

**Elisabeth Braumann, M.A.**Tel.: +49 5481 14-2929 · Fax: +49 5481 14-3355
elisabeth.braumann@wuh-group.com**Dipl.-Ing. Ulrich Stienecker**Tel.: +49 5481 14-2412 · Fax: +49 5481 14-2680
ulrich.stienecker@wuh-group.com

Oktober 2010 - Code Nr. 12'10



EXPO in Lengerich **28./29.10. + 01./02.11.2010**

Coextrusion von PET-Barrierefolien

Gießfolienanlage FILMEX eröffnet

völlig neue Möglichkeiten bei flexiblen Verpackungen

Auf der parallel zur K 2010 stattfindenden Hausausstellung EXPO am Firmensitz in Lengerich zeigte Windmüller & Hölscher bahnbrechende Neuheiten bei Barrierefolien auf der Gießfolienanlage FILMEX. Der Hersteller überraschte das Fachpublikum mit innovativen, PET-basierten Tiefziehfolien, die hervorragende Produkt- und Verarbeitungseigenschaften aufweisen. Die FILMEX, ausgerüstet mit 8 Extrudern, 17-Lagen Feedblock und 2.700 mm Düse mit Randeinkapselung, produzierte während der täglichen Live-Vorführungen eine hochtransparente Nanolayer-Deckelfolie.

Coextrudierte Barrierefolien sind heute aus der Welt der flexiblen Verpackung nicht mehr wegzudenken. Als Tiefzieh-, Deckel- oder Beutelfolien stellen sie die Haltbarkeit der verpackten Lebensmittel sicher. Das Gießfolienverfahren bietet sich aufgrund seiner Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit in besonderer Weise für die Produktion von Barrierefolien an. Als derzeit größte und leistungsfähigste



Gießfolienanlage der Welt erreicht eine 11-Lagen FILMEX Ausstoßleistungen bis 3000 kg/h bei der Produktion von Barrierefolie.

Ein weiterer Vorteil der Gießfolienextrusion liegt in der hohen Flexibilität des Verbundaufbaus, die bei der FILMEX noch durch den Einsatz der universellen Smooth Barrier (SMB)-Schnecken gesteigert wird, die alle gängigen Rohstoffe mit perfekter Schmelzequalität verarbeiten können. Aus dieser Flexibilität heraus entstand bei W&H die Idee, die Anwendungsbreite der FILMEX um die Coextrusion von Polyethylenterephthalat (PET) zu erweitern.

PET ist ein vielseitiger Kunststoff, der aufgrund seines Eigenschaftsspektrums und des attraktiven Preises in der Verpackungswelt große Bedeutung hat, unter anderem bei sehr dünnen, biaxial gereckten Folien (BO-PET) sowie bei Dickfolien zwischen 150 und 1000 µm. In Verpackungsanwendungen werden diese PET-Folien in der Regel gegen PE kaschiert, um die nötigen Siegeleigenschaften zu erzielen.

Im Wettbewerb zu PA besticht PET durch bessere optische Eigenschaften, perfekte Bedruckbarkeit und hervorragende Thermoformbarkeit. Darüber hinaus ist der Rohstoff inzwischen wesentlich preiswerter als PA. Durch seine Verwendung im Coextrusionsverfahren sind Packmittelhersteller nicht mehr auf den begrenzten Bereich verfügbarer Dicken von BO-PET und PET-Dickfolien für Kaschierzwecke angewiesen. Stattdessen eröffnen coextrudierte Gießfolienverbunde völlig neue Möglichkeiten im Verpackungsdesign und bieten erhebliches Einsparpotenzial.



Allerdings stellt PET gegenüber den genannten Rohstoffen deutlich höhere Anforderungen an die Verarbeitung. So muss das Polykondensat vor der Verarbeitung sehr aufwändig bei hohen Temperaturen vorgetrocknet werden, die Extrusion erfordert deutlich höhere Schmelzetemperaturen und die Schmelzeviskosität sowie die Art der Haftvermittler müssen sorgfältig auf den Verbund abgestimmt werden.

W&H verfügt inzwischen über umfassende Erfahrung im Umgang mit PET, die von einfachen PET/PE-Verbunden bis hin zu PET/PA/EVOH-Hochbarrierefolien reicht. Als Beispiel dafür stellte W&H während der EXPO eine tiefgezogene Schale aus einer 250 µm PET/PE-Folie vor, die sich durch ihre hohe Transparenz und Steifigkeit auszeichnete.

Als weitere Innovation präsentierte W&H eine 17-schichtige, 70 µm dicke PA/PE Nanolayer-Barrierefolie, die während der täglichen Vorführungen als Deckelfolie zu der oben beschriebenen Tiefziehschale extrudiert wurde und sich durch ihre herausragende Transparenz und perfekten Siegeleigenschaften auszeichnete.

Die in der FILMEX eingesetzte Nanolayer-Technologie bietet großes Potenzial zur Verbesserung der Folieneigenschaften, wie etwa Steifigkeit, Barrierewirkung oder Thermoformbarkeit. Um die Chancen der Nanolayer-Technologie zu erschließen, bedarf es in der Regel einer engen Zusammenarbeit zwischen Verarbeiter, Rohstoffhersteller und Maschinenhersteller. Windmüller & Hölscher verfügt über umfassende Erfahrungen mit der Nanolayer-Technologie und kann auf zahlreiche erfolgreiche Entwicklungen mit Kunden und Rohstoffherstellern auf seiner hochmodernen FILMEX-Gießfolienanlage verweisen.



Windmüller & Hölscher ist ein international führender Hersteller von Maschinen und Ausrüstungen für die Industrie flexibler Verpackungen mit Sitz in Lengerich, Deutschland. Das Produktprogramm umfasst Blas- und Gießfolienanlagen, Flexo- und Tiefdruckmaschinen, Maschinen für die Veredelung und Verarbeitung von Papier, Folien und Kunststoffgeweben sowie FFS- (Form-, Fill- & Seal) Absackanlagen.

Diesen Artikel finden Sie als Download im doc.- und pdf-Format unter <http://www.wuh-group.com/Presse>

Ansprechpartner:

Elisabeth Braumann, M.A.

Tel.: +49 5481 14-2929 • Fax: +49 5481 14-3355

elisabeth.braumann@wuh-group.com

Dipl.-Ing. Ulrich Stienecker

Tel.: +49 5481 14-2412 • Fax: +49 5481 14-2680

ulrich.stienecker@wuh-group.com



PR 1290

Auf der Hausmesse EXPO präsentierte W&H eine Gießfolienanlage FILMEX, ausgerüstet mit 8 Extrudern, 17-Lagen-Feedblock und 2.700 mm Düse, auf der eine hochtransparente PA/PE-Nanolayer-Folie als Deckelmaterial für Tiefziehverpackungen produziert wurde.



5

Oktober 2010 - Code Nr. 12'10



PR 1291

Tiefziehschale aus coextrudiertem
PET/PE-Verbund für Lebensmittelverpackung
mit einer hochtransparenten Nanolayer-Deckelfolie
– beide Folien wurden auf der W&H-FILMEX
hergestellt.