

Drehteller-Spritzgießmaschinen mit vertikalen Schließeinheiten

Richtung weisend

Das Interesse der Kunststoffverarbeiter an Drehteller-Spritzgießmaschinen steigt. Gründe sind zunehmend größere Fertigungslose und der steigende Kostendruck. Im Hinblick auf Automationslösungen haben hier vertikale Schließeinheiten Vorteile.

Drehtellermaschinen haben zum Beispiel beim Herstellen von Formteilen mit langen Kühl-, Härte- oder Reaktionszeiten oder Mehrkomponententeilen technische und wirtschaftliche Vorteile gegenüber Standard-Spritzgießmaschinen. Die Novapax-Kunststofftechnik GmbH & Co. KG, Leer, hat sich auf das Entwickeln und Fertigen dieser Maschinen spezialisiert. Der Anbieter hat verschiedene Maschinenkonzepte mit vertikalen Schließeinheiten und Mehrstationen-Drehtellern oder Mehrstationen-Indexplatten im Programm. Je nach Einsatzzweck haben die Schließeinheiten drei oder vier Säulen; die Drehteller entsprechend dem Produktionserfordernissen zwei, drei oder vier Stationen. An die Schließeinheiten lassen sich eine, zwei oder drei horizontale Spritzeinheiten andocken. Beim Herstellen von Mehrkomponententeilen können so die Einspritzvorgänge in einem Arbeitsgang durchgeführt werden, wodurch sich die Zykluszeit reduzieren lässt. Da ein Drehen oder Verschieben der Werkzeuge innerhalb der Säulen wegfällt, steht jeweils die gesamte Fläche zwischen den Säulen zur Verfügung. Dadurch ist im Vergleich zu horizontalen Maschinen eine höhere Kavitätanzahl bei gleicher Schließkraft möglich, und in vielen Fällen lassen sich kleinere Schließeinheiten einsetzen.



Der Anbieter hat unterschiedliche Maschinenkonzepte mit vertikalen Schließeinheiten und Mehrstationen-Drehtellern im Programm; für die Bedienung der Maschine und das automatische Zuführen von Einlegeteilen steht jeweils ein Bedienterminal zur Verfügung

Einzel angesteuerte Schließeinheiten

Als Neuentwicklung stellt der Anbieter eine Drehteller-Spritzgießmaschine vor, bei der zwei vertikale 3-Säulen-Schließeinheiten direkt nebeneinander angeordnet sind. Um die innen liegenden Säulen rotiert der 3-Stationen-Drehteller oder die Indexplatte. Bei den beiden Schließeinheiten lassen sich unabhängig voneinander Hub, Kraft, Geschwindigkeit und Zeiten programmieren. Dadurch können in den einzelnen Stationen zum Beispiel Formen mit unterschiedlichen Höhen und bei unterschiedlichen Spritzmaterialien verschiedene Angusstechniken eingesetzt werden. Im Anfahrstadium lassen sich, falls nötig, Teile aus den einzelnen Stationen ausschleusen, ohne dass bereits ein

zweiter Spritzvorgang erfolgt ist und ohne die Anlage anzuhalten. Dadurch sind eine Teilekontrolle in den einzelnen Fertigungsschritten und das Einsparen von Material möglich. In besonderen Fällen lässt sich eine Station als Kühlstation anordnen, um zum Beispiel Vorspritzlinge mit größerem Volumen in bereits festem Zustand weiter zu kühlen und parallel dazu weiter einzuspritzen. Es können alle gängigen Kunststoffe verarbeitet werden. Besonders erprobt sind die Maschinen beim An- und Umspritzen mit TPE, Gummi und ähnlichen Materialien, beim Umspritzen von Metallteilen mit mehreren Komponenten und bei der automatischen Zu- und Abfuhr der Teile mit integrierter optischer Kontrolle. Die 3-Stationen-Maschinen sind mit kontinuierlicher 120-Grad-Drehung erhältlich. Das Einstellen der un-



PLASTVERARBEITER

Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf plastverarbeiter.de!

Hier klicken & informieren!



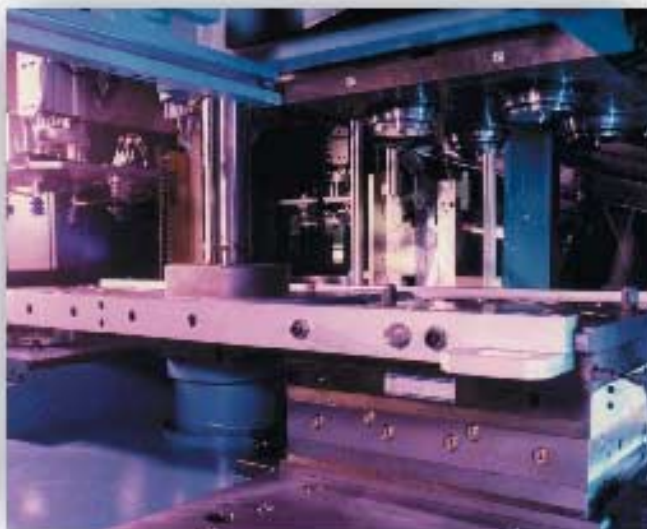
terschiedlichen Werkzeughöhen läuft automatisch ab.

Der Anbieter hat die Drehtellermaschinen bisher mit Schließkräften von 500 bis 5200 kN ausgeliefert. Je nach Schließkraft sind den Maschinen standardmäßig bestimmte Drehteller- und Indexplatten-Größen zugeordnet. Bei Bedarf lassen sich diese jedoch an die Erfordernisse der Kunden anpassen.

Variables Maschinenkonzept

Die Werkzeuge sind laut Anbieter auf den Drehtellern gut zugänglich. Das Lieferprogramm beinhaltet auch Wechsellvorrichtungen und Aufnahmen für bereitgestellte Werkzeuge, die einen schnellen Werkzeugwechsel ermöglichen.

Die Maschinen werden hydraulisch angetrieben; das Schließsystem ist so konzipiert, dass nach dem Schließen der Druck im Schließzylinder ohne zusätzliche Druckhaltepumpen erhalten bleibt. Mehrpumpensysteme ermöglichen parallele Funktionen von Drehteller, Aus-



Der 2-Stationen-Drehteller rotiert um die innen liegenden Säulen der Schließeinheiten (Bilder: Novapax)

stoßer, Kernzügen sowie Plastifizieren und Einspritzen.

Die Spritzeinheiten gibt es mit unterschiedlichen Schneckenlängen. Bei Bedarf sind auch Spezialschnecken mit besonderen Eigenschaften erhältlich.

Alle Maschinen sind mit Siemens-S7-Steuerungen ausgestattet – mit digi-

taler Sollwerteingabe aller Wege, Geschwindigkeiten, Drücke, Drehzahlen, Zeiten und der Temperierung. Alle wichtigen Prozessparameter und die Soll-Ist-Abwei-

chungen werden überwacht und dargestellt. Die Soll-Ist-Abweichungen sind zum Ansteuern einer Ausschussweiche programmierbar. Temperiergeräte sind über Interface mit der Maschinensteuerung verbunden und lassen sich am Bildschirm einstellen und kontrollieren.

bot