



Papresa verdoppelt Kapazität – PM 6 erfolgreich in Betrieb gegangen



Elmar Engstler

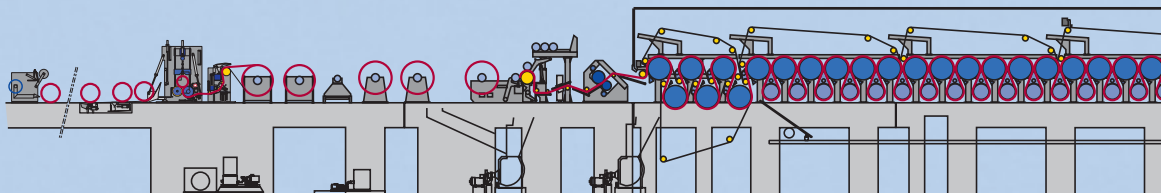
*Voith Paper Tolosa
elmar.engstler@voith.com*



Norbert Peters

*Voith Paper Krefeld
norbert.peters@voith.com*

Im baskischen Renteria, Spanien produziert die Papresa S.A., ein von Großkonzernen unabhängiger Hersteller, auf zwei Papiermaschinen PM 4 und PM 5 170.000 t Zeitungsdruckpapier pro Jahr. Davon gehen 80% in den spanischen Markt und decken damit einen Marktanteil von 20% ab. Die restlichen 20% der Produktion werden in Nachbarländer exportiert. Mit der Inbetriebnahme der neuen Produktionsanlage PM 6 wurde die Kapazität der Papierfabrik mehr als verdoppelt, mit dem Ziel, den spanischen Marktanteil auf 30% und den Exportanteil auf 40% zu erhöhen.



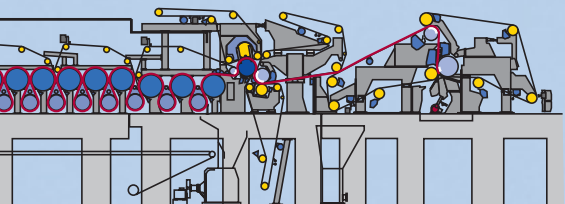


Abb. 1: Papresa S.A. im baskischen Renteria, Spanien.

Abb. 2: Operator-Team PM 6, Geschäftsführung Papresa S.A., Geschäftsführung Voith Paper S.A., Tolosa, Projekt-Management-Team Voith Paper.

Abb. 3: Schema PM 6.

Das Projekt, im Jahre 2002 ursprünglich als umfangreicher Umbau der PM 5 angedacht, gewann sehr schnell an Dynamik, und Papresa entschloss sich, auf dem Gelände der stillgelegten PM 3 eine komplett neue Produktionsanlage PM 6 zu errichten. Ziel war es, mit einer Gesamtinvestition von 100 Mio. Euro die Jahreskapazität zur Herstellung von Zeitungsdruckpapier in Renteria auf 350.000 jato zu steigern.

Papresa bestellte bei Voith Paper S.A., Tolosa die schlüsselfertige Anlage, die nach dem Process Line Package Konzept abgewickelt wurde. Der Auftrag umfasste neben der Maschine und des Wet End Process auch fast alle Nebensysteme, die elektrische Ausrüstung und Steuerung. Weiterhin wurde Voith Paper das gesamte Maschinen- und Anlagenengineering übertragen. Der aus 100% Altpapier bestehende Rohstoff wird größtenteils in zwei Stoffaufbereitungsanlagen, die von Voith Paper S.A., Tolosa geliefert wurden und in den Jahren 1997 (DIP 2) und 2003 (DIP 3) in Betrieb gingen, aufbereitet.

Papiermaschine

Auf der neuen PM 6 mit einer Siebbreite von 5.900 mm und einer Konstruktionsgeschwindigkeit von 1.500 m/min sollen jährlich 180.000 t Zeitungsdruckpapier hergestellt werden. Der maximale Tambourdurchmesser beträgt 2.500 mm.

Die Produktionsanlage ist nach dem Voith One Platform Concept konzipiert. Das heißt, es wurden nur bewährte Hightech Module, die schon in vielen Maschinen weltweit sehr erfolgreich im Einsatz sind, verwendet. Dies garantiert u.a. eine schnelle und problemlose Inbetriebnahme und Optimierung der Anlage.

