Presseinformation

# Besonders lange Rapida-Anlagen punkten durch individuelle Konfiguration und Ausstattung

Trends in der Verpackungsproduktion

* Anlagenbau mit bis zu 19 Druck- und Veredelungswerken und 35 Metern Gesamtlänge
* Hohe Automatisierung dank simultaner Prozesse
* Spitzen-Druckleistungen und schnellste Jobwechsel
* Individuelle, anwendungsorientierte Konfigurationen
* Hohes verfahrenstechnisches Know-how erforderlich

Radebeul, 03.03.2022  
In der Endmontage von Koenig & Bauer ist es derzeit wieder einmal eindeutig zu sehen: Rapida-Bogenoffsetmaschinen, besonders im 3b-Format, erhalten immer mehr Druck- und Veredelungswerke. Es entstehen aufsehenerregende Kombinationen von Druck-, Lack- und Trockenwerken, wie sie in dieser Form noch vor ein paar Jahren undenkbar gewesen wären. Diese Anlagen folgen dem Trend nach immer höheren Veredelungsgraden in der Verpackungsindustrie. Damit wächst der Druck nach komplexerer Technik, um diese hoch veredelten Produkte wirtschaftlich herstellen zu können. Zusätzlich geht es oft darum, den bedruckten und veredelten Karton als umweltfreundliche Primärverpackung einzusetzen und zusätzliche Folienverpackungen zu eliminieren.

Seit einigen Jahren schon ist dieser Trend bei Druckbetrieben, die Zigarettenverpackungen herstellen, zu erkennen. Für diese Spezialanwendungen lieferte Koenig & Bauer in der Vergangenheit Bogenoffsetmaschinen mit 17, 18 und sogar 19 Druck- und Veredelungswerken und einer Gesamtlänge von bis zu 35 Metern aus. Nun folgen auch andere Industriezweige der wirtschaftlichen Notwendigkeit nach langen, individuell ausgerüsteten Anlagen für umfassende Produktveredelungen.

Hier ein Überblick:

### Schöndruckmaschinen mit Lack vor und nach dem Druck sowie Kaltfolienveredelung

Diese Technik kommt u. a. für die Produktion von Pharma-, Kosmetik- und Zigarettenverpackungen zum Einsatz. Kennzeichen sind Lackturm und zwei Zwischentrockenwerke gleich nach Anleger und Anlage. Es folgt eine hohe Anzahl an Druckwerken, von denen die ersten (beiden) häufig für die Kaltfolienveredelung eingesetzt werden (Abbildung 1). Mit der Option des Druckens von Sonderfarben oder dem Druck mit sechs oder sieben Farben zur Farbraumerweiterung kann die Anzahl an Druckwerken die magische Zehn leicht überschreiten. Auf die Druckwerke folgen weitere Lacktürme und eine entsprechende Anzahl an Zwischentrockenwerken sowie dreifache Auslageverlängerung (3,8 Meter).

Bei solchen Maschinen sind 17 bis 19 Druck- und Veredelungswerke der aktuelle „Standard“. Heute kommen sie sowohl in mitteleuropäischen Industrieländern zum Einsatz, aber auch in Regionen, in denen man solche komplexe Anlagen kaum erwartet. Und – es handelt sich schon lange nicht mehr um einzelne Installationen. Ihre Anzahl nimmt stetig zu. Denn diese Rapida-Maschinen bieten neben Druck und hochwertiger, sehr vielfältiger Inline-Veredelung (inkl. mehrfacher UV-Lackierung) eine überdurchschnittliche Produktionsleistung von immerhin noch bis zu 15.000 Bogen/h. Logistik und ein breites Spektrum an Rasterwalzen für unterschiedliche Lackschichtdicken und Lackarten gehören meist zum Ausstattungspaket. Mit dem AniloxLoader der Rapida 106 X erfolgt der Rasterwalzenwechsel vollautomatisch in kürzester Zeit. DriveTronic SFC macht zudem Lackformwechsel in weniger als einer Minute möglich – parallel zu anderen Rüstprozessen an der Maschine.

### Schöndruckmaschinen mit Druckwerken nach der Lackierung

Diese Maschinen wenden sich häufig an Hersteller von Kartonagen für die Lebensmittelindustrie (besonders für Verpackungen von Back- und Süßwaren) aber auch im Bereich General Packaging, für Kosmetik und Pflegeprodukte, Haushaltswaren und den Haustierbedarf kommen sie zum Einsatz. Sie sind das ideale Produktionsmittel für die Herstellung von hochveredelten Faltschachteln, Sleeves und Wraps: einerseits zum Schutz des Produktes und andererseits, um es optimal zu präsentieren.

