

AUTOR



Thomas Behne
freier Journalist



er Braunform-Werkzeugbauer ist thermoplast und Silikon. Bohnmaterialien stellen unsere Technikerungen, da Aufheizung und Abn müssen.“ Im Haus Braunformbreite an Kunststoffen verarbeitaber auch POM und PC sowiemmen zum Einsatz.

esse an elektrischen en

g zu elektrischen Spritzgießma- war seien bei Braunform noch Einsatz, aber aus energetischen en sei der Trend zu elektrischen m. „Wir sparen mit ihnen viel Wärmeabgabe im Reinraum ge-

mit Precision Control

Precision Metering Control 2 esse Features informieren den ßverhalten und Verschleißzusperrre. Mit Hilfe von Backflow wender über eine präzise Do- richtsabweichungen der Form- MC2&3 bietet zusätzliche Vor- m die Probleme der Schlieren- schlüsse zu unterbinden.

ringer und die Präzision größer“, nennt Geier die Vorteile. 2008 habe das Unternehmen die ersten beiden elektrischen Spritzgießmaschinen und 2009 eine weitere von einem regionalen Hersteller bezogen. Im April und Juni 2010 seien dann die ersten Fanuc Roboshot S-2000i B mit 1.000 und 1.500 kN Schließkraft gekauft worden. Für 2011 sei eine dritte Maschine in Planung. Braunform hat einen Standard entwickelt für Reinraumwerkzeuge, den Med-Mold-Standard, der die Bahlinger Werkzeugbauer von Wettbewerbern abhebt und eine wartungsfreundliche, schmiermittelfreie und saubere Produktion in diesem Bereich definiert. „Um unsere Qualität im Werkzeugbau zu gewährleisten, muss alles

höchsten Standards genügen“, sagt Geier. Der Betriebsleiter erkannte bei seinen Recherchen zu elektrischen Anlagen schnell die Vielfalt der Möglichkeiten, die Fanuc-Maschinen bieten. Er schätzt an den Anlagen vor allem die hohe Präzision. „Die Steuerung war den Mitarbeitern anfangs neu, weil sie konfiguriert ist wie bei Werkzeugmaschinen. Diese Hürde haben wir aber durch Überzeugungsarbeit genommen. Jetzt sind die Beschäftigten voll von den neuen Anlagen überzeugt“, sagt Geier. Dies unterstreicht Produktionsleiter Christian Spannagl, der die hohe Spritzgenauigkeit der Anlagen lobt. „Das Zufahren ist bis auf ein bis zwei Mikrometer genau und wir können so etwas wie Spritz-



Nach dem Spritzgießen und der automatisierten Montage erfolgt gerade im Bereich der Medizintechnik oft noch eine visuelle Inspektion



„Die Steuerung der Fanuc-Maschinen ist konfiguriert wie bei Werkzeugmaschinen“, sagt Produktionsleiter Christian Spannagl und lobt die damit mögliche Präzision der Maschine

prägen erreichen, um die Formfüllung schnell zu optimieren“, erklärt er. Vielseitige und präzise Einspritzprogramme und frei programmierbare Ein- und Ausgänge ließen eine schnelle, einfache Produktion ohne Störungen zu: „Die Ausschussquote ist gleich Null, die Wiederholgenauigkeit sehr gut. Durch parallele Funktionsabläufe werden Zykluszeiten verkürzt. Auch das Umrüsten ist einfacher geworden. Besonders gefällt mir, dass die Materialkonsistenz permanent angezeigt wird“, unterstreicht Spannagl. Mit den Fanuc-Anlagen werden vor allem Mehrkavitätenwerkzeuge mit 32 bis 48 Formnestern für die Medizintechnik gefahren. „Die Fanucs arbeiten im Reinraum mit einer Box über der Maschine, die gereinigte Luft einbläst, das ergänzt und sichert die Reinraumqualität“, erläutert Geier.

Künstliche Intelligenz in der Roboshot soll Werkzeuge und Teile schützen

Bewährte Merkmale der aktuellen Roboshot-Baureihe schließen die Verwendung der künstlichen Intelligenz (Artificial Intelligence; AI) ein, um die Werkzeuge und Teile-Entformung zu schützen, Druck-Profile für eine stabile und qualitativ einwandfreie Produktion zu gewährleisten. Das System ist verfügbar mit der präzisen Vor-Einspritzfunktion, die bei Präzisionsteilen und LSR-Teilen eine deutlich kürzere Zykluszeit und eine aktive Formentlüftung ermöglicht. Hinzu gekommen ist zudem eine konstante Beschleunigungsregelung. Sie bewirkt ein stabiles und zeitlich verkürztes Einspritzen. Mit der Beschleunigungsregelung (FFF) wird die schnelle Füllung bei dünnwandigen Teilen erreicht. Parallele Bewegungen für Vor-Einspritzen und simultanes Werkzeug-Öffnen reduzieren die Zykluszeiten nochmals. Die hoch-

präzise Einspritz- und Umschaltregelung verbessert die Qualität der Formteile, die Teilgewichtskonstanz, erheblich, wodurch Einfallstellen und Verzug an dickwandigen Bauteilen weitgehend vermieden und die Oberflächen von dünnwandigen Teilen gleichmäßiger werden. Mit der von Fanuc entwickelten drehmomentabhängigen Dosierregelung werden Viskositätsschwankungen kompensiert, wodurch ein konstantes Teilgewicht erreicht wird. Die Expansion von Braunform ist weiter ungebremst: „Wir müssen weiter wachsen, um spezielle Kundenwünsche befriedigen zu können“, sagt Geier. So sollen die Reinräume in den nächsten Jahren deutlich erweitert werden. Vor Konkurrenz fürchtet sich der Familienbetrieb vom Kaiserstuhl nicht. Geier: „Zwar gibt es vor allem in den Sparten Automotive, Elektro und Packaging einige Mitbewerber vor allem aus China. Aber die treffen uns nicht wirklich. Wir setzen auf Hochwertiges, und innovative Produkte werden auch in Zukunft gefragt sein.“

KONTAKT

Braunform GmbH
D-79353 Bahlingen
www.braunform.com

Fanuc Robomachine Europe GmbH
D-73765 Neuhausen auf den Fildern
www.fanucrobomachine.eu



Ein spritzgegossener und montierter Regulator für den Durchfluss von Injektionslösungen



Verschlusskappen mit Originalitätsverschluss für den im Medizinbereich, sogenannte TELCs (Tamper Evidence Luerlock Closure)



Kunststoffe flexibel lagern

- > Flex-Silos
- > Flex-Container
- > Austragshilfen
- > Anlagenbau

Ihre Vorteile:

- > sicherer Auslauf
- > einfache Montage
- > raumoptimiert



A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
Tel. +49 6291 6422-0 • Fax -50
info@abs-silos.de | www.abs-silos.de