

Eine besondere Herausforderung: Der Umbau bei Fors

8 mm Spielraum auf dem Weg zum Erfolg

Keine leichte Aufgabe hatten die Teams von Voith Paper und Stora Enso zu lösen. Der Umbau der KM 2 in Fors wurde zur Millimeterarbeit und mit Bravour gemeistert.

Im Herzen von Schweden gelegen, ist Fors eine Fabrik mit weltweitem ausgezeichnetem Ruf. Fors produziert gestrichenen Faltschachtelkarton in einem Flächengewichtsbereich von 180 bis 400 g/m². Daraus stellt man Verpackungen für Zigaretten,

Schokolade, Konfekt, Tiefkühl- und Luxusprodukte her.

Als führender Lieferant von Premium-Kartons definierte Stora Enso den Erfolg des Umbaus anhand von drei Faktoren. Der schwedische Karton-

hersteller wollte die Produktqualität der dreilagigen KM 2 erhöhen, deren Kosteneffizienz steigern und die Produktpalette flexibler gestalten.

Hierzu wurden zwei alte Stoffaufläufe mit MasterJet II F/B auf den neuesten Stand gebracht und die Zuführung erhielt drei neue Sortierer. Zwei Voith Finckh-Sortierer mussten wegen der sehr geringen Kellerhöhe waagrecht eingebaut werden, was die Arbeit erheblich erschwerte. Die zugehörigen Pumpen, eine Siebsaugwalze, ein Hydromix-Mischsammelrohr, die Detailkonstruktion sowie die Installation ergänzten den Lieferumfang.

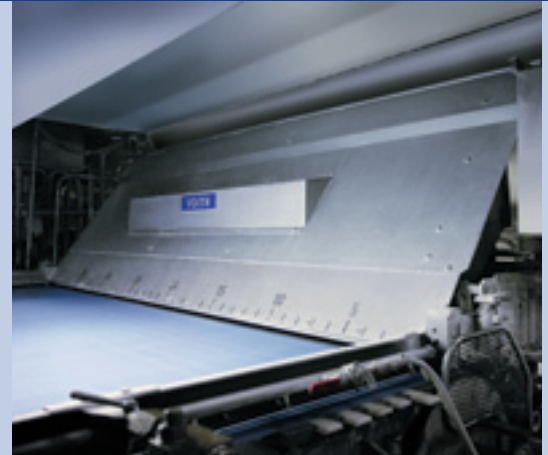
Innerhalb kürzester Zeit wurde wieder eine erstklassige Kartonqualität hergestellt



Maßarbeit für ein eingespieltes Team

Als die KM 2 Anfang der sechziger Jahre gebaut wurde, zerbrach man sich noch nicht den Kopf über künftige Umbauten. Wie bei vielen anderen älteren Papierfabriken sind Keller und Maschinenhalle sehr niedrig. Wie kann man also alte Teile ab- und neue Teile einbauen, wenn es keinen Platz zum Arbeiten gibt?

Die größte Herausforderung war definitiv die Umgebung des Stoffauflaufs für die Rückenlage. Dieser befindet sich genau in der Mitte der Siebpartie. Oberhalb liegt die Mittellage mit Siebwasserwanne und Maschinen-



Die Installation des Stoffauflaufs für die Rückenlage war eine echte Herausforderung

Der neue Stoffauflauf im Einsatz

balken. An der Rückseite befinden sich eine Betonwand und die Maschinenverrohrung.

Bei jedem Umbau braucht man ein Maßband, aber bei der Fors KM 2 wurde es wirklich intensiv genutzt. Die Teams achteten nicht nur auf jeden Zentimeter, nein, jeder Millimeter zählte. Am Ende blieben noch 8 Millimeter Luft.

Diese schwierigen Umstände trieben dem Montageteam zeitweise die Schweißperlen auf die Stirn. Helmut Eigner, Voith Paper Montageleiter, wird sich noch lange an diesen Umbau erinnern.

„Das war eine gewaltige technische Herausforderung. Oben, unten, links, rechts – wir hatten keinen Spielraum. Als wir den Stoffauflauf für die Rückenlage in die Maschine schoben, waren noch genau 8 Millimeter Platz. Nicht einmal mein kleiner Finger passte noch dazwischen.“

Helmut Eigner installiert seit 15 Jahren Papiermaschinen, aber Fors war bisher das kniffligste Projekt: „Es war wirklich aufregend! Einige glaubten

nicht, dass wir den Stoffauflauf tatsächlich einpassen können – bis sie es selbst sahen“, lacht er. Und für seine Ansprechpartner auf Kunden-seite hat er nur lobende Worte: „Sowohl der Projektleiter als auch sein Team waren äußerst professionell und kooperativ.“

In Fors wurden Standard Stoffaufläufe eingesetzt, keine Sonderkonstruktionen. Durch die kompakte Bauweise ist die Passage hinter dem Stoffauflauf nach dem Umbau nun breiter, was die Reinigung erleichtert. Außerdem hätte ein größerer Stoffauflauf enorme Probleme verursacht. Die Siebwasserwanne der Mittellage hätte aus- und wieder eingebaut werden müssen und so den Zeitaufwand für den Umbau um drei bis vier Tage erhöht. Es waren aber keine Änderungsarbeiten nötig. Sicherlich einer der größten Vorteile von Voith Paper.

