

Kleine Werkzeuge auf Spritzgießmaschinen mit niedrigen Schließkräften

## Schneller und günstiger auf zwei Maschinen

Die Produktion von Mehrkomponenten-Bauteilen ist eine der Spezialitäten der GS Kunststofftechnik. Dabei stellt das Unternehmen immer wieder fest, dass es sich mit zwei kleinen Maschinen wirtschaftlicher arbeiten lässt als mit einer großen – so wie bei der Fertigung einer Haube für einen manuellen Seifenspender.



Manueller Dosierspender „Nexa Compact“ für 750-ml-Flaschen mit Flüssigseife: In das Gehäuse der Kunststoffhaube sind drei transparente Fenster eingesetzt; auf der Vorderseite für ein Kundenlabel sowie an den beiden Seiten zur Kontrolle des Füllstands. © GS Kunststofftechnik

**M**ehrkomponenten-Spritzgussteile lassen sich auf zwei Maschinen schneller und günstiger herstellen als durch Umsetzen auf einer Anlage. Bei

der Fertigungsvariante werden zwei Maschinen mit kleinen Werkzeugen bestückt. Denn obwohl die Werkzeugkosten gegenüber einer großen Form,

die für das Umsetzen auf einer Maschine gebraucht wird, leicht höher liegen, ist die Herstellung auf diese Art am Ende günstiger. Denn produziert werden kann auf kleinen, schnellen Spritzgießmaschinen mit niedrigen Schließkräften.

Diese Verfahrensalternative bietet der Lohnfertiger GS Kunststofftechnik eiligen und kostenbewussten Kunden an. Sein bisheriger Rekord liegt bei zwölf Wochen von der Auftragserteilung bis zum ersten Gutteil. Produziert hat er ein 2K-Bauteil mit wenigen Hundertstel Millimetern Toleranz für einen Kfz-Zulieferer.

Zu den aktuellen Aufträgen gehört das 2-Komponenten-Bauteil „Haube mit Fenstern“ für den Seifenspender „Nexa Compact“ des Anbieters Ecolab. Die Haube aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) enthält drei Fenster aus Polycarbonat (PC) für Kundenlabel und zur Kontrolle des Füllstands.

### *Maschinen arbeiten um 20 Sekunden zeitversetzt*

Produziert wird sie auf zwei Spritzgießmaschinen des Typs Haitian Mars II mit 2000 kN Schließkraft. Diese stehen in einem Abstand von 4 m zueinander und arbeiten um 20 s zeitversetzt. Das Bestücken und Entnehmen übernimmt ein Roboter. Sein Greifer verfügt über zwei unterschiedliche Aufnahmen, für den Vorspritzling und die fertige Haube.

Im ersten Schritt fertigt die eine Maschine drei PC-Fenster im Format von 20 x 50 mm. Einer von zwei Robotergreifern setzt sie dann in die zweite Maschine um. Wenn diese sich öffnet, entnimmt der Greifer mit der zweiten Aufnahme zunächst die Haube, die im vor-



Gefertigt wird das 2-Komponenten-Bauteil „Haube mit Fenstern“ vollautomatisch auf zwei Spritzgießmaschinen Haitian Mars II mit 2000 kN Schließkraft. Sie stehen im Abstand von 4 m parallel nebeneinander und arbeiten um 20 s zeitversetzt. © GS Kunststofftechnik

herigen Zyklus fertig gespritzt wurde. Danach legt er die PC-Fenster in das Werkzeug ein. Die Maschine umspritzt sie mit ABS für das Haubengehäuse.

Die fertige Haube legt der Greifer in der Zwischenzeit auf einem Band zwischen den beiden Spritzgießmaschinen ab. Dann fährt der Roboter wieder zur ersten Maschine, wo derweil erneut ein Satz Fenster gespritzt wurde – der Zyklus startet von vorne.

### Für jedes 2K-Bauteil das richtige Verfahren

Mit Hinterschnitten werden die verschiedenen Bauteile gut verbunden. Voraussetzung ist, dass sie auf einen Zehntel Millimeter genau in das Werkzeug eingelegt werden. Und nicht nur dort wird hohe Präzision verlangt. Für das positionsgenaue Rüsten hat der Lohnfertiger am Werkzeug extra Zentrierungen angebracht. „Und da es im Fertigungsprozess immer temperaturbedingte Ausdehnung gibt, haben wir dort ebenfalls zwei zusätzliche Zentrierungen, denen am Greifer entsprechende Führungen gegenüberstehen“, erklärt Thomas Endres, Leiter Spritzguss bei GS Kunststofftechnik.

Schon vor dem Mehrkomponenten-Spritzgießen mit Umsetzen auf zwei Maschinen hat GS Kunststoff-

technik mit der Umsetztechnik auf einer Maschine begonnen. In einer dritten Prozessvariante kann der Kunststoffspezialist 2K-Bauteile mithilfe der Drehtellertechnik produzieren. Dabei wird das Werkzeug in einer Maschine für den zweiten Schuss um 180° gedreht. Entscheidend für die Auswahl sind in erster Linie das Teilgewicht und die Stückzahl. Das Portfolio deckt unterschiedliche Verfahren im Mehrkomponenten-Spritzgießen ab. „Daher können wir verfahrensübergreifend beraten und für jedes Bauteil die beste Technologie einsetzen“, so Endres abschließend. ■

### Im Profil

Die **GS Kunststofftechnik Gebrüder Schmidt KG** wurde 1818 von Johann Karl Schmidt als Metallwarenfabrik gegründet. Sie zählt heute zu den ältesten deutschen Industrieunternehmen in Familienbesitz. In den 1950er-Jahren begann es mit der Verarbeitung von Kunststoffen. 1996 zog die in GS Kunststofftechnik umbenannte Firma an den aktuellen Standort. Er umfasst auf einer Gesamtfläche von 15 000 m<sup>2</sup> Verwaltung, Konstruktion, Produktion und ein eigenes Logistikzentrum. Der Umsatz betrug 2021 rund 20 Mio. EUR.

[www.gs-kunststofftechnik.de](http://www.gs-kunststofftechnik.de)

### Digitalversion

Ein PDF des Artikels finden Sie unter [www.kunststoffe.de/onlinearchiv](http://www.kunststoffe.de/onlinearchiv)

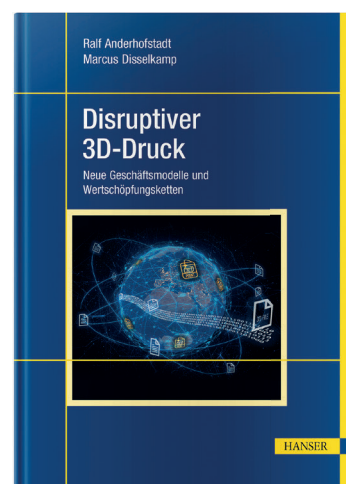
## Fachwissen für jedes Feld



ISBN 978-3-446-45817-8 | € 129,99



ISBN 978-3-446-46514-5 | € 69,99



ISBN 978-3-446-47020-0 | € 79,99