VOITH

nextlevel

von Voith Paper — N° 01.2018



s.08
Service funktioniert am besten in enger Partnerschaft

s.20
Forschung in Brasilien bietet einen echten Vorteil

s.28
Tissue- der Zukunftsmarkt für globale Pioniere

Einführung der nächsten Tissue-generation

Editorial



Erstklassige Technik wird überall auf der Welt geschätzt, und Gleiches gilt für innovative Services. Beides steht bei Voith Paper im Mittelpunkt. Dies sind die Grundpfeiler, die größere Zufriedenheit bei unseren Kunden weltweit garantieren. Aber glauben Sie nicht einfach nur unseren Worten. In dieser Ausgabe von nextlevel stellen wir eine Reihe von Kunden aus allen Bereichen der Papierherstellung und Ihre konkreten Lösungsansätze vor. Diese gelten für alle Arten von Papiersorten. Anhand ihrer persönlichen Einsichten können Sie erkennen, wie wir dazu beitragen, den Erfolg unserer Kunden auf die nächste Stufe zu heben.

Sie werden lesen, dass persönliches Vertrauen bei all diesen Lösungsansätzen eine entscheidende Rolle spielt. Ob in China, Brasilien, Schweden oder Deutschland, dauerhaft kann ein derartiger Erfolg nur durch eine vertrauensvolle Partnerschaft erreicht werden. Vertrauen führt zu maßgeschneiderten Lösungen, zu bahnbrechenden Innovationen und zu Geschäftsmodellen, die nachhaltiger und umweltfreundlicher sind. Wir sind überzeugt, dass Sie die Lektüre genießen werden!

Andreas Endters
CEO, Voith Paper

Inhalt

Zoom

04 Neue Richtungen
Maximale Reinigung mit einem bahnbrechenden Reinigungssystem

News

06 Kurzmeldungen
aus der Welt von Voith Paper

07 Innovation

Ein Blick auf wichtige Trends

08 Die „Servolution“ hat begonnen
Echte Partnerschaft aus Fachkompetenz, Entwicklung und Interessen

14 Keine Vorannahmen treffen
Was wird das nächste große Ding – und wie lässt es sich finden? Vorausplanung spielt eine wichtige Rolle

16 Ein Talent für Textilien
Eine Textilingenieurin mit einer Leidenschaft für Filze bietet individuelle Lösungen für Pressfilze und Bespannungen



Schwerpunkt dieser Ausgabe: Tissuepapiere und Innovationen bei Voith. Finden Sie heraus, wie Kunden mit unserer Unterstützung eine klare Abgrenzung in diesem stark umkämpften Markt erreichen.

19 Transformation

Überblick über den Wandel

20 Offen für Tissueversuche
Zahlen, Fakten und Erfahrungen aus dem hochmodernen Tissue Innovation Center von Voith Paper in Brasilien

