

Trend geht zu mehr Flexibilität

Technologien für die Bandbeschichtung Auch im Coilcoating-Bereich gewinnen eine schnelle Reaktion auf Trends, die Produktion von Kleinstmengen oder die Möglichkeit, unterschiedlichste Chemikalien verarbeiten zu können, zunehmend an Bedeutung. Anlagenbauer bieten hier mittlerweile Lösungen mit einem hohen Maß an Flexibilität.

Wurden Bandbeschichtungsanlagen früher für Massenprodukte mit entsprechenden Ausstoßmengen hergestellt, zeichnet sich heute ein Trend ab, die Anlagen möglichst universell auszustatten. Dies gilt nicht nur für Laboranlagen, sondern auch für komplette Produktionsstraßen. Vorreiter in diesem universellen Aufbau von Anlagen ist die Firma Coatema, die mit ihren Technologien den gesamten Prozess für die Veredelung abdeckt, angefangen vom Reinigen und der chemischen Vorbehandlung der Bänder über die unterschiedlichsten Beschichtungen und Kaschierungen bis hin zur Trocknung, dem Prägen und Schutzfolienzuführungen. Für den Labormaßstab bis zu 500 mm Arbeitsbreite hat das Unternehmen zwei Anlagenlösungen konzipiert: das Click&Coat-Konzept und den Coilcoater.

Autor

Dr. Andreas Giessmann,
geschäftsführender Gesellschafter,
Coatema Coating Machinery GmbH,
Dormagen, coatema@coatema.de

Ein Baukasten für alle Fälle

Um auf die unterschiedlichsten Anforderungen noch schneller und kostensparender reagieren zu können, wurde das Click&Coat-Konzept entwickelt. Es bietet nicht nur Flexibilität bei den Auftragsköpfen, sondern auch bei den Anlagekomponenten. Die einzelnen Komponenten und Aggregate sind versetzbar und können durch einfache Verbindungsmechanismen in unterschiedliche Positionen gebracht und an das neu entwickelte elektronische Steuerungssystem angeschlossen werden. Damit sind unter-

NEUE TECHNOLOGIEN

Beschichtungsprozesse flexibel umstellen

Häufige Produktwechsel sind heute auch in der Coilcoating-Industrie an der Tagsordnung. Anlagenhersteller reagieren darauf mit flexiblen Maschinen, die solche Umstellungen ohne großen technischen Aufwand ermöglichen. Dabei gibt es unterschiedliche Ansätze wie Baukastensysteme, Multifunktionsanlagen oder Anlagen für eine große Bandbreite an Substraten.

schiedliche Prozesse durch verschiedene Zusammenstellungen der Elemente einfach realisierbar.

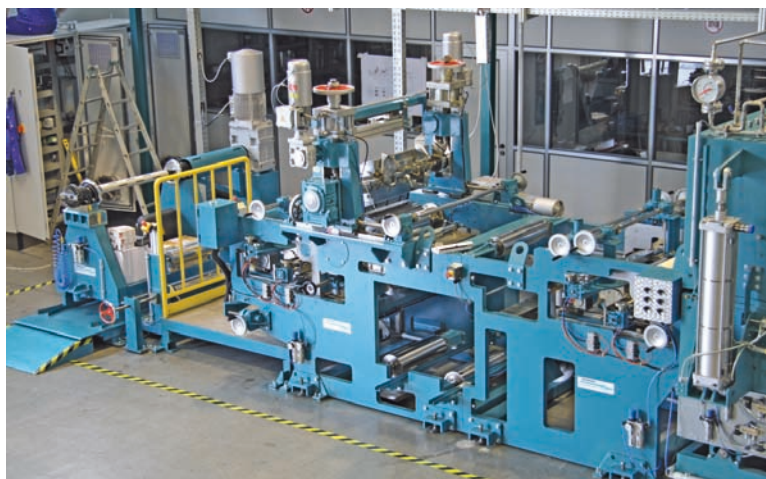
Jede der bisher über 40 Einzelkomponenten ist separat elektrifiziert und besitzt einen eignen Schaltschrank, wobei der gesamte Anlagenverbund und dessen Prozesssteuerung über die flexible elektrische Verbindung der einzelnen Schaltkästen gewährleistet sind. Zusammen mit dem modularen Wechselkopfsystem für die Beschichtung und den Druck ergibt sich hier die Möglichkeit, zum einem rasch auf Technologieänderungen zu reagieren und zum anderem die Ausstoßmenge aus diesen Pilotanlagen durch Ergänzung weiterer Trocknermodule zu erhöhen.

