

A photograph of two men in a paper mill. The man on the left is wearing a blue work shirt with the 'VOITH' logo on the chest. The man on the right is wearing a white dress shirt and black trousers, and is pointing towards the left. They are standing in front of large, curved, white paper rolls. The background is a bright, industrial setting with a circular light fixture visible.

VOITH

DAS MAGAZIN FÜR PAPIERTECHNIK

TWOGETHER

#33 | 2012

TITELSTORY

DIE NÄHE ZUM KUNDEN

NEUANLAGEN

DONGHAE PM 1:
RESSOURCENSCHONEND UND
WIRTSCHAFTLICH



Titelbild:
Gerade im Produkt- und Servicegeschäft ist die Nähe zum Kunden besonders wichtig.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Voith Paper Holding GmbH & Co. KG

Chefredaktion:

Julia Bachmeier/Nadine Queiser
Voith Paper Holding GmbH & Co. KG
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Deutschland

twogether.voithpaper@voith.com

Fachredaktion:

Simone Heinrich
Elisabeth Marton
Helena Pirttilahti-Feichtinger
Stefanie Bunz

Gestaltung, Layout und Satz:

Beate Hornischer
Voith Paper Holding GmbH & Co. KG

Bildnachweise:

S. 5/51 Shutterstock.com
S. 10/11 Shutterstock.com
S. 21 Cascades Tissue Gruppe
S. 23 Shutterstock.com
S. 43/44/74 Shutterstock.com
S. 50 Shutterstock.com
S. 56/57 Shutterstock.com
S. 74 iTunes/Applestore

Andere Bilder: Voith Paper Archiv



Papier:

Das Recyclingpapier Respecta besteht zu mindestens 60 % aus Sekundärfasern und wird mit Voith Equipment hergestellt.

Eine Information für den weltweiten Kundenkreis, die Partner und Freunde von Voith Paper.

Das twogether Magazin erscheint zweimal jährlich in deutscher, englischer, chinesischer und russischer Sprache. Namentlich gekennzeichnete Beiträge externer Autoren sind freie Meinungsäußerungen. Sie spiegeln nicht immer die Ansicht des Herausgebers wider. Zuschriften werden an die Chefredaktion erbeten.

#33 | 2012



LIEBE KUNDEN, LIEBE LESER,

vor Ort sein, wenn es um schnelle Lösungen geht, und vertrauensvolle Kundenbeziehungen aufbauen – das sehen wir als klaren Erfolgsfaktor, vor allem im Produktgeschäft. Acht Beispiele aus Nordamerika, Südamerika, Europa und China zeigen in unserem Titelthema, dass gerade in Zeiten der Globalisierung Marktkenntnis und Vor-Ort-Präsenz Garantien des Erfolgs sind (S. 6).

Die Entwicklung neuer und verbesserter Technologien ist fester Bestandteil unserer Arbeit: Beispielsweise reduziert das Trocknungskonzept DuoDry CC die Curl-Neigung des Papiers deutlich (S. 43). Das Walzenmanagement-Programm SÖNAR macht die Walzendaten rund um die Uhr verfügbar und leicht einsehbar (S. 48). Wie die richtige Kombination aus Formiersieb und Messtechnik in der Nasspartie eine bessere Kartonqualität und eine deutliche Verringerung der Antriebsleistung bewirkt, zeigt der Faltschachtelkartonhersteller Mayr-Melnhof in Deutschland (S. 60). Mit unserem neuen Pressenkonzept CompressPlus für die Nasspartie kann die Maschinengeschwindigkeit ohne Qualitätsverlust um bis zu 150 m/min erhöht werden (S. 63).

An ressourcenschonenden Technologien für die Tissueherstellung wird in unserem kürzlich modernisierten und wiedereröffneten Tissue Innovation Center (S. 30) in São Paulo gearbeitet. Dort können Kunden aus aller Welt die neuesten Tissueentwicklungen auf einer High-Speed-Maschine testen. Binnen kürzester Zeit ist ein Wechsel zwischen konventioneller und ATMOS Technologie möglich. Letztere kann eine Energieeinsparung von bis zu 60 % gegenüber anderen Premium-Tissueherstellungen bringen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen des twogether Magazins – der ersten Ausgabe im neuen Design.

H.P. Sollinger

im Namen des Voith Paper Teams

Dr. Hans-Peter Sollinger,
Mitglied der Geschäftsführung der
Voith GmbH und Vorsitzender der
Geschäftsführung Voith Paper





INHALT

TITELTHEMA

- 06 **DIE NÄHE ZUM KUNDEN**
Ob Europa, Asien, Nord- oder Südamerika:
Voith ist überall zuhause

NEUANLAGEN

- 14 **ERSTE NONSTOP-PRODUKTIONS-LINIE
IN SÜDKOREA**
DongHae PM 1 der Moorim Paper Group

- 02 **IMPRESSUM**
03 **EDITORIAL**
72 **FORUM**

UMBAUTEN

- 20 **PREMIUM TISSUE**
Cascades Tissue
Gruppe spart künftig bis
zu 60 % Energie
- 24 **VORZEIGEWERK
VAREL**
Umfassender Umbau
der Verpackungspapier-
maschine
- 27 **FLIEGENDER
WECHSEL BEI UPM**
Neues Tambourwech-
selsystem für Streich-
maschine
- 30 **TISSUE INNOVATION
CENTER IN SÃO
PAULO**
Eröffnung mit moderni-
sierter Versuchs-
maschine

PRODUKTE IN DER PRAXIS

- 32 **NEUES QUALITÄTS-
LEITSYSTEM BEI
SALZER PAPIER**
Gesamtbetriebskosten
im Blick
- 34 **EFFIZIENTE
SORTIERUNG**
Siebkörbe und Rotoren
optimal kombiniert
- 37 **ÜBERWACHUNGS-
SYSTEM
ONV CONDITION-
MONITORING**
Ungeplante Stillstände
gehören der Vergangen-
heit an
- 40 **INNOVATIVER
SCHEIBENFILTER IN
PORTUGAL IM
EINSATZ**
Tissuefabrik spart
Energie bei Zellstoffent-
wässerung



NEUE TECHNOLOGIEN

- 42 **NEUE CLEANER-TECHNOLOGIE**
Höhere Stoffdichten bei unverändertem Wirkungsgrad
- 43 **TROCKNUNGSKONZEPT DUODRY CC**
Curl reduzieren, Energiekosten sparen, Runability erhöhen
- 46 **WALZENBEZÜGE MIT GUMMI-POLYMER-MATRIX**
Konstante Standzeiten und hohe Maschinenverfügbarkeit
- 48 **WALZENMANAGEMENT MIT DATENBANK**
Immer informiert über den Zustand der Walzen

- 51 **RICHTIGE DOSIERUNG VON CHEMIKALIEN**
Online CT Diagnose Modul misst im Nassteil
- 54 **WALZENBESCHICHTUNGEN FÜR TROCKENPARTIE**
Verbesserte Schmutzabweisung und Verschleißfestigkeit

BLICKPUNKT NASSPARTIE – QUALITÄT UND ENERGIE IM GRIFF


- 58 **NEUES MITGLIED DER FORMIERSIEBE**
Einsparungen von mehr als 150.000 Euro mit PrintForm IQ
- 60 **PRODUKTKOMBINATION FORMIERSIEB UND SENSOR**
Verbesserte Kartonqualität bei Mayr-Melnhof
- 62 **SICHERHEIT GEHT VOR**
Online-Messsysteme reduzieren Unfallrisiko
- 63 **PRESSENKONZEPT COMPRESSPLUS**
Höhere Maschinengeschwindigkeit ohne Qualitätsverluste

SERVICE

- 66 **EIN AUDIT FÜR JEDEN FALL**
Maßgeschneiderte Audits geben Planungssicherheit
- 70 **SERVICE FÜR AUTOMATISIERUNGSKOMPONENTEN**
Experten weltweit im Einsatz

A photograph of two men in a modern office environment. The man on the left is wearing a blue button-down shirt and has his hands on his hips, looking towards the man on the right. The man on the right is wearing a white button-down shirt and dark trousers, and is gesturing with his right hand as if explaining something. They are standing in a room with large, white, curved architectural elements that create a sense of depth and modernity. The lighting is bright and even.

DIE NÄHE ZUM KUNDEN



Wer seine Kunden kennen und einen Markt bedienen will, muss in diesem Markt zuhause sein. Die räumliche Nähe zahlt sich besonders im Produktgeschäft aus: Sei es bei der schnelleren Lieferung von Komponenten oder bei Serviceleistungen, für die erfahrene Voith Mitarbeiter in kurzer Zeit zur Stelle sind. Wie dies rund um den Globus funktioniert, zeigen acht Beispiele, deren Erfolg durch die Vor-Ort-Präsenz von Voith Paper mitgetragen wurde. ▶

01 Gerade im Produkt- und Servicegeschäft ist die Nähe zum Kunden besonders wichtig.

Eine Papiermaschine in Chile. Die Walze muss gewechselt werden. Da die Funktion der Walze einen wesentlichen Einfluss auf die Maschineneffizienz hat, duldet der Austausch keinen Aufschub. Alleine ein Walzenwechsel in der Pressenpartie bedeutet einen mehrstündigen Stillstand der Maschine, und das kostet Geld. Aber auch ohne einen nötigen Austausch müssen Walzen in regelmäßigen Abständen geschliffen und kalibriert werden. Nahe gelegene Standorte für Service und Vertrieb sind daher wichtige strategische Entscheidungen, die Voith in vielen Ländern wie Chile für sich getroffen hat. Dort mussten Papierfabriken lange Zeit ihre Maschinen entweder selbst warten, kleine lokale Werkstätten mit der Instandhaltung beauftragen oder die Arbeiten im Ausland durchführen lassen. Seit 2006 ist Voith mit einem Servicecenter vor Ort und bietet Know-how in Konstruktion, Fertigung und Instandhaltung von Maschinen für den chilenischen Markt.

Aber auch in China haben sich die Vorteile einer eigenen Produktionsanlage für thermische Walzenbeschichtungen längst gezeigt. Voith ist dort in der Lage, Papierherstellern in Asien hochwertige thermische Beschichtungen mit kürzesten Lieferzeiten zu bieten. Die Entscheidung, einen immer größeren Teil dessen, was am Markt benötigt wird, auch vor Ort zu produzieren – maßgeschneidert für den lokalen Bedarf –, hat sich als Erfolgsmodell herausgestellt. Das macht Voith zu einem Zulieferer mit echter Lokalpräsenz durch vor Ort verankerte Organisationen. Es geht um das Know-how in der Region, in der ein Auftrag geplant und realisiert werden soll. Das heißt, die Standort-Mitarbeiter sind mit den örtlichen Markt- und Technologiegegebenheiten vertraut und kennen die unterschiedlichen Kundenbedürfnisse. Dazu gehören passende Produkte ebenso wie die Instandhaltung über den gesamten Lebenszyklus hinweg.

Nah am Kunden zu sein stellt sich bei aller Globalisierung als Vorteil heraus – zumal Voith Paper in der Lage ist, seinen Kunden in allen Ländern integrierte Lösungen aus einer Hand anzubieten. Und das stets mit einheitlichen Standards und gemeinsamen Prozessen für jede der Regionen. Wie Kunden von dieser Nähe profitieren, zeigt beispielsweise die Halbierung des Energieverbrauchs bei einer Anlage in Nordamerika (S. 11), die Erhöhung des Trockengehalts bei International Paper Luiz Antonio in Brasilien (S. 9) oder eine 20 % höhere Kapazität bei Shanying Paper in China (S. 12).



02 São Paulo, Brasilien.

VERBESSERTER TROCKEN- GEHALT IN SÜDAMERIKA

Die Geschichte von Voith Paper Brasilien begann im Jahr 1964 mit der Gründung von Voith S.A. Máquinas e Equipamentos, der ersten Produktionsniederlassung des Konzerns auf dem südamerikanischen Kontinent. Das Werk São Paulo ist das Kompetenzzentrum für Tissuepapiermaschinen und ist auf die Herstellung von Trockenzyklindern spezialisiert. Der Standort beherbergt zudem das Tissue Innovation Center, das Tissueherstellern ermöglicht, die neuesten Technologien auf einer Versuchsmaschine mit Höchstgeschwindigkeit zu testen.

Südamerika



Fläche: 17,7 Mio. km²
Einwohner: 393 Mio.
Mitarbeiter: 851

Servicearbeiten am Stoffauflauf bei kurzen Stillstandszeiten. Die Zellstofffabrik Aracruz des Unternehmens Fibria Celulose S.A. befindet sich im brasilianischen Bundesstaat Espírito Santo – 70 km von Vitória entfernt. Drei Zellstoffproduktionslinien stellen hier mit einer Jahreskapazität von 2,3 Mio. t gebleichten Zellstoff her. Nachdem Voith schon die Trockenaggregate für die Zellstoffentwässerungsmaschinen PDM 1–4 lieferte, setzte Aracruz auch bei den Hauptwartungsstillständen der Entwässerungslinie in den letzten Jahren auf denselben Lieferanten.

Im Jahr 2011 wurde Voith mit dem Umbau des Stoffauflaufs der PDM 3 beauftragt, der erheblich korrodiert war. Insbesondere der untere Teil musste ausgetauscht werden. Ein komplett neues Unterteil wurde deshalb auf Grundlage der Originalkonstruktionszeichnungen entworfen und während des fünf-tägigen Hauptstillstands in den Stoffauflauf eingebaut. Das Anhalten einer Entwässerungsmaschine und der Umbau eines so wichtigen Abschnittes wie des Stoffauflaufs ist stets eine große Herausforderung und Verantwortung. Dabei ist entscheidend, dass eine Rückkehr zu normaler Produktion bei unveränderten Parametern erreicht wird. Der reibungslos verlaufende Service konnte sich auf die perfekte Zusammenarbeit mit dem Produktions- und Wartungspersonal von Fibria verlassen. Zum Umbau gehörte auch der Längsträger des Fourdrinier, der ebenfalls für die PDM 4 geliefert und während desselben Stillstands eingebaut wurde. Voith erhielt zudem den Auftrag, genau denselben Umbau für die PDM 3 durchzuführen.

Trockengehaltssteigerung mit Produktkombinationen.

IP Luiz Antonio in Brasilien stellt unbeschichtetes holzfreies Kopierpapier auf der PM LAN2 her. Im Jahr 2011 begann IP Luiz Antonio mit der Implementierung eines Projekts zur Effizienzoptimierung in der Pressenpartie seiner PM LAN2. Voith bot eine umfassende Analyse der Pressenpartie mittels spezialisierter Messinstrumente und mit dem erforderlichen Spezialwissen an, um die Daten zu sammeln. Ausgehend von den Ergebnissen der Analyse wurden technische Empfehlungen für Siebdesign, Walzenbezugsmaterial und Oberflächengeometrie gegeben und so der Wasserverbrauch reduziert. Dabei kommt eine Kombination verschiedener Voith Produkte wie SolarFlow Saugpresswalzenbezüge, PrintFlex-V4L-Filze, G2000 Presswalzen und PrintFlex S3 in der dritten Presse zum Einsatz.

Die hohe Wasserspeicherkapazität von Voith Polyurethanbezügen in Verbindung mit den Pressfilzen konnte den Trockengehalt von 41,12 % auf 43,85 %, also um 2,7 %, steigern. Darüber hinaus erreichte die Maschine mit 1.180 m/min auch einen neuen Geschwindigkeitsrekord am Rollenschneider, welcher die bisherige Geschwindigkeit um 10,4 % übertrifft. Mit weiteren Feineinstellungen der Prozesse und vertieften Erfahrungswerten der Betriebsmannschaft ergibt sich eine potentielle Produktionssteigerung von 19,3 t/d. Produktmanager Eurípedes L. Valadão Junior, IP Luiz Antonio, stellt fest: „Diese Entwicklung belegt klar, dass gemeinsame Anstrengungen von motivierten Mitarbeitern bei Zulieferern und Kunden Effizienz- und Qualitätssteigerungen in der Produktion erzielen können.“ //

Europa

• Voith Paper Standort



Fläche: 10,1 Mio. km²
Einwohner: 740 Mio.
Mitarbeiter: 5.557



03 Rom, Italien.

ENERGIEEINSPARUNG UND PRODUKTIVITÄTSGEWINN IN EUROPA

Europa, zweitgrößter Hersteller und Konsument von Papier und Karton, bleibt weiterhin die Region, in der Qualität ein ausschlaggebender Faktor ist. Die Papierherstellung in Europa wird jedoch mehr und mehr durch ökologische Zielsetzungen bestimmt. Daher werden Technologien benötigt, welche Energieeinsparungen ermöglichen und gleichzeitig die Produktivität erhöhen.

Neues Qualitätsleitsystem und Servicevertrag. Seit Dezember 2011 läuft das neue Qualitätsleitsystem beim Papierhersteller Cartiere del Polesine an der KM 4 im Werk Cavanella Po in Italien. Zum Lieferumfang gehören zwei Voith LSC Scanner mit 5,60 m und 6,50 m. Sie wurden insgesamt mit vier Sensoren bestückt. Das Automatisierungssystem wurde zudem um OnQ GradeControl Längsregelungen für Flächengewicht und Feuchte ergänzt. Die bestehende Flächengewichtsquersprofilregelung wurde um die OnQ Profilmatic Feuchtequerprofilregelung für die Steuerung des Düsenbefeuchters erweitert. Damit wurden die Qualitätsanforderungen an die Flächengewichts- und Feuchtequerprofile der Maschine sichergestellt.

Cartiere del Polesine hat außerdem einen Servicevertrag für die Automatisierungssysteme der KM 3 und KM 4 mit Voith abgeschlossen. Die Leistungen im Rahmen des "Remote Diagnostics" Servicemoduls ermöglichen auf Kundenwunsch eine Fernwartung der eingesetzten Systeme.

Das Servicemodul beinhaltet außerdem einen 24 h/7d Telefonsupport durch das Serviceteam von Voith. Dies garantiert sehr kurze Reaktionszeiten und ermöglicht Cartiere del Polesine, im Bedarfsfall jederzeit kompetente Beratung und Unterstützung zu erhalten. Mit der Lösung von Voith zeigte sich der italieni-

sche Papierhersteller sehr zufrieden und platzierte daher direkt einen Folgeauftrag: Im Dezember 2012 wird an der KM 3 ein OnQ ModuleTap am Stoffauflauf installiert werden, ein automatisches Regelsystem für die Verdünnungswasserdosierung.

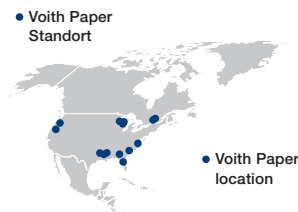
AMS Gomà-Camps reduziert Energieverbrauch um 11 %. Um Energie zu sparen und die Produktion zu steigern, beschloss der portugiesische Hersteller AMS Gomà-Camps, einen Hochleistungspressfilz für Tissuemaschinen zu installieren: Evolution von Voith Paper. Evolution bewirkt nicht nur verbesserte Entwässerung im Nip und kürzere Anfahrzeiten, sondern reduziert darüber hinaus auch die thermische Trocknungsenergie, was einer potentiellen Energieeinsparung von etwa 300.000 Euro pro Jahr entspricht. Aufgrund der gesteigerten Produktion fällt die jährliche Gesamtkostenersparnis noch höher aus. Dank Evolution konnte die Geschwindigkeit der Maschine um 50 m/min erhöht werden.

In Vila Velha de Ródão stellt Portugal AMS eine breite Palette verschiedener Produkte her, darunter Taschentücher, Servietten, Toilettenpapier und Küchentücher. Das Werk, das auf die Verarbeitung von Frischfasern ausgelegt ist, produziert sowohl Jumbo-Rollen als auch Fertigprodukte und beliefert damit den iberischen und nordafrikanischen Markt. //



04 New York, USA.

Nordamerika



Fläche: 24,9 Mio. km²
 Einwohner: 528 Mio.
 Mitarbeiter: 1.362

GRÖßERE EFFIZIENZ IN NORDAMERIKA

Der Zeitpunkt des Einstiegs von Voith Paper in den nordamerikanischen Markt fällt fast mit den Anfängen der amerikanischen Papierindustrie zusammen. Voith Paper betreibt heute in der gesamten Region nicht weniger als 14 Standorte. Die daraus resultierende Nähe zu den Papierproduzenten ist entscheidend für eine langfristige Kundenzufriedenheit.

Verbesserter Trockengehalt in der Presse spart über 4 Mio. Euro. Ein Beispiel für lokale Projekte, die mit ortsansässigen Mitarbeitern durchgeführt wurden, stellt die Optimierung der Presse in einem Zellstoffwerk in Kanada dar. Produziert wird dort für Kunden in Asien, Europa und Nordamerika. Die Fabrik arbeitet seit mehreren Jahren kontinuierlich und eng mit Voith zusammen, um die Produktivität zu erhöhen und die Produktionskosten zu verringern.

Voith erarbeitete ein Konzept zur Optimierung der Trockenleistung der Zellstoffmaschinen und lieferte Presswalzenbezüge, Pressfilze und Formiersiebe für die Nasspartie. Der Lieferumfang enthielt Walzen mit geringerer Härte, um eine längere Verweilzeit im Walzennip zu ermöglichen. Zudem wurde das Stauvolumen erhöht und somit die Entwässerungskapazität gesteigert. Die Walzenbezugshärte der Bezüge in der dritten Presse wurde verringert und die Rillung wurde durch Blindbohrungen ersetzt.

Auf diese Weise wurde die Verweilzeit erhöht und die Entwässerung verbessert, wodurch im Gegenzug der Dampfverbrauch in der Trockenpartie sank. Das Ergebnis der Optimierung ist eine Erhöhung der Papierproduktion um 2,9 % pro Stunde. Die Steigerung des Jahresgewinns und die Zusatzeinnahmen, die durch die erhöhte Produktionsleistung und die daraus resultierenden Einsparungen erreicht werden, belaufen sich auf rund 4 Mio. Euro.

Energieverbrauch um 50 % reduziert. Das Projekt in einer großen Karton- und Verpackungspapierfabrik im US-Staat Washington stellte eine große ökologische Herausforderung dar. Das Ziel bestand darin, einerseits die Qualität zu verbessern und andererseits den Energieverbrauch zu verringern. In der Papierfabrik wurde ein Feinsortiersystem mit alten Sieben eines Wettbewerbers verwendet. Voith modernisierte die vorhandenen Siebe durch den Einbau einer Kombination aus MultiFoil Rotor und C-bar Siebzylindern in der Sortiermaschine.

Der C-bar Q Siebkorb bietet eine höhere Kapazität als normale Siebzylinder. Er verbessert die Effizienz der Stickyentfernung beim Sortieren und erhöht so die Produktqualität. Die Rückhalterate beim Stickygehalt steigt und der Gesamtfaserverlust sinkt. Bevor die Siebe auf die C-bar Technologie und den MultiFoil Rotor von Voith umgerüstet wurden, wurden in der Papierfabrik vier Sortiermaschinen betrieben. Danach reichten drei Sortiermaschinen bequem aus, sodass eine Maschine entfiel und erhebliche Energieeinsparungen erzielt werden konnten. Laut den letzten Informationen des Kunden wurde durch die neue Ausrüstung der Energieverbrauch um 50 % reduziert. Damit sind auch die Anforderungen des staatlichen Anreizprogramms von Washington für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (Washington State Financial Incentives for Renewables and Energy Efficiency) erfüllt. Dieses Programm unterstützt den Einbau von Technologien, welche die Energieeffizienz erhöhen. //

LÖSUNGEN FÜR DEN PAPIERHUNGER IN CHINA

Die chinesische Papierindustrie ist weiterhin im Wachstum begriffen. Laut der China Paper Association (CPA) wurden 92,7 Mio. t im Jahr 2010 hergestellt – eine Steigerung um über 7 %. Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich die Kapazität der chinesischen Papierindustrie verdreifacht. Voith Paper hat seine Aktivitäten in diesem Markt im Jahr 1937 aufgenommen, als eine Papiermaschine an Shanghai Zhong Ban geliefert wurde. Heute ist Kunshan einer der wichtigsten Standorte. Die Entscheidung, an diesem Ort ein Werk zu errichten, war nur konsequent. Der High-Tech-Industriepark von Kunshan ist eine der am schnellsten wachsenden Städte Chinas.

Kurze Entfernungen für Service und Beratung. Die Spezialisten von Voith Paper brauchen mit dem Auto nur eine Fahrzeit von drei bis vier Stunden, um zu Shanying Paper zu gelangen, das in der chinesischen Provinz Anhui liegt. Shanying produziert und vertreibt Wellpappe, Karton und Faltschachteln für den heimischen Markt.

Da im Startsystem Plug-in-Probleme aufgetreten waren, entschloss sich der Betreiber der Papierfabrik im Jahr 2011, einen Umbau seines Cleanersystems vorzunehmen. Die Lösung war ein EcoMizer Cleaner HCH5, der in der OCC-Anlage eingebaut wurde. Das Ergebnis trat schnell in messbarer Form zutage: Der Faserverlust im letzten Abschnitt wurde reduziert, die Reinigungseffizienz stieg an und der Energieverbrauch sank. Verwendbare Fasern gehen nicht länger mit dem Rejekt verloren, sondern werden in den Gutstoff rückgespült, um den Verlust zu minimieren. Ein weiterer Fortschritt besteht darin, dass die Reinigungssektion in den meisten Fällen kompakter gestaltet werden kann.

