

Branche: Produktion

Produkte: Roboter

Fittingmontage rund um die Uhr

Die innovativen Roboter der Reihe RV-S von Mitsubishi erfüllen eine logistische Schlüsselfunktion in der Fitting-Montagelinie bei Geberit. Ein Scara-Roboter entnimmt die Einzelteile der Fittings von den Paletten und positioniert sie mit einer Lagegenauigkeit von 0,1° auf den Montageträgern. Ein Fördersystem transportiert diese dann zu insgesamt drei Montagestationen, wo sie durch die drei Knickarmroboter RV-S dem Montage-Rundtakt zugeführt werden. In einem ersten Schritt werden hier O-Ringe aufgeschoben, und von einem Bildverarbeitungssystem deren korrekter Sitz kontrolliert. Danach werden die O-Ringe geschmiert und durch Aufsetzen einer Schutzkappe zum fertigen Fitting komplettiert.



Die im eigenen Hause konzipierte Montagelinie arbeitet in drei Schichten nahezu rund um die Uhr. Mit Taktzeiten von sechs Sekunden entstehen hier drei Millionen Fittings pro Jahr. Mit unterschiedlichen Durchmessern, Formen und Ausführungsvarianten sind insgesamt 73 verschiedenartige Artikel zu montieren. Dies fordert von der Montagelinie neben hoher Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit höchste Flexibilität und kürzeste Umrüstzeiten.

Das Rohrleitungssystem Mepla besteht aus einem dreischichtigen Rohr und den dazu gehörenden Fittings. Die mittlere Schicht des Rohrs aus Aluminium sorgt für die nötige Stabilität und die beiden Kunststoffschichten sorgen für Korrosionsschutz und Hygiene. Die Installation spart Zeit, denn der Fitting ist nur auf das Rohrende aufzustecken und dann zu verpressen. Die Qualitätssicherung ist sehr einfach, denn die Dichtheit der Verbindung entsteht erst durch das Verpressen. Noch nicht verpresste Verbindungen werden bei der Druckprüfung durch Wasseraustritt sofort sichtbar.

“

Ein wichtiger Gesichtspunkt ist, dass sich die eingesetzten Investitionen innerhalb kurzer Zeit amortisieren.

”

Die in der Montagelinie eingesetzten Mitsubishi-Roboter wurden vom Planungsteam von Geberit mit Unterstützung des Roboter-Kompetenz-Centers von ECONOTEC selbst programmiert. Jeder Roboter errechnet seine Positionsdaten relativ zu den vom Applikations-Server gesendeten Daten aller 73 Artikel. Aus diesem Grund fällt beim Produktwechsel praktisch keine Umrüstzeit an.

Die Produktionsstrategie von Geberit setzt auf einen sinnvollen Mix durchdacht organisierter Handarbeit und überschaubarer Automatisierung mit hoher Zuverlässigkeit. Ein wichtiger Gesichtspunkt ist, dass sich die eingesetzten Investitionen innerhalb kurzer Zeit amortisieren.

Erstmals veröffentlicht im Oktober 2005