

Condat erreicht ausgezeichneten Überführbetrieb

Condat, seit 1998 zusammen mit Garda in Italien und Torras Paper in Spanien, zugehörig zum Lecta-Konzern, ist ein Hersteller von holzfreien, gestrichenen Papieren. Condat entschloss sich im Herbst 2001 zu einem groß angelegten Umbau der Produktlinie 89 im Rahmen eines Investitionsprogramms des Lecta-Konzerns.



Robert Hotter

Finishing, Tail Threading Group
robert.hotter@voith.com



Christophe Le Morzadec

Finishing, Tail Threading Group
christophe.lemorzadec@voith.com

Vor Beginn der Arbeiten wurden vom Kunden die wichtigsten Ziele für diesen großen Optimierungsplan eindeutig formuliert. Ziel der ersten Umbaustufe war die Verbesserung des Blattbildungsprozesses und der Gesamtmaschinenproduktivität. Dies sollte erreicht werden durch eine Verringerung der Anzahl an Bahnabrissen und durch schnellere Überführung. Dabei spielte auch die Verringerung von Reinigungszeiten nach einem Abriss eine wichtige Rolle.

Nach einem 10-jährigen Produktionsbetrieb stand Condat bei der PM 89 vor einigen sich häufenden Problemen: Ein nicht leistungsfähiger Blattbildungsteil, eine große Anzahl an Abrissen in der Trockenpartie, lange Reinigungszeiten und ein unzuverlässiger und langsamer Überführvorgang. Hauptsächlich wegen der online Coater gestaltete sich das Überführen in dieser Papiermaschine als sehr schwierig. Nach Abschluss einer umfassenden Überführanalyse wurden beim ursprünglichen Überführprozess die folgenden Probleme erkannt: Das Überführen am Coater 1 war schwierig und ungleichmäßig, zwischen den Trockenpartien lief der Streifen aus den Seilen heraus, unterschiedlicher Überführbetrieb je nach Mannschaft, das manuelle Überführen gefährdete die Sicherheit des Bedienpersonals, lange Reinigungszeiten nach „schmutzigen“ Überführprozessen.

Im März 2002 erhielt Voith den Auftrag zum Umbau der PM 8. Der Lieferumfang beinhaltete einen DuoShake, den DuoFormer D und JetFlow F Komponenten zusammen mit drei VTT Überführsystemen, komplette Montage, Schulung und Inbetriebnahmeüberwachung.

Der in der PM 6 von Condat installierte DuoShake hatte sein Leistungsvermögen bereits unter Beweis gestellt. Der DuoShake trägt zur Blattbildungsqualität bei, indem er eine Verringerung des Längs/Querverhältnisses ermöglicht. Er gewährleistet auch, dass keine störenden Schwingungen übertragen werden. Der DuoFormer D ist ein Hybridformer, der optimal auf dem Sieb positioniert ist. Der ebene Obersiebsaugkasten und flexible Formationsleisten im Untersieb sorgen für ausgezeichnete Formation. Das Freistrah-Streichsystem JetFlow F kann auf einfache Weise in Streicheinrichtungen eingebunden werden und die Rolle der Auftragswalze übernehmen. Mit dem JetFlow F muss die Bahn nicht mehr durch einen Nip geführt werden. Das Abrissrisiko wird reduziert. Die Ausführung und Steuerung des JetFlow F und des Farbumlaufsystems beugt Verschmutzungen vor. Der Reinigungsaufwand nach einem Abriss wird maßgeblich reduziert.

Vor der Optimierung wurde von der Voith Tail Threading Group (TTG) ein Über-

Abb. 1: Daten der Condat PM 89 vor und nach Umbau.

	Vorher	Nachher
Siebbreite	5.768 m	5.768 m
Papierbreite	5.245 m	5.245 m
Flächengewichte	90-135 g/m ²	90-135 g/m ²
Konstruktionsgesch.	1.000 m/min	1.200 m/min
Produktionskapazität	566 t/24 h	592 t/24 h

2

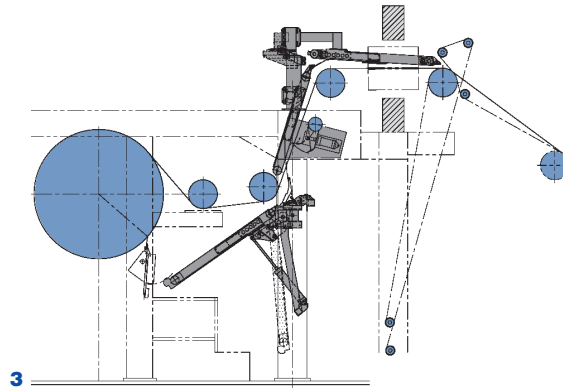


Abb. 2: Bei Condat installiertes VTT Turbo Überführsystem.

Abb. 3: Optimierte Überführung bei Condat vom Trockner zur Leimpresse.

Abb. 4: Überführzeiten vor und nach Optimierung.