26 Folgen Sie unseren Fußstapfen
Durchbruch in der Fertigung bei der Herstellung von Dekorpapier

28 Weltweit Eindruck machen
Folgen Sie uns auf einer Reise zu Tissuepionieren weltweit

32 Zeit für Tissue
Was treibt die steigende Nachfrage nach Tissuepapier an?

33 Reflexion

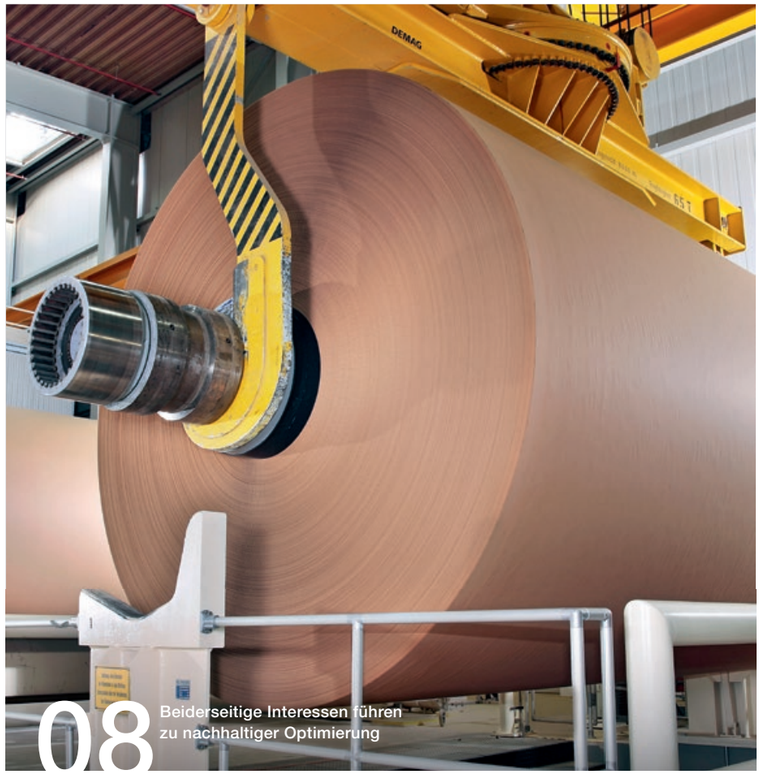
Eine Zusammenfassung von Expertenmeinungen

34 Eine frische, konzentrierte Perspektive
Persönliche und praktische Einsichten des CEO Andreas Endters

38 Spitzenqualität
Eine neue Erfindung beseitigt ein altbekanntes Problem

40 Ein grüneres Potenzial
Zwei Experten umreißen ihre Visionen nachhaltiger Papierherstellung

43 Q&A
Können Gesundheitstrends mit Gewohnheiten der Handhygiene erklärt werden?



08 Beiderseitige Interessen führen zu nachhaltiger Optimierung



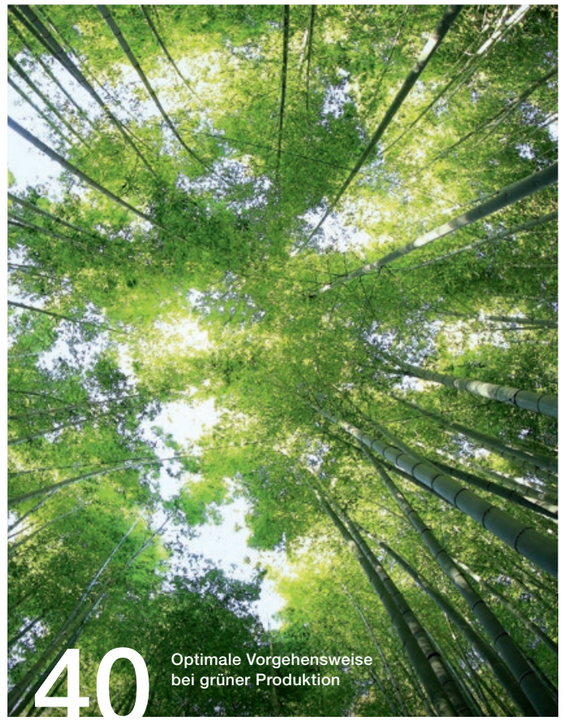
16 Die Leidenschaft hinter der Einführung von Infinity