Der Kunde berichtet nun von einer Kapazitätssteigerung von 20 % bei Verwendung der vorhandenen Speisepumpe. So wurde dieses erste mit Shanying Paper durchgeführte Projekt zu einer Erfolgsgeschichte mit positiven Auswirkungen: Der Papierproduzent bestellte zwei vollständige Stoffaufbereitungsanlagen, die im Jahr 2012 errichtet werden sollen.

Qualitätskontrolle ohne Radioaktivität für YinGe Paper. China ist dabei, die weltweit modernsten Tissuemaschinen zu

errichten, und der starke Bedarf des Landes an Hygienepapieren ist weiterhin ungebrochen. Um die Nachfrage zu erfüllen, hat Luohe YinGe Tissue Paper Co., Ltd., bei Voith zwei große Tissuepapiermaschinen für sein Werk in Luohe in der Provinz Henan bestellt. Beide Maschinen sind mit einem 2-schichtigen MasterJet II T Stoffauflauf, Crescent-Former und der Voith Schuhpresse NipcoFlex T ausgestattet. Die Konstruktionsgeschwindigkeit beträgt 2.000 m/min bei einer Bahnbreite von 5.600 mm. Jede der beiden Maschinen kann eine Jahresproduktion von 60.000 t erreichen. NipcoFlex T ist eine Technologie, die von Voith Paper entwickelt wurde, welche das Schuhpressenkonzept für Tissuemaschinen anwendet. Diese Lösung benötigt sehr wenig Energie für die Trocknung und bietet eine exzellente Dicke des Papiers.

Darüber hinaus wird Voith für beide Maschinen das Qualitätssystem einschließlich des Sensors Voith LSC TecoSens, der vollständig in das Automatisierungssystem integriert ist, liefern. Mit diesem Sensor, der auf einem Infrarotsensor basiert, können gleichzeitig Online-Messungen des Feuchtegehalts und des Flächengewichts durchgeführt werden. Diese Lösung spart dem Kunden Zeit und Geld, da sie die Kosten über die gesamte Laufzeit verringert.

Da die Bespannungen die Leistung und Effizienz der Maschinen sowie den Energieverbrauch erheblich beeinflussen können, entschied sich YinGe auch in diesem Bereich für Voith als Lieferanten und Partner. //

China



Fläche: 9,6 Mio. km²
Einwohner: 1,3 Mrd.
Mitarbeiter: 1.466



05 Shanghai, China.

NEUANLAGEN

DONGHAE PM 1: RESSOURCENSCHONEND UND WIRTSCHAFTLICH

EFFIZIENTE NONSTOP- PRODUKTION



Mit der Inbetriebnahme der DongHae PM 1 ging die erste Nonstop-Produktionslinie in Südkorea in Betrieb. Das ressourcenschonende Fabrikkonzept umfasst eine Produktionslinie vom Zellstoff bis zum fertigen Papier. Die Anlageneffizienz überzeugte von Anfang an und erfüllte alle Erwartungen. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit der Moorim Paper Group und Voith Paper wird nach der Inbetriebnahme im Rahmen von Serviceverträgen weitergeführt. ▶

01 **Gemeinsam zum Erfolg: partnerschaftliche Zusammenarbeit von Moorim Paper Group und Voith Paper.**



► Im März 2011, fast fünf Wochen vor dem vertraglich vereinbarten Termin, ging die DongHae PM 1 der Moorim Paper Group in Südkorea erfolgreich in Betrieb. Nur fünf Monate nach dem Start-up unterzeichnete Moorim bereits die Endabnahme für die Anlage. Bei einer Siebbreite von 9.300 mm produziert die PM 1 jährlich rund 450.000 t holzfreie gestrichene und ungestrichene Papiere im Flächengewichtsbereich von 75 bis 150 g/m². Bereits drei Monate nach Anfahren erreichte die Papiermaschine ihre Auslegekapazität von 1.250 t/d und eine Auslegegeschwindigkeit von 1.300 m/min bei hervorragenden Zeitwirkungsgraden von über 90 % im zweiten und über 95 % im dritten Monat.

Keine fossilen Brennstoffe notwendig.

Das integrierte Fabrikkonzept ermöglicht es, eine Nonstop-Produktionslinie vom Zellstoff bis zum fertigen Produkt zu betreiben. Die neue PM 1 nutzt hauptsächlich den vor Ort produzierten Kurzfasers-Zellstoff. Dieser muss somit nicht getrocknet, sondern kann direkt in flüssiger Form zur Papiermaschine gepumpt werden. Dadurch wird die gesamte Trocknungsenergie für die Zellstoffentwässerung eingespart. Außerdem fallen

keine Kosten für den Transport des Zellstoffs zur Papierfabrik an. Des Weiteren kann der bei der Zellstoffproduktion anfallende Dampf für die Papierproduktion genutzt werden. Dadurch kommt das ressourcenschonende Fabrikkonzept unter herkömmlichen Betriebsbedingungen ohne fossile Brennstoffe aus.

Services stellen Anlageneffizienz sicher.

Voith Paper unterstützt Moorim in den ersten zwei Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage mit einem Serviceteam, das sechs Tage die Woche zur Verfügung steht. Das „Advanced Production Support“ Team kümmert sich zum einen um die Optimierung der Anlage, zum anderen gehören die Koordination und Überwachung aller für einen stabilen Maschinenlauf notwendigen Maßnahmen zu seinen Aufgaben. Zudem ist das Team für das Training des Maschinenpersonals sowie die Unterstützung und Beratung des Kunden in den Bereichen Hydraulik, Mechanik und Automatisierung an der Papiermaschine, an der Offline-Streichmaschine und an den Janus-Kalandern zuständig.

Zudem sichert ein Total Roll Management (TRM), das zunächst über eine Laufzeit

von fünf Jahren vereinbart wurde, eine Rundum-sorglos-Umgebung für Walzen. Das TRM umfasst alle Walzen und die komplette Walzenumgebung: von Bezügen und Beschichtungen über Walzenservice, Trockenzylinderbeschichtungen und Schleifen bis hin zu Schaberklingen. So wird die Verfügbarkeit der Walzen maximiert, die Maschineneffizienz gesteigert und die Instandhaltungskosten minimiert. Die Verbesserung der Walzenlaufeigenschaften ist der Inbegriff des TRM-Programms. Daher ist es unerlässlich, neben den Walzen selbst auch die komplette Walzenumgebung im Blick zu haben – ob Bespannungen, Schaber oder Maschine. Dies alles stellt eine optimale Papierproduktion sicher.

Mit SÖNAR (s. Artikel auf S. 48), der Voith eigenen Walzen-Management-Software, sammelt Moorim sämtliche Daten aller Walzen. In Datenbanken sind Serviceberichte für jede Walze, Schleifintervalle, Laufzeiten, Protokolle und Besonderheiten der jeweiligen Walze hinterlegt. Diese Daten helfen den Walzenservice-Spezialisten von Voith Optimierungspotentiale zu finden und umzusetzen. Dadurch können teilweise hohe Kosten in der Instandhaltung eingespart werden.



02-03 Die DongHae PM 1 mit Offline-Streichmaschine produziert holzfreie gestrichene Papiere im Flächengewichtsbe- reich von 75–150 g/m².

03

Die partnerschaftliche Zusammenarbeit wird im TRM-Programm offensichtlich: Gemeinsam mit Moorim wird daran gearbeitet, den Walzenpark weiter zu optimieren und Laufeigenschaften zu verbessern. Mit einem Management des Walzenparks durch Voith kann sich Moorim ganz auf die Herstellung von Papier konzentrieren. Voith stellt die optimale Versorgung der Walzen durch erfahrene Servicespezialisten sicher.

Der Lieferumfang von Voith Paper umfasst die gesamte Papiermaschine, eine Offline-Streichmaschine und zwei Janus Kalander. In der Stoffaufbereitung sind zwei IntensaPulper IP-V installiert, die durch die neuartige Technologie eine zuverlässige Auflösung bei höchster Qualität und Energieeffizienz gewährleisten. Die Rollenschneider VariPlus und VariFlex tragen außerdem zur maximalen Flexibilität bei der Herstellung einer umfangreichen Palette von Rollenbreiten in bester Wickelqualität bei. Voith Paper lieferte außerdem alle Bespannungen, Walzenbezüge und SkyLine Schaberklängen für den Maschinenanlauf. Darüber hinaus gehörten das komplette Basis-Engineering für die Produktionslinie, die Montage und die Inbetriebnahme-Über-

wachung zum Lieferumfang. Um eine optimale Qualität des Papiers sicherzustellen, entschied sich Moorim Paper für ein Qualitätsleitsystem mit insgesamt neun Scannern. Diese enthalten unter anderem zwei optische Dicksensoren Voith LSC QuantumSens für eine berührungslose Dickenmessung des Papiers. Voith Paper hat außerdem das Prozessleitsystem für die Stoffaufbereitung und die Nebenanlagen sowie die maschinen- nahe Steuerung geliefert. Abgerundet wird das Paket durch eine Vielzahl von eingebauten Aktuatoren und ein Maschinen- und Technologiemonitoring.

Eine große Herausforderung bei diesem Projekt waren die vielen Schnittstellen zwischen den einzelnen Zulieferern. Die Zusammenarbeit aller Beteiligten war partnerschaftlich. Insbesondere durch die enge Abstimmung der Voith Paper Vertretung in Südkorea konnte das gemeinsame Ziel – die erfolgreiche Inbetriebnahme der Anlage – realisiert werden. J. K. Choi, Präsident von Voith Paper Korea Representative Co., Ltd. erklärt: „Die exzellente und freundschaftliche Zusammenarbeit war die Basis für den außerordentlichen Erfolg des Projektes.“ //

DongHae PM 1: Zahlen und Fakten

Papiermaschine

Stoffauflauf (MasterJet F mit ModuleJet)
Siebpartie (Langsieb mit DuoFormer D)
Pressenpartie (Tandem NipcoFlex Presse)
Vortrockenpartie (TopDuoRun)
Streichaggregat (SpeedSizer AT)
Nachtrockenpartie (CombiDuoRun)
Finishing (EcoCal Kalander)
Aufrollung (Sirius)

Umroller (Sirius)

Offline-Streichmaschine mit vier Streichaggregaten

Zwei Offline-Janus-Kalander

Rollenschneider

VariPlus
VariFlex

Hilfsaggregate

Haube und Lufttechnik
Dampf- und Kondensatsysteme
Zentralölschmierung
Mechanische Antriebe

Automatisierung

Maschinennahe Steuerung
Prozessleitsystem
Qualitätsleitsystem
Maschinen- und Technologiemonitoring

Bespannungen

Formiersiebe, Pressfilze, Trockensiebe

Walzen

Walzenbezüge und SkyLine Schaber

Service

Basis-Engineering
Montage- und Inbetriebnahme-Überwachung
Advanced Production Support
Total Roll Management

Kontakt



Bernhard Häussler
bernhard.haessler@voith.com



04



05

- 04 Der vor Ort produzierte Zellstoff kann direkt in flüssiger Form zur PM 1 gepumpt werden.
- 05 Die partnerschaftliche Zusammenarbeit aller Beteiligten ermöglichte den sehr guten Start-up der DongHae PM 1.

Info: Moorim Paper Group

Die südkoreanische Moorim Paper Group produziert hochwertige, holzfrei gestrichene und ungestrichene Papiere sowie Spezialpapiere für den asiatischen Markt. Mit der neuen Produktionslinie DongHae PM 1 am Standort Ulsan, ca. 300 km südöstlich von Seoul, wird die Gesamtproduktion von Feinpapier auf über 1 Mio. t pro Jahr gesteigert. Diese Zahl beinhaltet auch die Produktion der bereits bestehenden Papiermaschinen in Jinju und Daegu. Dadurch ist die Moorim Paper Group der größte Produzent von Feinpapier in Südkorea.



06 I. S. Park, Vice President von Moorim Pulp & Paper (r.) im Gespräch mit Joachim Huber, Sales Manager bei Voith Paper (l.).

BRÜCKE IN DIE ZUKUNFT

1. Welches Ziel verfolgt die Moorim Paper Group mit der Investition in die neue Produktionslinie am Standort Ulsan?

Park: Diese Investition wird für Moorim die Brücke in die Zukunft sein. Wir möchten mit der neuen, von Voith gelieferten Papiermaschine zum Marktführer bei qualitativ hochwertigen Papieren in Asien werden.

2. Welche Bilanz ziehen Sie nach der erfolgreichen Inbetriebnahme der DongHae PM 1?

Unsere Anforderungen waren bei diesem Projekt sehr hoch und durch die sehr gute und professionelle Zusammenarbeit mit Voith Paper wurden unsere Erwartungen mehr als erfüllt. Der Effizienzgrad der Anlage war bereits kurz nach der Inbetrieb-



I. S. Park, Vice President von Moorim Pulp & Paper, hat zum Ziel, Marktführer bei qualitativ hochwertigen Papieren in Asien zu werden.

nahme hervorragend. Diese partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Voith werden wir auch in Zukunft weiterführen.

3. Wie wird dies konkret aussehen?

Die Bespannungen von Voith Paper haben sich seit dem Start-up der Anlage bewährt. Aus diesem Grund setzen wir auch in Zukunft auf sie. Des Weiteren führen wir die Partnerschaft mit einem Total-Roll-Management-Vertrag über die nächsten fünf Jahre fort, um die Maschineneffizienz

weiterhin auf so hohem Niveau zu halten und Betriebskosten zu reduzieren. All diese Aktivitäten zählen auf das Ziel ein, der bevorzugte Lieferant von anspruchsvollen und qualitativ hochwertigen Papieren in Asien zu werden. //

CASCADES TISSUE GRUPPE VERTRAUT AUF ATMOS TECHNOLOGIE

PREMIUM TISSUE GOES GREEN



Suzanne Blanchet,
CEO der Cascades
Tissue Gruppe

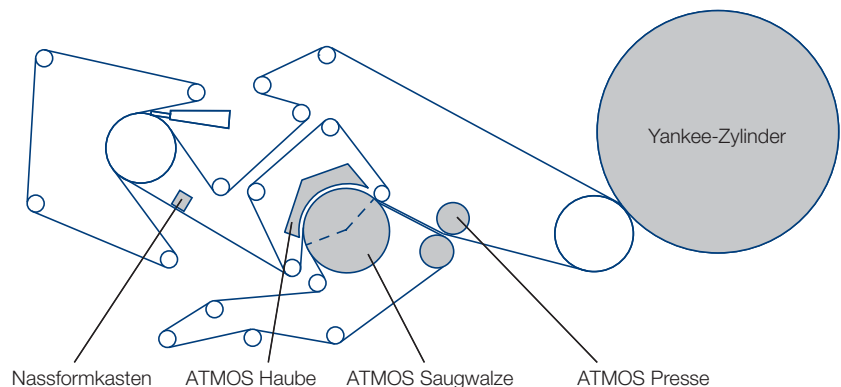
„Bereits lange bevor das Thema in der Öffentlichkeit diskutiert wurde, glaubte und investierte Cascades in nachhaltige Entwicklungen.“

Die Cascades Tissue Gruppe hat die TM 2 von einer konventionellen Tissemaschine zu einer ATMOS Maschine umgebaut. Seit Herbst 2010 spart der kanadische Produzent von Premium Tissue dadurch nicht nur ein erhebliches Maß an Energie ein. Die Gruppe ist dank des Umbaus zudem der erste Hersteller in Nordamerika von Premium und Ultra Tissue aus bis zu 100 % Sekundärfasern.

Mit der Investition in den Umbau der TM 2 in Candiach, Kanada, trägt die Cascades Tissue Gruppe der Nachfrage der Konsumenten in Nordamerika nach hochqualitativen Premium Tissueprodukten Rechnung. Darüber hinaus spiegelt

das Projekt das Interesse von Cascades an nachhaltigen Lösungen wider. Die ATMOS Technologie von Voith Paper konnte all diese Anforderungen erfüllen. Im Vergleich zu anderen bestehenden Herstellungsverfahren können hierbei

01 ATMOS Prinzip





02-04

Herausragende Qualität und Ressourcenschonung sind kein Widerspruch: Premium und Ultra Tissue aus bis zu 100 % Sekundärfasern bei erheblich geringerem Energieverbrauch.

02 04

Premium Tissuepapiere unter Einsatz von bis zu 100 % Sekundärfasern und Energieeinsparungen von bis zu 60 % ressourcenschonend hergestellt werden. Suzanne Blanchet, CEO der Cascades Tissue Gruppe, erklärt: „Bereits lange bevor das Thema in der Öffentlichkeit diskutiert wurde, glaubte und investierte Cascades in nachhaltige Entwicklungen. Daher war es aus unserer Sicht sinnvoll, nach einer Technologie zu suchen, die uns die Produktion von Tissue in bester Qualität bei reduzierter Umweltbelastung ermöglicht.“

Maßgeschneiderter Umbau. Eine detaillierte technische Analyse der bestehenden Tissuemaschine wurde von Voith gemeinsam mit Cascades während der Projektphase durchgeführt.

Dadurch wurde sichergestellt, dass die umgebaute Maschine sowohl im ATMOS- als auch im Dry Crepe-Modus produzieren kann. Somit kann Cascades die Produktion an die Marktbedürfnisse anpassen und sowohl bei konventionellem als auch bei Premium Tissue eine hohe Wettbewerbsfähigkeit sicherstellen. Außerdem galt es, möglichst viel des vorhandenen Equipments beim Umbau wiederzuverwenden, um die Gesamtkosten des Projekts zu reduzieren, ohne dabei den ATMOS Prozess zu gefährden.

Der Umbau umfasste in der Nasspartie den Einbau eines neuen MasterJet Pro T Stoffauflaufs und eines Crescent Formers. Des Weiteren wurde ein ATMOS Modul, bestehend aus einer

ATMOS Saugwalze und der ATMOS Presse, sowie ein neuer Kalandar zur Herstellung von Premium Toilettenpapier eingebaut. Zum Lieferumfang gehörte auch ein neuer Aufroller mit Zentrumsantrieb, der den optimalen Aufrollungsprozess des voluminösen Tissues sicherstellt.

Im Oktober 2010 wurde die Cascades Candiact TM 2 nach dem ATMOS Umbau wieder in Betrieb genommen. Seitdem produziert sie konventionelles und Premium Tissue mit einer Geschwindigkeit am Roller von über 1.800 m/min im konventionellen Modus und 1.200 m/min im ATMOS Modus. Die erfolgreiche Inbetriebnahme der zweiten ATMOS Maschine weltweit illustriert die Vorteile der Technologie: >

Info: Cascades Inc.

Die 1964 gegründete Cascades Inc. produziert, verarbeitet und verkauft Verpackungs- und Tissue-Produkte. Diese Produkte bestehen vornehmlich aus recycelten Fasern. Cascades beschäftigt weltweit fast 11.000 Mitarbeitern an mehr als 100 Betriebsstätten in Nordamerika und Europa.

▷ ATMOS gilt als modernste Lösung, um Premium und Ultra Premium Tissue ressourcenschonend herzustellen und gleichzeitig die Konkurrenzfähigkeit des Produzenten zu erhöhen. Suzanne Blanchet kann dies bestätigen: „Diese Investition zeigt unser Bekenntnis zum Wachstum der Marke Cascades im Premium Segment.“

Blanchet ist mit dem Ergebnis des Projektes sehr zufrieden: „Durch diese Investition wurde eine neue Ära der Herstellung von qualitativ hochwertigen Tissuepapieren in Nordamerika und auf der ganzen Welt begonnen. Außerdem bestätigt es die Position von Cascades als einen Vorreiter in der nachhaltigen Herstellung von Premium und Ultra Premium Tissuepapieren.“

Das Prinzip ATMOS. Beim konventionellen Tissue-Herstellungsprozess werden Volumen und Weichheit beim Pressen in Mitleidenschaft gezogen. Das ursprünglich voluminöse, offene Fasergemisch wird im Nip zwischen Presspartie und Yankee-Zylinder oft mit Drücken von über 30 bar zu einem flachen Blatt komprimiert und ist daher weder besonders saugfähig noch richtig weich. Obwohl dieses Tissue bei der Abnahme vom Yankee-Zylinder zur Vermittlung eines fülligeren Eindrucks gekreppt wird, ändern sich die entscheidenden Eigenschaften des Papiers kaum. Die signifikante Verbesserung der Tissuepapierqualität ist Voith durch die Entwicklung der ATMOS Technologie am Tissue Innovation Center in São Paulo, Brasilien, gelungen.

Der Kern der ATMOS Technologie ist die ATMOS Saugwalze, über die eine eigens dafür entwickelte ATMOS Bespannung namens AtmosMax geleitet wird, welche den Papierbahnlauf unterstützt. Die Bahn wird durch das AtmosMax Sieb dreidimensional strukturiert und durch die ATMOS Saugwalze bei einem Unterdruck von 0,5 bar schonend entwässert. Zusätzlich sind die AtmosMax

Bespannung und die Papierbahn bei ihrem Weg über die Saugwalze von zwei weiteren Bespannungen umgeben. Unter der Papierbahn läuft das AtmosFelt Entwässerungsfilt, das die Saugwirkung des Vakuums verstärkt. Darüber läuft ein offenes Spannband namens AtmosBelt, das zusätzlich schonend Wasser aus der Bahn drückt. Um die Viskosität der zu entwässernden Papierbahn zu reduzieren und dadurch den Trockengehalt der Tissuebahn zu erhöhen, wird heiße und feuchte Abluft aus der Haube des Yankee-Zylinders durch die Bespannungen und die Papierbahn in die ATMOS Walze geblasen. Ein kurzer, sich direkt am Auslauf des ATMOS Moduls befindender Pressnip entwässert die Tissuebahn weiter, damit ihr Trockengehalt gesteigert wird. Auch die Faserbindung wird dadurch erhöht, was zu einer höheren Zugfestigkeit führt.

Die Faser- und Energiekosten machen den größten Teil bei der Tissueherstellung aus. Bei Einsatz der ATMOS Technologie werden bis zu 30 % weniger Fasern als bei herkömmlichen Tissuemaschinen benötigt. Trotzdem hat dieses Tissuepapier sowohl die gleichen Festigkeitseigenschaften und ein sehr hohes Wasseraufnahmevermögen bei Küchen- und Handtüchern als auch ein erstklassiges „Handfeel“ und Volumen bei Toilettentissue. Außerdem können je nach Anwendung bis zu 100 % Sekundärfasern verwendet werden ohne Qualitätseinbußen: Ein mit Sekundärfasern produziertes ATMOS Tissue ist mit der Qualität von auf dem Markt erhältlichen, führenden Tissue Premiumprodukten vergleichbar oder sogar besser. Neben den Vorteilen bei der Papierqualität überzeugt ATMOS zudem durch einen um bis zu 60 % geringeren Energieverbrauch als andere Premium Tissueherstellungsverfahren. Die ATMOS Technologie von Voith ermöglicht somit eine nachhaltige, ressourcenschonende Herstellung von Tissuepapieren im Premiumsegment. //

Kontakt



Rogério Berardi
rogerio.berardi@voith.com

05 „Durch diese Investition wurde eine neue Ära der Herstellung von qualitativ hochwertigen Tissuepapieren in Nordamerika und auf der ganzen Welt begonnen“, erklärt Suzanne Blanchet, CEO der Cascades Tissue Gruppe.





01 Das niedersächsische Unternehmen Varel hat in den letzten acht Jahren über 300 Mio. Euro in das Werk investiert. Mit zwei Papiermaschinen produziert Varel zukünftig stolze 600.000 t Verpackungspapiere jährlich.

02 Die PM 4 verbindet eine Multiproduktfähigkeit mit hoher Produktivität und Kosteneffizienz.

PAPIERMASCHINEN, DIE FAST ALLES KÖNNEN

EIN VORZEIGEWERK NAMENS VAREL

Die Varel PM 4 ist vielleicht nicht die größte und schnellste Verpackungspapiermaschine der Welt, aber was die Flexibilität betrifft, gehört sie sicherlich an die Spitze. Es gibt kaum eine Sorte oder Grammat, welche die zur Multiproduktanlage komplett umgebaute Maschine nicht produzieren könnte.

Die Papier- und Kartonfabrik Varel und Voith Paper können auf eine lange Zusammenarbeit zurückblicken. Das jüngste Projekt ist bereits das vierte in Folge, das der deutsche Papiermacher Voith anvertraut hat, und dieses Mal war es eine besonders aufwändige Aufgabe.

Die Stoffaufbereitungssysteme für die PM 4 wurden optimiert, um die neuen Produktionsmengen und geforderten Qualitäten zu erreichen. Ein weiteres Ziel ist es, mit reduziertem Energieeinsatz ressourcenschonend zu arbeiten. Neben

dem kompletten Neubau der Stoffaufbereitungslinien 2 und 3 wurde die existierende Linie 1 auf den neuesten Stand der Technik umgebaut und optimiert. Alle drei Linien verarbeiten vom gemischten, braunen bis zum grafischen Altpapier alle erforderlichen Rohstoffe. Aufgrund von Vorfeld-Versuchen im Voith Paper Fiber Technology Center in Ravensburg, Deutschland, konnten gemeinsam mit dem Kunden einzigartige und maßgeschneiderte Stoffaufbereitungskonzepte für eine optimierte Fahrweise entwickelt werden.