Für hohe Zugkräfte ausgelegt

Die Technikumsanlage Coilcoater ist für Bänder ausgelegt, die sehr hohe Zugkräfte benötigen. Züge bis 3 000 N und eine Arbeitsbreite von 500 mm können hier beschichtet werden. Die Besonderheit dieser Anlage ist, dass sie sowohl eine beidseitige Lackierung per Walzenantragsystem als auch einseitiges Beschichten mit einer Breitschlitzdüse oder einem Rakel erlaubt. Zum Vorbehandeln



Nach dem Baukastensystem werden die einzelnen Elemente der Beschichtungsanlage zusammengefügt.



Die Technikumsanlage ermöglicht wahlweise eine beidseitige Lackierung per Walzenantragsystem oder eine einseitige Beschichtung mit Breitschlitzdüse oder Rakel.



KGK RUBBERPOINT

Discover more interesting articles
and news on the subject!

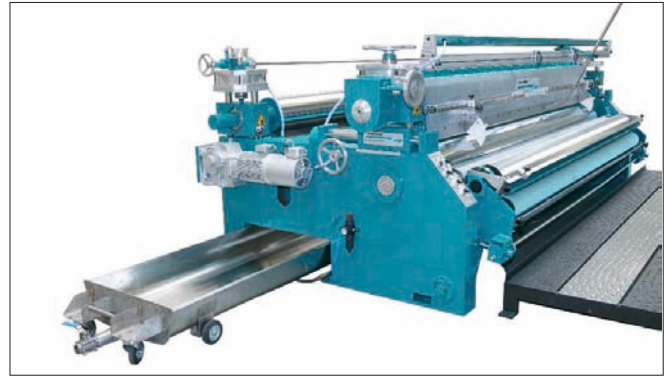
www.kgk-rubberpoint.de



Entdecken Sie weitere interessante
Artikel und News zum Thema!



Auf der universellen Produktionsanlage sind Zugspannungen von 25 bis 5 000 N realisierbar.



Das Kombisystem beinhaltet Walzenrakel, Luftrakel, Foulard und Walzenantragssystem.

der Versuchsbahn lässt sich eine Corona-Behandlung, eine Beflammung oder ein Bahnreinigungssystem einsetzen.

Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass der Schwebetrockner mit 4 m Trocknungsstrecke und jeweils 1 m Schleusenzonen unter Stickstoff-Atmosphäre betrieben werden kann. Die einzelnen Düsensegmente sind über Schnellverschlüsse an verschiedene Materialien anpassbar. Außerdem besteht die Möglichkeit, anstelle des Schwebetrockners Spezialdüsen und einen teflonisierten Tisch einzubauen. Damit können zum Beispiel Folien für Beschichtungen im Nanobereich ebenerdig aufgelegt werden, um Bewegungen innerhalb des Substrats und daraus folgende Zerstörungen der Netzwerkstrukturen der Nanoteilchen zu vermeiden. Dieser Anlagentypus wurde auch bereits in Produktionsbreite mit

entsprechenden Trocknerlängen realisiert.

Zugspannungen von 25 bis 5 000 N

Vor zwei Jahren hat der Maschinenhersteller im eigenen Technikum eine Anlage aufgebaut, die nicht nur Bänder mit einer Zugspannung von 5 000 N auf einer Arbeitsbreite von 2 000 mm behandelt, sondern auch LDPE-Folien mit etwa 25 N. Sie gilt als weltweit einzige Maschine, die in der Lage ist, eine solche Bandbreite unterschiedlicher Substrate zu beschichten und oder kaschieren. Die Anlage ist mit einem Kombisystem ausgestattet, in dem bis zu vier weitere Auftragsysteme neben dem Messer integriert werden können. Weitere Bestandteile der Anlage sind ein Spannrahmen, ein Kaschierwerk für Spalt, Druck und Luftkaschierung vor und hinter dem

9-m-Düsentrockner sowie ein Kühlwerk und Kanten- und Mittenschnitt. Je nach Bedarf werden die Systeme mit motorischer Verstellung im μ -Bereich, Selbstwiegetechnik, Verbrauchskontrolle, automatischer Pastenzuführung und Mehrfach-Wechselbalken geliefert. Damit sich auch staubfreie Qualitäten erzeugen lassen, ist die Anlage eingehaust und mit leichtem Überdruck gespült.

Generell werden die genannten Anlagen für Korrosions- und Kratzschutz, für dekorative Veredlung und für das Erzeugen funktioneller Oberflächen genutzt.

Die gängigsten Breiten liegen bei bis zu 2 000 mm, die Geschwindigkeiten bei bis zu 200 m/min. Je nach Auslegung verarbeiten die Anlagen Bänder von 0,2 bis zu 3 mm Dicke. ■