



Papierfabrik Jass – Fulda PM 3 fit für 2000



*Der Autor:
Jürgen Gutzeit,
Papiermaschinen
Karton und Verpackung*

Die Papierfabrik Adolf Jass GmbH & Co KG in Fulda, Deutschland gehört heute zu den zehn größten Herstellern von Wellpappenroh-papieren in Europa. 1998 wurde mit Voith Sulzer Papier-technik ein Großumbau der Produktionslinie PM 3 durchgeführt. Nach den Großaufträgen für die PM 4 1988 und 1991 sowie die PM 3 1991 und 1996 ist die Investition des Jahres 1998 für das Unternehmen ein weiterer Schritt in eine gesicherte Zukunft im Markt der Wellpappenroh-papiere.

Die PM 3 der Papierfabrik Jass in Fulda produziert Wellenstoff aus 100% Altpapier. Mit dem neuesten Umbau dieser Produktionsanlage reagiert das Unternehmen auf einen Trend zu immer niedrigeren Wellenprofilen bei der Wellpappen-erzeugung. Für den Produzenten von Wellpappenroh-papieren ergibt sich dar-

aus die Anforderung, geringere Flächen-gewichte herzustellen.

Gleichzeitig lässt sich beobachten, dass die für die Papierproduktion verwendeten Altpapiersorten in ihrer Qualität abneh-men. Moderne Maschinenkonzepte und das entsprechende technologische Know-how steuern der sinkenden Altpapier-qualität entgegen, und ermöglichen so dennoch hervorragende Endprodukte. Auch dieser Entwicklung wurde im Um-baukonzept der PM 3 Rechnung getragen.

Ziel des neuesten Umbaus an der Papier-maschine 3 war demnach eine deutlich erhöhte und qualitativ verbesserte Pro-duktion bei gleichzeitiger Reduktion der Wellenstoff-Flächengewichte von 115 auf 100 und bis zu 80 g/m². Eine wichtige Aufgabe war die Steigerung der Festig-keitswerte. Außerdem sollte die Stör-anfälligkeit reduziert und die Runability erhöht werden.

Durch den Umbau konnte die Betriebsgeschwindigkeit von etwa 630 m/min auf 900 m/min gesteigert werden. Auf einer Siebbreite von 5.550 mm werden heute je nach Grammatür täglich 700-800 t Papier erzeugt, das entspricht einer jährlichen Produktion von 220.000 t. Zusammen mit der Testliniermaschine PM 4 beträgt die Jahresproduktion der Papierfabrik Jass etwa 450.000 t Verpackungspapier.

Das jüngste Umbauprojekt an der PM 3 betraf sowohl die Stoffaufbereitung als auch die Papiermaschine. Es wurde Wert darauf gelegt, gemeinsam ein umfassendes und gut abgestimmtes Gesamtkonzept für die Produktionslinie zu schaffen.

Die Stoffaufbereitung

Für die Erhöhung von Papierqualität und Runability bei der Produktion niedrigerer Flächengewichte ist eine besonders hohe und gleichmäßige Fertigstoff-Qualität nötig, insbesondere galt es den Störstoffgehalt zu reduzieren. Die Stoffaufbereitung erhielt zu diesem Zweck neue Komponenten und eine moderne Automatisierung.

Die beiden bestehenden Pulper zur Versorgung der Papiermaschinen PM 3 und PM 4 wurden zu zwei getrennt arbeitenden Auflösesystemen ausgebaut. Das neue Konzept der Stoffsortierung erhielt neue Maschinen und sieht eine möglichst frühzeitige Reject-Ausschleusung aus den einzelnen Verfahrensabläufen des Reinigungsprozesses vor. Die MC-Loch-Vorsortierung hat Fibersorter, Trommelsortierer und Combisorter für die Endstufensortierung erhalten. Die vorhandene



Cleaneranlage des alten Konstanten Teils wurde in die neue Stoffaufbereitung integriert mit direkter Zuführung des Gutstoffes in die mehrstufige LC-Schlitz-Feinsortierung, bestehend aus Vertikal-sichtern, Combisortern und Minisortern. Die Fertigstoff-Eindickung erfolgt durch eine neue Scheibenfilteranlage von Andritz.