20 Weltweite Trends bei Tissue und Versuchen



28 Verschiedene Kulturen: individuelle Lösungen von einem Anbieter



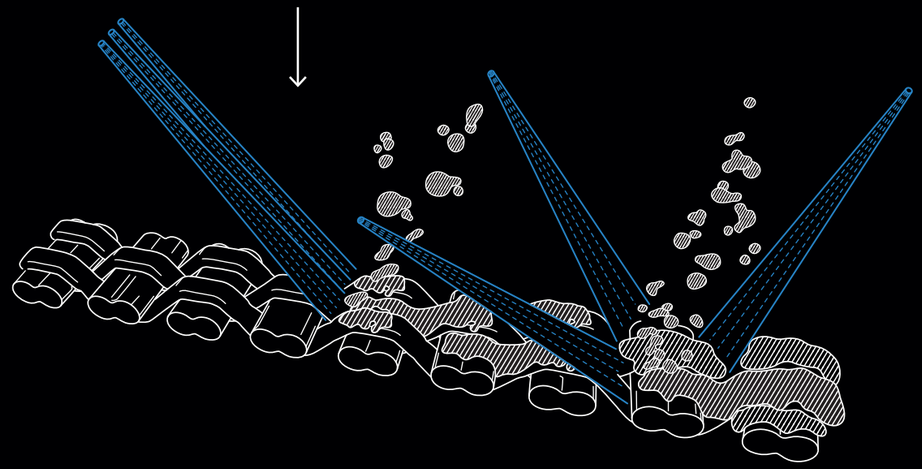
40 Optimale Vorgehensweise bei grüner Produktion

Neue Richtungen

Bei Papiermaschinen, die Sekundärfasern verwenden, müssen die Bespannungen der Trockenpartie kontinuierlich gereinigt werden. Da herkömmliche Reinigungssysteme mit Hochdruck-Wasserstrahlen arbeiten, die nur in einer Richtung wirken, können Verschmutzungen in der Funktionsschicht und der Struktur des Filzes verbleiben. Das neue, seit kurzem erhältliche System CleanLine Extract4D nutzt dagegen Wasserstrahlen, die in vier Richtungen direkt auf die Schmutzpartikel wirken und einen deutlich größeren Anteil der Verschmutzungen entfernen. Im Ergebnis weist die Oberfläche der Siebe eine höhere Reinheit auf, und die Siebe bewahren eine höhere Durchlässigkeit, was bessere Trocknungseffizienz und Runnability der Bahn bewirkt und somit die Gesamtleistung der Papiermaschine steigert.

Maximale Reinigung

Durch das innovative Design des CleanLine Extract4D ist sichergestellt, dass die Wasserstrahlen direkt auf die Verschmutzungen wirken – an der Oberfläche der Siebe, innerhalb des Siebgewebes und durch die Leerräume der Schussfäden.



News

Kurzmeldungen

Smarter Wegbereiter der Papierindustrie
Sun Paper, einer der führenden Papierhersteller Chinas, hat auf der PM 31 erfolgreich das Voith Papermaking 4.0 Projekt implementiert und so die Effizienz, Produktivität und Qualität des Papierherstellungsprozesses verbessert. Das Smart-Paket wird mittels OnEfficiency Strengths realisiert, welches verschiedene Tools nutzt, um das maximale Potenzial der Maschine zu erschließen. Mithilfe des OnV VirtualSensors ist Sun Paper in der Lage, die Papierfestigkeit zu prognostizieren, während die ComCore Softwareplattform als Steuerungsbasis fungiert. Zusätzlich arbeitet das Betriebssystem von Voith, OnEfficiency Cockpit, im Hintergrund, um Fehldosierungen zu eliminieren und Sekundäreinflüsse zu reduzieren. Aufgrund des Erfolgs dieses Projekts plant Sun Paper nun, das Papermaking 4.0 Paket auf den neuen Voith-XcelLine-Papiermaschinen zu installieren: der PM 36 und PM 37.

Papiersäcke

110.000 Tonnen

Die in Russland ansässige Segezha Group feiert die erfolgreiche Inbetriebnahme ihrer neuen Voith XcelLine PM 11 – der ersten vollständigen Papiermaschine, die seit dem Ende der Sowjetunion in Russland errichtet wurde. Die neue PM 11 wird 110.000 Tonnen ungebleichten Sackkraftpapiers mit einer Konstruktionsgeschwindigkeit von 800 m/min produzieren, womit die Produktionskapazität um 30 % erhöht wird. „Wir haben eine moderne Produktionsanlage geschaffen, die Produkte mit hoher Wertschöpfung im Land herstellen kann“, kommentiert Kamil Zakirov, President der Segezha Group.

