

# Auf Eigenentwicklung gesetzt

*Je nach Einsatzfall können Standardroboter zur Entnahme von Spritzgussteilen durchaus teurer und weniger flexibel sein als Eigenentwicklungen. So ist es auch beim folgenden Beispiel eines Herstellers von Kunststoffteilen, der in der Folge die kartesischen Roboter unter Zuhilfenahme von modernen Linearachsen selbst baut.*

Das Unternehmen Stone Plastics baut im eigenen Haus kundenspezifisch anpassbare kartesische Roboter für die Herstellung von Kunststoffteilen. So kann das Unternehmen die Kosten besser steuern und überwachen und mehr Branchen bedienen. Für die linearen Bewegungen der Roboter kommen Linearachsen von Rollon zum Einsatz, die bei der Entnahme von Kunststoffteilen aus den Spritzgussformen eine wichtige Rolle spielen.



Stone Plastics baut im eigenen Haus kundenspezifisch anpassbare kartesische Roboter für die Herstellung von Kunststoffteilen.

## Kundenspezifische Roboter

Stone Plastics betreibt 68 Spritzgussmaschinen mit Größen von 22 bis 1.000t, die hauptsächlich für Produkte der Automobil- und Verbrauchsgüterindustrie eingesetzt werden. Dazu kommen rund 800 verschiedene Formen mit jeweils bis zu 16 Kavitäten. Die hauseigenen Dreiachsroboter entnehmen die Kunststoffteile mit Saugerwerkzeugen aus den Formen und legen sie auf einem Förderband ab. Die durchschnittlichen Zykluszeiten liegen dabei zwischen 10 und 30s, je nach Anwendung.

## Flächeneffizienz intelligent erhöht

Durch den Einsatz eigener Entwicklungen kann Stone Plastics seine Produktionsflächen effizienter nutzen. So können die Teile am Ende der Presse anstatt an der Seite entnommen werden – die Pressen können näher zusammenrücken. Außerdem lassen sich die Bedienplätze für mehrere Pressen eng beieinander anordnen, um das Material direkt am Gang effizient zu handhaben. Da Ausfallzeiten sehr kostenträchtig sind, benötigt das Unternehmen zuverlässige Linearachsen und setzt heute drei verschiedene Modelle von Rollon bei den Robotern ein:

- R-Smart 160 SP6 für die X-Achse,
- R-Smart 120 SP4 für die Y-Achse,
- S-Smart 65 SP für die Z-Achse.

Die X- und Y-Achsen sind wegen ihrer hohen Belastbarkeit und der geringen Abmessungen eine geeignete Lösung. Die R-Smart-Serie setzt dabei auf zwei parallelen Profilschienen anstelle einer einzelnen. Durch die hohe Momentübertragung kann ein freitragendes Portal eingesetzt werden, wenn der Platz knapp ist. Anstelle dessen ist auch ein freitragendes XYZ-System möglich.

## Robust und wirtschaftlich

Die Z-Achse ist hauptsächlich wegen ihres Preis-/Leistungsverhältnisses ausgewählt worden. Sie hat einen robusten und gut konzipierten festen Antriebskopf aus eloxiertem Aluminium sowie ein robustes Profil aus stranggepresstem Aluminium mit einem Querschnitt von 65mm. Die Linearachse wird von einem Polyurethanriemen mit Stahlritzen in einer Omega-Konfiguration angetrieben. Die Lasten werden von einer einzelnen Profilverführungsschiene mit zwei Führungswagen mit Kugelumlaufaglern problemlos getragen. Das senkt nicht nur die Kosten gegenüber doppelten Linearachsen für die X-Achse, sondern vermeidet auch zusätzliche Komplikationen und Kosten durch Steuerungen, Getriebe, Motoren oder Verbindungswellen. ■

Firma: **Rollon GmbH**  
www.rollon.com