02

Die Feinsortierung wurde in allen Linien mit MultiFoil Rotoren und C-bar Q Siebkörben bestückt und die zentralisierte Fasernachbehandlung mit Garnituren der neuesten Generation ausgerüstet. Dies ist beispielhaft für eine sowohl technologisch ausgereifte als auch wirtschaftliche Gesamtlösung. Die Linie 1 ist seit Juli 2011 erfolgreich in Betrieb. Die Inbetriebnahmen der Linien 2 und 3 erfolgten im März und Juli dieses Jahres.

Die Zukunft wird weiß. Die Papiermaschine erhielt neue Konstante Teile, die zwei Stoffaufläufe wurden erneuert und beide Langsiebe verlängert. Ein Hybridformer DuoFormer D wurde auf der Rückenlage installiert, während die Decke ein DuoShake Siebschüttelaggregat erhielt. Die Trockenpartie wurde komplett erneuert und die alte Leimpresse wurde durch eine SpeedSizer Filmpresse mit kontaktloser Bahnführung und Hochleistungstrockenhaube ersetzt. Zusätzlich bekam die PM 4 einen Softkalender sowie einen MasterReel Aufroller und am Rollenschneider wurde eine neue Abrolung für größere Volltamboure und ein Gecko-Leimauftrags-System für Anfangs- und Endverklebung installiert. Nach dem umfangreichen Umbau ist die

Maschine Mitte Juli 2011 wieder angefahren.

Ebenso wurde die komplette Papiermaschinensteuerung erneuert und unter anderem mit einer Querprofilregelung ausgerüstet. Voith lieferte auch die Walzenbezüge, Bespannungen und Schaberklingen.

Varel ist ein investitionsfreudiges Familienunternehmen, das offen für Neues ist. Dies zahlt sich bei der Papierproduktion aus: Dank ihrer außergewöhnlichen Flexibilität ist die PM 4 sehr wettbewerbsfähig. Es gibt nicht allzu viele Maschinen, die den Flächengewichtsbereich zwischen 100 g/m² bis 220 g/m² beherrschen und so viele unterschiedliche Verpackungspapierqualitäten herstellen können. Üblicherweise produziert die PM 4 Wellenstoff und Testliner, jedoch sollen künftig bis zu 50 % weiße Deckenpapiere produziert werden. Auch Produkte, die Kraftliner ersetzen können, sind geplant. Als Rohstoff wird seit den 1950ern ausschließlich Altpapier verwendet.

Wegen des Umbaus war die PM 4 etwa drei Monate außer Betrieb. Bereits in

den ersten Monaten nach Inbetriebnahme lief die Anlage über der geplanten Inbetriebnahmekurve.

Mehr, besser und vielfältiger. Die PM 4 hat nun eine beschnittene Arbeitsbreite von 5,25 m und ist für eine Jahreskapazität von 300.000 t ausgelegt. Die Verbreiterung der Papierbahn um 200 mm war ein besonderer Aspekt des Umbaus, die neuen Komponenten wurden auf 5,45 m ausgelegt. Mit einigen Modifikationen ist es künftig möglich, beispielsweise den Stoffstrahl um 200 mm zu verbreitern.

Die Erhöhung der Produktionskapazität und die Ausweitung des Produktspektrums sind aber nicht alles. Eine effiziente Energienutzung und eine umweltfreundliche Papierproduktion sind genauso wichtig für Varel. Diese Leitfäden haben die Auswahl des neuen Equipments stark beeinflusst.

Zum Beispiel ist der neue Stoffauflauf MasterJet Pro noch energieeffizienter als sein Vorgängermodell. Der Hybridformer wiederum bringt Ersparnisse durch die Trockengehaltssteigerung. Eine Filmpresse statt der Leimpresse spart Energie, >

UMBAUTEN

▷ wenn die Bahn nicht so intensiv rückbefeuchtet wird und sich die Stärkemenge in der Rezirkulation reduziert. Da die Filmpresse für Pigmentierung geeignet ist, ist Varel für die Zukunft gut aufgestellt. In der Trockenpartie sind jetzt höhere Siebzüge möglich, und wenn diese mit dem innovativen Belüftungskonzept (Pro-Release und Blasschaber) kombiniert werden, verringert sich der Dampfverbrauch.

Doch Energie wird nicht nur an der Papiermaschine gespart. Auch der CycloMech Entlüfter im Konstanten Teil reduziert den Energieverbrauch durch die Funktionstrennung von Entlüftung und Stofftransport. Die Stoffmenge reduziert sich, zusätzlich wird die Formation verbessert und höhere Festigkeitswerte sind erreichbar.

Viele Ideen und Umsetzungen stammen aus dem Hause Varel selbst. Heutzutage ist es selten, dass eine Papierfabrik die Engineering- und Planungsarbeiten eigenständig durchführt. In Varel jedoch hat das Unternehmen ein eigenes Pla-

nungsbüro. Das Plant Engineering hat der Kunde mit Hilfe von externen Beratern und Voith Paper durchgeführt. Allein die Rohrleitungen machen 30 km aus, ganz abgesehen von den 420 km Verkabelungen.

Energie aus Sonne und Wasser. Die Papierfabrik Varel will umweltfreundliche Produkte möglichst ressourcenschonend herstellen. Das Ziel ist eine deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen über die gesamte Papierproduktion hinweg. Um dem Anspruch an umweltfreundliche Papier- und Kartonprodukte bestmöglich zu entsprechen, sind alle Produktionsbereiche ökologisch optimiert. Dies gilt nicht nur für die Rohstoffaufbereitung, sondern auch für die Wasseraufbereitung und die Energieerzeugung.

Der gesamte Energiebedarf des Werkes an Dampf und Strom wird im eigenen Kraftwerk erzeugt und der Überschuss an elektrischer Energie ins öffentliche Netz eingespeist. Als Primärenergie werden ausschließlich Erdgas und Biogas

verwendet, letzteres kommt aus Varels eigener Abwasseraufbereitung. In der Prozesswasserbehandlungsanlage werden jährlich rund 5 Mio. m³ Biogas erzeugt. Den Wasserverbrauch versucht Varel auf einem Minimum zu halten. So wird das Prozesswasser möglichst oft wiederverwendet und in der Prozesswasserbehandlungsanlage dreistufig aufbereitet. Varel gewinnt auch Energie aus der Sonne: Auf dem Dach der Lagerhallen ist eine Photovoltaikanlage installiert.

Die Papier- und Kartonfabrik hat sowohl im Energiebereich als auch in der Papierherstellung eine Vorreiterrolle eingenommen. Durch den Umbau ist die Produktionskapazität deutlich gewachsen und Varel ist zu einem der größten Verpackungspapierhersteller Europas geworden. //

Kontakt



Erwin Holzinger
erwin.holzinger@voith.com



03



04

03 Sven Schindler, Maschinenführer in Varel, bei der Kontrolle des Systems.

04 Ab Mitte 2012 können weiß gedeckte Sorten hergestellt werden.

NEUES TAMBOURWECHSELSYSTEM FÜR STREICHMASCHINE BEI UPM

FLIEGENDER WECHSEL

Wer bei UPM in Plattling an der Streichmaschine 11 einen Tambourwechsel bei voller Produktionsgeschwindigkeit zu sehen bekommt, wird erstaunt sein, wie reibungslos dieser seit Juni 2011 vonstattengeht. Möglich wurde dies durch die Nachrüstung des derzeit modernsten Tambourwechselsystems, des EcoChange W, am bestehenden Sirius Roller. Dieses System basiert auf Wasserstrahlhochdrucktechnik und zeichnet sich insbesondere durch seine neuartige Anordnung der Schneiddüsen und dem Ankleben der Bahnspitze am Tambourkern aus. >





02



03

01-04

Neues Tambourwechselsystem überzeugt UPM: Umbau steigert die Produktionsleistung der Streichmaschine 11.

▷ Für die Nachrüstung der Streichmaschine 11 mit einem EcoChange W Tambourwechselsystem hatte UPM Plattling eine klare Zielsetzung: die Wechselsicherheit steigern und den Wickelausschuss reduzieren. Dabei gab es jedoch eine besondere Herausforderung, denn das existierende Trennmesser-Wechselsystem sollte als Fall-back-Lösung beibehalten werden. Dies stellte für die Spezialisten von Voith eine Premiere dar. Zudem waren durch die kurze Stillstandszeit für die Montage und Inbetriebnahme nur geringe Modifikationen am bestehenden Equipment zulässig.

Dank eines in sich abgeschlossenen Steuerungspakets war es möglich, das neue Wechselsystem noch vor der eigentlichen Integration in den Sirius vollständig außerhalb der Streichmaschine zu testen. Dies führte zu einer erheblichen Verkürzung der Montagezeit und einem vorzeitigen Start der Streichmaschine. Bereits der erste Tambourwechsel mit dem neuen EcoChange W funktionierte bestens. Bei den nachfolgenden Wechseln wurde noch die Optimierung der einzelnen Betriebsparameter des EcoChange W angegangen. Nach nur zwei Tagen konnte die Inbetriebnahme erfolgreich abgeschlossen werden.

Steigerung der Produktionsleistung. Schon zwei Monate nach der Inbetriebnahme lag die Tambourwechseleffizienz über 99,5 % und parallel dazu wurde die Wickelausschussmenge um 80 % reduziert. In Verbindung mit dem Einsatz einer von Voith gelieferten gummierten Tragtrommel wurde sogar eine Steigerung der gesamten Produktionsleistung erzielt.

Dementsprechend zufrieden zeigte sich UPM. „Die Zielsetzung – Steigerung der Wechseleffizienz und Ausschussreduzierung – konnte bereits wenige Tage nach der Inbetriebnahme vollumfänglich erreicht werden. Das gesamte Projekt konnte dank der guten Zusammenarbeit aller Beteiligten von der Auftragsvergabe bis zur Inbetriebnahme innerhalb von vier Monaten abgewickelt werden“, erklärt Alois Leeb, Leiter der technischen Planung bei UPM Plattling. Er führt weiter aus: „Montage und Inbetriebnahme wurde aufgrund einer gut vorbereiteten und durchdachten Vormontage innerhalb eines Tages erfolgreich durchgeführt. Die Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten war beispielhaft, jederzeit angenehm und sehr zielorientiert.“

Hohe Wechselsicherheit und reduzierte Ausschussmenge. An der Offline-Streichmaschine 11 in Plattling werden vorwiegend LWC-Papiere mit einem Flächengewicht von 39 g/m² bis 85 g/m² bei einer Betriebsgeschwindigkeit von bis



04

zu 1.570 m/min hergestellt. Insbesondere bei einer Offline-Streichmaschine trägt ein sicherer Tambourwechsel zu einer hohen Anlageneffizienz bei, da nach einem Abriss die Papierbahn bei Kriechgeschwindigkeit wieder manuell aufgeführt werden muss. Eine weitere Besonderheit der Offline-Streichmaschine ist die Notwendigkeit, die einzelnen Rohpapier-Tamboure vor dem Streichprozess wieder zu einer endlosen Bahn „verkleben“ zu müssen. Dies geschieht vollautomatisch bei Produktionsgeschwindigkeit mittels Flying-Splice in der Abrollung der Streichmaschine. Die Klebestelle durchläuft anschließend die einzelnen Streichaggregate und Trocknungseinheiten bis zur Sirius Aufrollung und wird dort in die Außenlagen des vollen Tambours gewickelt. Durch zeitlich optimale Tambourwechsel nahe der Klebestelle ermöglicht der EcoChange W eine niedrige Außenlagenausschussmenge.

Neben dem Außenlagenausschuss ist auch der Kernausschuss von Bedeutung. Einige der am Markt verfügbaren Tambourwechselsysteme verursachen einen hohen Kernausschuss. Beispielsweise führen Bandwechselsysteme zu einem Durchdrücken in den inneren Lagen der Wicklung sowie einem teilweise ovalen Wickelverlauf im Kernbereich des Tambours. Bei Wechselsystemen mit Messern oder Druckluft kommt es häufig zum Umfalten der Bahn im Kern und es besteht die Gefahr, dass umherfliegende Papierreste erneut in die Kernlagen miteingewickelt werden oder der Wechsel unvollständig abläuft. Dies war gelegentlich auch mit dem vorhandenen Wechselsystem am Sirius der SM 11 zu beobachten.

Schneiden auf dem Leertambour. Sobald der Volltambour seine Wechselposition erreicht hat, trennt das Tambourwechselsystem EcoChange W mittels zweier Hochdruck-Wasserstrahldüsen eine dreieckige Spitze durch einen sich kreuzenden Schnitt mittig aus der Papierbahn. Der Schnitt erfolgt hierbei direkt auf dem bereits teilweise von der Papierbahn umschlungenen Leertambour.

Gleichzeitig wird mittels einer Dosierdüse kurzzeitig eine geringe Menge eines wasserlöslichen Adhäsionsmittels auf den Leertambour im Bereich der Bahnspitze aufgetragen. Mit Hilfe dieses Mittels wird die Bahnspitze dann faltenfrei und sicher auf den neuen Leertambour überführt, während die beiden Schneiddüsen die Papierbahn bis zum Rand hin vollständig durchtrennen. Da das Trennen der Bahn nach dem Nip zwischen Leertambour, Papierbahn und Tragtrommel erfolgt, wird die Papierbahn über die komplette Wechselsequenz sicher geführt. Eine temporäre Anpassung der Wickelparameter für den Tambourwechsel (Bahnzugabsenkung) ist somit in der Regel nicht mehr erforderlich. //



Alois Leeb, Leiter der technischen Planung bei UPM Plattling

„Die Zielsetzung – Steigerung der Wechseleffizienz und Ausschussreduzierung – konnte bereits wenige Tage nach der Inbetriebnahme vollumfänglich erreicht werden.“

Kontakt



Stefan Niederer
stefan.niederer@voith.com



01

02



03



04

TISSUE INNOVATION CENTER ERÖFFNET MIT RUNDUM ERNEUERTER MASCHINE

TISSUE GOES HIGH-SPEED

Gemeinsam mit zahlreichen Kunden hat Voith Paper vor kurzem das neue Tissue Innovation Center (TIC) im brasilianischen São Paulo eröffnet. Dort ermöglicht eine komplett erneuerte Versuchsmaschine nun die Herstellung von konventionellem Tissuepapier mit bis zu 2.500 m/min und Premium-Papier mit bis zu 1.800 m/min. So können Kunden aus aller Welt die neuesten Tissuetechnologien auf einer High-Speed-Maschine testen.



05



06

01
Nestor de Castro Neto, Präsident Voith Paper Südamerika, hieß ca. 150 Kunden aus aller Welt willkommen.

02-04
Interessantes gab es nicht nur zu hören, sondern auch zu spüren und zu sehen.

05-06
Sicherlich das Highlight des dreitägigen Programms: die Besichtigung der Versuchsmaschine.

Zur Eröffnung des Tissue Innovation Center nach Großumbau und Umbenennung gab es Ende November 2011 ein dreitägiges Programm. Dabei stand ein Innovations-Workshop im Mittelpunkt, bei dem Experten von Voith Paper die neuesten Technologien und Strategien des Unternehmens vorstellten. Rund 150 Unternehmer, Geschäftsführer und leitende Ingenieure von Kunden aus Asien, Europa, Nord- und Südamerika nahmen an der Veranstaltung teil.

„Geforscht wird hier nicht nur an besserer Qualität und einer schnelleren, effizienteren Produktion“, erklärte Nestor de Castro Neto, Präsident von Voith Paper Südamerika in seiner Eröffnungsrede. „Auch in der Forschung und Entwicklung rund um die Tissueproduktion beschäftigt uns, wie wir die Rohstoff- und Energieeffizienz durch neue Maschinentechнологien verbessern können. So produzieren unsere Kunden kostengünstig und ressourcenschonend konventionelles und Premiuntissue für den Alltagsgebrauch.“

Tissue mit höchster Geschwindigkeit. Im Innovationszentrum steht nun nach dem umfangreichen Umbau, der sich vom Pulper bis zum Aufroller erstreckte, eine der schnellsten Tissuemaschinen der Welt. Mit 2.500 m/min im konventionellen Dry Crepe-Modus und 1.800 m/min im ATMOS Modus ermöglicht sie höchste Geschwindigkeiten. Dies wurde über die Steigerung der Trocknungskapazität erreicht, die aus dem Einbau eines neuen Yankee-Zylinders und einer neuen Trockenhaube resultiert.

Der Yankee-Zylinder besitzt jetzt einen Durchmesser von 5,5 m (bislang 3,7 m). Durch die gesteigerte Größe erhöht sich entsprechend seine Trocknungskapazität. Luftsysteme und Wärmerückgewinnung wurden ebenfalls erneuert. Die Tissuemaschine ist zudem mit einer Ultra Hood Trockenhaube von Voith ausgestattet, die Temperaturen bis zu 650 °C erlaubt. Dies ermöglicht deutlich höhere Produktionsleistungen als mit Standardhauben und reduziert den Strombedarf.

Die Versuchsmaschine bietet erstmals einen schnellen, einfachen Konfigurationswechsel zwischen konventionellem Modus und ATMOS Technologie, die zur Herstellung von Premiuntissuepapier etwa 60 % weniger Energie und 30 % weniger Fasern benötigt als übliche Verfahren. Für eine höhere Weichheit, Dicke und Zugfestigkeit kann zudem der Stoffauflauf in ein, zwei oder drei Lagen eingestellt werden. Die Aufrollung lässt sich im konventionellen Modus oder mit zentraler Aufwicklung betreiben. Letztere gewährleistet eine einheitliche Aufwicklung des Premium-Papiers und die Maximierung des Papiervolumens.

Praxisnahe Tests. Die Vorteile für die Tissuehersteller sind überzeugend: Sie können an der Versuchsmaschine die neuesten Technologien bei höchstmöglichen Geschwindigkeiten testen. Vor allem das Interesse an den Einsatzmöglichkeiten der ATMOS Technologie ist dabei groß. Weitere Versuchsmöglichkeiten sind Tests mit konventioneller Dry Crepe-Technologie bei hohen Geschwindigkeiten sowie der Vergleich eines mehr- mit einem einlagigen Stoffauflauf bezüglich Weichheit und Dicke. Zudem können Versuche mit der neuen Schuhpresse NipcoFlex T gefahren werden, die den Energieverbrauch bei der Produktion von herkömmlichem Tissuepapier um 20 % senkt.

Seit dem Start-up ist die Versuchsmaschine bis August 2012 bereits vollständig ausgebucht. Die meisten Reservierungen stammen von internationalen Kunden, unter anderem aus Asien, Europa oder Nordamerika. Sie alle zeigen sich begeistert von der neuen Maschine sowie den unterstützenden Dienstleistungen des Tissue Innovation Center, z. B. den angeschlossenen Labors. Auch Voith Paper selbst nutzt die erneuerte Tissuemaschine für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.

Sinnvolle Investition. Mit dem neuen TIC beweist Voith Paper sein Vertrauen in die Tissueproduktion. Nach aktuellen Prognosen wächst die weltweite Nachfrage in den kommenden sechs Jahren mit durchschnittlich rund 4 %. Die Investition in das Zentrum ist deshalb markttechnisch und strategisch gut angelegt. Dafür sprechen auch einige Erfolgszahlen. So hat Voith Paper in den vergangenen drei Jahren mehr als 20 neue Tissuemaschinen verkauft und mehrere Anlagen modernisiert.

Seit jeher investiert Voith in innovative und nachhaltige Technologien, die marktführende Positionen erreichen. So haben die Ingenieure des seit 1994 bestehenden Forschungs- und Entwicklungszentrums in São Paulo bereits viele neue Komponenten und Prozesse entwickelt. Dazu zählen aktuell die ATMOS Technologie und die NipcoFlex T Schuhpresse, die zu einer nachhaltigen, ressourcenschonenden Tissueproduktion beitragen. //

Kontakt



Rogério Berardi
rogerio.berardi@voith.com



Thomas Scherb
thomas.scherb@voith.com



01 Blick auf die Nasspartie der PM 1.



02 Aufrollungsscanner mit Sensoren für Flächengewicht, Feuchte, Dicke, Asche und Farbe.

GESAMTBETRIEBSKOSTEN MACHEN DEN UNTERSCHIED

NEUES QUALITÄTSLEIT-SYSTEM BEI SALZER PAPIER

Im Hinblick auf die künftigen Instandhaltungskosten hat sich die Salzer Papier GmbH in St. Pölten, Österreich, entschieden, das alte Qualitätsleitsystem (QCS) an der PM 1 auszutauschen. Mit dem neuen System von Voith spart Salzer Papier langfristig Kosten für Ersatzteile und Instandhaltung.

Mit zunehmendem Alter steigen die Instandhaltungskosten eines Qualitätsleitsystems erheblich, da viele Maschinenteile verschleiben und Ersatzteile immer knapper werden. Noch proble-

matischer sind die Ausfallzeiten des Systems, die zu teuren Produktionsstopps und Qualitätsproblemen führen können. Daher wollen Papierhersteller nach 15–20 Jahren Laufzeit üblicherweise das bestehende QCS ersetzen. Neue Systeme bieten deutlich bessere Messauflösungen, Zugriff auf Prozess- und Papierqualitätsinformationen sowie Steuerungsmöglichkeiten. Kurz gesagt: Ein neues QCS kann eine bessere Kapitalrendite (ROI) erzielen als ein veraltetes System, das sich dem Ende seiner Betriebslaufzeit nähert.

Künftige Kosten reduzieren. Anstatt sich nur auf die Reduzierung der laufenden Servicekosten zu konzentrieren, analysieren Papierhersteller heute ebenso die künftigen Instandhaltungskosten eines Systems. Das spielt auch bei der

Auswahl von QCS-Lieferanten eine große Rolle, da dies bedeutend für die langfristige Wirtschaftlichkeit ist.

Für die Mitarbeiter der Salzer Papier GmbH waren genau diese Beurteilungskriterien entscheidend, als die Auswahl eines QCS-Lieferanten anstand. Das im Jahr 1988 installierte QCS an der Buchpapiermaschine PM 1 sollte ersetzt werden. Nach der technischen Analyse entschied sich das Unternehmen für ein QCS von Voith, das Anfang 2011 installiert wurde.

Gegenüber den anderen eingereichten Angeboten konnte sich Voith laut Geschäftsführer Thomas Salzer, Salzer Papier, deutlich hervorheben: „Wir haben die laufenden Kosten des neuen Systems über einen Zeitraum von



„Für uns ist es wichtig zu wissen, dass Voith auch weiterhin Systemtechnologie entwickelt und noch viele Jahre lang in der Papierindustrie aktiv ist.“

Thomas Salzer, Geschäftsführer der Salzer Papier GmbH

Fakten zur Salzer Papier PM 1

- + Sorten: Werkdruckpapier (hochvolumiges, holzfreies Naturpapier)
- + Papiervolumen: 1,2- bis 2,2-faches Volumen (cm³/g)
- + Flächengewicht: 60–220 g/m²
- + Produktionsgeschwindigkeit: sortenabhängig bis zu 440 m/min

vier Jahren betrachtet. Die Unterschiede bei den Gesamtbetriebskosten ließen sich größtenteils auf die direkten Instandhaltungskosten der Systemhersteller zurückführen – wozu Unterstützung vor Ort, Telefonsupport, festgelegte Reaktionszeiten und Ersatzteilkosten gehören. Das Voith System schnitt im Gesamtbetriebskostenvergleich für das Projekt sehr gut ab, obwohl der Anschaffungspreis nicht der günstigste war.“

Technische und praktische Vorteile.

Die Mitarbeiter von Salzer Papier waren sowohl von der technischen Seite als auch von der Bedienung der Voith Qualitätssensoren überzeugt. Ein Beispiel ist das schnelle Austauschen von Ersatzsensoren über Plug-and-Play: Dies dauert weniger als eine Minute. Das QCS ist für eine einfache Wartung durch das Personal in der Papierfabrik ausgelegt, sodass die sonst mit Altsystemen übliche Instandhaltung durch den Hersteller vor Ort entfällt. Über die umfangreichen Diagnosefunktionen können Probleme überdies auch rasch von Voith Mitarbeitern eingegrenzt werden. Der Servicevertrag schließt geplante vorbeugende Instandhaltungseinsätze vor

Ort ein, ebenso Telefon- und Remote-Diagnostik-Support mit festgelegten Reaktionszeiten sowie einen Notfallservice.

Thomas Salzer unterstreicht, dass die Lieferantenauswahl auch vom guten Ruf des Hauses Voith innerhalb der Papierindustrie als führender Technologieentwickler und zuverlässiger Partner abhängig war. „Für uns ist es wichtig zu wissen, dass Voith weiterhin Systemtechnologie entwickelt und noch viele Jahre lang in der Papierindustrie aktiv ist“, fügt er hinzu.

Schnelle und reibungslose Inbetriebnahme.

