PS“ und eine präzise „Fahrweise“ beim hochgenauen Klebstoffauftrag sorgt eine einbaufertige Handling-Lösung von Festo.



Bild: Schauer / Fotolia

2 K-Klebstoff-Dosierstation von M-Tech mit einbaufertiger Handling-Lösung von Festo.

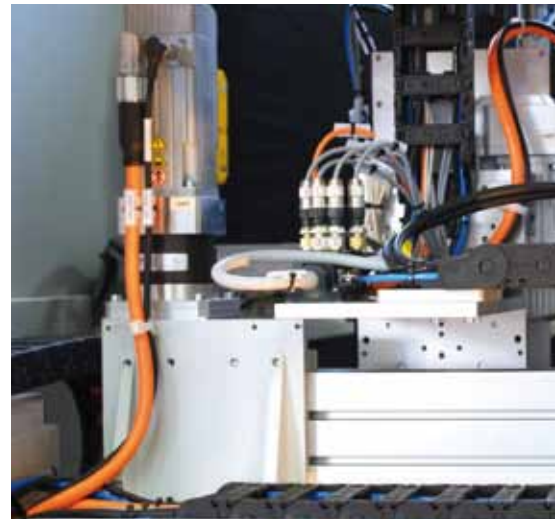


Fernlicht an, Fernlicht aus, Fernlicht an, Fernlicht aus, ... Autofahren in der Nacht kann Nerven kosten. Vor allem, wenn man von jedem zweiten entgegenkommenden Fahrzeug geblendet wird. Gut, dass Stillstand in der Automobilindustrie ein Fremdwort ist und ein neuer Trend das Licht der Welt erblickt hat: weg von herkömmlichen Xenon- und Halogen-Scheinwerfern, hin zu Voll-LED-Scheinwerfern, die bisher eher als Designelemente verwendet wurden.

Neue Technologie, neue Möglichkeiten
LED-Scheinwerfer bringen eine neue Flexibilität auf die Straße. Einerseits sind sie sehr klein, andererseits passt sich ihr adaptives Licht der jeweiligen Fahrsituation an. „Das Neue an der LED-Technologie ist, dass man in einem lichtgebenden Modul mehrere Lichtfunktionen auf einmal darstellen kann – egal ob, Fernlicht, Abbiegelicht oder Abblendlicht. Die Fahrbahn wird dadurch so gut wie möglich ausgeleuchtet, ohne ein entgegenkommendes Fahrzeug zu blenden“, erklärt Hermann Fröschl, Geschäftsführer von M-Tech.

Wenn es um hochwertige Engineering-Services und fertige Lösungen im Maschinen- und Anlagenbau geht, ist M-Tech seit 1998 verlässlicher Partner der Industrie. Spezialisiert hat sich das rund 100 Mitarbeiter starke Unternehmen mit Hauptsitz in Klagenfurt und Niederlassungen in Wien, Graz, Linz, Salzburg und Innsbruck auf die hochgenaue Positionierung von Bauteilen mit Hilfe von Robotern und Kamerasystemen. Im Einsatz zum Beispiel bei der exakten Ausrichtung von optischen Komponenten in LED-Hauptscheinwerfern. →

Zwei Rundzylinder vom Typ DSNU erzeugen einen Vordruck in den Klebstoff-Kartuschen.



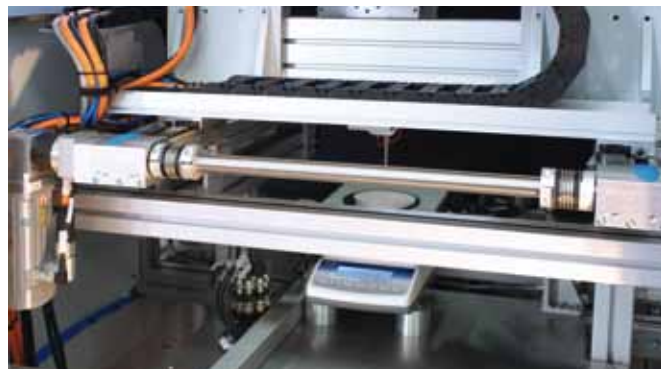
Die vollautomatische 2 K-Klebstoff-Dosierstation von M-Tech ist perfekt in Fertigungslinien integrierbar.

