

Automations praxis

06_Juni 2018

automatica
Production

Von Vormontage zum Palettieren: neun Roboter fürs Umspritzen elektronischer Bauteile

Fünf Roboterzellen exakt abgestimmt

Die Größe eines Einfamilienhauses hat eine Anlage von Martin Mechanic für das Umspritzen elektronischer Bauteile. In der Anlage arbeiten fünf Arbeitszellen mit neun Stäubli-Robotern Hand in Hand.

Mit den gefertigten Bauteilen werden die Gehäuse von Umwälzpumpen bestückt, die in der Elektronikindustrie zum Einsatz kommen. Dafür werden sieben Scara TS 80, ein weiterer Scara-Roboter TS 60 sowie ein Sechsscher vom Typ TX 200 eingesetzt. Außerdem wurden drei Werkstückträger-Umlaufsysteme integriert und vier Stanzeinheiten. Die Anlage besteht aus der Vormontage, der Bestückung für die Spritzgießmaschine, einer Abkühlzelle, der Prüfzelle und der Palettierzelle.

In der Vormontage kommen für die Fertigung der Stanz- und Kontaktbleche allein fünf Roboter zum Einsatz. Weil parallel gearbeitet wird, sind zwei Werkstückträger-Umlaufsysteme im Einsatz, um die Einfahrts- und Ausfahrtszeiten des Werkstückträgers zu eliminieren. Dabei hat jedes Band eine Taktzeit von 20 Sekunden. Ergo hat der Roboter immer was zu tun.

Denn wenn er nicht auf dem ersten Band ablegen kann, geht er gleich zum zweiten und umgekehrt. Sind die Bauteile ausgestanzt, legt der Roboter sie immer parallel in die Werkstückträger mit jeweils zwei Kavitäten ein, die auf dem Umlaufband unterwegs sind. Das komplette Setzbild besteht aus Stanzblech, Kontaktblech, die mit Gold für die optimale Leitfähigkeit bedampfte Kontakteinheit, dem Lötpin und fünf Kupferscheiben. Der Sechs-Achs-Roboter entnimmt mit seinem Vierfach-Greifer zwei komplette Setzbilder aus dem Werkstückträger, um sie sehr präzise in einen Pendeltisch der Vertikal-Spritzgießmaschine einzulegen. Der Spritzvorgang dauert lediglich 16 Sekunden.

Neun Roboter sind in einer Anlage von Martin Mechanic zum Umspritzen elektronischer Bauteile im Einsatz.

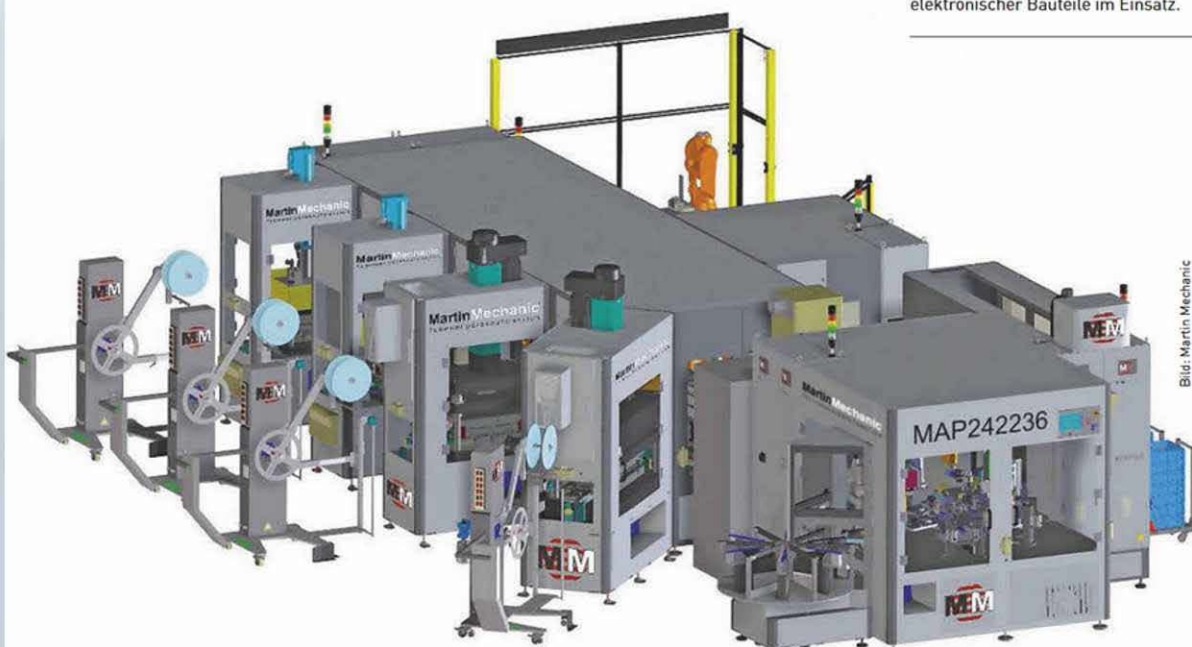


Bild: Martin Mechanic

ights
Seite 85



ed
ce