Papermaking
4.0

OnEfficiency Stärken

ComCore
Die modulare Automatisierungsplattform.

OnEfficiency Cockpit
Das Gateway für Datenvisualisierung in Echtzeit.

OnV VirtualSensor
Abschätzung von Werten mit hoher Zuverlässigkeit und Genauigkeit.

Eine smarte Kombination von Tools

„Die integrierte Logistiklösung setzt die Spielregeln in der Branche völlig neu.“

John Fox,
President und CEO von merQbiz®

Zentrale Anlaufstelle für Recyclingpapier
merQbiz wurde im März 2017 offiziell eröffnet und ist ein Online-Marktplatz, der entwickelt wurde, um den Handel zwischen Käufern und Verkäufern von Altpapier zu verbessern. Voith setzt nun die Ausweitung seiner digitalen Agenda fort und erweitert das Spektrum seiner Handelsplattform für Recyclingpapier. Zu diesem Zweck hat merQbiz C. H. Robinson als exklusiven Logistikanbieter der Plattform ausgewählt. Durch diese Zusammenarbeit erhält die Plattform eine unerreichte Transportkapazität, wettbewerbsfähige Echtzeit-Preisermittlung und ein leistungsstarkes Lieferkettennetz. „Die Fähigkeiten von C. H. Robinson bilden die perfekte Ergänzung der digitalen Plattform von merQbiz. Gemeinsam werden wir eine unerreichte Logistikkapazität, erweiterte Optionen und echten Mehrwert für unsere Kunden bieten“, erläutert John Fox, President und CEO von merQbiz.

merQbiz



Die „Servolution“ hat begonnen

Servolution

Gezieltes Engagement für maßgeschneiderte Service-Lösungen.

1
Phase

Bewerten
Bedarf, Potenziale und Ziele identifizieren.

Eine echte Partnerschaft aus Fachkompetenz, Entwicklung und Interessen ist in der Papierherstellung der beste Weg nach vorn. Entdecken Sie, wie sich Services weiterentwickeln, um Hersteller bei der Erhöhung von Produktivität und Effizienz zu unterstützen.

„Diesem Kunden und seinem Team von Bedienern gilt meine höchste Anerkennung“, so Maryam Kazerani, Optimization Engineer bei Voith Paper. „Sie zählen zu den am besten ausgebildeten und kompetentesten Leuten, mit denen ich in meinem Berufsleben zusammengearbeitet habe. Wir hatten gemeinsame Ziele, gegenseitiges Vertrauen und Respekt und haben auf Augenhöhe zusammengearbeitet, um die optimale Steigerung der Leistung der Produktionslinie des Kunden zu erreichen.“ Die enge Zusammenarbeit im Team war von entscheidender Bedeutung. „Wir haben es geschafft, das Design der Papiermaschine bis an seine Grenzen zu treiben, und so viel mehr erreicht, als wir erwartet hatten“, berichtet Frau Kazerani. „Die Bediener haben jeden einzelnen Meilenstein gefeiert. Es war jedes Mal ein großartiges Gefühl für alle Beteiligten, wenn wir die Marke von 1.000 Tonnen pro Tag überschritten.“

Der fragliche Kunde ist die Papier- und Kartonfabrik Varel, der bekannte Papier- und Kartonagenhersteller aus Deutschland. Und laut Frau Kazerani handelt es sich auch um eines der ambitioniertesten, vorausschauendsten und technologisch fortschrittlichsten Unternehmen der Branche. Da Frau Kazerani bei der →



„Wir hatten gemeinsame Ziele, gegenseitiges Vertrauen und Respekt.“

Maryam Kazerani
Optimization Engineer bei Voith Paper

2
Phase

Anpassen
Mithilfe des Service-Portfolios von Voith individuelle Lösungen erstellen.

3
Phase

Umsetzen
Projekt leiten und Produktion optimieren.

Produktivität
Services, die langfristig greifbare Resultate erbringen.

Vorreiterrolle
Die optimierte Kombination aus technischen Lösungen und Service-Angeboten.



