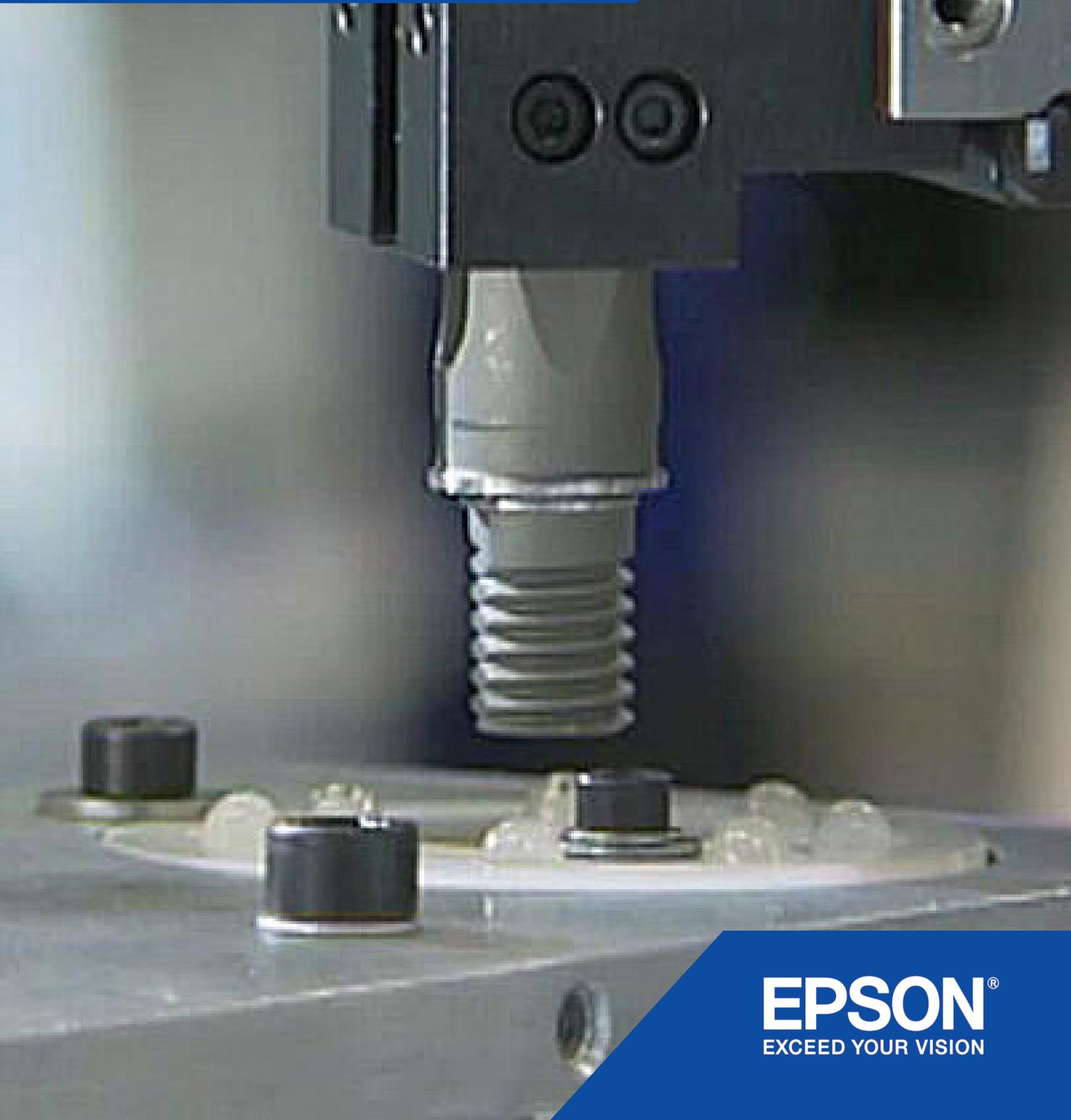


Epson SCARA-Roboter helfen bei der Fertigung und Vermessung von Sitzkraftsensoren für PKWs



Epson Roboter bieten schnelle Zykluszeiten und hohe Präzision

Die Firma tech3d control in Lauffen am Neckar plant, entwickelt und fertigt Sonderanlagen im Bereich automatisierter Messtechnik für unterschiedlichste Industriekunden. Jedes Projekt stellt dabei eine individuelle Lösung für ein kundenspezifisches Problem dar. Die Herstellung von Sitzkraftsensoren für PKW ist eine solche Aufgabe.

Die Fertigungsanlage für diese Sensoren vereint Montage, Qualitätsprüfung und Palettierung. Sie muss über 10.000 Teile in 24 Stunden liefern – fehlerfrei. Hierbei kommt es sowohl auf Schnelligkeit als auch auf Präzision an.

Innerhalb der Fertigungslinie übernehmen zwei Epson SCARA-Roboter vom Typ E2S451S sowohl Beschickungs- als auch Montageaufgaben. Sie werden durch zwei Epson Steuerungen RC170 mit Profibusanbindung gesteuert.

Die zu fügenden Einzelteile werden in verschiedenen Paletten bereitgestellt. Der erste Epson SCARA-Roboter entnimmt nacheinander zwei Hülsen und setzt sie auf Abholdorne. Auf einem Werkstückträger werden die Hülsen zum sog. „Verheiraten“ transportiert.

Im nächsten Schritt holt der Epson SCARA-Roboter das Biegeelement aus der Palette und setzt es in den ersten Rundtakter ein. Eine Epson Smart Camera erkennt die Flachfräsung am Biegeelement. Über die 4. Achse des Epson SCARA-Roboters erfolgt die exakte Ausrichtung des Magnethalters. Der zweite Epson SCARA-Roboter greift den Magnethalter (Hallsensor) und setzt ihn in das Biegeelement ein. Dabei ist eine hohe Bahngenaugigkeit – ohne Taktzeit-Einbußen – unerlässlich. Danach wird der Hallsensor mit dem Biegeelement per Laser verschweißt..

Die Einheit aus Biegeelement und Magnethalter wird vor dem Verheiraten mit der Hülse an einer Ölstation beölt. Mit dem „Verheiraten“ ist der Fügevorgang abgeschlossen, woran sich verschiedene Qualitätsprüfungen, wie z. B. Rüttel- und Ausreißtests, anschließen. Sind alle Tests erfolgreich durchlaufen, wird der Sensor mit einem Data-Matrix-Code bedruckt, die Bedruckung nochmals geprüft und abschließend palettiert.

Tech3D Control

Tech3D benötigte eine Lösung, die innerhalb von 24 Stunden 10.000 Teile zuverlässig und effizient verarbeiten kann. Roboter von Epson ermöglichten diese Lösung.

Volker Spanier

Head of Robotics, Epson

Wichtige Fakten

Tech3D Control installierte Roboter von Epson, um Montage, Qualitätskontrolle und Palettierung in einer einzigen Fertigungsstraße durchführen zu können.

Die Roboter boten ein hohes Maß an Pfadgenauigkeit ohne lange Zykluszeiten.

Für die zuverlässige Qualitätssicherung sorgt das Epson Smart Vision-Kamerasystem.

Herausragende Zuverlässigkeit bedeutet, dass die Fertigungsstraßen rund um die Uhr betrieben werden können.

Weitere Informationen unter www.epson.de,

www.epson.at oder
www.epson.ch