Auf die acht bis zehn Druckwerke folgen Lackturm, Zwischentrocknung, ein weiteres Druckwerk und manchmal erneut ein Lackturm (Abbildung 2). Auf diese Weise lässt sich z. B. im ersten Lackturm vollflächig lackieren und über das Druckwerk danach ein Mattlack auftragen – passgenau wie im Offset und kostengünstig, weil keine Fotopolymerplatte erforderlich ist. Zudem entfallen bei dieser Art des Lackauftrags hässliche Quetschränder. Drip-Off-Effekte sind ebenso unproblematisch umsetzbar. Sollte ein klassischer Doppellack-Prozess erforderlich sein (z. B. mit Metallic- bzw. haptischen Lacken), lässt sich das Druckwerk per Knopfdruck aus dem Produktionsprozess ausgliedern und der zweite Lackturm kommt zum Einsatz.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit besteht darin, den während der Druckproduktion des aktuellen Jobs nicht benötigten Lackturm auf den Folgeauftrag vorzubereiten, um Rüstzeiten beim Jobwechsel zu minimieren.

Je nach Ausstattung, Veredelungsgrad und verwendeten Materialien produzieren diese Rapida-Anlagen, die z. B. mit 13 Werken, dreifacher Auslageverlängerung, Höhersetzung und zusätzlicher Galerie bis zu 30 Metern lang sein können, bis zu 18.000 oder sogar 20.000 Bogen/h. Natürlich verfügen auch sie häufig über ein umfangreiches Paket für die UV-Veredelung.

### Wendemaschinen mit Druck- und Lackwerken vor und nach der Wendung

Auch diese Maschinenkonfigurationen wenden sich an die Hersteller von Verpackungen für die Kosmetik- und Süßwarenindustrie. Hierbei insbesondere an Markenartikler. Die Klassiker unter den Wendemaschinen bedrucken ein oder zwei Farben vor der Wendung – z. B. ein Rezept oder Hinweise zur Verwendung des Produkts im späteren Innenteil der Verpackung. Es folgen Lackierung, Trocknung und Bogenwendung. Auf der Bogenrückseite – der späteren Außenseite der Faltschachtel oder Kartonage – erfolgt der Druck mit hoher Farbigkeit sowie erneuter Ein- oder Mehrfachlackierung für interessante Matt-/Glanz- sowie haptische Effekte und hohe Aufmerksamkeit am Point of Sale (Abbildung 3). Mit entsprechenden Zusatzpaketen lassen sich metallisierter Karton und Folie verarbeiten. Auch der Einsatz von Kaltfolieneinrichtungen in unterschiedlichen Automatisierungsstufen ist möglich.

Diese Wendemaschinen bringen es durchaus auf 13 bis 16 Druck- und Veredelungswerke und damit wiederum auf 30 Meter Gesamtlänge. Die Wendung erfolgt meist nach dem 5. oder 6. Werk. Unterschiedliche Trocknungsverfahren sind möglich – z. B. für Dispersionslackierungen auf den Innenseiten und UV-Lack auf den Außenseiten der Kartonagen. Die mechanische Druckleistung beträgt in Abhängigkeit von Bedruckstoff, Sujet und Hilfsmitteln bis zu 18.000 Bogen/h. Automatisierungen für schnelle Jobwechsel (simultaner Druckplatten- und Lackformwechsel, AniloxLoader, CleanTronic Synchro) gehören zu den weiteren Wirtschaftlichkeits-Komponenten. Ebenso anwendungsbezogene Logistikvarianten für eine vollautomatische Stapellogistik. Das bedeutet, die Technik ist sowohl bei sehr langen Auflagen als auch bei häufigen Jobwechseln hoch produktiv.

### Wendemaschinen mit Mehrfachlackierung auf Bogenvorderseite, Druck und Lackierung auf der Rückseite

Zwei oder gar drei Lacktürme sowie entsprechende Trocknung, Bogenwendung, danach die gewünschte Anzahl an Druckwerken und ein bis zwei weitere Lacktürme – so sieht das Nonplusultra hinsichtlich der Inline-Produktveredelung im Bogenoffset aus (Abbildung 4). Diese Maschinen zeigen sehr deutlich: Druckmaschinen sind Beschichtungsanlagen. Denn bei solchen Anwendungen geht es u. a. um den Auftrag von Beschichtungen, die eine Feuchtigkeitsaufnahme des Kartons verhindern oder andere Beständigkeiten ermöglichen (z. B. Fett), damit er seine Steifigkeit und Form behält. Andererseits verhindern die Schichten die Migration von Karton- und Farbbestandteilen in die Lebens- bzw. Genussmittel.