Kompetenz und Engagement in der Papier- und Kartonfabrik Varel: gemeinsam mit Voith optimiert.

Modernisierung der Voith Papiermaschine PM 4 über ein Jahr lang in das Team im Werk eingebunden war, verfügt sie über Einblicke aus erster Hand. Ihre langfristige Funktion bei Varel ist auch ein klarer Beweis für den Einsatz, den Voith für seine Kunden erbringt, auch lange nach der Inbetriebnahme einer Papiermaschine. Eine derartige Einbindung ist ebenfalls Teil des innovativen Service-Portfolios von Voith Paper.

Eine neue Generation von Services

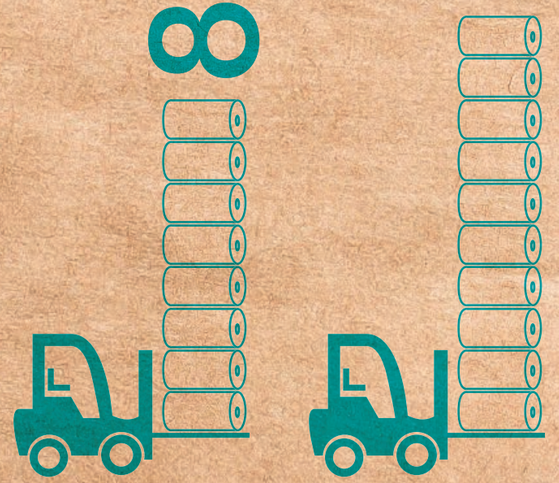
„Im Moment besteht Bedarf an einer innovativen Generation von Services, welche die vierte industrielle Revolution ergänzen, diese technologische Umwälzung ganzer Branchen und der Kundengewohnheiten“, erläutert Erik Forsberg, Director Global Service Solutions bei Voith Paper. „Da wir bei der Entwicklung der heutigen technischen Lösungen für die Papierherstellung eine Vorreiterrolle innehaben, stehen wir auch an vorderster Front einer Evolution der Service-Lösungen für die Industrie. Wir nennen dies Servolution. Aber es ist nicht einfach nur ein neuer Begriff. Es ist ein gemeinsames Win-win-Konzept – sowohl für Kunden als auch für Voith.“

Wie funktioniert die Servolution in der Praxis? Sie verkörpert die Anstrengungen von Voith, mit intelligenten Lösungen einen Rundum-Service bereitzustellen, der genau die Anforderungen der Kunden erfüllt. Grundsätzlich umfasst das Konzept sämtliche Bedürfnisse des Kunden, von Equipment Services, die alle Ersatzteile und Materialien beinhalten, welche zur Aufrechterhaltung der Effizienz von Geräten benötigt werden, über Process Services zum Know-how-Transfer und zur Optimierung der Kundenprozesse bis zu Integrated Partnerships, mittels derer Kunden die gesamte Verantwortung für ihre Service-Prozesse an Voith delegieren können. Bei Varel war Frau Kazerani Teil einer →

Nach der umfassenden Modernisierung der PM 4 in der Papier- und Kartonfabrik Varel verfügt das Unternehmen nun über eine nahezu komplett neue Maschine. Nur die Pressenpartie im Zustand der ersten Modernisierung der ursprünglichen Maschine von 1989 verbleibt. Die Modernisierung selbst dauerte vier Monate. Anschließend arbeitete Voith ein weiteres Jahr an der Optimierung der Produktion, von der Stoffaufbereitung bis zum Kalanderbereich. Durch die Modernisierung wurde die Konstruktionsbegrenzung von 850 Tonnen pro Tag auf 1.000 erhöht.