Das neue QCS beinhaltet drei Scanner: einen O-Rahmen vor der Aufrollung mit Flächengewichts-, Feuchte-, Dicken-, Asche- und Farbsensoren sowie je einen einseitigen Scanner mit Feuchtesensor vor dem Glättwerk und einen vor der Leimpresse. Darüber hinaus umfasst das QCS sämtliche MD-Regelungen für die Papierqualität sowie die Querprofilregelung eines bereits installierten Aktuatorsystems am Stoffauflauf. Auch eine Feuchtequerprofilregelung nach der Leimpresse ist enthalten, um das Feuchteprofil beim Eintritt in den Kalender zu regeln. Das

QCS ist mit dem bestehenden Prozessleitsystem verbunden. Im Kontrollraum gegenüber der Trockenpartie sind Monitore für das Bedienpersonal aufgestellt. Außerdem befinden sich neben der Nasspartie und im Büro des Schichtführers weitere Monitore.

Das QCS wurde im Januar 2011 in Betrieb genommen – schnell und effektiv, so Michael Griessler, Projektmanager für Automation bei Salzer Papier. „In der Planungsphase erfolgte eine perfekte Vorbereitung auf die eigentliche Installation, bei der kleine Probleme dann auch schnell gelöst wurden. Schon in den ersten Betriebswochen und -monaten des neuen Systems verlief die Zusammenarbeit zwischen Voith und Salzer hervorragend, was zu dem heute optimierten System führte. Es gibt natürlich immer Raum für Verbesserungen, aber wir freuen uns darauf, das System mit der Unterstützung von Voith vollständig zu optimieren.“ //

Kontakt



Klaus Steinhart
klaus.steinhart@voith.com

DREI NEUE PRODUKTE AUS DER VOITH SCREENFIT TECHNOLOGIE

ERFOLGSREZEPT FÜR EINE EFFIZIENTE SORTIERUNG

Minderwertige Rohstoffe und steigender Kostendruck haben die Anforderungen an die Sortierung in den vergangenen Jahren kontinuierlich steigen lassen. Moderne Sortiersysteme müssen über einen hohen Wirkungsgrad verfügen und kosteneffizient arbeiten. Dabei ist ein bestmögliches Zusammenspiel zwischen Siebkörben und Rotoren entscheidend. Als Systemlieferant bietet Voith erfolgreiche Lösungen für sämtliche Sortierprozesse.

01 Qualitätsend-
kontrolle an einem
C-bar Siebkorb.



Ungenutzte Prozesspotentiale sind die häufigste Ursache für ineffiziente Sortiersysteme. Dank jahrzehntelanger Erfahrung mit den unterschiedlichsten Kundensystemen verfügt Voith Paper über die notwendigen Fachkenntnisse, um diese Potentiale zu nutzen. Mit einem Produktportfolio, das alle Stufen des Herstellungsprozesses umfasst, ist Voith in der Lage, freie Kapazitäten im Sortierprozess auszuschöpfen. Dazu gehören sowohl die Grob- und Feinsortierung innerhalb der Stoffaufbereitung als auch die Ausschusssortierung bis zur Sortierung im Konstanten Teil. Aus dem Bereich der Rotoren und Siebkörbe verdienen ab jetzt vor allem folgende Produkte besondere Aufmerksamkeit: die MultiFoil Rotoren der Economy Serie, die EclipseRotor Serie sowie die C-bar M Schlitzsiebkörbe.

Optimaler ScreenFit Bausatz. Um Papierherstellern einen schnellen Überblick über die optimale Rotor-/Sieb-Kombinationen für die eigenen Betriebspara-

meter zu geben, hat Voith das Programm ScreenFit entwickelt. In den Abb. 05 und 06 auf der nächsten Seite sind alle Kombinationsmöglichkeiten der Voith Siebkörbe und Rotoren dargestellt. Mit ihrer Hilfe kann sich jeder Papierhersteller einen auf seine Bedürfnisse zugeschnittenen ScreenFit Bausatz zusammenstellen. Die Voith Empfehlung ist jeweils mit einem blauen Kreis markiert. Sie steht für ausgezeichnete Sortierergebnisse mit der dargestellten Rotor-/Siebkorb-Kombination.

Online-Tool stößt auf große Resonanz. Ein weiteres nützliches Tool zur Optimierung der Sortieranlage steht mit dem erst vor kurzem eingeführten ScreenFit Navigator zur Verfügung. Der kostenlose Online-Benchmarktest bietet eine schnelle und unverbindliche energetische Einschätzung der Feinsortieranlage (Schlitzsortierung) in der Stoffaufbereitung. Bereits wenige Wochen nach der Einführung des

ScreenFit Navigators hatten Papierhersteller aus der ganzen Welt das Tool unter www.ScreenFitNavigator.com für eine energetische Überprüfung ihrer Anlage genutzt. Nach der Eingabe von wenigen Parametern und der Angabe zum Schwerpunkt der Sortierung in Bezug auf die Sortierqualität erfolgt die unmittelbare Auswertung in Form eines PDF-Dokuments, das per E-Mail zugesandt wird. Wurde ungenutztes Prozesspotential festgestellt, kommen falls gewünscht die ScreenFit Doktoren zum Zuge: Sie stellen unter Berücksichtigung der individuellen Kundenziele Maßnahmen auf, die auf eine langfristige Optimierung der Sortieranlagen abzielen. //

Kontakt



Christian Steinmassl
christian.steinmassl@voith.com



02 MultiFoil Rotor Economy Serie

Der neue MultiFoil Rotor reduziert dank seines einzigartigen, patentierten Foilflügel-Konzepts den Energieverbrauch um bis zu 15 %. Dies erhöht die Effizienz entsprechend und steigert die Verschleißfestigkeit. Die MultiFoil Rotor E-Serie kann in der Stoffaufbereitung für alle Rohstoffsorten eingesetzt werden.



03 EclipseRotor Serie

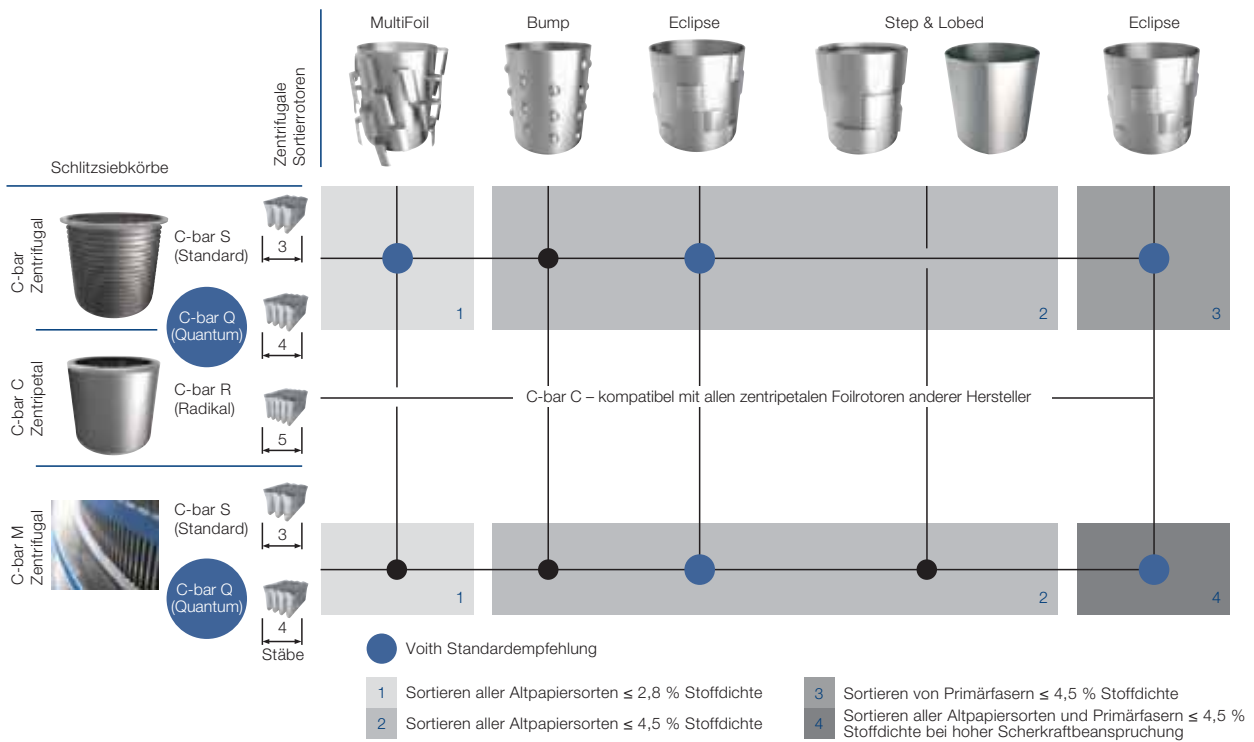
Mit seiner neuartigen hydrodynamischen Foilform sortiert der EclipseRotor stark verunreinigten Stoff im hochkonsistenten Bereich zuverlässig. Der Foil erzeugt einen gleichmäßigen Druck sowie eine kraftvolle Saugzone und erreicht eine bis zu 25 % höhere Produktionskapazität und einen entsprechend niedrigeren Energieverbrauch. Die EclipseRotor Serie ist ideal für den Einsatz in der Stoffaufbereitung aller möglichen Recyclingpapiere sowie für die Sortierung von Primärfaserstoffen.



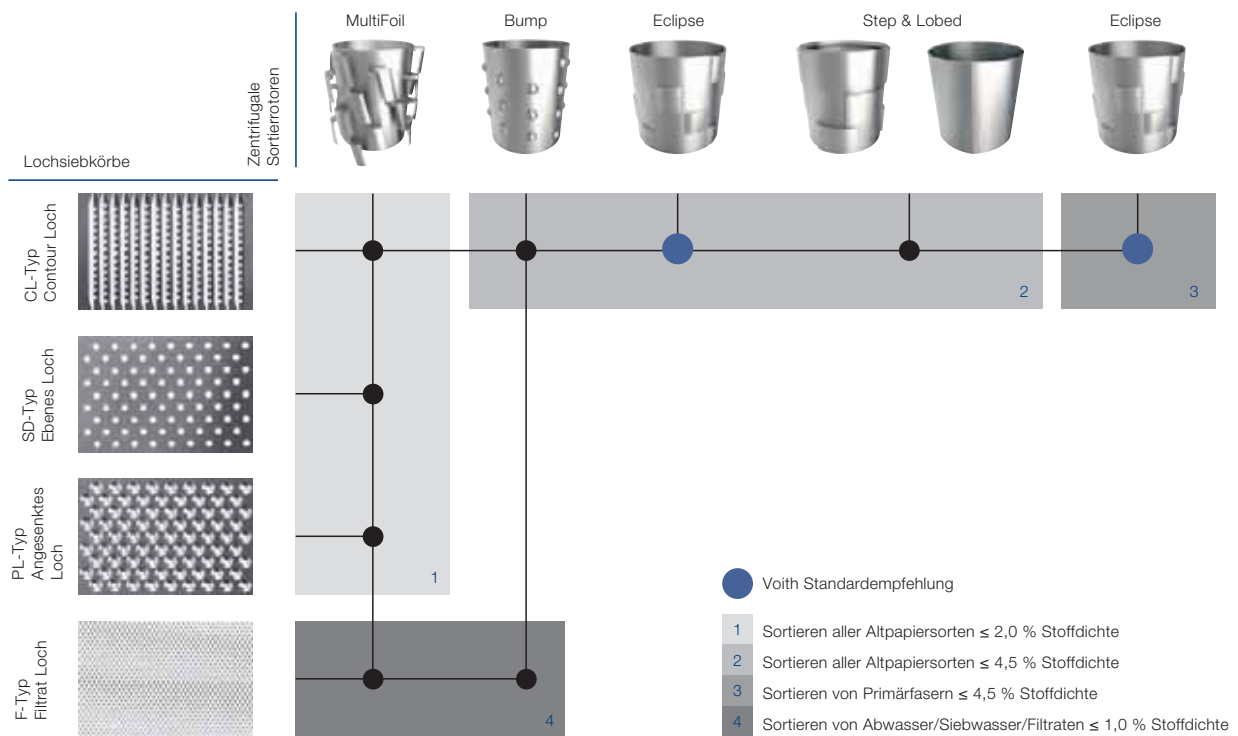
04 C-bar M Schlitzsiebkorb Serie

Der besonders stabile C-bar M Schlitzsiebkorb verfügt über eine nahezu verdoppelte offene Siebfläche gegenüber gefrästen Schlitzsiebkörben und wurde speziell für hohe Scherkraftbeanspruchung und hochkonsistente Anwendungen entwickelt. Der C-bar M eignet sich als Ersatz für herkömmliche Schweißspalt- oder gefräste Schlitzsiebkörbe und ist eine Alternative zu wechselbaren Korbmodellen anderer Hersteller in der Stoffaufbereitung und in der Zellstoffsartierung.

05 Schlitzsiebkörbe- und Rotoren-Portfolio



06 Lochsiebkörbe- und Rotoren-Portfolio



FRÜHZEITIGE FEHLERERKENNUNG DURCH
ONV CONDITIONMONITORING

ÜBERWACHUNGS- SYSTEM SPART KOSTEN

Ungeplante Stillstände der Papiermaschine und Qualitätsschwankungen kosten den Papiermacher viel Geld. Daher ist es notwendig, mechanische Mängel während der Produktion frühzeitig zu erkennen und deren Zustandsentwicklung zu beobachten, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Durch das Überwachungssystem OnV ConditionMonitoring können ungeplante Stillstände verhindert, Qualitätsschwankungen sofort erkannt und somit Kosten eingespart werden.



01 Der Schaltschrank ist Teil des OnV ConditionMonitorings und enthält Rechner, Datenerfassungselektronik, Spannungsversorgung sowie die Schnittstelle zur Sensorik.

Lagerschäden an Walzen, Getrieben, Antrieben und verschiedenen Aggregaten sowie Verschleiß und Materialermüdungen an weiteren mechanischen Komponenten der Produktionslinie sind häufig Ursache für einen Produktionsausfall und eine schlechte Papierqualität. OnV ConditionMonitoring mit einer individuell angepassten Sensorenauswahl für den entsprechenden Maschinentyp und die jeweiligen Kundenanforderungen hilft hier weiter. Die Sensoren zeigen aufbereitete Daten des

gesamten Papierherstellungsprozesses an – von der Stoffaufbereitung bis zum Finishing. OnV ConditionMonitoring ist ein professionelles Datenerfassungssystem mit umfangreichem Softwaretool zur Erstellung von Analysen und Diagnosen für die Produktionsoptimierung, das Troubleshooting und die Instandhaltungsplanung. Es liefert somit alle wichtigen Informationen für die notwendigen Entscheidungen rund um die Papierproduktion. ▷



▷ **Zahlreiche Vorteile.** Dank des OnV ConditionMonitoring Systems kommt es zu weniger ungeplanten Stillständen und damit zu einer erhöhten Maschinenverfügbarkeit. Wartungsstillstände können besser geplant und eine vorbeugende Wartung kann eingeleitet werden. Dadurch werden größere Schäden an Walzen, deren Bezügen und an Bespannungen, den Lagern oder auch am Antriebsstrang vermieden und somit hohe Reparaturkosten verhindert. Bereits während der Produktion können Qualitätsschwankungen außerdem direkt online erkannt, dem Verursacher zugeordnet und schnellstmöglich behoben werden.

Optimale Zustandsüberwachung. Ein Modul des OnV ConditionMonitoring Systems – das Maschinenmonitoring – übernimmt die Funktion zur Früherkennung von Lagerschäden. Dafür werden an verschiedensten Sektionen der Papiermaschine, der Stoffaufbereitung und an weiteren Maschinen- und Zusatzaggregaten in der Papierfabrik Sensoren installiert. Diese nehmen die Schwingungssignale des jeweiligen Lagers auf. Dann werden die Signale gefiltert, digitalisiert und in einer Datenbank gespeichert. Mit den Daten des Lagertyps und der Geschwindigkeitsinformation bzw. Lagerdrehzahl des Maschinenteils ist es möglich, Schadensfrequenzen zu berechnen. Diese werden mit dem Messsignal automatisch verglichen. Verändert sich ein Signal, wird ein entsprechender Alarm generiert. Mit den erzeugten Trends und Frequenzspektren lassen sich klare Aussagen über die Art des Lagerschadens, die Unwucht, Ausrichtfehler sowie den aktuellen Schadensfortschritt erstellen.

Das zweite Modul des Voith OnV ConditionMonitoring Systems – das Technologiemonitoring – versorgt ergänzend zur Lagerüberwachung den Papiermacher mit Maschinenzustandsdaten, die nützlich für eine optimale Produktion sind.

Durch die hohen Produktionsgeschwindigkeiten und Qualitätsansprüche in der Papierherstellung werden enorme Anforderungen an die Technik gestellt. An den Maschinenteilen der wichtigsten Prozesse, wie z.B. am Stoffauflauf, an der Presse,

am Streichaggregat oder am Kalandr, gibt es viele Parameter und unterschiedlichste Einflüsse. Diese können sich schnell negativ auf den Produktionsprozess und somit auf die Papierqualität auswirken. Bei Auffälligkeiten wie z.B. Vibrationen oder Pulsationen im Prozess werden über die „zeitsynchrone Mittelung“ (STA) die Verursacher frühzeitig identifiziert.

Auch schnelle periodische Flächengewichts- und Feuchte-schwankungen werden online ausgewertet und automatisch den Verursachern wie z.B. dem Sortierer und den Stoffauf-lauf-pumpen im Konstanten Teil zugeordnet. Damit ermöglichen die Messdaten Rückschlüsse während der Produktion und zeigen die Verursacher der Störungen. So kann auf Qualitätsschwankungen schnell reagiert werden und es können rechtzeitig Maßnahmen ergriffen werden, um einen größeren Gewinnverlust durch Qualitätsmängel zu vermeiden.

Integrierte Bedienoberfläche. Die Bedienoberfläche des OnV ConditionMonitorings ist webbasiert. Somit ist die Darstellung der Daten an verschiedenen Orten gleichzeitig möglich, ohne dass dafür zusätzliche Bedienstationen eingerichtet werden müssen. Der modulare Aufbau des Messequipments und der Sensorik erlaubt eine nachträgliche und kostengünstige Erweiterung des Systems um zusätzliche Messpunkte. Über 2.000 Sensoren können an ein einziges Zustandsüberwachungssystem angeschlossen werden, je nachdem, welche Überwachung der Kunde wünscht.

Zudem kann eine benutzerdefinierte Diagrammbetrachtung ganz nach Kundenwunsch eingerichtet werden. Sie verschafft einen schnellen Überblick mit Hilfe eines Alarmlogbuchs und Übersichtsseiten mit angezeigten Summenalarmen. Ein weiterer Vorteil ist neben den automatischen Alarmen und der umfassenden Dokumentation auch die Darstellung der Schadensentwicklung. Außerdem findet dank weiterer Kommunikationsschnittstellen zu Antrieben und Schmierung sowie zu zusätzlichen Sensoren, die Temperatur, Druck und



Durchfluss messen, eine umfangreiche Kontrolle statt. Im Laufe der Jahre wird dadurch ein breites Spektrum an Informationen gesammelt, die eine schnelle und genaue Fehlerdiagnose ermöglichen. Bei Bedarf erhält der Kunde als Serviceleistung einen umfassenden Report mit Diagnosen und Empfehlungen. Auch eine Fernwartung ist möglich.

Überwachungssysteme im Einsatz. Mit dem Bau der PM 4 im Jahr 2004 hat sich die Papierfabrik Leipa Georg Leinfelder GmbH auch für ein Schwingungsüberwachungssystem entschieden. Die 78 bzw. 401 Sensoren im Technologie- und Maschinenmonitoring kommen überall an der Maschine, von der Stoffaufbereitung bis zur Aufrollung, zum Einsatz. Von den Mitarbeitern der Instandhaltung und der Produktion wird das System sehr geschätzt, da es einfach und übersichtlich zu bedienen ist. Michael Gebauer, Betriebsingenieur für technische Diagnostik bei Leipa: „Anfänglich hatten wir Bedenken, ob uns das System tatsächlich Nutzen bringt. Doch Voith hat uns von Anfang an gut betreut, sodass die Bedenken schnell verflogen waren. Das System ist einfach unverzichtbar, um Lagerschäden oder das Bilden von Walzenbarring früh zu erkennen und damit Kosten zu sparen.“

Dass Leipa auch weiterhin auf OnV ConditionMonitoring setzt, zeigt der Auftrag im Jahr 2007 zur Überwachung von speziellen Vakuumpumpen. Hier wurden 17 weitere Messpunkte zur Lagerüberwachung eingerichtet.

Auch der indonesische Kunde Asia Pulp and Paper (APP) setzt auf das Monitoringsystem. Große Papiermaschinen wie Dagang PM 3 mit über 1.200 Sensoren und Hainan PM 2 mit über 1.500 Messstellen sind bereits mit dem System von Voith ausgestattet. Am Standort Dagang wurden außerdem die OMC 2 Streichmaschine mit 230 Sensoren und eine Stoffaufbereitungsanlage mit ca. 170 Sensoren mit dem Messsystem ausgerüstet. 2012 steht das nächste große Projekt mit Guangxi BM 1 an. 1.800 Sensoren sollen dort zum Einsatz kommen. //

02 Die Wälzlager der Papiermaschine an Walzen, Pumpen, Getrieben und sonstigen sich drehenden Maschinenteilen werden durch das OnV ConditionMonitoring überwacht.

03 Der Schwingungsaufnehmer des OnV ConditionMonitorings liefert Vibrationswerte über den gesamten Papierherstellungsprozess.

04 Die Abbildung zeigt, wie ein Lagerschaden einer Flexithermwalze mit Hilfe des Summenwertrends der Schwingungsbeschleunigung und eines Frequenzspektrums des Messpunktes früh erkannt werden konnte.

Kontakt



Markus Hochmüller
markus.hochmueller@voith.com

TISSUEFABRIK ENTWÄSSERT ZELLSTOFF MIT INNOVATIVEM SCHEIBENFILTER

HICONBAGLESS – EFFIZIENT EINGEDICKT

Dank der Installation des neuen HiConBagless Scheibenfilters konnte die Tissuefabrik AMS Gomà Camps in Portugal ihren Einsatz von handelsüblichen Zellstoffballen reduzieren. Das heutige Rohmaterial – gebleichte Zellstoffsuspension – wird nun über den neuen HiConBagless Scheibenfilter eingedickt und direkt zur Stoffaufbereitung der Tissuemaschine transportiert. Die Installation spart Energie und gleichzeitig auch Kosten ein.



01 Neuer HiConBagless Scheibenfilter, installiert auf dem Stoffturm der Tissuefabrik AMS Gomà Camps in Vila Velha de Ródão, Portugal.

Die Tissuefabrik AMS Gomà Camps in Vila Velha de Ródão, Portugal, wurde im Jahr 2009 eröffnet. Die wichtigsten Märkte für ihre Produkte sind die Iberische Halbinsel, Nordafrika und die portugiesisch sprechenden Länder Afrikas. Der zentral in Portugal gelegene Standort in unmittelbarer Nähe zu Eukalyptus- und Kiefernwaldbeständen verschafft direkten Zugang zur verwendeten Faserstoffsuspension. Erforderlich war eine kompakte, flexible und zuverlässige Maschine zur Entwässerung des Zellstoffs, welche gleichzeitig die Filtratqualität unter 50 ppm Feststoffgehalt sichern sollte. Als Lösung bot sich der neue HiConBagless Scheibenfilter an.

Die Entwässerung von Zellstoff mit niedrigem Mahlgrad mittels Scheibenfiltern stellt seit jeher eine Herausforderung dar. Der rasch entwässernde und stark flockende Zellstoff macht einen sicheren Austrag schwierig, wobei die starke

Eindickung im Behälter den Betrieb der gesamten Maschine gefährden kann. Mit der Einführung des HiConBagless Scheibenfilters gehören diese Probleme nun der Vergangenheit an.

Erweitertes Betriebsfenster. Die Installation des HiConBagless ermöglicht AMS Gomà Camps eine hohe Flexibilität: Ohne mechanische Änderungen an den Scheibenfiltern kann die Fabrik ihre Produktion nun von mindestens 25 t/d auf bis zu 150 t/d variieren.

Der HiConBagless kann auch mühelos zwischen den Zellstoffsorten aus kurzfasrigem Eukalyptus und langfaseriger portugiesischer Kiefer wechseln. Künftige Produktionserhöhungen sind ebenso möglich, sodass bis zu 250 t/d verarbeitet werden können. Das aus dem Scheibenfilter entstandene Klarfiltrat hat einen Feststoffgehalt von nur 20–25 ppm. Dieses Filtrat wird zurück-



„Dank der guten Kooperation mit dem Voith Team wurden sämtliche Installationsziele termingerecht erfüllt. Verglichen mit einem herkömmlichen Auflösesystem für Zellstoff beträgt die erzielte Energieeinsparung bei Verarbeitung und Voreindickung einer bereitgestellten Faserstoffsuspension mittels HiConBagless Scheibenfilter ca. 30 %.“

José Miranda, General Manager, AMS Gomà Camps

gewonnen, um neuen Zellstoff für die Tissueproduktion aufzunehmen – wodurch der Kreislauf wieder geschlossen wird.