■ Vorher
■ Nachher

führaudit (TEAMS = Threading Evaluation And Managed Solutions) durchgeführt, um die Überführprobleme zu ermitteln. In der Auditphase besuchten zwei Überführprozessspezialisten den Kunden und führten eine gründliche Überprüfung aller aktuellen Überführprozesse durch. Sie besprachen die Überführschwierigkeiten mit dem Werkspersonal und erarbeiteten auf der Grundlage der Ergebnisse ihrer Untersuchungen einen detaillierten Optimierungsplan.

Der erste problematische Überführbereich war von Trockner Nr. 52 zu den Seilen des letzten Coaters. Ursprünglich wurde der Streifen in die Seilschere durch Luftdüsen übergeben, die unter einer Minischaber Klinge angeordnet waren. Dieses System arbeitete nicht einwandfrei und erforderte Eingriffe des Bedienpersonals, wenn der Streifen in die Seilschere geblasen wurde. Die neue Lösung von Voith TTG besteht aus einem Mehrfach-VTT Turbo Überführbandsystem zur Streifenstabilisierung, beseitigt Doppelstreifen und führt zu kontrollierter und zuverlässiger Übergabe des Streifens in die Seilschere. Die VTT Turbo Überführbänder besitzen innenliegende Turbinen, die ein großes Volumen an Vakuum erzeugen. Der innenliegende Trommelantrieb sorgt für leistungsstarken Betrieb und platzsparenden Einbau. Diese Sektion wurde im Sommer 2002, ca. 8 Wochen vor dem eigentlichen Maschinenstillstand, umgebaut. Dadurch wurde eine reibungslose und effiziente Übernahme durch das Bedienpersonal ermöglicht. Dies trug zu einer guten Inbetriebsetzung nach dem Hauptumbau bei, da das Bedienpersonal mit der neuen Überführtechnik bereits vertraut war.

Die zweite zu optimierende Sektion war vom Trockner zur Leimpresse. Auch hier wurden ursprünglich Luftdüsen eingesetzt, um den Streifen in die Seile zu blasen. Das manuelle System war sehr unzuverlässig und gefährdete die Sicherheit des Bedienpersonals. Die optimierte Lösung besteht aus einem Mehrfach-VTT Turbo Überführbandsystem mit einer Flip Tray Überführeinrichtung und einem Tail Ripper. Das Flip Tray wurde direkt an den Trocknerschaber angebaut, um für Scanner und sonstige Geräte Bewegungsfreiheit zu schaffen. Das Flip Tray stabilisiert den Streifen während des Überführens. Der Tail Ripper wird eingesetzt, um den Doppelstreifen sicher zu beseitigen.

Die dritte zu optimierende Sektion war vom Trockner 2R zu den Seilen des 1. Coaters. Auch hier wurden Luftdüsen für die ursprüngliche Streifenüberführung eingesetzt. Da die Luftdüsen unter der Schaber Klinge angeordnet waren, arbeitete das System nicht einwandfrei und erforderte Eingriffe des Bedienpersonals. Die neue Lösung besteht aus VTT Turbo Überführbändern, einem Flip Tray und einem Tail Ripper. Das Flip Tray befördert den Streifen auf das Überführband, wo der Streifen unter Kontrolle gehalten und in die Seilschere übergeben wird. Die Seilschere wurde ebenfalls neu angeordnet, damit der Streifen besser in die Coaterseile überführt wird.

Die Ergebnisse der Optimierung waren außergewöhnlich. Unmittelbar nach der Inbetriebsetzung des Systems war das Überführen beim ersten Versuch zu 85% erfolgreich und nach drei Versuchen zu 100%. Die Überführzeiten wurden beträchtlich reduziert, was zu einem höhe-

ren Maschinenwirkungsgrad und zu einer Produktionssteigerung führte. Weitere Vorteile der Optimierung waren u.a. Doppelstreifenbeseitigung, kein manuelles Eingreifen mehr, höhere Sicherheit für das Betriebspersonal, begrenzter Wartungs- und Platzbedarf. Voith TTG machte die Inbetriebnahme zur „Chefsache“ und erreichte die geplante beträchtliche Verbesserung beim Überführen.

Die gesamten Zeitverluste in den Coaterbereichen reduzierten sich innerhalb von sechs Monaten nach der Inbetriebsetzung um 35%. Die Optimierung führte zu einer beträchtlichen 65%igen Reduzierung der Stillstandszeiten durch das Überführen. Der Kunde und das Bedienpersonal sind beeindruckt von der Zuverlässigkeit des Überführsystems und seiner Auswirkung auf die Sicherheit des Bedienpersonals. Das letzte Ergebnis dieser Optimierung ist eine 4%ige Erhöhung des Gesamtmaschinenwirkungsgrades.

Diese Installation hat sich in sehr kurzer Zeit, in weniger als sieben Monaten, als überaus erfolgreich erwiesen. Die Zusammenarbeit zwischen Voith und dem Kunden Condat machte es möglich, alle Termine einzuhalten und dieses Projekt zu einem echten Erfolg zu machen.