Tonnen
850

Tonnen
1.000



„Eine Produktionskapazität von über 1.000 Tonnen netto ist wahrhaft beeindruckend.“



Ulrich Lange
Managing Director
Varel Paper und Board Mill

_____ **Herr Lange, die Optimierung der PM 4 ist abgeschlossen. Wie zufrieden sind Sie mit dem gesamten Prozess?** Am Ende des Prozesses war das gute gemeinsame Ergebnis entscheidend. Die Modernisierung und Optimierung der PM 4 in Zusammenarbeit mit Voith sind beispielhaft in unserem Markt. Voith war eine unschätzbare Unterstützung für uns, ganz besonders im Hinblick auf Produktionsversuche, Qualitätssicherung und die Entwicklung der Stoffaufbereitung, insbesondere für die verschiedenen Papiersorten, die wir auf der PM 4 herstellen. Wir hatten auf unserer Voith-Maschine PM 5, die im Jahr 2005 installiert wurde, inhouse verschiedene Versuche durchgeführt. So konnten wir vor der Modernisierung exakt die speziellen Ziele definieren. Das Team von Voith stellte den schnellen Fortschritt sicher, sodass das gesamte Projekt zügig abgeschlossen wurde. Die Erfahrung und das Know-how von Voith führten zu einer beispielhaften Partnerschaft, insbesondere bei der Stoffaufbereitung von Recyclingpapier verschiedener Qualitäten.

_____ **Und die Ergebnisse?** Eine Produktionskapazität von über 1.000 Tonnen netto ist wahrhaft beeindruckend. Um ganz ehrlich zu sein: Ich bin der Meinung, dass Voith es sich leisten könnte, noch deutlich mehr Vertrauen in die mögliche Performance ihrer Papiermaschinen zu setzen. Gemeinsam haben wir gezeigt, dass wir die Konstruktionsbegrenzungen erweitern und hervorragende Ergebnisse bei der Produktivität erreichen können. Am Markt wurde die Qualität unserer Produkte hocherfreut aufgenommen, und sie verkaufen sich extrem gut. Wir planen nun die Modernisierung der Pressenpartie, um die Umwandlung der PM 4 in eine neue Maschine abzuschließen. Wir sind überzeugt, dass Voith seine Stärken kennt und uns ein innovatives Angebot machen wird. Die gegenwärtige Produktionskapazität unserer beiden Papier- und der beiden Kartonmaschinen beträgt 850.000 Tonnen pro Jahr. Wir erwarten, dass sie in fünf Jahren bei 1 Million Tonnen liegt. _____

Aufdrehen für Tissue

→ vierten Option: Productivity Services, ein Angebot innovativer Mehrwertvereinbarungen, um gegenseitiges Interesse an der Erhöhung der Produktivität sicherzustellen. Bei solch einer transparenten Partnerschaft werden die Maximierung der Effizienz und die Reduzierung der Betriebskosten zu einem gemeinsamen Ziel.

Was ist Ihr wichtigster Leistungsindikator?
Bei Varel entstand die Partnerschaft aus der Entscheidung des Unternehmens heraus, die Produktionskapazität und die Produktpalette der vorhandenen PM 4 zu erweitern, die 1973 in der Fabrik installiert wurde. Die anspruchsvolle Modernisierung beinhaltete eine umfassende Erweiterung der Stoffaufbereitungsanlage und eine vollständige Modernisierung der PM 4 und Papiermaschinen-Steuerung Im Rahmen des Vertrags übernahmen beide Parteien gemeinsam die Verantwortung für ein beiderseits definiertes Ziel.

Wenn Papierhersteller danach streben, einen geschäftsbezogenen Leistungsindikator oder ein bestimmtes Ziel mit festen Parametern zu erreichen – zum Beispiel Papierqualität oder Faserausbeute –, nimmt Voith die Herausforderung an. „Wir konzentrieren uns auf das zum Kundengeschäft passende Produktivitätskonzept“, erläutert Forsberg. So sah der Vertrag mit Varel zum Beispiel vor, dass Varel für jede Tonne, die nach den Optimierungsmaßnahmen von Voith zusätzlich produziert wurde, eine zusätzliche Vergütung an Voith zahlte. Forsberg ergänzt: „Und ganz im Geiste einer echten Partnerschaft teilen wir uns die Verantwortung für das Erreichen der Ziele und werden gemäß der Unternehmensperformance vergütet, die sich aus der Verbesserung ergibt. Wenn wir die Kosten verstehen, trägt dies dazu bei, die Lösung zu optimieren.“ ___

Ebenso wie spezielle Lösungen für Karton und Verpackungen bietet Voith auch eine Lösung für alle Papiersorten. Dazu gehören die typischen Equipment Services für Tissue aus dem Voith OnSite Services Package zur Produktionsoptimierung.