Die vorhandenen Rejectsysteme wurden durch einige Komponenten aus dem MERI Produktprogramm erweitert. Das Reject-Handling berücksichtigt die für die

Abb. 1: DuoFormer CFD.

Abb. 2: Schlitz-Feinsortierung.

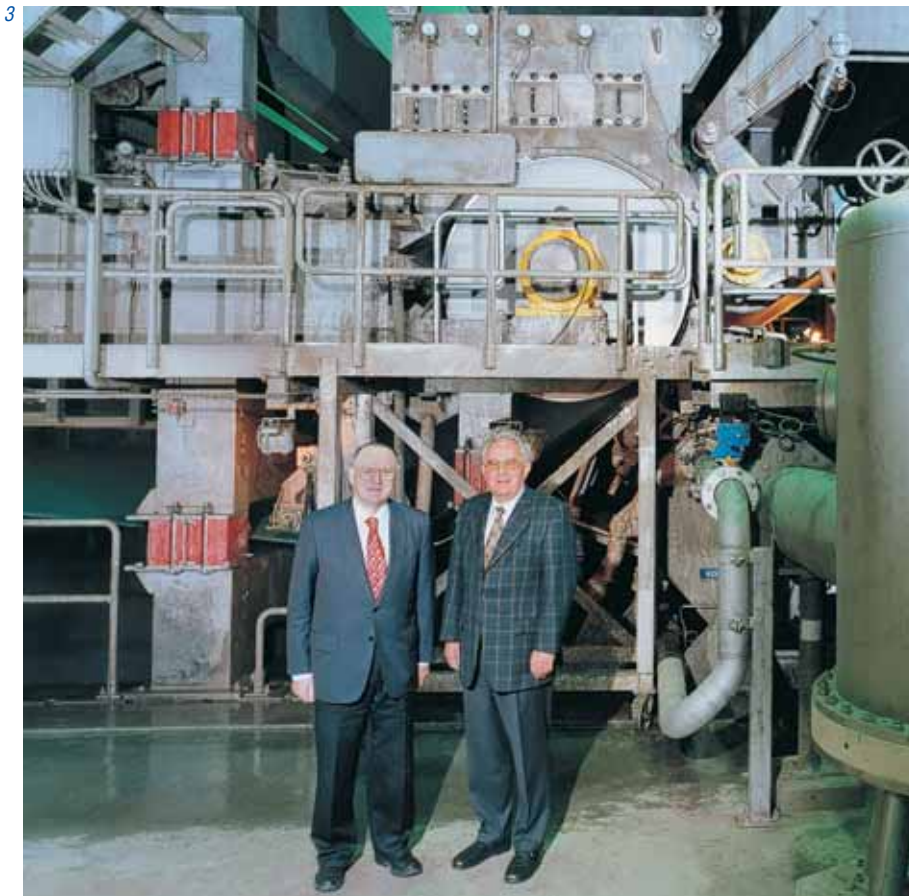
kommenden Jahre angekündigten, verschärften Umweltauflagen, welche eine Trennung des Rejects nach spezifischen Eigenschaften fordern.

Für die Sticky-Reduktion und Trennung der Wasserkreisläufe PM 3 und PM 4 erhielt die PM 3 eine neue Mikroflotation.

Die Papiermaschine PM 3

Die wichtigsten Änderungen an der PM 3 mussten in der Siebpartie vorgenommen

Abb. 3: Firmeninhaber Adolf Jass und Werksdirektor Friedrich Specht vor dem DuoFormer CFD.



werden: Die PM 3 erhielt einen neuen 2-Schicht Stufendiffusor-Stoffauflauf mit ModuleJet SD für die Flächengewichts-Querprofilregelung durch Einspritzung von Verdünnungswasser. Ein DuoFormer CFD ersetzt das bisherige Langsieb.

Die Verbindung von 2-Schicht-Stoffauflauf und Gapformer trägt wesentlich zur Qualitätsverbesserung des Papiers bei, vor allem konnten die Festigkeitswerte und Querprofile äußerst positiv beeinflusst werden. Die PM 3 erhielt auch zwei neue Konstante Teile.

Die Pressenpartie war schon bei einem früheren Umbau erneuert worden, daher musste die bestehende 3-Walzen Combi-presse mit Nipco-Intensa-Pressen nur in den neuerlichen Umbau integriert werden.