Geführte Scheiben. Die robusten, einzigartigen Voith Bagless Scheiben sorgen für längere Standzeiten als alle anderen, heute auf dem Markt erhältlichen Filterscheiben. Durch die neue HiConBagless Ausführung wurde der problemlose Betrieb von Scheibenfiltern sogar noch einen Schritt weiter entwickelt, und zwar mit Hilfe eines Führungselements für die Bagless Scheiben. Im Randbereich der Scheiben angebrachte reibungsarme Führungsblöcke werden im Behälter in einer Spur entlanggeführt. Das Berühren von Sektoren und Schächten bei erhöhten Stoffdichten im Behälter wird dadurch ausgeschlossen.

Um die Leistungsfähigkeit der Maschine bei erhöhten Zulauf-Stoffdichten zu verbessern, wurde eine spezielle HiCon Version der Bagless Sektoren entwickelt. Diese Sektoren fördern eine gezielte Mischung der Faserstoffsuspension. Durch die gewellte Edelstahloberfläche der Bagless Sektoren ist auch bei höherer Kraftübertragung des Faserstoffs die Lebensdauer der Scheiben nicht gefährdet.

In Verbindung mit Bagless Scheiben kann an bestehenden Scheibenfiltern auch nachträglich ein HiCon-Upgrade-Kit installiert werden. Dies stellt eine besonders attraktive Möglichkeit zur Produktionserhöhung einer Maschine dar. In manchen Fällen lässt sich so die Kapazität um bis zu 30 % steigern. //

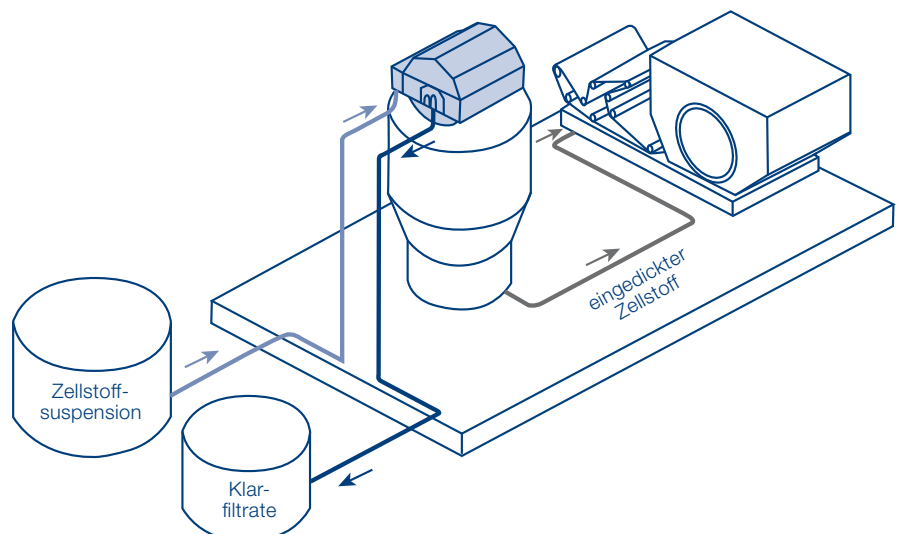
Kontakt



Dr. Jonas Bergström
jonas.bergstroem@voith.com

02 Funktionsweise HiConBagless Scheibenfilter

Die über den neuen HiConBagless Scheibenfilter eingedickte Zellstoffsuspension wird zur Tissuemaschine transportiert. Das Klarfiltrat wird dem Kreislauf wieder zugeführt, um neuen Zellstoff für die Tissueproduktion aufzunehmen.



EFFEKTIVE STOFFAUFBEREITUNG

CLEANER-TECHNOLOGIE SPART 40 % KOSTEN



01 Das patentierte strömungsoptimierte Kopfstück des neuen HiClean (in blau) erlaubt Fahrweisen bei deutlich höheren Stoffdichten.

„Die Guten ins Töpfchen, die Schlechten ins Kröpfchen.“ Was Aschenputtel noch von Hand machen musste, erledigt in einer Papierfabrik die Stoffaufbereitung. Hier werden Störstoffe aussortiert und verwertbare Faserstoffe gewonnen. Für Qualität sorgen dabei Reinigungsstufen im Niedrigstoffdichtebereich. HiClean, der neue Cleaner von Voith Paper, kann hier deutlich höhere Stoffdichten bei unverändertem Wirkungsgrad verarbeiten.

Das Besondere an HiClean (HCL5) ist sein patentiertes strömungsoptimiertes Kopfstück. Im Zusammenspiel mit der Rejectverdünnung EcoMizer erreicht HiClean Wirkungsgrade von über 95 %, selbst bei 3 % Stoffdichte im Bereich der Sandabscheidung. Im Vergleichstest konnte ein Cleaner ohne das neuartige Einlaufkopfstück mit gleichem Wirkungsgrad nur Stoffdichten von 2 % verarbeiten.

Als optimales Gespann haben sich HiClean und EcoMizer nicht nur für Neuanlagen erwiesen, sondern auch für die Nachrüstung von Cleanern in der Stoffaufbereitung. Bereits durch den Umbau auf EcoMizer Technologie lassen sich Kosteneinsparungen von rund 25 % erzielen. Doch erst in Kombination mit dem HiClean Kopfstück kann das volle Potential ausgeschöpft werden. Die Kombination aus beiden spart bis zu 40 % Betriebs- und Investitionskosten ein.

Weltweit sind bereits zwei Dutzend Anlagen mit 4.000 Einzelcleanern vom Typ HiClean erfolgreich in Betrieb, davon 3.000 im asiatischen Raum. Ein derzeitiges Vorzeigebispiel in Europa ist die PM 7 der Papierfabrik Perlen Papier in der Schweiz, in der die neuen HiClean im Konstanten Teil eingesetzt sind. Die höhere Stoffdichte erlaubt eine

völlig neue Prozess-Fahrweise. Vorteile sind geringere Energiekosten und mehr Flexibilität beim Sortenwechsel.

Eine Weiterentwicklung des HiClean ermöglicht auch das zusätzliche Ausschleusen von leichten Verunreinigungen wie Wachs und Styropor, aber auch von Luft. Diese neueste Generation, der sogenannte HiClean Combi (HCL5-C), ging im Juli 2011 erstmals in den USA erfolgreich in Betrieb. //

Kontakt



Dr. Martin Störzer
martin.stoerzer@voith.com



02 Neue HiClean Anlage im Konstanten Teil der PM 7 der Papierfabrik Perlen, Schweiz, ermöglicht geringere Energiekosten und mehr Flexibilität beim Sortenwechsel.

NEUE TROCKNUNG SAGT ADIEU ZUM CURL

CURL WAR GESTERN

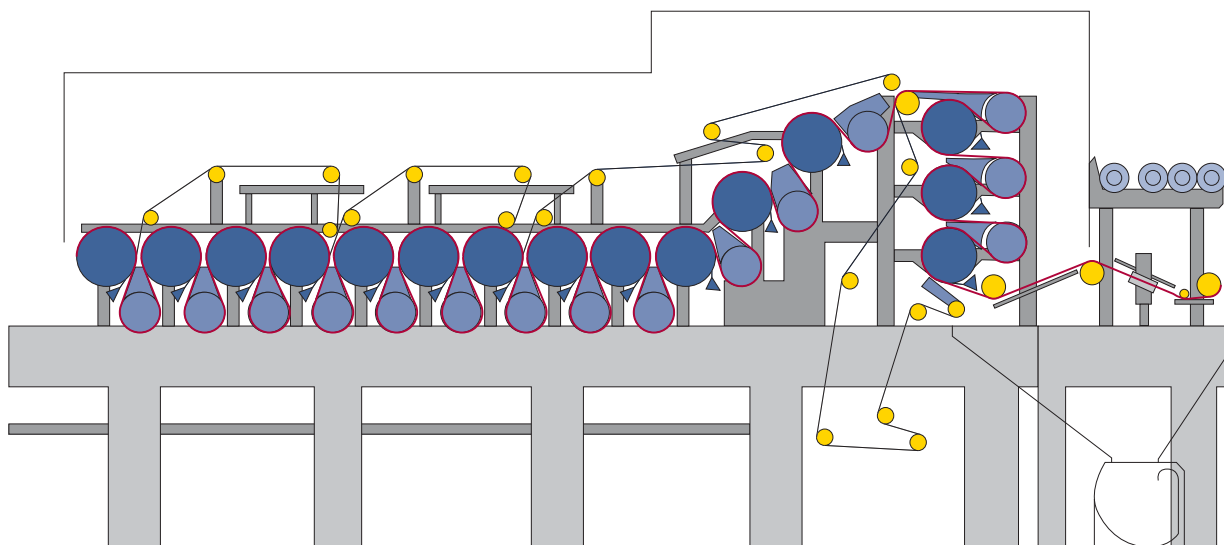
Die besten Erfindungen sind meistens die einfachsten. So ist es auch mit der Curlbekämpfung. Der neue DuoDry CC reduziert Curl zuverlässig, spart Energiekosten ein und erhöht die Runability. ▷

▷ Das neueste Trocknungskonzept von Voith Paper trägt den Namen DuoDry CC, wobei CC für Curl Control steht. Es reduziert effektiv Curl, der in der einreihigen Trocknung entsteht. Was für Wellenstoff kein Thema ist, stellt beispielsweise für Testliner ein ernsthaftes Problem dar. In den meisten Fällen muss Curl vermindert werden, um Schwierigkeiten bei der Weiterverarbeitung zu vermeiden. Zu welchen Mitteln man greift, hängt von der Papiersorte ab.

Eine traditionelle zweireihige Trocknung ist zwar wirksam gegen Curl, aber mit den steigenden Geschwindigkeiten wird die Überführung anspruchsvoller und die Runability verschlechtert sich. Im Falle eines Abrisses ist die Beseitigung des Papiers zeitaufwendig und oft schwierig. Dadurch werden die Grenzen des zweireihigen Konzepts rasch erreicht.

Mit den sehr schnell laufenden Papiermaschinen haben sich die einreihigen Trockenpartien am Markt durchgesetzt. Bezüglich der Runability ist dieses Konzept sehr zuverlässig, doch durch die einseitige Trocknung neigt das Papier zum Curlen. Eine Bahnbefeuchtung mit Hilfe eines Düsenfeuchters kann dem unerwünschten Effekt entgegenwirken. Es ist aber energetisch wenig sinnvoll, die fertig getrocknete Papierbahn wieder zu befeuchten, wenn es sich vermeiden lässt.

Einfach, aber gut. Die Grundidee des DuoDry CC Konzepts ist einfach und zuverlässig – es ist eine vertikal invertierte einreihige Trockengruppe, die als letzte Gruppe gebaut wird.



01 Niedrigerer Energieverbrauch, bessere Runability – der DuoDry CC bewältigt diese Herausforderungen.

Es kann einerseits die übliche zweireihige Curlkorrektur-Gruppe ersetzen, womit die Runability durch den ununterbrochen gestützten Bahnlauf verbessert wird. Andererseits kann die mit einem Düsenfeuchter kombinierte einreihige Trockengruppe ersetzt und thermische Energie eingespart werden. Das freut die CO₂-Bilanz und reduziert die Energiekosten.

Das Konzept besteht ausschließlich aus erprobten Komponenten wie Trockenzylindern oder Bahnstabilisatoren. Auch die seillose Streifenüberführung durch den DuoDry CC funktioniert problemlos. Das Dampf- und Kondensatsystem ist identisch mit denen in anderen Trockengruppen und es ist auch kein weiteres Heizmedium notwendig. Obwohl der DuoDry CC vertikal angeordnet ist, baut er nicht höher als die Pressenpartie. Eine ungehinderte Kranbewegung bleibt somit gewährleistet.

Das abgestimmte Haubendesign wurde zusammen mit Voith Paper Air Systems entwickelt. Die Anforderungen des Maschinenbedienpersonals wurden dabei im Detail berücksichtigt. Die Grundvoraussetzungen, wie ein leichter Zugang, eine effektive Be- und Entlüftung sowie ein akzeptables Klima für Bedienung und Wartung, werden erfüllt.

Die Arbeitssicherheit des Bedienpersonals war zudem bei der Entwicklung des DuoDry CC ein maßgebender Faktor. Die Ausschussentfernung aus den Taschen in den zweireihigen Trockengruppen kann sehr schwierig, ja sogar gefährlich sein, insbesondere bei sehr breiten Papiermaschinen. Das neue

Konzept eliminiert das Risiko, dass sich Papier beim Abriss in den Taschen sammelt. Das Papier fällt problemlos in den Pulper oder Keller.

Weniger Energiekosten und CO₂. Der Energieeffizienz kommt bei der Papierherstellung eine wesentliche und immer bedeutendere Rolle zu. Im Vergleich zur einreihigen Trockengruppe mit Düsenfeuchter kann wertvolle thermische Energie eingespart und können CO₂-Emissionen reduziert werden, da die Papierbahn nicht wieder befeuchtet und getrocknet werden muss. Der DuoDry CC wird mit Dampf, dem kostengünstigsten Heizmedium, versorgt. Verglichen mit gas- oder strombetriebenen Lösungen bleiben die Betriebskosten daher auf deutlich niedrigerem Niveau.

Der erste DuoDry CC wird im Stora Enso Werk in Ostroleka, Polen, an der Narew PM 5 im ersten Quartal 2013 in den kommerziellen Betrieb gehen. //

Kontakt



Stefan Lehner-Dittenberger
stefan.lehner-dittenberger
@voith.com

ZUVERLÄSSIGE WALZENBEZÜGE ZUM LEIMEN UND PIGMENTIEREN

KONSTANT GUTE QUALITÄT

Eine neue Gummi-Polymer-Matrix macht es möglich: Die eVen Walzenbezüge bieten konstante Standzeiten und somit eine hohe Maschinenverfügbarkeit. Sie wurden speziell für qualitativ hochwertige Pigment- und Stärkeapplikationen bei Leim- und Filmpressen entwickelt.

In Feldversuchen stellte der neue eVen Walzenbezug konstante und zuverlässige Laufleistungen unter Beweis, wobei die Standzeiten im Vergleich zu Vorgängerbezügen in einigen Fällen sogar verdoppelt werden konnten. Aber das ist noch nicht alles: Die physikalischen Eigenschaften der neuen Gummi-Polymer-Matrix, wie z.B. eine größere Rissbeständigkeit, verbesserte Abriebfestigkeit und reduzierte Hysterese, bieten

Zusatzvorteile hinsichtlich Auftragsqualität und Laufleistung der Maschine.

Diese zentralen Faktoren ermöglichen, dass die Ausfallzeiten von Papiermaschinen verringert werden. Zurückführen lässt sich dies hauptsächlich auf die überlegene Rissbeständigkeit und konstante Oberflächenqualität, was zu gleichmäßigen Papierprofilen beiträgt. Darüber hinaus weisen eVen Bezüge ein niedrige-

res Risiko des thermischen Barring in kritischen Bereichen auf. Dies kann vor allem bei der Kombination von Geschwindigkeit, Kühlung und Niplast auftreten. Die Folge: längere Maschinenlaufzeiten und niedrigere Betriebskosten. Bei über 30 Feldversuchen erwiesen sich die eVen Walzenbezüge zudem als stärker und widerstandsfähiger gegenüber Beschädigungen, die durch Papierwickler nach Abrissen verursacht



01 Voith Spezialisten vor Ort. Papierhersteller verlangen von ihren Maschinen höchste Leistung. Applikationsverständnis und Prozesskompetenz sind daher wichtige Größen, um die Erwartungen hinsichtlich Laufleistung und Papierqualität zu erreichen.



„Wir haben die Walzenlaufzeit
glatt verdoppelt, ohne
jegliches Schleifen.“

Paulo Santos, Manager der PM 2, Portucel Soporcel Group

werden, und als weniger empfindlich hinsichtlich thermischer Einflüsse.

Was die Maschinenapplikation betrifft, hat Voith die eVen Walzenbezüge flexibel entwickelt. eVenFilm für Filmpressen bzw. eVenSize für Sumpfleimpresen können zum Leimen und Pigmentieren eingesetzt werden, bisweilen sogar auf derselben Maschine (je nach Anforderungen der Papiersorte). Durch einzigartige Füllstoffe stellen eVen Bezüge eine gleichbleibende Oberflächenrauigkeit und Abriebfestigkeit sicher. Somit wird einer unbefriedigenden Leim- und Pigmentstruktur und einer daraus resultierenden Beeinträchtigung der Papierqualität entgegengewirkt. Dies konnte auch in den Feldversuchen bestätigt werden, die darüber hinaus zeigten, dass der eVen Bezug keine Quellneigung aufweist.

Laufzeitverlängerung bei Soporcel PM 2. In einem jüngst durchgeführten Feldversuch an der PM 2 des Papierproduzenten Soporcel in Portugal stellten die eVen Walzenbezüge ihre Leistungsfähigkeit bei der Herstellung von ungestrichenem holzfreiem Papier (Kopier- und Offsetpapier) erfolgreich unter Beweis. Der Einsatz fand bei einer Maschinengeschwindigkeit von 1.450 m/min und einer

Breite von 8,60 m statt. Die Ergebnisse zeigten klar die Vorteile der neuen Bezüge: verbesserte Papierqualität sowie verdoppelte Standzeiten. Letzteres wurde dank längerer Schleifintervalle und der entsprechend geringeren Anzahl an Walzenwechseln erreicht. „Wir haben die Walzenlaufzeit glatt verdoppelt, ohne jegliches Schleifen“, erklärt der Manager der PM 2, Paulo Santos, der zufrieden mit der Leistung des eVenFilm Walzenbezugs ist.

In einer anderen Papierfabrik wurde bei der Herstellung von Etikettenpapier mit einem Flächengewicht von 50 g/m² bei 950 m/min ein ähnliches Ergebnis erzielt: Durch den Einsatz des eVen Walzenbezuges konnten die Betriebskosten gesenkt werden. Auch in Indonesien punktete der neue Bezug. Beim Einsatz in einer Kartonmaschine (unter Verwendung einer Sumpfleimpresse und bei einer Maschinengeschwindigkeit von 350 m/min) überzeugte eVenSize mit einer Verdopplung der herkömmlichen Standzeit. Der neue Bezug zeigte auch in diesem schwierigen Anwendungsbereich eine hervorragende Alterungsbeständigkeit, die bislang aufgrund von Oberflächenrissen der Bezüge begrenzt war. //

Die Vorteile von eVenSize und eVenFilm in der Übersicht

- + Runability der Maschine:
 - Längere Schleifintervalle
 - Höhere mechanische Festigkeit
 - Höhere Abriebbeständigkeit
- + Konstante Leistung:
 - Geringes Quellen
 - Niedrige Hysterese
 - Stabile Oberflächenbeschaffenheit
- + Einsparungen bei Wartungskosten:
 - Längere Standzeiten
 - Höhere Maschineneffizienz
 - Geringere Wartung erforderlich

Kontakt



Martin Loebel
martin.loebel@voith.com



01 Screenshot mit grafischer Navigation.



02 Screenshot eines Walzentabs.

ALLE INFORMATIONEN JEDERZEIT UND ÜBERALL GRIFFBEREIT

WALZENMANAGEMENT LEICHT GEMACHT

SØNAR liefert für jede Walze einer Papiermaschine rund um die Uhr jegliche verfügbaren Daten. Mit wenigen Mausklicks können ab sofort alle Instandhalter und Papiermacher einsehen, welchen Status ihre Walzen haben, wann der nächste Walzenwechsel ansteht und welcher Serviceumfang notwendig ist.

Walzen sind unentbehrlicher Bestandteil einer Papiermaschine. Sie sind Kernkomponenten, ohne die eine Papiermaschine nicht funktionieren würde und deren Ausfall sehr teuer werden kann. Je größer die Anzahl der Walzen einer Maschine ist, desto schwieriger ist es, den Überblick zu behalten. Dabei ist die Dokumentation der Walzenhistorie von sehr hoher Relevanz: Sie hilft den Verantwortlichen dabei, Entscheidungen, welche die Effizienz der Maschine beeinflussen, korrekt und zum richtigen Zeitpunkt zu treffen. Sehr oft führen Instandhaltungs- oder Produktionsteams daher einzelne manuelle Listen. Diese geben Aufschluss darüber, wann eine Walze eingebaut wurde, zu welchem Datum gewechselt werden muss, welcher Serviceumfang nach dem Wechsel durchgeführt werden sollte oder unter welchen besonderen Umständen eine Walze vorzeitig ausgetauscht werden muss. Das Pflegen dieser einzelnen Listen ist jedoch sehr aufwändig, häufig sind sie nicht personenübergreifend verfügbar und der Überblick kann schnell verloren gehen – genau hier setzt SØNAR an.

SØNAR ist ein Walzenmanagement-Programm. Eine Datenbank, die Walzendenaten rund um die Uhr verfügbar und leicht einsehbar macht. Die Daten

werden durch den Papierhersteller selbst in das System eingepflegt. So kann durch wenige Klicks festgestellt werden, ob beispielsweise eine Leimpresswalze in Kürze neu bezogen werden muss oder ob und wann eine Siebleitwalze einen Service benötigt. Jeder Kunde kann SØNAR nutzen – egal, wie viele Walzen in seiner Maschine eingebaut sind. Durch das Anmelden mit seinem Benutzernamen und dem selbstgewählten Passwort gelangt er über eine verschlüsselte Internetverbindung zu seiner Maschine. Dank einer grafischen Navigation lässt sich SØNAR sehr leicht bedienen. Hierbei geht der Benutzer sinnbildlich durch seine Maschine. Die Navigation erfolgt dabei sehr einfach über die Gesamtmaschine zur einzelnen Sektion und von dort auf die einzelne Walzenposition bzw. die eingebaute Walze (Abb. 01).

Status auf den ersten Blick. Bereits auf den ersten Blick wird sichtbar, ob eine Walze eingebaut ist, ob sie sich im Service befindet oder ob sie derzeit einsatzfähig wäre (Abb. 03). Jede Walze verfügt über generelle Informationen wie Baujahr, mögliche Einsatzpositionen und Ersatzwalzen für diese Position. Zudem sind Angaben zu Länge, Durchmesser sowie Restbezugsstärke bei bezogenen Walzen enthalten. Für jede Walze ▷

03 Walzenstatus: erkennbar auf den ersten Blick

Eingebaut



Im Service



Einsatzbereit



NEUE TECHNOLOGIEN

▷ können geplante Laufzeiten, Wechsel- und Servicedaten eingegeben werden. So kann beispielsweise ein Stillstands-Kalender erstellt werden. Diese Option hilft den Verantwortlichen, Stillstände optimal zu planen und mit den angepeilten Walzenlaufzeiten abzustimmen. Auf einen Blick kann der Walzenwechsel geplant, die notwendige Belegschaft dafür geblockt und, falls notwendig, die jeweiligen Service-Center informiert werden. Detailspezifische Informationen für jede Walze können über Bemerkungsfelder gespeichert werden. Insgesamt stehen pro Walze ca. 300 Datenfelder zur Verfügung (Abb. 02).

Alle Protokolle und alle Berichte. Die Walzenhistorien sind auch für die Service-Experten von Voith von immenser Wichtigkeit. Die schnelle Verfügbarkeit und die klare Struktur der Walzendenaten unterstützen einen guten Service. So können Schwachstellen einer Walze aufgedeckt und behoben werden. Gerade auch für die präventive Instandhaltung ist die Walzenhistorie von großer Bedeutung. Voith bietet hierbei zusätzlich an, alle beim Walzenservice gewonnenen Daten unter der entsprechenden Walze abzuspeichern. Schleif- und Wuchtproto-

kolle, Ersatzteillisten und Zeichnungen werden ebenfalls der Walze angehängt, zudem die detaillierten Serviceberichte. So können Kunden alle Serviceschritte, die an einer Walze durchgeführt werden, mit wenigen Mausklicks lückenlos nachverfolgen. Darüber hinaus kann das gegenseitige Austauschen etlicher Dokumente einfacher und schneller gehandhabt werden. Dank SØNAR sind für jede Walze alle relevanten Dokumente in einem zentralen und einheitlich klar strukturierten System jederzeit verfügbar. Das Programm bietet daher alle Möglichkeiten, um den kompletten Walzenpark einfach zu managen – für alle Maschinen und alle Walzentypen.

Für Smartphones und Tablet-PCs als App. SØNAR ist nicht nur als Online-Version erhältlich, sondern zusätzlich auch als App für Smartphones (Abb. 04) und Tablet-PCs. Wie bei der konventionellen Internetversion meldet sich der Kunde mit seinem Benutzernamen und Passwort an. In der App ist die Menüführung einer typischen intuitiven App-Navigation angepasst. Dies ermöglicht einen schnellen Blick auf die wichtigsten Daten. Die SØNAR App ist außerdem auch offline verfügbar, was aufgrund der oft geringen Empfangsstärke an Papiermaschinen notwendig ist. Kunden können Daten einsehen und ändern. Sobald wieder eine ausreichende Empfangsstärke besteht, synchronisiert sich die App automatisch mit der Datenbank.

