

Spritzgießmodul und Streckblaseinheit

Ovale PET-Flaschen – kein Problem



Die Einstufen-Anlage ist aus dem Spritzmodul (rechts) und der Streckblaseinheit (links) aufgebaut und verarbeitet das Granulat direkt zur PET-Flasche (Bild: Krupp Kautex, Bonn-Holzlar)

Einen Überblick über Technologien für das Blasformen präsentierte auf der Plast 2000 die Krupp Kautex Maschinenbau GmbH, Bonn-Holzlar, und die Krupp Corpoplast GmbH, Hamburg. Im Mittelpunkt stand die Spritz-Streckblasmaschine Ecomax 10/2, bei deren Entwicklung die beiden Unternehmen ihr Know-how zusammengeführt haben. Die Maschine dient zum Herstellen unterschiedlicher Flaschen aus PET nach dem Krupp spezifischen integrierten Einstufen-Verfahren. Sie besteht aus einem Spritzgießmodul mit einem 10-Kavitäten-Werkzeug für Vorformlinge und einer Zweikavitäten-Blasstation mit Infrarot-Heizstrecke. Das Kavitätenverhältnis von 5:1 ist nur möglich durch die Ausnutzung optimaler Zykluszeiten für das Spritzgießen und das Streckblasformen. Es ist entscheidend für die hohe Produktivität der Anlage.

Bei der ausgestellten Anlage, die auf der Messe Flaschen fertigte, war die Temperierstrecke vor dem Streckblasen mit einem neuen Hochleistungs-Heizsystem für das „Preferential Heating“ ausgestattet. Damit lassen sich gegenüberliegende Bereiche der Vorformlinge gezielt auf unterschiedliche Temperaturen vorheizen, um ovale Flaschen mit optimaler Wanddickenverteilung und geringstem Gewicht herstellen zu können. Auch bei Flaschen mit schwieriger Geometrie wird eine Produktionskapazität von bis zu 2400 Flaschen pro Stunde erreicht.

Die Einstufen-Anlage ist von vornherein für flexiblen Einsatz konzipiert. Der

Anwender muß bei einem Produktwechsel nur wenige Teile austauschen und wegen der hohen Paßgenauigkeit der Teile keine zeitraubenden Justierungen durchführen. Alle Parametereinstellungen können in der Steuerung gespeichert und individuell abgerufen werden.

Die Wechselzeiten betragen

- fünf Minuten, wenn sich lediglich das Flaschendesign bei gleichem Höhenaufbau und Gewicht ändert,
- 20 bis 30 Minuten beim Umstellen auf eine andere Flasche aus demselben Vorformling beziehungsweise

wenn das Gewicht durch einen Kernwechsel modifiziert wird,

- fünf Stunden für einen kompletten Umbau der Anlage, beispielsweise von einer 250 ml-Flasche auf eine 2,0 l-Flasche.

Damit eignet sich die Ecomax 10/2 für zwei in der Praxis sehr unterschiedliche Marktsegmente: Krupp Kautex betreut die Anwendung zum Herstellen kundenspezifisch gestalteter Flaschen für Haushalt und Industrie. Dagegen betreut Krupp Corpoplast den Einsatz der Einstufen-Anlage für die Produktion von Getränkeflaschen aller Art. Be