TerraDry HHT
Die Yankee-Zylinderbeschichtung für höchste Trocknungseffizienz und niedrigsten Energiebedarf.

OTR Precise
Die Messtechnik für die zuverlässige Identifikation von Oberflächenverformungen auf dem Yankee-Zylinder.

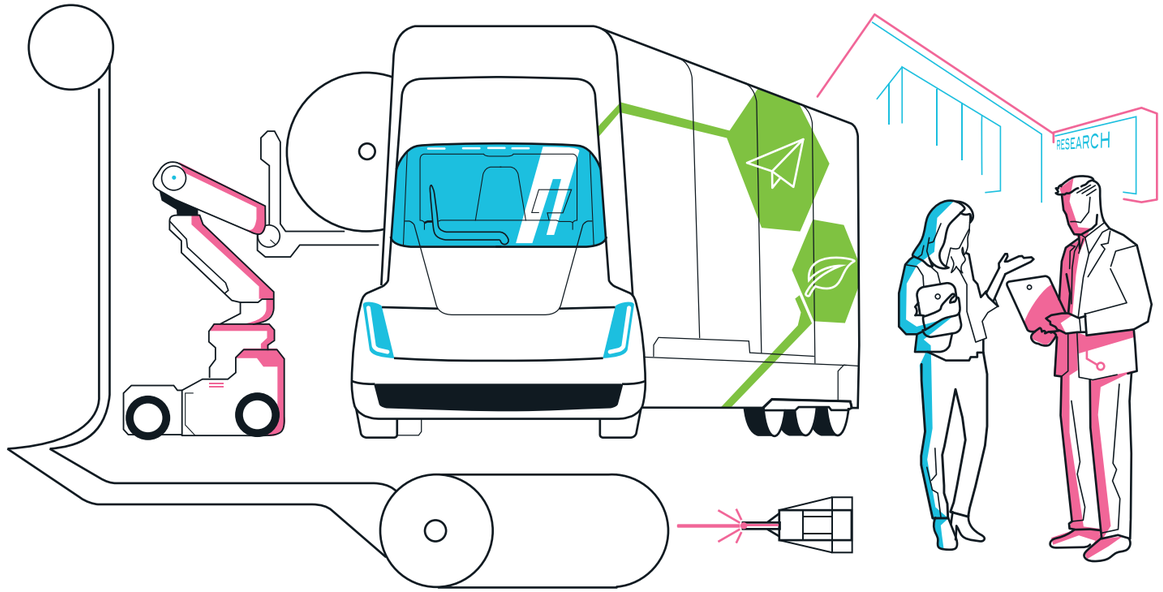
MiniGrinder
Der Kompaktschleifer zur präzisen Entfernung von Unregelmäßigkeiten, Altbeschichtungen und Rattermarken.

SkySoft
Der äußerst verschleißbeständige SkySoft-Kreppschaber mit Keramikbeschichtung stellt konstante Tissuequalität sicher und erhöht die Produktivität.