Überdies besteht bereits heute die Möglichkeit, Walzen mit RFID-Chips auszurüsten. Die SØNAR App kann dann über eine RFID-Antenne, die mit dem Smartphone bzw. dem Tablet-PC gekoppelt wird, die verfügbaren Walzen digital und eindeutig identifizieren. So können beim ersten Klick direkt die jeweiligen Daten der gewählten Walze aufgerufen werden. Dieses System bietet dem Kunden den zusätzlichen Vorteil, den RFID-Standard mit eigenen Anwendungen wie z.B. einem Instandhaltungs-Management-Programm zu verknüpfen. //

Die Vorteile auf einen Blick

- + Umfassendes Walzenmanagement-Instrument
- + Benutzerfreundliche grafische Oberfläche
- + Multilingual erhältlich (Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Polnisch)
- + Keine dezentrale Führung und Speicherung von Listen mehr, alle Personen haben den gleichen Informationsstand
- + Übersicht über die Historie aller Walzen einer Maschine
- + Alle Protokolle und Messungen der jeweiligen Walze
- + Schnelle Einsicht in geplante Walzenlaufzeiten
- + Einfache Planung von Walzenwechseln und Walzenservice
- + Übersicht über Bezugs-Restschichtstärken, wichtig für die Instandhaltungs-Budgetplanung
- + Jederzeit verfügbar: online und als App auch offline
- + Nutzungserweiterung wie z.B. SØNAR App und RFID-Identifizierung

Info: Radio Frequency Identification

RFID (Radio Frequency Identification) ist ein drahtlos arbeitendes Verfahren zur Identifikation von Produkten oder Objekten. Der Datenaustausch über gewisse Entfernungen basiert auf einem berührungslos arbeitenden elektronischen Funkverfahren. Das System besteht aus einem Datenträger (sog. RFID-Tag), einer Antenne und einem Lese-/Schreibgerät. Großer Vorteil: Der RFID-Tag muss nicht direkt in Sicht zum Lesegerät sein und selbst starke Verschmutzung verhindert die Lesbarkeit nicht.

Kontakt



Jan van der Hoek
jan.hoekvander@voith.com

04 SØNAR App für Smartphone.

SENSOREN BRINGEN TRANSPARENZ IN CHEMISCHE UND PHYSIKALISCHE WERTE

HÖHERE PROZESSSTABILITÄT, WENIGER CHEMIE

Viele Hersteller würden gerne den aktuellen Zustand gelöster Substanzen im Nassteil der Papiermaschine besser als heute beherrschen. Denn: Erhöhter Ausschuss und teure Überdosierungen von Chemikalien sind die Folge mangelnder Labordaten. Abhilfe schafft jetzt das neue Advanced CT Control System. Sein Online CT Diagnose Modul ermittelt permanent den genauen chemischen und technischen Zustand aller Prozesse im Nassteil und liefert Daten zur automatischen Regelung einzelner Teilprozesse. So kann die Zugabe von Chemikalien in Echtzeit verbessert und deutlich gesenkt werden. ▶





Jörg Michel,
Mitglied der Geschäftsleitung der Perlen Papier AG

„Wir hätten nie gedacht, dass die CT Sensoren so zuverlässig und stabil miteinander arbeiten. Doch die Online CT Diagnose hat uns auch insgesamt rundum überzeugt und ergänzt perfekt die Integrated EcoMill.“

Die Papierbahn ist gerissen und die Maschine wird gestoppt. Nach einer Stunde rollt der Prozess wieder, doch welche Entschäumermenge ist jetzt für die nächsten Stunden die richtige? Wie viel Fixiermittel wird kurzfristig im erhöhten Ausschuss benötigt? Wie viel Feinstoff haben die Bakterien in der Bütte zwischenzeitlich konsumiert, wie stark haben sie den pH-Wert abgesenkt und wie viel Sauerstoff verbraucht? Wie schnell muss der Stoff jetzt verarbeitet werden, um Verfärbungen zu vermeiden? Nicht nur in solchen Fällen sollten die chemischen und physikalischen Ausgangswerte bereits während des Produktionsprozesses bekannt sein, damit die Zugabe der Chemikalien in Echtzeit angepasst werden kann. Auch bei Altpapiereinsatz sowie Sorten- und Flächengewichtswechsel ist dies entscheidend.

Die Lösung bietet das neue Advanced CT Control System. Als jüngste Komponente der Integrated EcoMill (IEM) stellt es die Chemikaliengabe auf eine neue Basis: eine bedarfsgerechte Dosierung mittels präziser Messdaten statt ungefähre Erfahrungswerte. Dazu ermittelt das Modul Online CT Diagnose permanent die aktuellen Werte von chemischen und physikalischen Einzelparametern im Nassteil der Papiermaschine und stellt sie übersichtlich dar. Damit erhalten Papierhersteller Daten, die manuell mit einem Aufwand von 120 Mannjahren Laborpersonal gewonnen werden müssten.

Anhand der transparenten Messwerte lässt sich die Menge der eingesetzten Chemikalien sofort dem Prozess anpassen. Dies vermeidet nicht nur die Falschdosierung von Chemikalien, sondern auch die Produktion von Ausschuss. Durch die Anpassung der Zugabe an die jeweiligen Ausgangswerte lassen sich oft erhebliche Chemikalienmengen einsparen. Entsprechend werden die Umwelt geschont sowie Kosten gesenkt. Gleichzeitig steigt die Qualität des Papiers durch konstante Prozessparameter.

Erstmals Voraussagen möglich. Das integrierte Analysesystem kann noch mehr: Neben dem aktuellen Zustand zeigt es die Situation vor vier Stunden sowie die vorausgesagten Prozesseigenschaften in vier Stunden. Dazu berechnet es aus dem bisherigen Verlauf die künftige Entwicklung und folgert aus den entsprechenden chemischen und physikalischen Werten die Prozesswasserqualität. Voith hat dafür einige hundert Messwerte quantitativ erfasst und sie mit der entsprechenden Papierqualität korreliert. Diese komplexe Prognosetechnik ist bislang einmalig und ermöglicht die rechtzeitige Justierung der Chemikalien. Zudem hält die Online CT Diagnose die Daten ein Jahr lang bereit, sodass sich auch spätere Reklamationen zur Papierqualität einfacher bearbeiten und beantworten lassen.



02-04

Lückenloser
Zusammenschluss
der Sensoren:
OnQ FormingSens,
OnV FlocSpotter und
OnC ConSens 700
(v. l. n. r.).

Ebenfalls neu ist der lückenlose Zusammenschluss vieler bekannter Sensoren zu einem industrietauglichen Datennetzwerk, das rund um die Uhr geeignete Messwerte für Regelungen liefert. Bei der Perlen Papier AG, einem großen europäischen Papierhersteller, sind die Sensoren seit rund einem Jahr im Einsatz. „Wir hätten nie gedacht, dass die CT Sensoren so zuverlässig und stabil miteinander arbeiten“, sagt Jörg Michel, Mitglied der Geschäftsleitung der Perlen Papier AG. „Doch die Online CT Diagnose hat uns auch insgesamt rundum überzeugt und ergänzt perfekt die Integrated EcoMill.“

Ideen für die Papierfabrik der Zukunft. Die Integrated EcoMill ist das ganzheitliche Konzept von Voith für eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Papierfabrik. Dabei werden in einer Gesamtsicht alle relevanten Teilprozesse innerhalb und außerhalb der Papierfabrik integriert, um Ressourcen zu schonen und die Kosten zu senken. Dieser Ansatz umfasst auch die kompletten Faser-, Energie- und Wasserkreisläufe.

Advanced CT Control System ist die neueste Komponente der IEM. Aus den in Echtzeit gemessenen Werten sowie gespeicherten Prozessdaten ermittelt es Trends, um erstmals chemisch-technologisch bedingte Ereignisse präzise vorherzusagen. So können Hersteller Probleme bereits im Vorfeld vermeiden und ohne Laborwartezeiten online in Prozesse eingreifen oder dies Reglern überlassen, die von Voith für das System entwickelt wurden. Sollten trotzdem Schwierigkeiten auftreten, bietet Voith umfassenden Support für alle Systeme aus einer Hand – auch mit Hilfe von Fernwartung.

Ergänzt werden die Dienstleistungen durch CT Service, individuelle Systemanalyse des Chemikaliensystems und Beratung zu dessen optimiertem Einsatz. Außerdem bietet Voith mit dem FlowJec eine sehr leistungsfähige und systemkompatible Dosiervorrichtung an. „Dank FlowJec und CT Service haben wir eine bessere Blattbildung. Zeitweise können wir bis zu 10 % Retentionsmittel einsparen und die PM-Uptime verbessern“, erklärt Jochem Meier, Leiter Produktion bei Smurfit Kappa Zülpich Papier. Und weiter: „In einer geschlossenen Papierfabrik ist es extrem wichtig, eine perfekte Chemikaliendurchmischung mit einer zuverlässigen Dosier-technik einzusetzen. So können die Additive im Konstanten Teil die gewünschten Ergebnisse abliefern und nicht in einem späteren Maschinenbereich, z.B. der Trockenpartie, Rupfen erzeugen.“

Voith arbeitet konsequent an der Erweiterung der Systeme und an grundlegenden Fragen zum Chemikalieneinsatz. So sollen in Zukunft noch mehr aufeinander abgestimmte Regelungen verfügbar sein, die automatisch die optimale Menge hinzufügen: ein weiterer Schritt für eine effiziente, nachhaltige Papierproduktion. //



Jochem Meier,
Leiter Produktion
bei Smurfit Kappa
Zülpich Papier

„Dank FlowJec und CT Service haben wir eine bessere Blattbildung. Zeitweise können wir bis zu 10 % Retentionsmittel einsparen und die PM-Uptime verbessern.“

Kontakt



Dr. Christian Naydowski
christian.naydowski@voith.com

NEUE WALZENBESCHICHTUNGEN FÜR TROCKENPARTIE

HART GEGEN SCHMUTZ

Höhere Produktivität und kürzere Stillstandszeiten? Neue Walzenbeschichtungen von Voith bringen Papiermacher diesen Zielen einen Schritt näher. Die für Trockenzylinder, Leitwalzen und Vac-Rolls in der Trockengruppe entwickelten Beschichtungen verringern Verschmutzungen und verbessern die Korrosions- und Verschleißbeständigkeit. Zudem ist es möglich, diese neuen Beschichtungen direkt in der Papiermaschine aufzutragen.

Verschmutzungen, klebrige Verunreinigungen und chemische Rückstände aus dem Papier stellen ein ständiges Effizienzproblem in der Trockenpartie dar. Verschmutzungen und Einlagerungen in den Walzen sowie Trockensieben beeinträchtigen die Walzenoberflächen während des Betriebes immer stärker. Steigende Produktivitätsanforderungen, höhere Maschinengeschwindigkeiten, größere Vielfalt chemischer Zusätze und geringere Rohstoffqualität erfordern die Verbesserung der Walzenoberflächen. Gleichzeitig haben die Reinigungsaggregate in der Trockengruppe einen stark korrosiven Einfluss auf die Walzenoberflächen. Die Notwendigkeit höherer Verschleißfestigkeit – z.B. wegen kürzerer erster Trockengruppen oder durch Verunreinigungen wie z.B. Sand im Altpapier – macht eine Weiterentwicklung der Walzenoberflächen unerlässlich.

Abweisend und beständig. Die Beschichtungsexperten von Voith haben deshalb eine neue Generation von Beschichtungen für Leitwalzen und Trockenzylinder entwickelt. Der Fokus lag dabei auf der Evaluierung der Einflussgrößen. Dadurch konnten die Forscher Eigenschaften wie Schmutzabweisung, Verschleißfestigkeit und Korrosionsschutz je nach Kundenanforderung in das richtige Verhältnis setzen. All diese Charakteristiken der Beschichtung müssen mit den jeweiligen Anforderungen der Trockensiebe sowie der Reinigungssysteme optimal abgestimmt werden.

Zusammen mit externer wissenschaftlicher Unterstützung hat Voith Paper eine Methode zur Untersuchung der Wechselwirkungen von Walzenoberflächen mit Stickies, Schmutz, Staub, Klebstoff und Stärke entwickelt. Im Gegensatz zu anderen Materialien und Methoden konnten die neuen Beschichtungen daher speziell auf die Anforderungen der Papierindustrie zugeschnitten werden.

Nach Abschluss der Entwicklungsphase wurden erste Feldversuche in anspruchsvollen Positionen bei Kunden realisiert. Die Ergebnisse zeigten ein noch besseres Beschichtungsverhalten als die Pilotversuche im Labor.

Das Zusammenspiel von Abzugskraft und Oberflächenenergie verdeutlicht,

dass mit den Neuentwicklungen eine bessere Performance erreicht wird. Zudem zeigten erfolgreiche Tests, dass sich mit dem einzigartigen Beschichtungssystem eine wesentlich höhere Verschleißfestigkeit durch das Voith Auftragsverfahren realisieren lässt.

Walzenbeschichtung in der Maschine.

Ein weiteres Hauptziel bei der Entwicklung war es, die Walzenbeschichtungen direkt in der Papiermaschine aufbringen zu können – denn der Ausbau von Trockenzylindern und die damit verbundenen Maschinenstillstände verursachen in der Regel enorme Kosten und Produktionsausfälle. Mit den neu entwickelten Auftragsversionen kann ein qualifiziertes Serviceteam vor Ort auch die hochwertigsten Funktionsober-

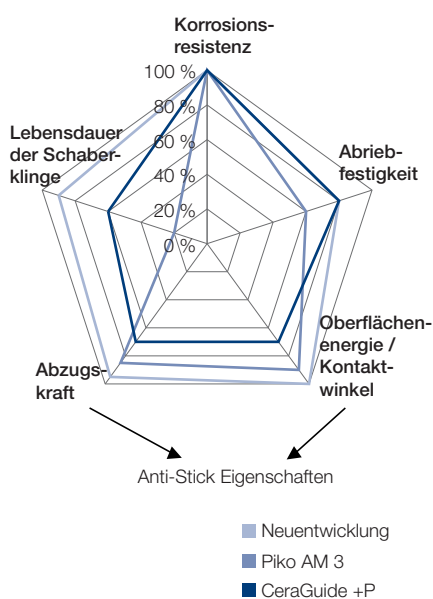


01 Beste Schmutzabweisung bei ausreichender Korrosionsbeständigkeit.

flächen aufbringen und somit die Stillstandszeiten beträchtlich reduzieren („Express“ im Produktnamen). Um diesen Effekt zu erreichen, musste die Produktionsmethode so verändert werden, dass die Behandlung der Oberflächen mit hohen Temperaturen in teuren Öfen vermieden wird. Die neue Beschichtungsmethode kann bei niedrigeren Temperaturen angewendet werden und dennoch müssen keine Einbußen hinsichtlich der Laufeigenschaften in Kauf genommen werden – im Gegenteil (Abb. 02). Denn zusätzlich kann diese Methode auch bei temperaturempfindlichen Materialien, wie z.B. CFK-Walzen, angewendet werden.

Die neuen Walzenbeschichtungen sind seit Anfang 2012 erhältlich. //

02 Vergleich zwischen den Eigenschaften der neuen Walzenbeschichtung und der herkömmlichen Versionen



Info: Terra Beschichtungsfamilie jetzt für Zylinder und Walzen in der Trockengruppe verfügbar

Zur besseren Kundenorientierung führt Voith Paper erstmalig eine Namensfamilie für die Beschichtungen einer Sektion der Papiermaschine ein. Die aus der Pressenpartie und dem Kalandr bekannten Hart-Beschichtungen TerraSpeed und TerraGloss dienen als Basis für die neue Terra Familie für alle Walzen- und Zylinderpositionen in der Trockengruppe, egal um welches Material oder um welche thermische Beschichtungsart bzw. um welchen Beschichtungsort es sich handelt. Auch für die anspruchsvollen Beschichtungen von Yankee- und Glättzylindern vor Ort wird der Terra Familienname verwendet.

Entsprechende Suffixe und Beschreibungen geben Aufschluss über die einzelnen Namen (Abb. 03). Die dort genannten Neuentwicklungen sind Teil der Terra Reihe, verfügen als Basis über eine thermisch-gespritzte Grundlage und werden, je nach Anforderung und Einbauposition, mit neuartigen Decklagen der jeweiligen Beanspruchung noch besser gerecht.

Kontakt



Dr. Hasso Jungklaus
hasso.jungklaus@voith.com

03 Die neue Terra Beschichtungsfamilie

Applikation	Beschichtungseigenschaften	Neuer Beschichtungsname
Siebleitwalze	Schmutzabweisend Extrem schmutzabweisend	TerraDry G / TerraDry G Express TerraDry GR / TerraDry GR Express
Papierseitige Regulierwalze	Schmutzsammelnd	TerraStick
Papierleitwalze	Schmutzabweisend Extrem schmutzabweisend	TerraDry PG / TerraDry PG Express TerraDry PR / TerraDry PR Express
Trockenzylinder	Schmutzabweisend Extrem schmutzabweisend und belastbar	TerraDry C / TerraDry C Express TerraDry CT / TerraDry CT Express
Duo Stabi-Walzen	Verschleiß- und Korrosionsschutz	TerraDry V / TerraDry V Express
Kreppzylinder	Hoher Verschleißwiderstand Extremer Verschleißwiderstand Extremer Verschleißwiderstand & thermische Leitfähigkeit	TerraDry HC Express TerraDry HC+ Express TerraDry LL Express
Glättzylinder	Extrem glänzende Oberfläche	TerraDry MG Express

BLICKPUNKT: NASSPARTIE



HERAUSFORDERUNGEN IN DER NASSPARTIE – QUALITÄT UND ENERGIE IM GRIFF

Info: Formiersiebe I-Serie

Die Formiersiebe der I-Serie wurden erstmals 2009 im twogether vorgestellt und mit PrintForm IS und PrintForm IT auf den Markt gebracht. In der Ausgabe 31 folgte 2010 mit MultiForm IC das Sieb für Karton und Verpackungspapiere.

Die von Voith entwickelte Hochschafft-Webtechnologie wurde bislang exklusiv bei SSB-Standardsieben mit einem 1:1-Kettverhältnis, wie z.B. PrintForm HQ, eingesetzt. Eine ausführliche Beschreibung dieser Technologie bietet der Artikel „Hochschafft-Technologie – innovative Siebherstellung eröffnet neue Horizonte“ im twogether 21 aus dem Jahr 2006.

01

HOCHSCHAFT-WEBTECHNOLOGIE FÜR FORMIERSIEBE DER I-SERIE

IDEALE UNTERSTÜTZUNG

Im neuen PrintForm IQ Formiersieb vereinen sich zwei Technologien zu einem neuen Mitglied der I-Serie: die Hochschafft-Webtechnologie und die 3:2-Ketttechnologie. Hohe Stabilität, Feinheit und Entwässerungsleistung, das sind Ziele, die bereits aus früheren Formiersiebentwicklungen bekannt sind. Neu ist: Im PrintForm IQ sind sie erstmals ohne Kompromiss verbunden. Dadurch können Einsparungen von mehr als 150.000 Euro im Jahr erreicht werden.

Die I-Serie basiert auf dem erfolgreichen Kettfadenverhältnis von drei Ober- zu zwei Unterketten. Das Verhältnis der Kettfadendurchmesser liegt damit weiter auseinander als bei dem üblichen 1:1-Verhältnis. So wird die Kombination aus einer noch feineren Papierseite und einer stabileren Laufseite möglich. Die feinere Papierseite trägt zur Verbesserung der mechanischen Retention und Blattformation bei, während die stabile Laufseite für bessere Papierquerprofile sorgt. Darüber hinaus kommt im PrintForm IQ die Hochschaff-Webtechnologie zum Einsatz, die eine Vervielfachung der Bindungsmöglichkeiten bietet. Mit über 50 Schäften weist sie mehr als doppelt so viele Schäfte auf, wie zur Herstellung von Standard-SSB-Sieben nötig sind. Damit kann eine Bindung erzielt werden, die beispielsweise diskontinuierliche Webdiagonalen verwendet, welche die Markierungseigenschaft von Siebdesigns verringern.

Indem PrintForm IQ die Vorteile beider Technologien nutzt, bietet es eine wesentlich höhere Faserunterstützung. Dies führt zu einer besseren mechanischen Retention und einer gleichmäßigen Papierformation. Das Haupteinsatzgebiet des PrintForm IQ sind Papiermaschinen mit sehr hohen Qualitätsansprüchen und/oder hohen Maschinengeschwindigkeiten. Im Produktvergleich mit Standardsieben ist das PrintForm IQ wesentlich dünner und weist über 25 % mehr Faserunterstützungspunkte auf.

Ergebnisse auf Papiermaschinen zeigen eine höhere initiale Entwässerungsleistung des PrintForm IQ bei holzfreien Sorten. Bei mehreren Versuchen auf der Versuchspapiermaschine mit einem TQv Former wurde im Vergleich zum Referenzsieb ein dichteres PrintForm IQ eingesetzt. Das Versuchsprogramm deckte ein breites Betriebsfenster mit Flächengewichten von 40 g/m² bis zu 110 g/m² im mittleren bis hohen Geschwindigkeitsbereich ab. Weitläufige Variationen der Einstellungen im Former, angefangen bei der Stoffauflauffmenge über verschiedene Vakuaeinstellungen bis hin zu unterschiedlichen Formierleistenanpressdrücken, wurden getestet. So konnte das Entwässerungsverhalten und dadurch das Betriebsfenster einzelner Siebpaare analysiert und charakterisiert werden.

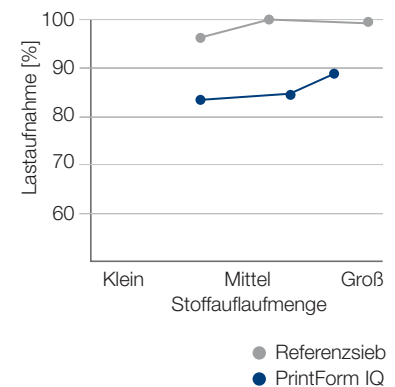
Durch seine dichtere Ausführung erzielte PrintForm IQ eine kontrollierte Entwässerung. Neben sehr guten Papierqualitätsparametern, wie Formation, Reißlängenverhältnis und geringerer Markierungsneigung, ermöglichte das neue Sieb zudem einen niedrigeren Energieverbrauch. Bei gleicher Einstellung der Stoffauflauffmenge konnte mit PrintForm IQ eine bis zu 15 % geringere Lastaufnahme erreicht werden. Bei einer modernen Produktionsanlage mit 1.600 m/min bedeutet diese Verbrauchsreduzierung eine Ersparnis von mehr als 150.000 Euro im Jahr. //

Die Vorteile auf einen Blick

- + Hohe Gewebestabilität für gute Papierquerprofile
- + Hohes Maß an Papierunterstützung
- + Sehr gute Entwässerungsleistung
- + Weniger Markierungen im Papier
- + Hohe mechanische Retention
- + Bessere Formation
- + Gutes Reißlängenverhältnis
- + Niedrigerer Lastaufnahme

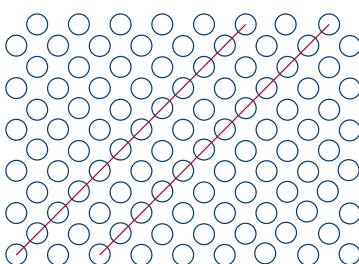
03 Lastaufnahme der Antriebe bei verschiedenen Stoffaufauffmengen

Die Prozessparameter wurden gleich gehalten

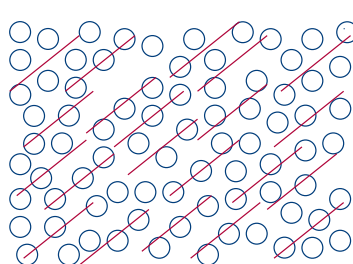


02 Diskontinuierliche Diagonalen verhindern Markierungen im Papier

Kontinuierliches Webmuster



Diskontinuierliches Webmuster



Kontakt



Matthias Höhsl
matthias.hoehsl@voith.com



Elisabeth Oxandaboure
elisabeth.oxandaboure@voith.com

PERFEKTE KOMBINATION: ONQ FORMINGSSENS UND PRINTFORM HR

HÖHERE QUALITÄT BEI GLEICHZEITIGER ENERGIEEINSPARUNG

Feuchteschwankungen nach dem Former und damit Probleme in der Presse – was ist in so einem Fall zu tun? Der Faltschachtelkartonhersteller Mayr-Melnhof Karton AG (MM) hat in seinem Werk in Neuss am Niederrhein gemeinsam mit Voith die ideale Lösung gefunden. Zwei OnQ FormingSens Einheiten und vier PrintForm HR Formiersiebe sorgen nun an der KM 5 für eine verbesserte Kartonqualität. Außerdem konnte durch den Einbau der Produkte die benötigte Antriebsleistung in der Siebpartie um 13 % gesenkt werden. Dies allein bedeutet eine Kostenersparnis von 87.000 Euro pro Jahr.

