eNews 2023 / 02

BOY
Spritzgiessautomaten

BOY hat die Automation im Griff – individuell wählbare Werkzeug-Bits im gespritzten T-Griff integrieren

Die Fertigung eines praktischen Kunststoff-T-Griffs mit unterschiedlichen Bit-Einsätzen verdeutlicht die hohe Leistungsfähigkeit von BOY beim Umspritzen von Einlegeteilen.

Zur K 2022 wurde auf dem BOY-Messestand auf einer BOY 35 E VV ein Universal-Bithalter zur Aufnahme der Werkzeug-Bits mit glasfaserverstärktem Polyamid zu einem handlichen Griff umspritzt.

Das Besondere an dieser Messeanwendung war die individuelle Auswahlmöglichkeit von verschiedenen Bits. An einem Eingabeterminal konnten Besucher aus den angebotenen Bits zwei Paare auswählen, die von einer Bestückungsautomation in den spritzgegossenen T-Griff eingesetzt wurden.

Zum gezeigten BOY-Umspritzautomat gehörte auch das von BOY selbst entwickelte Linearhandling BOY LR 5, das platzsparend in Längsrichtung auf dem hinteren Maschinentisch der BOY 35 E VV integriert werden konnte. Der Greifer des BOY LR 5 entnahm einen Bithalter aus einer Zuführeinheit und legte ihn dann in das geöffnete Werkzeug ein. Nach dem Zufahren der Zwei-Platten-Schließeinheit mit feststehender unterer Platte wurde über einen Heißkanal 42,5 g Kunststoff (PA6CF10) eingespritzt.

Das mit einem Kunststoffgriff umspritzte Metallteil wurde vom BOY LR 5 entnommen und danach auf eine Kühlstation abgelegt.

Ein zwischenzeitlich abgekühlter T-Griff wurde dann vom BOY LR 5 an eine Bestückungsautomation übergeben. Diese schob die vom Besucher bestellten Werkzeug-Bits in die vier Sechskantöffnungen des Griffes ein. Anschließend führte das Linearhandling BOY LR 5 den mit Bits bestückten T-Griff „seinem Besteller“ über ein Förderband zu.

Auf kompakter Stellfläche vereinte die Anwendung den kompakten Umspritzautomaten BOY 35 E VV, die maßgeschneiderten Automatisierungslösungen sowie das Eingabeterminal.

Durch die zunehmende Konnektivität der Spritzgießmaschinen ließen sich solche komplexen Industrie 4.0 Anwendungen eindrucksvoll realisieren.

Industrie 4.0

Ein Video, dass die auf der K 2022 gezeigte Anwendung eindrucksvoll in Szene setzt, finden Sie hier:

Video

Dr. Boy GmbH & Co. KG

Industriegebiet Neustadt / Wied
Neschener Str. 6
53577 Neustadt–Fernthal
Germany

Tel.: +49 (0)2683 307–0
E-Mail: info@dr–boy.de
Internet: www.dr–boy.de

Herausgeber:
Dr. Boy GmbH & Co. KG

Februar 2023

Die Besucher wählten aktiv aus – die Automation setzte deren individuellen Eingaben perfekt um

Auf der K-Messe forderte BOY die Besucher am Messestand auf, sich aktiv am Produktionsprozess zu beteiligen.

Auf einer BOY 60 E VV wurden Geschenkboxen aus Polypropylen (PP) gefertigt. Besucher konnten über ein Eingabefeld eine Auswahl an Spritzgussteilen sowie kleinere Messe-Benefits individuell auswählen. Die auf dem hinteren Maschinentisch der BOY 60 E VV integrierte Automationszelle der Gosewehr Robot Automation GmbH befüllte dann die Geschenkboxen jeweils mit den gewünschten Messepräsenten.

Integration und Vernetzung

Die Maschinensteuerung der BOY 60 E VV, die Steuerung von Linearhandling, Sechs-Achs-Roboter (Stäubli AG) sowie das digitale Eingabegerät und die für die richtige Befüllung kamerabasierte Teileerkennung sind steuerungstechnisch miteinander verknüpft.

Mit dieser Anwendung demonstrierte BOY auf der K, dass seine Spritzgießautomaten nicht nur präzise, vielfältige und sehr langlebige Kunststoffteile herstellen, sondern auch vollständig in automatisierte Produktionslinien und komplexe Herstellungsabläufe integriert werden können.

Individuelle Auswahl mit koordiniertem Ablauf

Zunächst wurde in das Spritzgießwerkzeug eine In-Mould-Folie eingelegt. Nach dem Spritzgießen holte das Linearhandling (Gosewehr Robot Automation GmbH) die Geschenkbox aus dem Werkzeug und übergab die BOX an einen Sechs-Achs-Roboter. Dabei wurde die Geschenkbox gedreht und mit der Öffnung nach oben definiert abgelegt.

Sofern dies am Eingabeterminal vom Besucher so gewünscht wurde, bestückte je nach ausgewähltem Artikel entweder das Linearhandling oder der Sechs-Achs-Roboter (Ausgießer mit Dekantierfunktion, Smarties oder Eierbecher) die Geschenkbox. Bevor der Sechs-Achs-Roboter die Artikel entnahm, wurde über ein Kamerasystem mit Bildauswertung Position und Orientierung der Artikel bestimmt sowie ggf. durch eine Rüttelplatte korrigiert. Anschließend entnahm der Sechs-Achs-Roboter zielgerichtet die vom Besucher ausgewählten Artikel aus den jeweiligen Vorratsboxen und legte diese in die Geschenkbox ab. Nun wurde die Geschenkbox durch den Sechs-Achs-Roboter verschlossen und auf einer Rutsche abgelegt, über die der Kunde seine individuell bestückte Geschenkbox erhielt.

Video

Dr. Boy GmbH & Co. KG

Industriegebiet Neustadt / Wied
Neschener Str. 6
53577 Neustadt–Fernthal
Germany

Tel.: +49 (0)2683 307–0
E-Mail: info@dr–boy.de
Internet: www.dr–boy.de