Die vorhandene Trockenpartie wurde mit zwei neuen UnoRun-Trockengruppen erweitert. Die Verlängerung der Trockenpartie erforderte das Versetzen der Leimpresse, die gesamte Trockenpartie erhielt schließlich ein seilloses Überführsystem. Das neue Überführsystem verbessert einerseits die Runability der Maschine,

andererseits wird die Sicherheit der Mitarbeiter erhöht.

An der Schlussgruppe wurden ein neuer Horizontalroller mit Wickelhärtesteuerung und automatischer Tambour-Wechsel-einrichtung sowie eine Rollenablage bis zur Übergabestation der Rollenschneidmaschine eingebaut.

Zu guter Letzt musste die Ausschussauflösung der PM 3 neu konzipiert werden: Die Pulper wurden teilweise versetzt und erhielten neue Auflöseorgane und Pulpertröge.

Das Umbauprojekt der Gesamtanlage beinhaltet neben der Erneuerung bzw. Erweiterung von Zubehörsystemen zur PM auch umfangreiche Dienstleistungen: so z.B. das Engineering, die Anlagen- und Gebäudeplanung, die Funktionsplanung des Prozessleitsystems, und die MSR-Planung. Die komplette Maschinendemontage und Montage in der Stoffaufbereitung und an der PM 3 sowie die funktionelle und technologische Inbetriebnahme und Optimierung der Anlage bildeten den Abschluss des Umbau-Auftrags.

Die Projektentwicklung

Die Produktionslinie ist Anfang September 1998 wieder in Betrieb gegangen, nach einer Abwicklungslaufzeit von nur 12 Monaten seit Auftragsvergabe.

Für die Umbauarbeiten hatte man sich in der Papierfabrik Jass das Ziel gesetzt, während des gesamten Projekts mit möglichst geringen Betriebsunterbrechungen auszukommen: So wurde die neue Stoff-



Abb. 4: Horizontalroller.

aufbereitung während der laufenden Produktion von PM 3 und PM 4 im ersten Halbjahr 1998 schrittweise montiert und online in Betrieb genommen. Eine Vielzahl von Zwischenlösungen war erforderlich um die neuen Prozesse in die vorhandene Anlage einzubinden. Mit insgesamt nur einer Woche Produktionsunterbrechung für die Umschlüsse hat die neue Stoffaufbereitung schließlich die alte PM 3 mit Stoff versorgt.

Der Umbau der Papiermaschine und der Zubehörsysteme konnte in nur 42 Tagen abgeschlossen werden, einschließlich der Checkarbeiten für das neue Prozessleitsystem. Bis zu 520 Monteure und Bauleute sowie 50 Inbetriebsetzer haben dafür rund um die Uhr gearbeitet und pünktlich zum geplanten Inbetriebnahmetermin am

6. September 1998 war wieder Papier am Roller.

Für die übergreifende Steuerung und Überwachung des Projektablaufes setzte Voith Sulzer Papiertechnik vor Ort einen Projektmanager ein, der alle Voith Sulzer- und Kundenaktivitäten von der Auftragserteilung bis zur Vertragserfüllung begleitet hat. Die wesentlichen Aufgaben dieses Projektmanagers lagen in der Planung und Überwachung des Terminablaufs sowie in der Koordination der Schnittstellen zwischen den Lieferanten. Außerdem war der Projektmanager erster Ansprechpartner für den Kunden und sorgte für einen aktiven Informationsfluss zwischen dem kundenseitigen Projektteam, dem Hause Voith Sulzer Papiertechnik und den vom Kunden beauftragten Zulieferanten.

Bei der komplizierten Umbauplanung und während der Inbetriebnahme wurden die Voith Sulzer Planungsingenieure teilweise längerfristig vor Ort eingesetzt. Hierdurch blieben die Informationswege kurz und das hochmotivierte Team hat die Erwartungen des Kunden trotz des enormen Zeitdrucks erfüllt.

Der Betrieb der neuen Produktionslinie PM 3 hatte schon nach kurzer Zeit bestätigt, dass das innovative Gesamtkonzept von Stoffaufbereitung und Papiermaschine gelungen ist.

Die PM 3 der Papierfabrik Jass, Fulda läuft heute kontinuierlich mit 900 m/min und zählt hinsichtlich Papierqualität, Produktion und Runability zum europäischen Spitzenfeld.