Die Papiermaschine beinhaltet einen Stoffauflauf mit ModuleJet Verdünnungswasserlinie und Profilmatic Querprofilregelung, der an einem DuoFormer TQv zum Einsatz kommt. Diese Kombination sorgt dafür, dass bereits frühzeitig im Prozess ein gleichmäßig ausgeglichenes Flächengewichtsquerprofil erreicht wird. Es folgt eine DuoCentri-NipcoFlex-Pressen,



**Lourdes
Marquet**

**Technische
Direktorin
Papresa S.A.**

„Wir sind äußerst zufrieden über die schnelle und problemlose Inbetriebnahme und Optimierung der Anlage.“

Im Rückblick können wir sagen, dass die Entscheidung, die Gesamtverantwortung an Voith Paper zu übertragen, richtig war. Wir betreiben eine Anlage, die die Auslegungsdaten zwar schon fast vollständig erreicht hat, aber offenbar noch viel zusätzliches Potenzial in sich birgt, das wir nun schrittweise gemeinsam erschließen werden.“

Abb. 4: Die PM 6 mit einer jährlichen Produktionskapazität von 180.000 t Zeitungsdruckpapier.

Abb. 5: Ausschnitt 3-D-Planung Wet End Prozess.

Abb. 6: EcoSoft-Delta Kalandr.

eine CombiDuoRun Trockenpartie, ein 1x2 Walzen EcoSoft-Delta Kalandr mit CalTronic Querprofilregelung, der der Bahn bereits bei moderaten Drücken und Temperaturen die für die geforderte gute Bedruckbarkeit nötigen Oberflächenwerte verleiht und durch gleichmäßige Verdichtung für eine optimale Runnability sorgt. Eine MasterReel Aufrollung gewährleistet aufgrund der direkt gemessenen Linienkraft beste Wickelqualität.

4

Ausrüstung

Außerdem wurden zwei VariFlex M Rollenschneidmaschinen, eine Twister-Rollenpackmaschine und die dazugehörigen Transporteinrichtungen geliefert.

Bei den Rollenschneidern handelt es sich um Doppeltragwalzenwickler der neuesten Generation. Die wickelbildenden Walzensysteme sind gezielt für Zeitungs-

5



6





druckpapier ausgelegt worden, d.h. die erste Tragwalze besitzt einen speziell entwickelten flexiblen Elastomerbezug vom Typ MultiDrive, die zweite Tragwalze ist eine wolframkarbidbeschichtete Stahlwalze und die Andruckwalze hat wiederum einen weichen MultiDrive Bezug.

Durch diese Kombination wird sichergestellt, dass die Fertigrollen absolut frei von den sonst bei Zeitungsdruckrollen oft

auftretenden störenden Kreppfalten sind und dass die Hülsen zentrisch in den Rollen sitzen – beides ist Voraussetzung für eine optimale Runnability der Rollen in den Druckmaschinen.

Das Rollenhandlingsystem besteht aus einem manuell bedienten, schienengebundenen Wagen für den Transport der Mutterrollen und einer Rollenpackanlage mit vor- und nachgeschalteten Transportstrecken.

Was die Rollenpackmaschine anbelangt, so hat sich der Kunde erneut für die Installation eines auf dem Spiralwickelprinzip beruhenden Twisters entschieden – ein erster an Papresa gelieferter Twister hatte sich zuvor bereits bestens bewährt. Die neue Maschine ist ein Twister 1 Line.

Bei diesem Typ sind die einzelnen Anlagenteile entlang eines durchgehenden Transportbandes aufgestellt, so dass die Rollen sozusagen „im Vorbeifahren“ verpackt werden.

Das macht die Anlage schnell und schont darüberhinaus die Rollen, weil das bisher übliche Ausstoßen und Auffangen entfällt.

Process Line Package

Dass die PM 6, wie oben erwähnt, nach dem „One Platform Concept“ zusammengestellt, und deshalb ein bewährtes und abgesichertes Maschinenkonzept ist, war allerdings nicht das einzige Kriterium, welches die Voith Offerte für Papresa so attraktiv machte. Hinzu kam noch, dass Voith bereit war, für die neue Linie die Gesamtverantwortung zu übernehmen, also von vornherein gemäß dem „Process Line Package Concept“ für den Prozess-erfolg, d.h. von der Stoffaufbereitung bis zur fertig verpackten Einzelrolle, gerade zu stehen.

Dadurch brauchte sich Papresa nicht mit Schnittstellenproblemen zu plagen, die häufig Stoff für Auseinandersetzungen liefern, wenn etwas nicht „so läuft, wie es eigentlich laufen sollte“. Die Projektabwicklung hat gezeigt, dass dieser Ansatz richtig war und dass die von Voith verfolgte „Process Line Package“ Idee ein Erfolgs-erfolg ist.

