

# Kroenert erschließt neue Marktsegmente

Hamburger Maschinenbauer präsentieren Standard-Laboranlage und neues kontaktloses Beschichtungsverfahren



Interessiert verfolgen die Open House-Besucher einen Testlauf an der LabCo

Die Maschinenfabrik Max Kroenert GmbH wurde in der Converting-Industrie bisher in erster Linie mit großen Beschichtungs- und Kaschieranlagen assoziiert. Zum Jahresbeginn 2010 hat sich das Traditionsunternehmen jetzt auch in neuen Marktsegmenten positioniert.

Vor 150 Gästen präsentierten die Beschichtungsexperten mit einer neuen Laboranlage und einer interessanten Variante der Vorhangbeschichtung gleich zwei Innovationen.

## Neue Laboranlage für vielfältige Einsatzgebiete

Schon seit Jahren haben sich Kroenerts Maschinenbauer mit der Entwicklung von Labormaschinen beschäftigt – allerdings hat es sich dabei stets um individuelle Kundenaufträge gehandelt, die einen großen konzeptionellen Aufwand und daher auch entsprechend hohe Kosten mit

sich brachten. Nun hat das Unternehmen seine Kompetenz auf diesem Gebiet genutzt, um eine Standard-Labormaschine auf den Markt zu bringen, die in Modulbauweise gefertigt werden kann und speziell für die Labor-, Technikum- und Kleinstproduktion geeignet ist.

Mit der universellen und extrem flexiblen Beschichtungs- und Kaschieranlage LabCo können alle Rollen auf Rolle zu verarbeitenden Materialien mit Bahnbreiten bis zu 500 mm beschichtet werden.

Durch die modulare Bauweise und die 3-Walzen-Geometrie ist die LabCo

vielseitig für verschiedene Bereiche einsetzbar, z. B. für Lackierungen, Elektroden-schichten für Batterien, Photovoltaik, Brennstoffzellen, Technische Textilien, Pharma und Medizin, Flexible Verpackungen sowie Klebebänder und Etiketten.

Um der Vielzahl der Anwendungen gerecht zu werden, ist die LabCo mit einem Universalauftragswerk ausgestattet, das einen einfachen und schnellen Wechsel der Auftragsverfahren ermöglicht. Die Anwender können zwischen Systemen mit Rasterwalzen, Glattwalzen, Komma und Düse/Vorhanggießer auswählen. Mit

## FAKTEN

### Was Beschichtungsanlagen im Technikummaßstab können müssen

Am Rande der LabCo-Präsentation zeigte Prof. Dr. Arno Kwade, Institut für Partikeltechnik an der Technischen Universität Braunschweig, im Gespräch mit C2 auf, welche Anforderungen High-End-Laboranlagen erfüllen müssen:

Eine Beschichtungsanlage für Labor und Technikum sollte:

- sehr flexibel und variabel sein (vor allem Auftragswerk, Trocknertyp und Trocknerlänge),
- eine breite Auswahl an Betriebsparametern ermöglichen,
- Produktqualitäten wie auf einer großen Produktionsanlage erzeugen und
- hohe Genauigkeiten und Reproduzierbarkeit garantieren



Prof. Dr. Arno Kwade

Um im Produktionsmaßstab arbeiten zu können, sollten folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Realisierung minimaler Nassfilmdicken
- Beschichtung empfindlicher Trägermaterialien (dünne Folien mit geringen Zugfestigkeiten)
- Exakte Bahnenkantensteuerung und geringe Beanspruchung der Bahnenunterseite für mögliche beidseitige Beschichtung