Nicht nur beim Stoffauflauf für die Rückenlage, sondern auch beim Stoffauflauf für die Decke sowie bei den Pulsationsdämpfern gab es absolut keine Platzreserven. Trotz all dieser erwarteten und unerwarteten Ereignisse wurde der Umbau termin-

gerecht während eines neuntägigen Stillstands durchgeführt. Die KM 2 lief Anfang Januar 2007 mit einer verkaufsfähigen Papierqualität wieder an.

Weiche Bezüge, harte Fakten

Der Umbau war jedoch noch nicht abgeschlossen. Die modernisierte KM 2 braucht einen neuen Rollenschneider, der bei höheren Geschwindigkeiten eingesetzt werden kann. Der Doppeltragwalzenroller VariFlex hat eine maximale Auslegungsgeschwindigkeit von 2.500 m/min und punktet darüber hinaus mit einer hohen Wickelqualität – ebenfalls eine Eigenschaft, die Stora Enso überzeugt hat.

Grundsätzlich stellt gestrichener Karton eine erhebliche Herausforderung für das Wickeln dar. Früher verursachten die Stahlwalzen verschiedene Probleme. Markierungen, Glanzflecken und Volumenverluste zählten zu den häufigsten bei gestrichenem Karton. Ein ebenfalls wichtiger Punkt: der Aufroll-Durchmesser war begrenzt.

Insbesondere Glanzstellen aufgrund einer Lagenverschiebung beim

Wickeln mussten vermieden und auf ein Minimum reduziert werden, um weiterhin Spitzenqualität liefern zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, muss das Wickelbett weich genug sein, damit die Papierrollen beim Aufwickeln sanft behandelt werden können. Sie müssen aber auch stabil genug sein in Bezug auf entstehende Schwingungen. Zusätzlich muss der elastische Bezug der Walzen so abriebfest sein, dass er eine Staubbildung verhindert.

Da die Walzen-Beschichtungstechnik in den vergangenen Jahren jedoch einen enormen Sprung gemacht hat, können Bezüge ebenfalls für gestrichenen Karton verwendet werden. Auch die Umrüstung bestehender Stahlwalzen mit neuen Walzenbezügen ist möglich.

Im Fall der KM 2 wurde die Eignung von Elastomer-beschichteten ElaCare Walzen in umfassenden Tests im

Paper Technology Center-Finishing in Krefeld, Deutschland nachgewiesen. Die Tests wurden anschließend bei Besuchen in Referenzanlagen bestätigt.

Außer den ElaCare beschichteten Walzen wartet der VariFlex mit einer ganzen Palette technischer Feinheiten auf wie z.B. einer Schneidpartie aus mehreren Messereinheiten, bei denen auf die Schleppkabelinstallation verzichtet werden kann.

Zu erwähnen sind auch die Absaugsysteme für Schneide- und Oberflächenstaub sowie ein neuentwickeltes System für die automatische Anfangs- und Endverklebung.

Das Sahnehäubchen: Die Maschine wird hinter dem neuen Rollenschneider auch noch mit einem Rollentransportsystem ausgerüstet. Dadurch werden die Rollen schonend transportiert.



Ein VariFlex Rollenschneider – hier noch in der Werksmontage

Kundenstatement



Bengt Andersson
Produktionsleiter der
Kartonherstellung
Stora Enso,
Werk Fors, Schweden

Bengt Andersson beobachtet die Ergebnisse des Umbaus jetzt seit einem knappen Jahr, sein Fazit:

„Wir haben die Formation und die Faserorientierung verbessert. Damit wurden unsere Ziele erreicht. Ich hatte auch nie Zweifel daran, dass die Stoffaufläufe nicht passen würden.“

Wie in der Industrie häufig üblich, wurde die KM 2 während der Urlaubszeit an Weihnachten umgebaut. Auch Herr Andersson war täglich vor Ort. Was sagt Ihre Familie dazu?

„Meine Familie kennt das schon. Ich bin jetzt seit über 35 Jahren in der Papier- und Kartonindustrie tätig, da gehört das dazu.“

Es sieht danach aus, dass diese Tradition auch bei den Anderssons noch eine ganze Weile Bestand haben wird, denn Fors hat bereits ein DuoShake-Siebschüttelaggregat für die Mittellage bestellt. Geplant ist auch einen Kalendar vor der Streichanlage zu installieren. Dann: „God Jul“, „Frohe Weihnachten“, KM 2!

Kontakt



Josef Ablasser
Papiermaschinen
Karton und Verpackung
josef.ablasser@voith.com