Voith Paper S.A., Tolosa lieferte innerhalb des „Prozess Line Packages“ folgende Systeme:

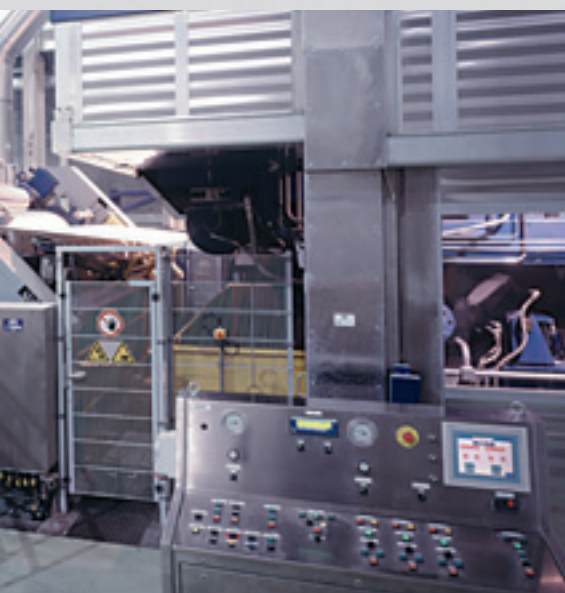




Abb. 7: VariFlex M Rollenschneider.

Abb. 8: Twister 1 Line.

7

- Der gesamte Wet End Prozess mit Konstantem Teil, Ausschussaufbereitung, Faserrückgewinnung und Wasserkreisläufen
- Vakuumsystem
- Maschinenlufttechnik
- Schmiersysteme
- Dampf- und Kondensatsystem
- Pressluftsystem (Seillose Überführung)
- Mechanische Antriebe
- Elektrische Antriebe
- Elektrische Ausrüstung (Mittel- und Niederspannungsverteilung, MCC's)
- Prozessleitsystem.

Zu den Dienstleistungen innerhalb des „Prozess Line Packages“, die für Papresa erbracht wurden, gehören:

- Das gesamte Anlagen- und Maschinen-engineering (Basis- und Detail-engineering), beginnend von den Anforderungen an das Gebäude und

die Krananlagen bis zur Einplanung von Systemen, die vom Kunden direkt zugekauft wurden

- Das Projektmanagement, das u.a. die gesamte Projektkoordination und Terminierung beinhaltet
- Montage
- Training
- Commissioning/Inbetriebnahme
- Optimierung.

Papresa legte sehr großen Wert auf die Einhaltung der Grenzwerte für die Schallemissionen, da die Fabrik an ein Wohngebiet grenzt. Dies machte ausführliche Studien der Schallquellen erforderlich, um deren optimale Anordnung und die notwendige Schalldämmung zu bestimmen. Infolge dessen dann auch Anlagenteile innerhalb des Gebäudes installiert wurden, die normalerweise außerhalb aufgestellt werden und spezielle Schallschutzisolierungen am Gebäude zum Einsatz kamen.

Die Projektabwicklung

Für Voith Paper S.A., Tolosa war dieser Auftrag in Bezug auf Größe und Leistungsumfang eine große Herausforderung. Um die gesteckten Ziele zu erreichen, wurde hierfür ein Konsortium mit anderen Voith Paper Firmen gebildet.

Nicht zuletzt wegen der geografischen Nähe von Papresa und Voith Tolosa (ca. 1/2 Std. Autofahrt) ergab sich eine überaus enge und optimale Zusammenarbeit zwischen den Projektteams, die dazu führte, dass viele Probleme frühzeitig erkannt und rechtzeitig vorab beseitigt wurden, sodass am 10. Dezember 2004 der erste Tambour mit 1.250 m/min gewickelt werden konnte. Das Papier war bereits ab der ersten Rolle verkaufsfähig.

In den verbleibenden zwei Wochen bis zum Weihnachtsstillstand wurde die Anlage weiter optimiert und die Maschinengeschwindigkeit auf 1.300 m/min erhöht. Die technische Direktorin von Papresa, Frau Lourdes Marquet, äußerte sich denn auch beeindruckt und sehr zufrieden über die problemlose und schnelle Inbetriebnahme dieser Gesamtanlage.

Derzeit (4 Monate nach Inbetriebnahme) wird die Maschine mit der Auslegungsgeschwindigkeit von 1.500 m/min betrieben und erreicht einen durchschnittlichen Laufzeitwirkungsgrad von über 85%. Die prognostizierte Anlaufkurve konnte somit deutlich überschritten werden.

8

