



*Beispiel für SSB Design:
PrintForm HS.*

Formiersiebe für eine anspruchsvolle Papiersorte

Anforderungen bei Zeitungsdruck erfüllt

Die Einführung des Farbdrucks führte zu steigenden Qualitätsanforderungen für Zeitungspapier. Mit dem richtigen Formiersieb kann ein qualitativ hochwertiges Blatt produziert werden, das die hohen Standards bezüglich Rauigkeit, Porosität, Formation, Opazität, Zweiseitigkeit und das Fehlen von Siebmarkierungen erfüllt. Die beste Formiersiebapplikation erfolgt nach speziellen Anforderungen und Kundenwünschen. Die breite Palette an SSB Sieben von Voith Paper ermöglicht es, Topqualitäten zu erreichen.

Grund für die Qualitätsverbesserung bei Zeitungsdruckpapier war das steigende Interesse professioneller Werber für dieses Medium. Der größte Vorteil einer Zeitung ist ihre Auflagenstärke bei relativ geringen Kosten. Millionen von Menschen kann man mit Angeboten und Botschaften erreichen. Die Zeitung gilt heute weiterhin als wettbewerbsfähiges Anzeigenblatt.

Aufgrund dieser Entwicklung musste auch die Druckqualität erhöht werden. Außerdem stieg die Arbeitsschwindigkeit der Druckmaschinen,

und neue Drucktechniken wurden eingeführt. Auch neue Druckfarben, die schneller trocknen und eine höhere Viskosität besitzen, kamen auf den Markt. Um die Wünsche und Anforderungen der Druckereien zu erfüllen, mussten die Produzenten von Zeitungspapieren folgende Ziele erreichen: starke Verbesserung der Oberflächenstärke, eine deutliche Reduktion der Porosität und eine minimale Zweiseitigkeit des Blattes.

Zeitgleich zu diesen anspruchsvollen Zielen müssen auch die Herausforderungen, die die Papierindustrie selbst

stellt, bewältigt werden. Papier wird auf immer breiteren und schnelleren Maschinen produziert. Zudem steigt der Anteil an recycelten Fasern, was die Qualität des Rohmaterials verändert. Schließlich geht der Trend hin zu geringeren Papiergewichten, um Kosten zu sparen, was die Aufgabe zusätzlich verkompliziert. Wie kann der Druck bei Stäuben, Schmutzpartikeln, Schmierungen und Flusen kontrolliert werden?

Papiermaschinenbauer, Bespannungsproduzenten, Chemiefirmen und Füllstofflieferanten trugen ihren Teil bei, um diesen Herausforderungen zu be-

gegen. Das Ergebnis ist beeindruckend: Ein erstklassiges 45,0 gsm Zeitungsdruckpapier aus 100 % Altpapier, produziert bei 120 km/h auf einer 11,0 m breiten Papiermaschine erfüllt problemlos die Qualitätsansprüche moderner Druckmaschinen.

Formiersiebe für Zeitungsdruckpapiere

Heutzutage werden auf modernen Zeitungspapiermaschinen fast ausschließlich SSB Formiersiebe (SSB = Sheet Support Binder) eingesetzt. Die Zeitungswirtschaft war unter den Ersten, die mit diesem Formiersiebdesign gearbeitet haben, und sind auch heute noch stets offen für neue Ideen.

Vorteile von SSB Sieben

Es gibt viele Vorteile, die dieser Siebtyp gegenüber konventionellen Produkten bietet. Die Ergebnisse sind jedoch abhängig vom Einzelfall. Am häufigsten werden folgende Punkte genannt:

1. geringere Markierneigung
2. reduzierter Chemikalienverbrauch
3. geringere Porositätswerte
4. längere Laufzeit des Siebes
5. sauberer Lauf
6. gute Profilqualität

Die meisten Vorteile werden durch die immense Steigerung von FSI (Fiber Support Index) und Unterstützungspunkten beim Übergang von doppellagigen zu SSB Designs erreicht. Im Vergleich zu feinen doppellagigen Designs haben SSB Siebe die Anzahl an Unterstützungspunkten mehr als verdreifacht und den FSI mehr als verdoppelt. Erreicht wird dies durch die Kombination einer planen Sieboberfläche sowie den

feinen MD und CD Garnen auf der Papierseite. Die Reduktion der Markierneigung beim Wechsel vom feinen doppellagigen Sieb hin zu einem SSB Design ist eindeutig, vor allem auf Maschinen, die aus 100 % Altpapier produzieren. Die typische Diagonale vom 8-Schaft-Design ist verschwunden, und die sehr feine Rasterung der SSB Oberfläche ist mit bloßem Auge nicht erkennbar. Weitere positive Effekte der höheren Anzahl an Unterstützungspunkten und des höheren FSI sind ein sauberer Sieblauf mit geringem Faserschleppen und weniger Faserverlust.

„Wir sind davon überzeugt, dass es für jede Zeitungsdruckmaschine weltweit ein passendes SSB Design gibt. Die richtige Applikation bringt unseren Kunden messbare Vorteile gegenüber einem konventionellen Design. Wie erfolgreich wir damit sind, beweisen wir mit unseren Bespannungen auf den schnellsten Zeitungsdruckmaschinen der Welt“, sagt Martin Serr, Business Development Manager Forming/Europe.

Neue Herausforderungen

Derzeit ist zwischen den Bespannungslieferanten ein Wettrennen um das feinste SSB Design im Produktportfolio im Gang. Alle Lieferanten stoßen jedoch auf dem Weg zu immer feineren SSB Sieben an Grenzen.

Um den FSI und die Anzahl an Unterstützungspunkten weiter nach oben zu bringen, müssen pro Zentimeter mehr Fäden ins Gewebe eingebracht werden. Dies hat negative Auswirkungen auf die offene Fläche, wenn

der Fadendurchmesser nicht reduziert wird. Und genau das ist der kritische Punkt. Die physikalischen Eigenschaften der dünneren Fäden sind das Hauptproblem. Wie kann bei Durchmessern von 0,08-0,10 mm die notwendige Stabilität erreicht werden? Wie kann die Dehnung kontrolliert werden? Werden diese superdünnen Fäden widerstandsfähig sein gegenüber Hochdruckreinigen etc.?

Zwei scheinbar widersprüchliche Trends laufen parallel. Auf der einen Seite werden Papiermaschinen immer breiter, schneller und fordern in Bezug auf die Profildüte höhere Spannungen von den Formiersieben, während auf der anderen Seite die Formiersiebe immer feiner werden. Aktuell sind PrintForm HS und HQ sehr erfolgreiche Designs am Markt, die den Papiermacher dabei unterstützen, die Qualität seines Papiers zu verbessern und die Effizienz der Maschine zu steigern. Weitere Produkte werden in naher Zukunft folgen.

Im Fokus: SSB Sieb

| | |
|----------------|--------|
| ProEnvironment | ++ □ □ |
| ProRunnability | +++ □ |
| ProQuality | ++++ |
| ProSpeed | +++ □ |

Sektion: Forming
Breite: alle
Papiersorte: alle grafischen Papiersorten

Kontakt

Tom Meijer
tom.meijer@voith.com