

Neuer Kunststoff lässt Schrumpffolien gross rauskommen

Schrumpffolien sind mit Wachstumsraten von über 10 % eines der attraktivsten Segmente im Konsumgüter-Verpackungsmarkt. Dazu haben die steigenden Anforderungen an Produktdifferenzierung und Markenimage sowie der Wunsch nach einer immer höherwertigen Präsentation von Endverbraucherprodukten in den Regalen beigetragen.



Schrumpffolien der Firma Axial beheben den so genannten Smile-Effekt: Im Gegensatz zu PET (links im Bild) verursacht die Folie der BASF (rechts) keine Falten beim Umschrumpfen von komplex geformten Behältern.

Mit Schrumpffolien lassen sich Getränkeflaschen besonders anspruchsvoll gestalten und emotional aufladen, sodass die Kauflust der Konsumenten ange-regt wird. Unter dem Handels-namen Styrolux HS 70 bietet die BASF seit 2007 einen Kunststoff an, der speziell für hochwertige Schrumpffolien optimiert ist. Der Werkstoff auf Basis des Styrol-Butadien-Blockcopolymers (SBC) hat eine seiner ersten Serienanwendungen kürzlich

beim italienischen Folienherstel-ler Axial gefunden. Einer der Kunden von Axial ist der ita-lienische Hygienemittelprodu-zent Sutter, der seine Flaschen bisher mit PET-Schrumpffolie ummantelt hat und nun die von Axial hergestellte Folie aus Styrolux einsetzt. Der neue Werkstoff behebt den so genannten «Smile-Effekt», der zum Beispiel als Faltenwurf am Flaschenhals beim Übergang von grossen zu kleinen Radien auftreten kann.


Schrumpft besser

So zeichnet sich Styrolux HS 70 insbesondere durch sein optimiertes Schrumpfverhalten aus: Folien aus SBC/PS-Blends waren bisher im relevanten Prozessfenster von etwa 80 °C bis 95 °C nur mit einem mittleren Endschrumpf von etwa 50 % erhältlich. Dank eines neuartigen Produktdesigns lassen sich nun Schrumpfwerte von 70 bis 80 % erzielen, was einer relativen Verbesserung von mehr als 50 % entspricht. Erst dieser hohe Endschrumpf ermöglicht das bündige Umschliessen von Verpackungen mit komplexen Geometrien wie zum Beispiel Champagnerflaschen. Der neue Werkstoff zeigt darüber hinaus einen nicht zu steilen, aber steti-gen Anstieg des Schrumpfes bei steigender Temperatur und bietet daher einen breiten Ver-arbeitungsspielraum. Zudem bietet die BASF den Kunststoff in einer Form an, in der er nicht mehr mit Standard-Polystyrol abgemischt werden muss. Auch ist er transparenter als seine Vor-gänger, bietet eine verbesserte Steifigkeit und ist gut bedruck-bar. Ein weiterer Vorteil von Styrolux HS 70 ist seine hohe Effizienz. Durch seine geringe Dichte lassen sich etwa 30 % mehr Folie pro Kilogramm Kunststoff herstellen als mit PVC und PET-G – den Werkstoffen, die heute neben den SBC/PS-Blends in Schrumpffolien zum Einsatz kommen. Im Gegensatz zu PET ist bei der Verarbeitung von Styrolux kein Vortrocknen mehr nötig, was das Material zu einer energieeffizienten und kostengünstigen Alternative macht.

Vom Kunststoffgranulat zur ummantelten Flasche

Bei der Herstellung von Schrumpffolien aus Styrolux wird das Kunststoffgranulat zunächst in einem Extruder aufgeschmolzen, durch eine Flachfoliendüse extrudiert und – um einen hohen Endschrumpf zu erreichen – um ein Mehrfa-ches verstreckt. Dieser Reck-grad bestimmt den maximalen Endschrumpf mit und lässt sich durch Abkühlen «einfrieren». Danach wird die Folienbahn zugeschnitten, bedruckt, zu einem Schlauch geformt und an der Nahtstelle verklebt. Der Schlauch wird anschliessend auf die jeweilige Länge zuge-schnitten und über die Flasche gestülpt. In einem Schrumpftunnel nimmt die Verpackung dann über Dampf, Heissluft oder IR-Strahlung so viel Wärme auf, dass sich die Folie zusammenzieht und bündig an die Kontur anschmiegt. Das ge-stattet selbst bei standardisierten Behältnissen vielfältige optische Erscheinungsformen.

Wachstum prognostiziert

Mehr als 80 % der auf diese Weise hergestellten Schrumpffolien finden sich heute in hoch-wertigen Verpackungen von Lebensmitteln wie Molkereiprodukten, Softdrinks und alkoholi-schen Getränken. Daneben werden aber auch zunehmend Haushaltsartikel, Kosmetika und Pharmaverpackungen mit Schrumpffolien ummantelt. Ziel ist nicht nur eine visuelle Diffe-renzierung von der Konkurrenz. Auch die steigenden Vorschrif-ten bezüglich Verbraucherinforma-tion treiben die Erwartungen an die Druckqualität und das Erscheinungsbild in die Höhe. Zusätzlichen Nutzen bieten Schrumpffolien durch integrierte Funktionalitäten: Vollständige Ummantelungen schützen bei-spielsweise vor Manipulationen wie unbefugtem Öffnen. Auf-grund dieser vielfältigen Vorteile wird den Schrumpffolien auch für die kommenden Jahre ein überdurchschnittliches Wachs-tum prognostiziert. 

www.basf.de/styrolux