rPET im Dünnwandspritzguss

Artikel vom **13. Juli 2022**
Spritzgießmaschinen



Dank neuer Hochleistungsspritzeinheit lassen sich Dünnwandbehälter aus PET und rPET produzieren (Bild: Engel).

Gemeinsam mit seinen Partnern Alpla Group, Brink und IPB Printing hat Engel Dünnwandbehälter aus PET entwickelt, die sich erstmalig in nur einem Prozessschritt direkt im Spritzguss produzieren lassen. Für die Produktion der Dünnwandbehälter kann auch rezykliertes Material (rPET) verwendet werden, z. B. auf einer Spritzgießmaschine des Typs »e speed 280/50« mit einem neu entwickelten, sehr leistungsfähigen Spritzaggregat. Die Hybridmaschine mit elektrischer Schließ- und hydraulischer Spritzeinheit wurde gezielt für die hohen Leistungsanforderungen im Dünnwandspritzguss entwickelt. Die neue High-Performance-Spritzeinheit erreicht laut Hersteller bei der Verarbeitung kleiner Schussgewichte und extremen Wandstärke-Fließwegverhältnissen eine Einspritzgeschwindigkeit von bis zu 1400 mm/s bei maximalen Spritzdrücken von bis zu 2600 bar. Für die Verarbeitung von rPET wird das neue Spritzaggregat mit einer gezielt auf die Rezyklatverarbeitung abgestimmten Plastifziereinheit aus der hauseigenen Entwicklung und Produktion kombiniert. Beim Plastifizieren und Einspritzen wird die Viskosität des Materials für den Dünnwandspritzguss eingestellt. Die neue Spritzgießmaschine ermöglicht die Verarbeitung von beliebigen Rezyklatanteilen bis hin zu 100%igem rPET. Mit einer Wandstärke von 0,32 mm stehen z. B. transparente 125-ml-Rundbehälter stellvertretend für eine ganze Reihe von Verpackungen, insbesondere im Lebensmittelbereich. Dank integriertem Inmould-Labeling (IML) verlassen die Container abfüllfertig die Produktionszelle. Das Besondere dieser Anwendung steckt im Material. Die Dünnwandbehälter werden in nur einem Verarbeitungsschritt direkt aus rPET produziert. Bislang konnte PET im Spritzguss nur zu dickwandigen Teilen wie Flaschen-Preforms

verarbeitet werden. Die endgültige Verpackungsform wurde in einem zweiten Prozessschritt erzielt, z. B. durch Blasformen.

Recyclingkreislauf stärken

PET bietet den Vorteil, dass es bereits einen geschlossenen Recyclingkreislauf gibt, und PET ist ein Verpackungskunststoff, der als Recyclingmaterial im industriellen Maßstab wieder zu Lebensmittelverpackungen verarbeitet werden kann. Mit der neuen Dünnwandspritzgusslösung möchten die drei Unternehmen dazu beitragen, dass außer Flaschen weitere Verpackungsprodukte nicht länger downgecycelt werden müssen, sondern tatsächlich re- oder sogar upgecyclelt werden können. Das Einsatzspektrum von PET und rPET würde dadurch deutlich erweitert. Neben dem Bottle-to-Bottle-Kreislauf ist somit auch die Etablierung eines Bottle-to-Cup- oder sogar Cup-to-Bottle-Recyclings denkbar.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag