

Roboter von Epson beschleunigen Produkttests



SCARA- und sechsachsige Roboter sind schnell und flexibel

In der Montage-, Test- und Messzelle von ima-tec müssen Roboter innerhalb von nur 13 Sekunden mechanische und visuelle Tests an insgesamt 25 Messpunkten von elektronischen Steuerachsen-Systemkomponenten durchführen. Der hierfür zur Verfügung stehende Raum ist begrenzt.

Zwei SCARA G3-Roboter und ein sechsachsiger C3-Roboter testen und verarbeiten zwei unterschiedliche Spritzgusskomponenten mit integrierten Stanzgittern. Ein SCARA G3 führt eine genaue Messung der Metallkontakte auf einer Ebene durch.

Während des Vorgangs prüft er jeden einzelnen Messpunkt durch axiales Antasten in nur Bruchteilen einer Sekunde. Die Vermessung erfolgt ausschließlich von oben, da das erste Spritzgussteil an der Unterseite über keinerlei Funktionsmaße verfügt. Parallel zur ersten Prüfung inspiziert ein weiterer Epson SCARA-Roboter die Ober- und Unterseite des nächsten Spritzgussteils, sowohl radial als auch axial.

Die gewonnenen Daten fließen zeitgleich in die zentrale Datenbank, in der die detaillierte Auswertung erfolgt. Sein reduziertes Eigengewicht zusammen mit der optimierten Gewichtsverteilung aller Bauteile verleihen dem Epson SCARA-Roboter G3 herausragende dynamische Eigenschaften. Dies trägt zu einer erheblichen Verkürzung der Zykluszeiten bei.

In der dritten Prüfstation fährt der Epson 6-Achs-Roboter ProSix C3 ausgestattet mit einer Industriekamera Messpunkte an, die in den vorgelagerten Prüfstationen nicht mechanisch erfasst werden konnten. Unterstützt durch rotes LED-Ringlicht, lassen sich zentrale Qualitätsmerkmale berührungsfrei identifizieren.

Zur Programmierung der Roboter dient die Epson Steuerung RC180. Zuverlässig und intuitiv bedienbar erleichtert sie das schnelle Programmieren und Teachen selbst komplexer Applikationen. Die Auswertung der gesammelten Daten mit Detailangaben von Ebenen, Winkeln und Abständen übernimmt die hauseigene ima-tec Software auf dem Leitrechner der Anlage.

Neben der Steuerungsfunktion kann mit ihr unter anderem auch die statistische Auswertung bestimmter Fehlermerkmale angezeigt werden. Fehlerquellen lassen sich auf diese Weise zuverlässig identifizieren und punktgenau beheben.

ima-tec

Die Kombination aus Robotern und Controllern von Epson ermöglicht eine Umgebung, die sich einfach einrichten und programmieren lässt.

Volker Spanier

Head of Robotics, Epson

Wichtige Fakten

Roboter von Epson bieten ima-tec eine kompakte, platzsparende Testzelle mit drei Messstationen.

Die Effizienz der Roboter ermöglicht mechanische und visuelle Tests an 25 Messpunkten in nur 13 Sekunden.

Die Epson RC180 Steuerung sorgt für schnelle Programmierung und intuitive Bedienbarkeit.

Das Setup ermöglicht auch eine statistische Fehlerauswertung.

Weitere Informationen unter www.epson.de, www.epson.at oder www.epson.ch