

Velsen PM 2 mit neuem Antriebskonzept – wenn Zahnräder überflüssig werden



Dr. Thomas Elenz

Papiermaschinen Grafisch
thomas.elenz@voith.com

Die Papierfabrik Crown Van Gelder, Velsen in den Niederlanden, ist bekannt für ihre exzellenten holzfreien Papiere, die sowohl für graphische als auch industrielle Zwecke Verwendung finden: z.B. Etiketten, endlos Laserdrucker, Bordscheine, Schreib- und Büropapiere. Mit dem Investitionsmehrjahresplan 2 wird die Jahreskapazität um 20.000 jato erhöht. Als ersten Schritt hat Voith den Auftrag zum Umbau der PM 2 im September 2003 erhalten.

Folgende wesentliche Ziele wurden realisiert:

- Steigerung der Produktionskapazität,
- deutliche Dampfeinsparung durch Wärmerückgewinnung und neue Trockentechnik,
- Verkürzung der Überführzeiten,
- Erhöhung der Automatisierung,
- Erhöhung der Sicherheit der Bediener,
- Reduktion der Stillstände durch neuen Antrieb.

Schwerpunkt der Arbeiten war die Trockenpartie, jedoch wurde auch die Presse durch Einsatz der bewährten G2000 Bezüge und Erweiterung der Vakuumanlage verbessert. Nach einer äußerst knappen

Lieferzeit von sieben Monaten plus einem Monat Montage, ging PM 2 am 5. Juni 2004 erfolgreich in Betrieb.

Erstmals hat Voith den Antrieb der gesamten Trockenpartie ohne Zahnräder, Gelenkwellen und Getriebe, sondern mit den als „attached drive“ (**Abb. 3**) bezeichneten Elektroantrieben realisiert. Der große Vorteil dabei ist, dass die Motoren einfach auf die Zapfen von Leitwalzen und Trockenzyklindern, auf Führer- wie auf Triebseite aufgeschoben werden.

Da Zahnräder bei diesem Konzept nicht eingesetzt werden, ist Schmieröl nicht mehr notwendig und Zahnräder als Verschleißteile entfallen.





2

Schließlich wurde der Lärm so enorm reduziert, dass Klaas Flens, Senior Production Engineer bei Crown Van Gelder sagt:

„Unsere PM 2 ist jetzt so leise, dass wir sogar hören, wenn an der dahinter stehenden PM 1 ein Abriss passiert.“

Ein anderes wichtiges Umbauziel war die neue Luft- und Trockentechnik, die in einem neuen, außen liegenden „Lufthaus“ untergebracht wurde. Das ästhetische Design – einer Papierrolle ähnlich – wurde von Voith außerhalb des Gebäudes, oberhalb der Büroräume angeordnet. Die enorme Wärmerückgewinnung und die neue Lufttechnik mit Stabilisatoren erlaubte die zügige Erreichung der Ziele.

Mit diesem Auftrag hat Voith erstmals das PLP-Konzept (Process Line Package) bei einem Großumbau realisiert. Denn Voith war der Komplettlieferant aller Komponenten und Services innerhalb des Maschinengebäudes: inklusive mechanischem und elektrischem Antrieb, Mehrmotorenantrieb, DCS-Erweiterung, Lufttechnik und Wärmerückgewinnung. Die Vorteile für den Kunden wie Schnittstellen eliminieren, ein Ansprechpartner und Verkürzung der Projektlaufzeit zeigen sich auch in der exzellenten Anfahrcurve.

Die neue Antriebstechnik erfüllt bisher alle Erwartungen und wird als richtungweisend für zukünftige Projekte eingestuft. Ein halbes Jahr nach dem Start liegen alle Monatsresultate voll im Plan.

Miklas Dronkers

**Operations Manager
Crown Van Gelder N.V.**



„Der Umbau der PM 2 ist unser größtes Projekt seit vielen Jahren. Als Schlüsselement unseres Investitionsmasterplans II wird der Umbau mit dazu beitragen, unsere Produktion um 20.000 t pro Jahr zu erhöhen. Nur zehn Tage nach Papier auf dem Roller wurde die angestrebte Produktionsgeschwindigkeit von 1.000 m/min erreicht.“

Es war eine großartige Erfahrung für alle von uns in der Papierfabrik, wie reibungslos dieser große Erfolg, die wichtige Modernisierung unserer PM 2, in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit Voith verwirklicht wurde.“

3



Abb. 1: Miklas Dronkers vor dem neuen „Lufthaus“.

Abb. 2: Velsen PM 2 Nachrockenpartie.

Abb. 3: Von links vor dem „attached drive“ an Zylinder 43: Axel von Noorden, Inbetriebnahmeleiter Voith Paper; Dr. Thomas Elenz, Vertrieb Benelux-Länder Voith Paper; Miklas Dronkers, Operations Manager Crown Van Gelder; Andre Duiker, Projektleiter Crown Van Gelder.