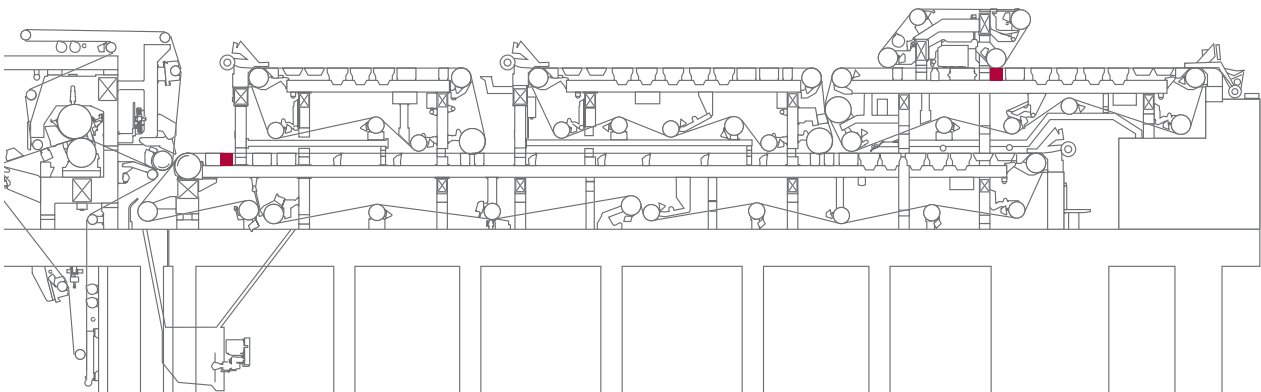
Nach erfolgreicher Inbetriebnahme der zwei OnQ FormingSens Sensoren vor dem DuoFormer D und vor der Siebsaugwalze sowie vier PrintForm HR Formiersieben wurde von MM und den Voith Siebspezialisten gemeinsam eine Versuchsreihe mit Anpassung der Vakua an verschiedenen Entwässerungselementen durchgeführt. Ziel war es, die Kartonqualität zu verbessern und die Antriebsleistung bei gleichbleibendem Trockengehalt zu reduzieren. Die Ergebnisse aller Versuche waren beeindruckend:

- + Reduzierung der Leistung der Hauptantriebe um 180 kW, das entspricht einer Kostenersparnis von 87.000 Euro/Jahr
- + Steigerung des Trockengehalts nach dem Former um 1 %
- + Verbesserung der Formation um 7,5 %
- + Erhöhung des Berstdrucks um 5 %
- + Verbesserung der Reißlänge in Längsrichtung um 7 % und in Querrichtung um 2 %
- + Weniger Siebverschleiß
- + ROI unter 6 Monaten

Die Versuche haben sich auf die Entwässerung der Einlage und Rückenlage konzentriert, da hier der höchste absolute Wasseranteil in den Karton eingebracht wird. Im Bereich dieser beiden Lagen liegt im Hinblick auf Energie und Qualität folglich das größte Verbesserungspotential. Als ein Qualitätsparameter ist die Formation des Kartons hervorzuheben. Mit der Formation der Einlage wird die Formation des Gesamtkartons entscheidend beeinflusst. Ein Hauptaugenmerk bei der Blattbildung liegt somit auf der Einlage, weshalb auch dort ein OnQ FormingSens

01 Mehrlangsieb-Kartonmaschine mit zwei OnQ FormingSens Sensoren

OnQ FormingSens Sensoren durch rote Rechtecke dargestellt





„Dank der neuen Sensoren und Formiersiebe von Voith konnten wir unsere Kartonqualität noch weiter verbessern und gleichzeitig Energie und Kosten sparen.“

Dieter Garztecki, Produktionsleiter an der KM 5 im Werk Neuss von Mayr-Melnhof Karton

vor dem Einlauf DuoFormer D installiert wurde. In einem ersten Versuch wurde das Vakuum in den entscheidenden Entwässerungselementen in der Rücklage um durchschnittlich 15 % reduziert. Bei der Einlage wurde der Flachsauger ganz ausgeschaltet sowie das Vakuum im Ortho-Flow Saugkasten um 50 % reduziert. Der Trockengehalt blieb bei diesem Versuch konstant. In einem zweiten Versuch wurde dann die Schonschicht miteinbezogen. Die relevanten Vakua wurden hier um durchschnittlich 30 % reduziert, wobei der Trockengehalt konstant blieb.

Zwei Sensoren für bestes Ergebnis. Da jedes Formiersieb andere Eigenschaften besitzt, sind immer wieder neue Einstellungen nötig, um Ergebnisse zu verbessern. Auch die genaue Ausrichtung aller Entwässerungselemente braucht Zeit. Dank der Echtzeitmessungen des Trockengehalts durch OnQ FormingSens kann der Former durch das Bedienpersonal genau eingestellt und gesteuert werden. Eine komplexe Siebpartie mit

einer sehr großen Anzahl an Entwässerungselementen benötigt immer mindestens zwei Sensoren, um einzelne Entwässerungselemente zu optimieren und die Gesamtentwässerungsleistung zu kontrollieren. Dabei zeichnet sich OnQ FormingSens durch seine sehr kompakte Bauweise aus, die es erlaubt, den Sensor an beliebiger Stelle im Former zu positionieren.

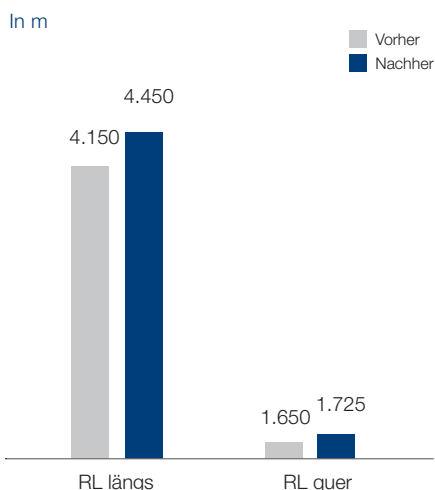
Weitere Einsätze erfolgreich gemeistert. Bei der Koehler Kehl GmbH in Kehl, nahe Straßburg, wurde an der Thermo-papiermaschine PM 2 ein OnQ FormingSens nach dem HiVac, dem letzten Entwässerungselement, eingebaut. Durch die Reduktion des Vakuums an einem relativ frühen Entwässerungselement – in diesem Falle der Nasssauger – konnte das Wassergewicht am Ende des Formers reduziert werden. Ein geringeres Wassergewicht bedeutet gleichzeitig einen höheren Trockengehalt und in diesem Falle eine höhere Produktionsgeschwindigkeit. Indem man das Vakuum am

Nasssauger um 20 % verringerte, konnte der Trockengehalt um 0,4 % am Ende des Formers gesteigert werden. Damit sanken die notwendige Antriebsleistung und der Siebverschleiß.

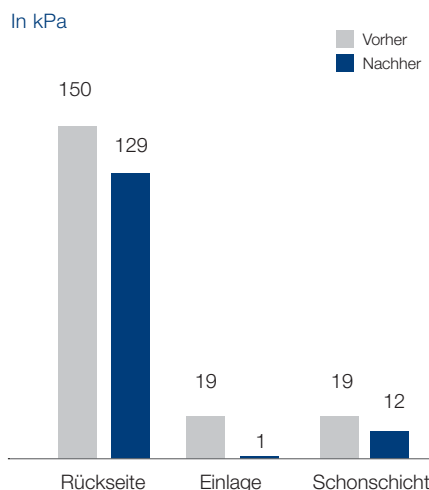
Perfekte Produktkombination. Durch den Einsatz der OnQ FormingSens Einheiten und der PrintForm HR Formiersiebe konnte Voith den Kunden eine ideale Lösung aus einer Hand bieten. Es gab nur einen Ansprechpartner und durch die Bündelung der Voith Prozesskompetenz aus den Bereichen Bespannung und Automatisierung entstanden für die Kunden weitere Vorteile:

- + Verbesserung der Entwässerung
- + Geringere Wartung und weniger Verschleiß
- + Verbesserte Formation
- + Höhere Festigkeitseigenschaften
- + Bessere Vergautschung bei mehrlagigen Kartons
- + Weniger Leistungsaufnahme der Vakuumpumpen und der Antriebe
- + Erhöhte Arbeitssicherheit //

02 Reißlänge vor und nach der Optimierung der Vakuumelemente



03 Vakua-Reduktion an den verschiedenen Entwässerungselementen



Kontakt



Timo Balsler
timo.balsler@voith.com



01 Diese gefährlichen manuellen Messungen entfallen in Zukunft durch den Einsatz von Voith Online-Messgeräten.

GEFAHRENFREIE ONLINE-MESSUNGEN IM NASSTEIL

MEHR SICHERHEIT AN DER PAPIERMASCHINE

Die Sicherheit des Betriebspersonals ist ein entscheidender Punkt für alle Papierfabriken. Bei der Durchführung technischer Servicearbeiten an der Papiermaschine ist das Service-Personal einer gefährlichen und manchmal unbekannteren Umgebung ausgesetzt. Online-Messsysteme von Voith eliminieren dieses Risiko.

Vor allem Servicearbeiten an laufenden Papiermaschinen, wozu auch Messvorgänge in allen Sektionen gehören, bergen oftmals großes Risikopotential. Der existierende Arbeitsablauf ist häufig manuell und setzt den Servicebeauftragten echten Gefahren aus. Voith hat deshalb Online-Messsysteme entwickelt, die das Unfallrisiko deutlich reduzieren, da sie die Notwendigkeit manueller Messungen in der Maschine eliminieren. Beispiele hierfür sind OnQ FormingSens und OnV FeltView sowie die Neuentwicklung ProTect, ein selbsttraversierender Schlitten.

Präzise Wassergewichtsmessung. Der Sensor OnQ FormingSens ist mit hochfrequenter Mikrowellensensorik ausgestattet und misst dadurch das

Wassergewicht im Former mit höchster Genauigkeit online. Damit entfallen manuelle Messungen, und das Sicherheitsrisiko für das Servicepersonal wird praktisch eliminiert. Radioaktive Quellen, wie sie bei vielen Handmessgeräten eingesetzt werden, entfallen bei OnQ FormingSens. Durch die permanente Datenlieferung ist der Sensor ideal, um die Entwässerungsleistung und den Energieverbrauch im Former zu optimieren.

Entwässerung in der Pressenpartie im Blick. Das Analyse-System OnV FeltView eignet sich zur kontinuierlichen Online-Messung von Filzfeuchte und Permeabilität der Pressenbespannung. OnV FeltView beseitigt die Notwendigkeit von Handmessungen, ein großer Vorteil insbesondere bei schnelllaufenden Maschinen. Die permanente

Messung liefert wertvolle Daten, um die Entwässerung in der Pressenpartie realitätsgetreu abzubilden und entsprechend verbessern zu können.

Pressfilzmessungen mit autarkem Schlitten. Dank der Neuentwicklung ProTect kann die Sicherheit bei Online-Messungen in Zukunft noch deutlich erhöht werden. Das System ermöglicht automatisierte Pressfilzmessungen, ohne dass der Gefahrenbereich der Papiermaschine während des Betriebs durch das Servicepersonal betreten werden muss. Im Wesentlichen besteht ProTect aus einem selbsttraversierenden autarken Schlitten, in den Messgeräte außerhalb des Filzlaufs eingesetzt werden können. Bedient wird das System per Knopfdruck, manuelle Messungen entfallen. Mit dem neuen ProTect System sind zukünftig Filzmessungen an unzugänglichen Stellen und ohne Sicherheitsrisiko für das Servicepersonal möglich.

Nach einer erfolgreich abgeschlossenen Versuchsreihe im Voith Paper Technology Center (PTC) befindet sich ein Prototyp des ProTect Systems derzeit im Feldtest. Das System steht dem Markt voraussichtlich ab Mitte 2012 zur Verfügung. //

Kontakt



Kerst Aengeneyndt
kerst.aengeneyndt@voith.com

STEIGERUNG DER PRODUKTIVITÄT BEI BESTER QUALITÄT

COMPRESSPLUS SCHAFFT MEHRWERT

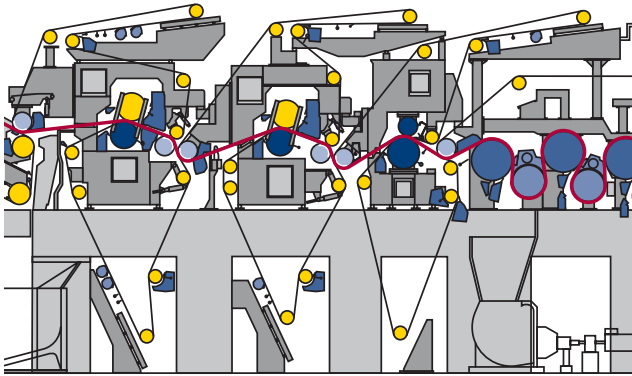
Das im Paper Technology Center (PTC) entwickelte Pressenkonzept CompressPlus ermöglicht eine um bis zu 150 m/min höhere Maschinengeschwindigkeit ohne Qualitätsverluste. Dabei werden höchste Trockenhalte erreicht, nicht zuletzt wegen der eigens auf das Konzept abgestimmten Bespannung. >



01–02 Vom PTC in die PM: Prototyp an der Versuchspapiermaschine (links), erste Kundeninstallation in Asien (rechts).

03 CompressPlus Presse

Schematischer Aufbau des neuen Pressenkonzeptes



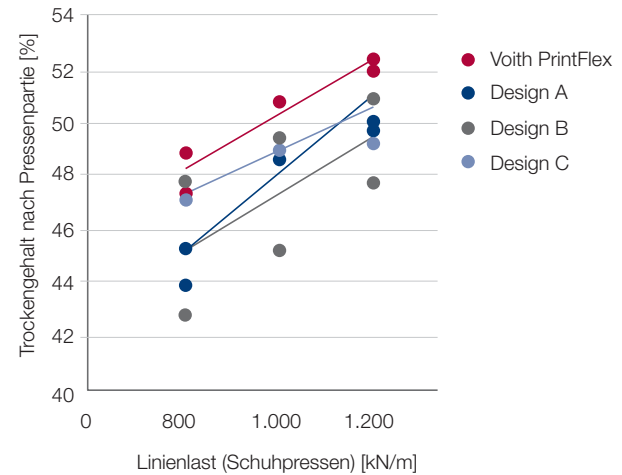
Gestrichene Papiere müssen höchsten Qualitätsanforderungen genügen. Die Verwendung für höherwertige Drucksorten erfordert einerseits sehr gute optische Eigenschaften, wie Helligkeit und Weiße, andererseits wird auf die Oberflächenbeschaffenheit, also Glätte, Glanz und gleichmäßige Verdichtung, großer Wert gelegt. Bedingt dadurch rücken bereits die Eigenschaften des Rohpapiers in den Fokus, da Fehler – z. B. Narbigkeit – nicht vollständig durch nachfolgende Verfahrensschritte (z. B. Vorglätten, Streichen und/oder Kalandrieren) beseitigt werden können.

Das von Voith neu entwickelte Pressenkonzept, bei dem die Papierbahn von der Blattbildung bis zum Ende der Vortrockenpartie ununterbrochen durch Bespannungen gestützt wird, erlaubt die Produktion dieser qualitativ hochwertigen Papiere bei hoher Geschwindigkeit und gleichzeitig stark verringert Abrisshäufigkeit.

Hohe Geschwindigkeit mit gestütztem Bahnlauf. Der Betrieb einer Papiermaschine mit hoher Geschwindigkeit und gutem Wirkungsgrad erfordert hohe Trockengehalte und einen komplett gestützten Bahnlauf in Presse und Trockenpartie. Pressen nach Stand der Technik, wie sie in Zeitungsdruck-Papiermaschinen vielfach eingesetzt und erprobt sind, liefern zwar hohe Trockengehalte, haben allerdings den Nachteil, dass die Rohpapierqualität – im Besonderen die Oberflächenqualität – nicht höchstes Qualitätsniveau erreicht. Abbildung 03 zeigt den schematischen Aufbau des neuen Pressenkonzeptes.

04 Vergleich von Filzsets an der PM: Trockengehalt Presse als Funktion der Linienkraft

Steigerung des Trockengehalts im Vergleich zu Standardbespannungen



Die erste und zweite Presse sind als NipcoFlex Schuhpresse doppelt befilzt ausgeführt. Zwei Oberfilze und zwei Unterfilze entwässern die Bahn symmetrisch und bewirken höchste Trockengehalte. Die maximal möglichen Presskräfte und Schuhlängen (Pressimpulse) werden von Anwendungsfall zu Anwendungsfall individuell festgelegt.

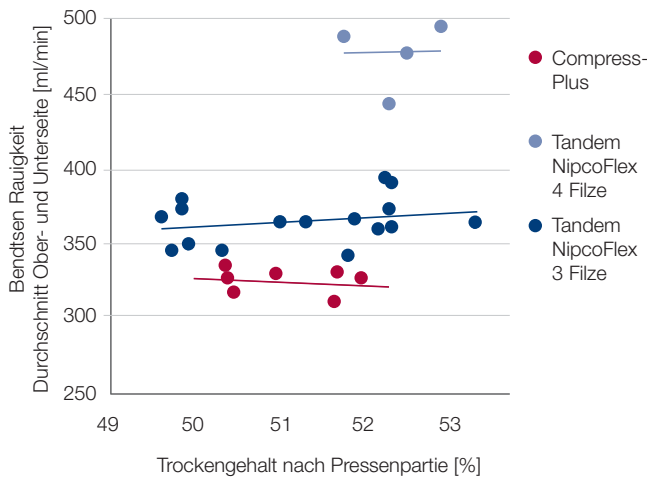
Der dritte und letzte Pressenip wird durch eine Walzenpresse mit einem speziellen Oberfilz und einem Transferband gebildet. Ganz im Gegensatz zu einer konventionellen Offsetpresse oder einer Legepresse läuft die Bahn dadurch durchgehend gestützt durch die Presse. Mittels Filzsaugwalzen und patentierter Filzföhrung wird so ein störungsfreier Bahnlauf über einen großen Gewichtsbereich hinweg gewährleistet. Mit dem Druckverlauf der Walzenpresse, der besonderen Oberflächenstruktur des letzten Oberfilzes und dem glatten Transferband wird eine sehr gute initiale Oberfläche erzeugt und die Verdichtung gleichmäßig gesteigert – der Konzeptname ist Programm.

Die Pilotergebnisse überzeugten derart, dass sich ein asiatischer Papierhersteller aus dem Premium-Bereich bei einer Neuanlage für das CompressPlus Konzept entschieden hat.

Innovative Bespannungen. Um die Vorteile der neuen Technik voll nutzen zu können, wurden umfangreiche, aufwändige Pilotversuche geplant und im Paper Technology Center durchgeführt. Ziel war es, für das neue Pressenkonzept die beste Bespannung zu finden, um einen schnellen Anlauf der Anlage

05 Rauigkeit als Funktion des Trockengehalts

Zusatznutzen liegt in einer um ca. 150 m/min erhöhten Maximalgeschwindigkeit ohne Qualitätseinbußen



zu unterstützen bzw. beste Qualität von der ersten Produktionsstunde an zu gewährleisten.

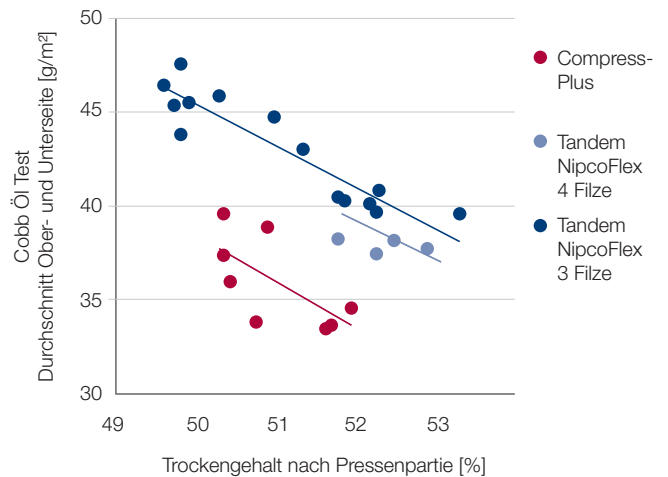
Für dieses neue Pressenkonzept wurden die Pressfilze der PrintFlex Serie für jede Position speziell angepasst. Besondere Highlights sind die Designs für die zweite und die dritte Presse. Hier kamen Low-Void Konstruktionen zum Einsatz, damit durch eine optimale Sättigung im Filz höchste Entwässerungsmengen und damit höchste Trockengehalte erreicht werden. Abbildung 04 zeigt das erhebliche Potential der entwickelten Bespannung (Voith PrintFlex in Abb. 04) im Vergleich zu einer Standardbespannung (Kurve A bis C in Abb. 04) an der PM auf.

Von Interesse sind natürlich die Oberflächeneigenschaften und im Hinblick auf die Sorte – holzfrei gestrichene Papiere – eine höchstmögliche und gleichmäßige Verdichtung der Oberfläche. Abbildung 05 zeigt den Vorteil von CompressPlus bei der Rauigkeit (Bendtsen) als Funktion des Trockengehalts im Vergleich zu anderen Pressenkonzepten und Abbildung 06 die höhere Oberflächenverdichtung.

Im Vergleich zu Tandem-Pressen mit drei oder vier Filzen liefert das neue Pressenkonzept bei sehr gutem Trockengehalt niedrigere Rauigkeitswerte und eine deutlich höhere Verdichtung am Rohpapier. Die abschließenden Versuche in einer kommerziellen Druckerei zeigten deutlich die Vorteile bei der Bedruckbarkeit. Die Ergebnisse sind auch mit DuoCentri NipcoFlex Pressen und vierte Presse (Legepresse) vergleichbar.

06 Verdichtung der Oberfläche (Ölabsorptionstest) als Funktion des Trockengehalts

Höhere Oberflächenverdichtung durch CompressPlus



Solche Pressentypen sind immer noch die erste Wahl für sehr anspruchsvolle Anwendungen wie z. B. SC-A Qualitäten. Dank der neuen Technik wird es nun möglich, diese Pressentypen zu ersetzen. Der Zusatznutzen liegt in einer um ca. 150 m/min erhöhten Maximalgeschwindigkeit ohne Qualitätseinbußen.

Nach nur einem Jahr Betrieb an der Ersteinstallation werden die hohen Flächengewichte dauerhaft mit bester Qualität und ohne nennenswerte Abrisse gefahren. Trockengehalte von mehr als 50 % wurden in der Praxis sofort erreicht und Bahnlauf, Filzstandzeit und Anlaufverhalten entsprachen vollkommen den Erwartungen des Kunden. //

Kontakt



Daniel Gronych
daniel.gronych@voith.com

SERVICE

PLANUNGSSICHERHEIT UND KOSTENERSPARNIS

AUDIT = KOMPETENZ²





Ein Audit im Vorfeld eines Projektes gibt Planungssicherheit. Das Ziel des Audits ist klar – es muss dem Kunden helfen, besser zu werden. Egal, ob es sich um ein einzelnes Bauteil, eine Sektion oder den ganzen Prozess handelt. Ein maßgeschneidertes Audit ist in sämtlichen Fällen möglich und immer hilfreich.

Bei jedem Projekt gibt es eine Vielzahl an Alternativen, deren Prüfung die Projektkosten in die Höhe treibt. Papierproduzenten müssen aber ihre Investitionsentscheidungen schnell und präzise treffen. Deswegen ist es ausschlaggebend, ausreichend detaillierte Informationen über Markt, Produkte, Technik, Technologie und bestehendes Equipment zu gewinnen.

Der Blickwinkel eines Außenstehenden hilft oft dabei, Details zu erkennen, die im Alltag nicht mehr auffallen. Hier ergänzen sich die Erfahrungen von Voith Paper und die des Kunden. Ein gelungenes Audit wird immer gemeinsam durchgeführt und nutzt die Kompetenzen der beiden Partner.

Aufgrund der Projekterfahrungen in der ganzen Welt verfügt Voith Paper über ein fundiertes Wissen hinsichtlich Technik, Produkten, Services und Prozessen und ist ein ständiger Partner bei Optimierungseinsätzen. So ist Voith in rund zwei Drittel der weltweiten Optimierungen von Papiermaschinen involviert. Für alle Maschinensektionen bzw. Papiersorten gibt es eigene Experten und geschultes Fachpersonal. Das Know-how wächst ständig, nicht nur durch Schulungen, sondern auch durch laufende Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur Optimierung von Produkten und Prozessen.

Audit hilft sparen. Im Vorfeld eines Umbauprojektes erhöht ein Audit die Planungssicherheit bei den Investitionen. Ziel ist es, gemeinsam eine bestmögliche Lösung zu erarbeiten.

Ein Audit ist ein systematischer, unabhängiger Prozess, welcher dokumentiert, wie Ziele erreicht werden können. Voith Paper

bietet folgende vier Audits an: Sicherheit, Energie, Prozess (auch im Bereich chemische Technologie) und Instandhaltung. Je nach Anforderung und Zielsetzung werden Berichte und Folgeangebote bedarfsgerecht erstellt. Besonders interessant ist dabei, dass manche Verbesserungsvorschläge oft nur mit minimalen Investitionen verbunden bzw. ohne zusätzliche Kosten für den Kunden durchführbar sind.

