

**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

Februar 2011 - Code Nr. 02'11

Blasfolienanlage AQUAREX stellt die Extrusion auf den Kopf

Die neue Upside-Down-Waterquench-Anlage eröffnet eine Vielzahl von Verpackungsinnovationen

Mit der AQUAREX erweitert Windmüller & Hölscher sein breites Programm an Blasfolien-Extrusionsanlagen um ein Modell, das von oben nach unten arbeitet und Wasser anstelle von Luft zur Kühlung der Folie einsetzt. Neu an diesem Konzept ist, dass die von kleinen Spezialanlagen grundsätzlich bekannte Technologie erstmalig auf Anlagen angewendet wird, deren Leistung und Formatbereich auf die Industrie der flexiblen Verpackung zugeschnitten sind. W&H bietet Folienherstellern mit der AQUAREX eine Anlage, die ihnen die Schaffung einer ganzen Palette von Verpackungsinnovationen nicht nur im medizinischen Bereich erlaubt.

Durch die Wasserkühlung der Folienblase wird eine um den Faktor 30 gesteigerte Abkühlgeschwindigkeit gegenüber der herkömmlichen Luftkühlung erreicht. Weil das schlagartige Einfrieren der Schmelze dem Kunststoff keine Zeit für die Ausbildung von Kristalliten lässt, bildet sich eine amorphe Struktur mit hervorragenden optischen Eigenschaften aus. Gleichzeitig bleibt der nur im Blasfolienverfahren erzielbare Effekt der biaxialen Verstreckung erhalten. Im Ergebnis führt dies zu Folien mit völlig neuen Eigenschaften, die vielfältige und neuartige Anwendungsmöglichkeiten erschließen.



Auf der parallel zur Kunststoffmesse K 2010 am Stammsitz in Lengerich veranstalteten Hausmesse EXPO hatte Windmüller & Hölscher die AQUAREX zuletzt in Produktion vorgeführt. Hergestellt wurde eine 200 µm starke, 3-schichtige PP-Folie für Infusionsbeutel, die durch ihre extreme Transparenz und ihren Glanz heraussticht. Die Folie ist so durchsichtig und im wahrsten Sinne des Worts glasklar, dass man eher an Fensterglas als an eine konventionell hergestellte Folie erinnert wird, von der man eine gewisse Trübung erwartet hätte. Diese Transparenz, die aus der schockartigen Abkühlung der Schmelze durch das Wasserbad resultiert, ist gerade für die Herstellung von Infusionsbeuteln besonders wichtig, denn vor der Applikation einer Infusion muss sich der Arzt von dem einwandfreien Zustand des Inhaltes überzeugen können.

Neben den absolut herausragenden optischen Eigenschaften verbessert der Wasserkühlungsprozess aber auch deutlich die mechanischen Eigenschaften der Folien, z.B. die Durchstoßfestigkeit und die Dart-Drop-Werte. Zudem ergibt die schnelle Abkühlung der Folie eine hoch amorphe Mikrostruktur der Folie, die zusätzlich einen positiven Einfluss auf die Qualität der Schweißnähte nimmt. Das anspruchsvolle Produkt „Infusionsbeutel“ profitiert also gleich 3-fach, wenn die Folie zu seiner Herstellung auf der AQUAREX produziert wird.

Bislang werden Infusionsbeutel aus PVC hergestellt. Nach den Erwartungen vieler Produktentwickler soll die hoch transparente PP-Folie das nicht unumstrittene PVC ablösen. PVC ist von Natur aus ein harter, spröder Kunststoff, der sich erst nach Zusatz von Phthalaten für technische Anwendungen eignet, die ihn weich und formbar machen. Gerade diese Weichmacher im PVC stehen jedoch in der Kritik. Nach Einschätzung des



Umweltbundesamts gehen von ihnen Gesundheitsgefahren aus, die dazu geführt haben, PVC-Erzeugnisse zwischenzeitlich von einer Reihe von Verwendungen auszuschließen. In manchen Ländern (z. B. China) besteht bereits ein Verbot für PVC-Infusionsbeutel. In dieser Situation stellen PP-Folien, die auf einer W&H-AQUAREX hergestellt wurden, ein vollwertiges Substitut dar.

Infusionsbeutel sind jedoch nur eines der zahlreichen spannenden Anwendungsgebiete für Folien mit außergewöhnlichen optischen und mechanischen Eigenschaften innerhalb der flexiblen Verpackung. Durch die AQUAREX sind hoch amorphe, wassergekühlte Folien nicht länger mehr ein Nischenprodukt für Spezialanwendungen. Sie bieten den Vorteil, Waren deutlich besser zu präsentieren und damit besser zu verkaufen als in herkömmlichen Folien verpackte Produkte.

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 1284

Die Blasfolienanlage AQUAREX stellt die Extrusion auf den Kopf, denn sie produziert von oben nach unten und verwendet Wasser anstelle von Luft als Kühlmedium.



PR 1296

Hoch transparent und glasklar – so müssen Folien sein, die zu Infusionsbeuteln verarbeitet werden. Mit der AQUAREX verfügt W&H über eine Anlage, deren hoch transparente, hoch glänzende PP-Folie ein hervorragendes Substitut für das bisher in diesem Segment eingesetzte PVC darstellt.