In Verbindung mit Karton- und Papierprodukten oder laminierten Kartonagen sowie Hilfsmitteln, die sich 100-prozentig für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln eignen, ergibt sich eine breite Palette an Produkten, die auf solchen Maschinen sehr wirtschaftlich entstehen: Verpackungen für Tiefkühlprodukte, Tortenschachteln und -böden, Verpackungen und Böden für edle Desserts, Cake Cups, Kraftpapiere als Außen- und Präsentationsverpackung, Snack-Boxen wie wir sie von Fastfood-Ketten kennen, stapelbare Boxen und Trays für Catering-Unternehmen, Pizzaverpackungen um nur einige Beispiele zu nennen.

Maschinen dieser Kategorie verfügen über mehr Lack- und Trockenwerke als Druckwerke. Hohes verfahrenstechnisches Know-how und langjährige Erfahrungen zahlen sich beim Einsatz solcher Spezialtechnik aus.

### Extreme Spezialisierung für wirtschaftliche Produktion

Alle vier Techniktrends zeigen, welche Möglichkeiten es gibt, sich innerhalb der Verpackungsindustrie auf eine bestimmte Produktpalette zu spezialisieren und in diesem Bereich mit hoher Wirtschaftlichkeit und Zukunftsorientierung zu produzieren. Genauso wie viele andere Verpackungsmaschinen sind Bogenoffset-Anlagen immer häufiger exakt auf die Endprodukte zugeschnitten.

Die Zeiten der Sechs-, Sieben- und Achtfarbenmaschinen mit Lack- oder Doppellack-Anwendungen dominieren zwar heute und in absehbarer Zukunft auch weiter den Verpackungsdruck, man sollte sich jedoch dessen bewusst sein, dass der Trend zu hochkomplexen, exakt auf die jeweiligen Endprodukte zugeschnittenen Druckmaschinen zunimmt.

Koenig & Bauer ist hierbei sowohl im 3b- als auch im Großformat gut aufgestellt. Mit modernster Rapida-Technik, die sowohl hinsichtlich der Druckleistung als auch mit ultrakurzen Rüstzeiten und hoher Prozessautomatisierung weltweit Maßstäbe setzt und den Verpackungsmarkt dominiert.

#### Abbildung 1:

Rapida 106 X mit 17 Druck- und Veredelungswerken: Lackausstattung vor und nach dem Druck

#### Abbildung 2:

Druckwerke nach der Lackierung sorgen u. a. für präzise und kostengünstige Mattlack-Effekte

#### Abbildung 3:

Wendemaschinen mit Druck- und Lackwerken vor und nach der Wendung veredeln Faltschachteln, die für hohe Aufmerksamkeit am Point of Sale sorgen

#### Abbildung 4:

Wendemaschinen mit Mehrfachlackierung auf Bogenvorderseite, Druck und Lackierung auf Rückseite: Neben Druck und Veredelung schaffen diese Maschinen Beschichtungen, mit denen die Eigenschaften des Kartons verändert werden können

#### Foto 5:

Ultralange Verpackungsmaschine mit 17 Druck- und Veredelungswerken in der Endmontage von Koenig & Bauer

#### Foto 6:

Die Rapida 106 X setzt international die Benchmarks hinsichtlich Druckleistung und Rüstzeiten: Im CEC von Koenig & Bauer lassen sich an einer langen Veredelungsmaschine dieser Baureihe verfahrenstechnische Trends beispielsweise auch durch den Einsatz von Druckwerken nach der Lackierung testen

#### 

#### Ansprechpartner für Presse

Koenig & Bauer Sheetfed AG & Co. KG  
Martin Dänhardt  
T +49 351 833-2580  
M [martin.daenhardt@koenig-bauer.com](mailto:martin.daenhardt@koenig-bauer.com)

#### Über Koenig & Bauer

Koenig & Bauer ist der älteste Druckmaschinenhersteller der Welt mit dem breitesten Produktprogramm der Branche. Seit über 200 Jahren unterstützt das Unternehmen die Drucker mit innovativer Technik, passgenauen Verfahren und vielfältigen Services. Das Portfolio reicht von Banknoten über Karton-, Folien-, Blech- und Glasverpackungen bis hin zum Bücher-, Display-, Kennzeichnungs-, Dekor-, Magazin-, Werbe- und Zeitungsdruck. Offset- und Flexodruck bei Bogen und Rolle, wasserloser Offset, Stahlstich-, Simultan- und Siebdruck oder digitaler Inkjetdruck – in fast allen Druckverfahren ist Koenig & Bauer zu Hause und häufig führend. Im Geschäftsjahr 2020 erwirtschafteten die 5.593 hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit einen Jahresumsatz von 1,029 Milliarden Euro.Weitere Informationen unter www.koenig-bauer.com