Zahlreiche unterschiedliche Audits. Jeder Papierproduzent ist mit einer Fülle an unterschiedlichsten Sicherheitsvorschriften konfrontiert. Voith Paper unterstützt seine Kunden mit entsprechenden Spezialisten, insbesondere in Umbaufällen.

Bei einem Energieaudit werden die Verbräuche entsprechend ermittelt und ein Konzept zur Einsparung ausgearbeitet. Voith Paper kann auch eine gesamte Produktionslinie energetisch aufnehmen. Basierend darauf wird ein Konzept erarbeitet, in dem auch Systeme wie das Kraftwerk, die Dampferzeugung, die Verbrennung oder die Kläranlage optimal eingebunden werden.

Ein wichtiges Tool dabei ist OnV EnergyProfiler, eine Software zur Überwachung des Energieverbrauchs, welche die benötigten Informationen aus dem bestehenden Prozessleitsystem bezieht. Aus den Ergebnissen werden die wirtschaftlichsten Lösungen für die jeweilige Situation ermittelt. Die optimale Lösung kann dann schnell und effektiv mit Voith umgesetzt werden.



SERVICE

02

Durchdachte Investitionen. Um maßgefertigte und effiziente Detailangebote erstellen zu können, braucht man detaillierte Studien. Mit einem Audit können die interessantesten Umbaulösungen schneller identifiziert und auf die jeweilige Situation zugeschnitten werden. Es werden die gewünschten Auslegerkriterien mit den bestehenden Anlagenteilen überprüft und in einem Angebot ausgearbeitet. Somit können Investitionen so getätigt werden, dass der Projektumfang minimal bleibt und die Gesamtkosten niedrig bleiben.

Dies gilt ebenso bei Instandhaltungsthemen. Wer glaubt, sich in diesem Bereich nicht verbessern zu können? Eine intelligente Instandhaltung, z. B. mit Hilfe eines Computerized Maintenance Management Systems (CMMS), kann viel verborgenes Einsparungspotential zutage bringen.

Ein Audit wird nicht nur für Neuinvestitionen angewandt. Es hilft dem Kunden auch, bestehende Prozesse mit üblichen Marktanforderungen zu vergleichen und sich am Markt noch besser orientieren zu können. //

Kontakt



Peter Haider
peter.haider@voith.com

Beispiel eines Audits

Allein während der letzten zwei Jahre hat Voith Paper weit mehr als 100 Audits durchgeführt. Einer der Kunden ist Iggesund Paper in Workington, Großbritannien. Dort wurde im Winter 2010 ein Audit an der Streichpartie durchgeführt. Im Rahmen dieses Audits wurde ein enormes Potential zur Reduzierung der Zeit- und Materialverluste bei der Herstellung von gestrichenem Karton entdeckt.

Im Hinblick auf die Investitionen kann der größte Teil der empfohlenen Maßnahmen intern in der Papierfabrik durchgeführt werden. Das Audit ergab, dass geringe Investitionen bei den Formatbegrenzungen der Streichmaschine, den Abdichtungen, der Reinigung der Streichfarbe und den Werkzeugen für die Instandhaltung erforderlich sind. Es wird mit einer deutlichen Steigerung der Wirtschaftlichkeit und der Qualitätsbeständigkeit gerechnet.

Die Hinweise wurden in zwei verschiedene Kategorien unterteilt. Wenn die Empfehlungen der A-Kategorie (Hauptprobleme) umgesetzt werden, wird dadurch eine Reduzierung der Verluste um 8–12 % erreicht. Wenn darüber hinaus auch die Empfehlungen der B-Kategorie (Probleme, die zum Erreichen aller Ziele zu lösen sind) befolgt werden, ist eine zusätzliche Reduzierung um 2–3 % möglich.

Der nächste Schritt besteht nun darin, gemeinsam festzulegen, welche Maßnahmen umgesetzt werden, und einen Zeitrahmen für diese Maßnahmen zu bestimmen.

SERVICE

AUTOMATISIERUNGSUNTERSTÜTZUNG ZU JEDER ZEIT UND AN JEDEM ORT

SERVICE AROUND THE WORLD

Ein Ausfall der Automatisierungskomponenten hat schwerwiegende Folgen, da die Papierqualität und die Performance der gesamten Papiermaschine davon abhängig sind. Experten werden benötigt, die die komplexen Systeme kennen und das Team vor Ort professionell unterstützen. Die Automatisierungsexperten von Voith bieten einen umfassenden Service für komplette Anlagen an. Weltweit sind die Servicemitarbeiter im Einsatz und stellen sicher, dass die eingesetzte Technik „rund“ läuft. Einige von ihnen erzählen hier aus ihrem Alltag.



Land: Nordamerika
Servicemitarbeiter: Larry Hall,
Senior Manager Automation Services
Kunde, Ort: Sonoco Products Co.,
Hartsville, South Carolina
Papiermaschine: neun Produktionsstandorte in
den USA und zwei in Kanada, Verpackungspapiere

„Seit mehr als zehn Jahren betreuen wir die insgesamt elf Produktionsstandorte von Sonoco in den USA und Kanada. In dieser Zeit konnten wir eine sehr gute Beziehung zu unserem Kunden aufbauen. Bei Sonoco bieten wir einen allumfassenden Service für alle Papierfabriken an. Dazu gehört neben dem Vor-Ort-Service für Messsysteme auch die Fernwartung über eine VPN-Verbindung. So können wir sowohl die Verfügbarkeit des Systems im Ernstfall schnell wiederherstellen als auch die Anlagen langfristig auf hohem Niveau halten.“

Die Kombination aus Automatisierungs- und Prozesswissen, die Voith zur Verfügung stellt, dürfte in der Papierindustrie einzigartig sein. Dies hat dazu geführt, dass wir bei der zuletzt von Sonoco durchgeführten Bewertung von Lieferanten überdurchschnittlich gut in Bezug auf Verfügbarkeit, Wissen und Effektivität abgeschnitten haben.“



Land: Brasilien
Servicemitarbeiter:
Ricardo Chinji Iguti, Technical Specialist
Kunde, Ort: International Paper do Brasil Ltda.,
Três Lagoas, Mato Grosso do Sul
Papiermaschine: IP Três Lagoas PM 1, Siebbreite:
5,85 m, Länge: 120 m, holzfreies Kopierpapier

„Direkt nach dem Start-up im Februar 2009 haben wir für die PM 1 bei IP Três Lagoas ein sechsmonatiges sogenanntes ‚Babysitting‘-Programm durchgeführt. Für die Zeit danach vereinbarten wir im zweimonatigen Rhythmus eine vorbeugende Wartung des Systems, bei der wir auch Fehler direkt in Rücksprache mit dem Kunden beheben. Dabei optimieren wir regelmäßig die Längs- und Querprofilregelungen und warten sowohl Hard- als auch Software des OnQ Qualitätsleitsystems während der Servicebesuche oder auch via Online-Fernwartung. So garantieren wir eine hohe Systemverfügbarkeit und Leistung der Maschine.“

Wir bieten außerdem ein kontinuierliches Training für die Bediener an der Maschine und das Instandhaltungsteam an. Dadurch wird das Risiko von Ausfällen verkleinert und sichergestellt, dass im Falle eines Notfalls das Kundenteam selbst das Problem lösen kann oder sofortige Unterstützung durch Voith Experten erhält.“

Unsere Servicepakete im Überblick

OnS OnCall

Remote Diagnostics: Dieses Servicepaket ermöglicht eine Fernwartung der eingesetzten Automatisierungssysteme via Online-Verbindung, um den aktuellen Status zu überprüfen, gegebenenfalls Störungen zu beseitigen oder Optimierungen durchzuführen.

Emergency on Call: Bei technischen Problemen, die weder mit telefonischer noch via Remote-Unterstützung gelöst werden können, kann mit Emergency on Call ein Voith Servicemitarbeiter binnen einer vertraglich garantierten Reaktionszeit (zumeist: 2–8 h) vor Ort sein, um lange Ausfallzeiten zu verhindern.

OnS PreVide

Babysitting: Bei Anlaufschwierigkeiten einer neuen PM beinhaltet das Babysitting die Präsenz eines Automation Serviceingenieurs an Werktagen vor Ort beim Kunden. Dadurch sind laufendes Training und Hilfestellung für die Bedien- und Wartungsmannschaften ebenso wie eine unterstützende Überwachung gewährleistet.

Preventive Maintenance: An vertraglich vereinbarten Tagen kümmert sich ein qualifizierter Serviceingenieur um vorbeugende Wartungsaufgaben, Überprüfung und planmäßigen Austausch von Teilen und entlastet so das bestehende Team beim Kunden vor Ort.

OnS AllRound

Resident Service: Dieses Servicemodul beinhaltet die kontinuierliche Instandhaltung durch einen Serviceingenieur von Voith. Dazu gehören die Systemgrundbetreuung, die vorbeugende Wartung und die Störungsbeseitigung rund um die Uhr.

Service on Demand

Auch ohne abgeschlossenen Servicevertrag kann sich der Kunde im Notfall an Voith wenden. Während der Normalarbeitszeit wird seine Serviceanforderung entgegengenommen und an den nächsten freien Mitarbeiter weitergeleitet. Hierbei können jedoch keine Garantien über Rückruf- und Einsatzzeiten gegeben werden.

Kontakt



Rainer Wenzl
rainer.wenzl@voith.com



Land: Schweiz
Servicemitarbeiter: Bernd Armbruster, Field Service Engineer
Kunde, Ort: Perlen Papier AG, Perlen
Papiermaschine: PM 4 und PM 7, Siebbreite: 5,9 m und 10,45 m, Länge: 115 m und 129 m, LWC-Offset und Zeitungsdruckpapier

„Seit Ende der Inbetriebnahme- und Optimierungsphase der PM 7 im September 2011 betreuen wir im Rahmen eines Servicevertrages die Automatisierungskomponenten der neuen PM 7 sowie der bestehenden PM 4 der Perlen Papier AG. Dies umfasst die vorbeugende Wartung sowie die Fernwartung der eingesetzten Automatisierungssysteme und eine 24 Std/7T-Rufbereitschaft durch das Voith Serviceteam mit einer vertraglich zugesicherten Reaktionszeit.“

Alle diese Leistungen werden durch das Servicepaket Remote Diagnostics abgedeckt. Egal, wo an der Anlage ein Störfall auftritt: Der Kunde hat immer einen Ansprechpartner. Neben den Themen, die ich technisch selbst beherrsche, wie das Qualitätsleitsystem oder die Feldgeräte, steht für MCS und DCS inklusive der Systemtechnik sowie für Automatisierungskomponenten am Rollenschneider oder an der Packanlage zusätzlich Unterstützung durch Fachspezialisten rund um die Uhr zur Verfügung. So können wir der Perlen Papier AG schnell und direkt in allen Bereichen helfen.“



Land: China
Servicemitarbeiter: Higen Chen, Automation Service Manager
Kunde, Ort: Asia Pulp and Paper (APP), Yangpu
Papiermaschine: PM 2, Siebbreite: 11,8 m, Länge: fast 600 m, Feinpapier

„APP hat mit uns für die neue PM 2 einen zweijährigen ‚Babysitting‘-Servicevertrag abgeschlossen. Seit der Inbetriebnahme im Mai 2010 ist ein Voith Serviceteam immer vor Ort, um direkt und schnell reagieren sowie die Instandhaltungsmannschaft von APP Hainan mit einem Resident-Servicevertrag rundum unterstützen zu können.“

Wir sind für alle Automatisierungskomponenten, angefangen bei den zehn Messrahmen bis hin zum Prozessleitsystem mit 14.000 Ein- und Ausgängen, verantwortlich. Unser Ziel ist es, eine hohe Produktionsleistung bei bester Papierqualität zu erreichen. Nachdem es sich um ein Greenfield-Projekt handelt, bei dem in der Fabrik in Yangpu auf Hainan ein Team von Papiermachern, Bedienern und Instandhaltern neu entstand, ist zudem ein wichtiger Punkt das Training des Personals vor Ort, um langfristig Produktwissen und Prozessverständnis auf Kundenseite aufzubauen.“

GROSSER AUFTRAG IN DEN NIEDERLANDEN FÜR VOITH INDUSTRIAL SERVICES

SICHERE STRASSENBAHNZÜGE

Die 45 Straßenbahnzüge der niederländischen Region Utrecht werden in den nächsten acht Jahren von Voith Railservices gewartet. Dafür hat sich der Straßenbahnbetreiber, die Städteregion Utrecht (Bestuur Regio Utrecht, BRU), im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung entschieden.

In der Region Utrecht nutzen jährlich zwölf Millionen Fahrgäste die Stadtbahn. Bestuur Regio Utrecht (BRU) ist Eigentümer und Betreiber des Streckennetzes, des Depots, der Haltestellen und der 45 Straßenbahnzüge. Der Wartungsvertrag für die Züge wurde im Sommer 2011 im Rahmen eines öffentlichen europäischen Verfahrens ausgeschrieben. BRU legt Wert darauf, dass die Wartung – einschließlich Schadensbearbeitung und Überholung – der Straßenbahnzüge gut, betriebssicher und kosteneffizient erfolgt. Die meisten der Straßenbahnzüge werden zudem in den nächsten Monaten einer Generalüberholung unterzogen.

Der Straßenbahnbetreiber hatte sich für ein Ausschreibungsverfahren entschie-

den, bei dem in hohem Maße die Qualität berücksichtigt wird, den sogenannten Leistungseinkauf. Die Beurteilung der Angebote erfolgte auf der Grundlage der eingereichten Dokumente und anhand von Gesprächen mit Mitarbeitern der Ausschreibungsteilnehmer, die für die Wartungsarbeiten verantwortlich sind. Dies führte zu der Entscheidung für Voith Railservices.

Voith hat ein ambitioniertes spezifisches Angebot mit eindeutigen Schwerpunkt auf Wartung eingereicht. Inzwischen wurde das Angebot zu einem konkreten Projektplan ausgearbeitet. BRU ist davon überzeugt, dass die Wartung in den nächsten Jahren bei Voith in guten Händen ist. 27 Stadtbahnzüge der BRU wurden 1983 geliefert und sollen in den

kommenden Monaten einer technischen Generalüberholung unterzogen werden. Zusätzlich sollen sie ein neues Design erhalten.

Die Philosophie hinter dem Leistungseinkauf besteht darin, dass alle Parteien – Auftraggeber und Auftragnehmer – die Aufgaben übernehmen, für die sie am besten geeignet sind. Das Ziel besteht darin, einen Auftragnehmer zu finden, der die Risiken minimiert und der gleichzeitig die Chancen nutzt, um die Instandhaltung zu verbessern. Der Auftraggeber gibt zwar an, welche Ziele realisiert werden müssen, die detaillierte Umsetzung liegt jedoch beim Auftragnehmer. Diese Vorgehensweise kommt erfahrungsgemäß der Qualität der Prozesse und Ergebnisse zugute. //

01 Voith wartet künftig Straßenbahnzüge im niederländischen Utrecht.

VOITH TURBO: ERSTER SEKUNDÄR-WASSERRETARDER DER WELT

ES MUSS NICHT IMMER ÖL SEIN

Sicher, wirtschaftlich und nachhaltig – das ist der erste Sekundärretarder der Welt, der mit Wasser bremst. Im Gegensatz zum klassischen Ölretarder arbeitet der Voith Aquatar der SWR mit dem Kühlmittel des Motors als Betriebsmedium.

Warum ein Extrabetriebsmedium für ein Lastwagen-Bremssystem, wenn schon eins da ist, das man verwenden könnte? Die Antwort darauf ist eine neue Retardertechnologie, die Voith Turbo für den Fernverkehrs-Lkw Actros von Mercedes-Benz entwickelt hat.

Die Rede ist vom Aquatar der SWR, dem ersten Sekundär-Wasserretarder der Welt, der mit dem Kühlmittel des Motors als Betriebsmedium arbeitet. Durch eine deutlich kompaktere Bauweise und den Wegfall des sonst erforderlichen Öl-Wasser-Wärmetauschers werden insgesamt etwa 35 kg Gewicht gespart. Zudem ist der wartungsfreie Retarder umweltfreundlich, da er nur mit Kühlwasser betrieben wird. 35 kg Gewichtser-

sparnis sind zwar auf den ersten Blick für einen Fernverkehrs-Lkw keine große Sache, doch jedes Kilogramm Gewichtser-sparnis bedeutet eine höhere Nutzlast. Und Nutzlast ist für die meisten Spediteure die entscheidende Größe für den wirtschaftlichen Betrieb ihrer Fahrzeuge. 35 kg, die auch dazu beitragen, das Mehrgewicht der kommenden Euro-6-Technik wenigstens teilweise zu kompensieren. Den Aquatar der SWR hat Voith in enger Zusammenarbeit mit Mercedes-Benz entwickelt. Mit dem aktuellen Modellwechsel zum neuen Actros, der bereits jetzt die von 2014 an gültigen Abgas-Grenzwerte der Euro-6-Gesetzgebung erfüllt, begann Voith im Herbst 2011 die Serienfertigung. //



01 Der neue, umweltfreundliche Aquatar der SWR.

VOITH HYDRO: ERSTES KOMMERZIELL TÄTIGES WELLENKRAFTWERK DER WELT

WELLENENERGIE WIRD AUSGEZEICHNET

Voith Hydro Wavegen, die schottische Voith Tochter im Bereich der Wellenkraft, hat einen Preis für herausragende Leistungen bei der Nutzbarmachung von erneuerbaren Energien gewonnen.



01 Das erste kommerziell arbeitende Wellenkraftwerk steht in Mutriku, Spanien.

Mit der Verleihung würdigte der schottische Rat für Industrie und Entwicklung (Scottish Council for Development and Industry) die Lieferung des weltweit ersten kommerziell arbeitenden Wellenkraftwerks im nordspanischen Mutriku. 16 Wellsturbinen wurden in den dortigen Wellenbrecher eingebaut. Sie haben eine Gesamtleistung von 300 kW und produzieren ausreichend Strom für 250 Haushalte.

Der schottische Ministerpräsident Alex Salmond überreichte den Preis im November 2011 in Glasgow. In der Laudatio hieß es, Voith habe die gesamte Industrie mit der Fertigstellung des an das Stromnetz angeschlossenen Wellenkraftwerks auf ein neues Niveau gehoben. Die Anlage in Mutriku ist das erste Wellenkraftwerk überhaupt, das alle für den kommerziellen Betrieb erforderlichen Garantien übernimmt. //

FORUM

KURZ ERKLÄRT

EGOUTTEUR

Ein Egoutteur ist eine siebgespannte Walze, die Faserflocken in die Papierbahn hineindrückt und diese somit ebener macht. Mit einem Egoutteur lassen sich außerdem echte Wasserzeichen herstellen.

Herzstück eines jeden Voith Egoutteurs ist der patentierte selbsttragende Wabenkörper mit einer großen offenen Fläche. Der siebgespannte Egoutteurkörper taucht in der Siebpartie in die freie Suspension, und Stoffwasser dringt in den Egoutteurkörper ein. Dadurch erreichen Faseragglomerationen das Gewebe des Egoutteurs und werden dort entflockt – die Formation wird verbessert. //

SCHON GEWUSST?

Voith präsentiert sich im Internet mit einem völlig neuen Web-Auftritt.
www.voith.com

RÄTSEL-ECKE

Wenn Sie diese Buchstaben in die richtige Reihenfolge bringen, ergeben sich vier Fachbegriffe aus der Papierherstellung.

RPAITOCERTEKN
FTOAFUASUFLF
WMRLEZFIOAER
SRZILFPES

Auflösung:
Trockenpartie, Stoffauflauf,
Formierwalze, Prestiltz



KURZ ABGELICHTET

AUSZEICHNUNG FÜR MINGMING LIU

MingMing Liu (2. v. r.), President von Voith Paper Asien, hat den Award „Asia's Most Innovative Woman Entrepreneur 2012“ gewonnen. Dieser wird jährlich vom Women in Leadership (WIL) Forum im Rahmen der Asia Awards verliehen. Damit honoriert das Forum Leistungen und Erfolge von Frauen, die Neuland betreten und sich in ihrer Branche durchgesetzt haben. Die zweiten Asia Awards fanden unter der Schirmherrschaft Ihrer Exzellenz Datin Paduka Seri Rosmah Mansor, Ehefrau des Premierministers von Malaysia, in Kuala Lumpur statt. //

KURZ GEGOOGELT

„PAPER CAMERA“

Laien-Fotografen werden mit einer App namens „Paper Camera“ zu wahren Künstlern. Ob vor oder nach der Aufnahme, die Papierkamera macht aus langweiligen Fotos gezeichnete Bilder, Skizzen, Cartoons und Aquarelle. Die Stärke der Linien, der Kontrast und die Helligkeit der Effekte lassen sich individuell einstellen. Das ist Kunst auf Papier ohne Aufwand und Farbkleckse. //

Download:
<http://itunes.apple.com>



TWOGETHER TIPP



WOHNEN MIT PAPIER

Paravents, Lampenschirme und Zeitungsständer – solche papierernen Einrichtungsgegenstände sind weltweit bekannt und gefragt. Bücherregale, Tische, Stühle und Kronleuchter aus Papier und Karton sind hingegen eher eine Seltenheit.

Designer greifen für innovative Möbel nicht mehr nur zum klassischen Holz oder Metall, sondern immer öfter nach der robusten Rohpappe. Dank Wabenmuster ist die Rohpappe äußerst stabil und überzeugt zudem aus ökologischer Sicht: Komplette aus Altpapier hergestellt kann der Baustoff auch wieder zu 100 % recycelt werden. Schon 1968 brachte der bekannte Industriedesigner Prof. Peter Raacke den Sessel „Otto“ aus der Serie „Sitze für Besitzlose“ auf den Markt. Er gehört zu den ersten industriellen Pappmöbeln und ist z. B. im Museum of Modern Art in New York, im Guggenheim Museum in Bilbao und im Deutschen Technik Museum in Berlin ausgestellt. 2007 ließ der Anbieter von funktionellen Wohnaccessoires und Möbeln „pulpo“ den Stuhl wieder aufleben. //

TWOGETHER KULTURTIPP

HEIMLICHE HAUPTSTADT BRASILIENS

Sie ist die größte Stadt und wichtigstes Wirtschafts-, Finanz- und Kulturzentrum Brasiliens – São Paulo. Mit etwa zwölf Millionen Einwohnern ist sie der größte industrielle Ballungsraum in Lateinamerika und die bevölkerungsreichste Stadt auf der südlichen Erdhalbkugel. Mittendrin: der zweitgrößte Standort von Voith Paper.

Mit São Paulo ist eine immense kulturelle Vielfalt verbunden. Das berühmte Teatro Municipal oder der Unabhängigkeitspark zählen ebenso dazu wie die zahlreichen Museen. Sehenswert sind vor allem das Museu de Arte und das Museu de Arte

Contemporânea, in dem westliche und südamerikanische Moderne Kunst u.a. von Picasso ausgestellt ist.

Nahe dem Stadtzentrum liegt der „Mercado Municipal“ – ein Muss für Feinschmecker beim Besuch von São Paulo. In den Markthallen gibt es eine große Auswahl heimischer Produkte wie brasilianische Gewürze und exotische Delikatessen. Hier kaufen auch Einheimische, die Paulistanos, gerne ein. //

KURZ GEFRAGT

INTERVIEW

Marcelo Karabolad dos Santos



Bereich:
Zellstoffentwässerung
Standort: São Paulo

Seit über 25 Jahren ist der Ingenieur für Voith in den Bereichen Engineering, Sales und Application tätig.

Was schätzen Sie an Europa?

Dass es so viele Länder gibt! Man muss nicht weit reisen, um viele verschiedene Kulturen, Speisen und Sprachen zu finden.

Was interessiert Sie an Papier?

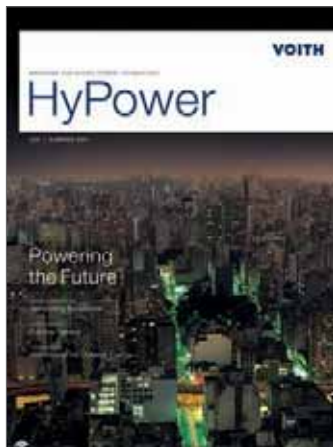
Das Interesse liegt in der Familie. Bereits mein Großvater hatte ein kleines Papier- und Zellstoffunternehmen. Während meines Studiums waren Trainees gesucht und Voith Paper hat unter Ingenieuren in São Paulo einen guten Ruf.

Was ist besonders an Brasilien?

Die Menschen sind sehr kreativ und flexibel. Wenn Kunden Probleme haben oder eine Maschine umbauen müssen, sehen die Voithianer es als Herausforderung und versuchen sofort, das Problem zu lösen. //

Möchten Sie noch mehr über uns erfahren?

www.voith.com



Das Magazin für
Wasserkrafttechnologie



Das Magazin für
Antriebstechnik



Das Magazin für
Voithianer

Herausgeber:

Voith Paper Holding GmbH & Co. KG

St. Pöltener Straße 43

89522 Heidenheim, Deutschland

www.voith.com

VOITH
Engineered Reliability