

Spritzguss-Automatation: Mehr als Teilehandling

© 6. März 2019



Der Hauptroboter Yaskawa MH24 kommuniziert mit der Arburg-Spritzgussmaschine über die Euromap-Schnittstelle.

Bild: EGS

Mit Robotern von Epson und Yaskawa hat der Systemintegrator EGS für KE Elektronik eine clevere Automationslösung zur Herstellung eines Kunststoffhybridbauteils entwickelt.

Zur vollautomatischen Herstellung von Hybridbauteilen, bei denen Metalleinlege­teile mit Kunststoff umspritzt werden, bedarf es tiefgreifender

5 Stunden Autonomie

In der zweiten Station durchläuft das Teil eine kombinierte Isolations- und Durchgangsprüfung. In der dritten Station werden die Positionen und Ausrichtungen der Pins der Leiterbahnen geprüft. In der vierten Station erfolgt die Kennzeichnung der Bauteile mittels Laser. Der aufgebrauchte DataMatrix-Code (DMC) enthält eine Seriennummer, aus der im internen MES (Manufacturing Execution System) Daten wie Spritzparameter, Stanzbandcharge, Materialcharge sowie die Ergebnisse der vorangegangenen Prüfungen ermittelt werden können. In der fünften Station wird der Datamatrix-Code mittels eines Kamerasystems gegengelesen, die Lesbarkeit klassifiziert und die korrekte Position des Codes auf dem Bauteil kontrolliert.

Aus der sechsten Station entnimmt ein weiterer kleiner Sechachsroboter, ebenfalls ein Yaskawa MH5LSII, die fertigen Bauteile. Teile, die eine der Prüfungen nicht bestanden haben, werden in eine nio-Ablage gelegt, Gutteile werden nochmals mittels verwirbelter, ionisierter Luft gereinigt und danach in die Kundenverpackungen abgelegt. Dabei handelt es sich um stapelfähige Werkstückträger aus tiefgezogenem Kunststoff im Format 400 x 600mm.

Die Verpackungen mit den Fertigteilen werden in einem StandardPalletiersystem Sumo Ecoplex2 von EGS palettiert. Das System ist in der Variante mit Bändern ausgeführt, was einer Autonomie von fünf Werkstückträgerstapeln, mit jeweils 21 Werkstückträgern entspricht, von denen jeder 32 Teile fasst. Zeitlich bedeutet das fast fünf Stunden Autonomie.

EGS Automatisierungstechnik GmbH

www.egsgmbh.de

6. März 2019