# Lücken?

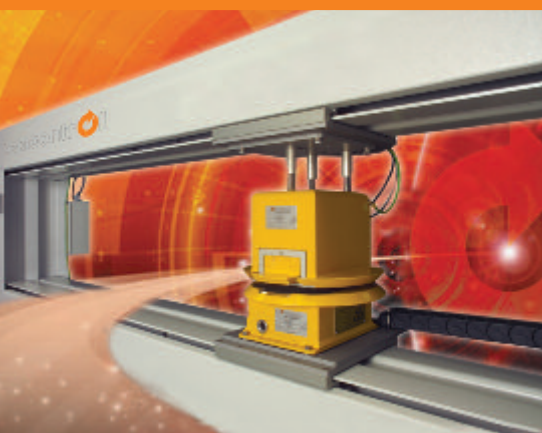


## Besser betacontrol

präzise - schnell - 100%

**betacontrol**<sup>®</sup>  
mess- und regeltechnik für flachbahnige Produkte

[www.betacontrol.de](http://www.betacontrol.de)



allen Auftragsystemen werden exakte und reproduzierbare Beschichtungen erzielt. Verarbeitet werden können u. a. Haftklebstoffe, Lacke und Primer sowie Dispersionen für Farben und Barriere.

### Vom „Curtain Coating“ zum „Bead Coating“

Einmal mehr konnten die Besucher im Kroenert-Technikum einen spektakulären Versuchslauf beobachten: Im Rahmen eines statisch-dynamischen Versuchsbetriebes mit einer Schlitzdüse demonstrierte Dr. Wolfgang Neumann, Manager Application and Technology Center, wie der stufenlos verstellbare Wandel vom „Curtain Coating“ zum „Bead Coating“ realisiert werden kann. Zunächst wurde eine klassische Vorhangbeschichtung vorgenommen, bei der eine hochpräzise Schlitzdüse so über der Warenbahn installiert wurde, dass die Beschichtungsmasse als frei fallender Vorhang austrat. Der Abstand zwischen Düse und Substrat lag dabei bei 150 mm.

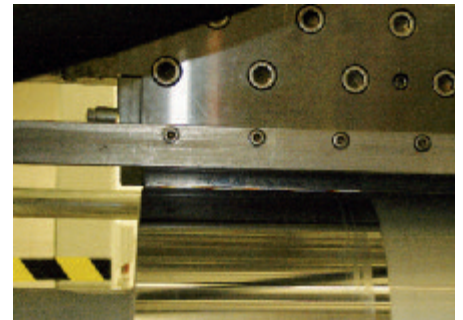
Nach dem Abbau der Seitenführung, bei der aber die Düsenposition in 12-Uhr-Stellung zur Walze beibehalten wurde, konnte dieser Abstand auf unglaubliche 0,2 mm reduziert werden. Für die Besucher war der Beschichtungsvorhang dann kaum noch sichtbar – allerdings immer noch groß genug für eine kontaktlose Beschichtung. Während sich das traditionelle Curtain Coating besonders für den Auftrag dünner Schichten bei hohen Substratgeschwindigkeiten eignet, können nun bei der neuen „Bead Coating“-Methode Nassfilme im Bereich von 5 bis 300  $\mu$  bei



Im ersten Versuchslauf wurde ein herkömmlicher Vorhang aufgebaut ...



... nach dem Umbau allerdings ...



...wurde der Abstand zwischen Düse und Substrat auf ein kaum noch wahrnehmbares Minimum reduziert

Beschichtungsgeschwindigkeiten von 1-300 m/min aufgetragen werden. So ist es möglich, hohe Massen bei höchster Gleichmäßigkeit aufzutragen. ■

### Vergleich der Beschichtungsmethoden

Charakteristik	Curtain Coating	Bead Coating
vordosiert	ja	ja
kontaktfrei	ja	ja
Abstand Düse/Substrat (mm)	70/150/250	0,1-0,3
Geschwindigkeit (m/min)	100-2.500	0,1-300
Viskosität (mPas; gemessen bei $10^3$ bis $10^4$ s <sup>-1</sup> )	300-50	800-10
Oberflächenspannung (mN/m)	<40...30 (vorteilhaft)	>30...50 (vorteilhaft)