Richtig dosiert und positioniert

Gemeinsam mit dem Automatisierungsspezialisten Festo hat M-Tech eine universelle Zwei-Komponenten-Klebstoff-Dosierstation entwickelt – als Teil einer Fertigungslinie, in der ein Lichtmodul als Ganzes vollautomatisch produziert wird. So lang der Name der Teilanlage auch ist, so schnell wird der Klebstoff an gewünschter Stelle aufgetragen. Doch bevor es so weit ist, muss der Klebstoff am Kopf einer Dosiernadel vermischt werden. „Der Dosierkopf ist produktspezifisch. Das heißt, wir haben ein universelles Klebstoff-Stationen-System entwickelt, das mit unterschiedlichsten Klebstoffen und Dosier-Techniken ausgestattet werden kann“, erklärt Joachim Beck, Projektleiter von M-Tech.

Die Dosiernadel samt inkludierter Mischrohrheizung wird von einem einbaufertig von Festo gelieferten Handling-System in Position gebracht. Punktgenau. „Um eine prozesssichere Klebstoffdosierung zu gewährleisten, muss der Klebstoff exakt aufgetragen werden – mit exakter Temperatur, exakter Geschwindigkeit und in einem exakten Mischungsverhältnis“, sagt Beck.

Die elektrischen EGC-Achsen werden von Servo-Motoren angetrieben. Der Antrieb der zwei Grundachsen in x-Richtung erfolgt über ein Winkelgetriebe und eine KSK-Welle.



Alles an Bord:
Das nach Kundenwünschen entwickelte Handling wurde als Komplettlösung geprüft und dokumentiert direkt an die Maschine geliefert.



Die Ansteuerung der E-Achsen erfolgt über die kommunikative CPX-CEC-M1 in Verbindung mit den Controllern CMMP-AS.

Bilder: Contentmanufaktur / Lille

Kompaktes Handling mit großer Intelligenz

Die einzelnen Komponenten hochgenau auszurichten, zu vermessen und zu verkleben war die größte Herausforderung bei der Entwicklung der Anlage. Der Kern der Produktionslinie ist deshalb die Alignment-Station. Beck: „In diesem Bereich verbirgt sich die gesamte Intelligenz. Nicht umsonst sprechen wir hier von Messgenauigkeiten im Mikrometerbereich. Jede kleinste Abweichung könnte sich am Ende negativ auf die Lichtausbeute und die Qualität des Scheinwerfers auswirken“, betont Beck.

Hauptverantwortlich für die richtige Positionierung sind drei elektrische EGC-Achsen von Festo, die von Servo-Motoren des Typs EMMS angetrieben werden. Angesteuert werden diese über die kommunikative CPX-CEC-M1 in Verbindung mit den Controllern CMMP-AS. Ein übergeordneter Industrie-PC „wacht“ über die gesamte Anlage, eine MSB4 Wartungseinheit sorgt für prozesssichere Druckluft. Und auch Pneumatik darf nicht fehlen: Zwei Rundzylinder vom Typ DSNU erzeugen den richtigen Vordruck in den Klebstoff-Kartuschen.

Mit Festo auf der sicheren Seite

Das maßgeschneiderte Handling von Festo wurde als fertige Komplettlösung, aufgebaut, geprüft und umfassend dokumentiert ausgeliefert – ein großer Nutzen, wie Beck betont: „Das Portal-System von Festo erfüllt höchste Qualitätsanforderungen. Alles passt zusammen, alles funktioniert. Und wenn es ums hochgenaue Positionieren geht, ist man mit Festo einfach auf der sicheren Seite.“
Zusätzlicher Vorteil: Gespart wird auch – Zeit, Geld und Nerven. „Wir können das System schnell, kosteneffizient und flexibel in unsere Anlage integrieren und uns dadurch intensiver auf den maschinenbaulichen Prozess konzentrieren“, freut sich Joachim Beck über die Zusammenarbeit und das Ergebnis. ■

🌐 www.m-tech.at
🌐 www.festo.at



Roland Kucher, Festo Fachberater, **Hermann Fröschl**, Geschäftsführer M-Tech und **Joachim Beck**, Projektleitung M-Tech