Entdecken Sie das gesamte Portfolio an Servolution-Optionen für alle Papiersorten einschließlich Tissue: www.voith.com/servolution



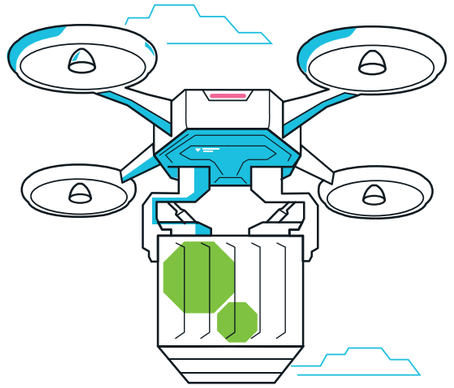
Keine Vorannahmen treffen



Maschinelles Lernen, digitale Produktion oder neue Rohstoffe in der Papierherstellung? Was wird das nächste große Ding? Und wie lässt es sich finden? Um das herauszufinden, behält Timo Kalefe Entwicklungstrends ganz genau im Blick.

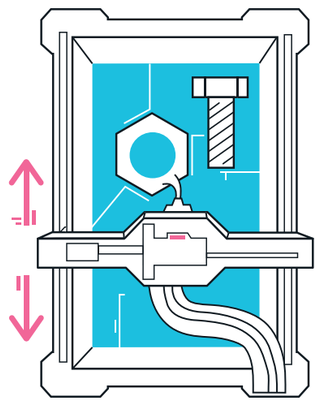
_____ **Herr Kalefe, Sie sind bei Voith für die Vorausplanung zuständig. Was bedeutet das?** Im Prinzip geht es bei meiner Arbeit darum, mich von Anfang an und in den frühesten Phasen mit vielversprechenden Themen und Trends vertraut zu machen – und keine Entwicklung zu verpassen, die für die Zukunft der Papierherstellung von Bedeutung sein könnte. Dies beinhaltet die sorgfältige Beobachtung der Megatrends unseres Jahrhunderts. Und zwar aller Arten von sozialen, politischen, umweltbezogenen und technischen Trends und Einflüssen. Die Vorausplanung ist eine Mischung aus Analyse und Bewertung von Trends mit dem Ziel, neue, aufkommende Technologien und disruptive Themen zu identifizieren und letztlich zu verfolgen, die für Voith das vielversprechendste Potenzial bieten, und damit die Papierherstellung unserer Kunden auf die nächste Stufe zu heben.

_____ **Wie funktioniert das in der Praxis?** Man muss seine Augen überall haben! Das kann über das Verfolgen der Forschung an wichtigen, führenden Universitäten und Unternehmen, durch den Besuch von Konferenzen, Treffen mit Kollegen aus anderen Branchen und natürlich durch das Gespräch mit unseren Kunden geschehen. Bei Voith haben wir ausgehend von fünf tragenden Säulen unsere eigenen Prozesse entwickelt: Trendanalyse, Technikvorausschau, Kundenvorausschau, Verbrauchervorausschau und technologische Umwälzung. Jede dieser Säulen haben wir in kleinere Aktivitäten unterteilt. Zu Anfang erfasst die Trendanalyse alles, was gegenwärtig passiert und für fast alle Unternehmen relevant ist, zum Beispiel additive Fertigung, Verfügbarkeit von Rohstoffen und CO_2-Emissionen. Die bibliometrische Analyse ist zum Beispiel ein Aspekt der Technikvorausschau, wobei wir in der wissenschaftlichen Literatur nach Mustern suchen.



_____ **Woher wissen Sie, was Sie verfolgen müssen?** Zuallererst ist es notwendig, sich von den eigenen persönlichen Vorannahmen zu lösen. Das heißt, dass wir die eigene Komfortzone verlassen und uns aus Bereichen Inspirationen holen müssen, an die wir zuvor nie gedacht haben und deren Ansätze vollkommen verschieden von den unsrigen sind. Trotzdem haben wir einen klaren Prozess mit festen Kriterien dazu definiert, wie die Auswirkungen neuer Trends und Technologien zu bewerten und daraus die unserseits erforderlichen Maßnahmen abzuleiten sind.

_____ **Das klingt fast nach einer vereinten, gemeinsamen Anstrengung.** In gewisser Hinsicht ist sie das, ja. Die Welt wird immer komplizierter, und die Geschäftstätigkeit steckt voller Verwicklungen. Es ist unmöglich, allein alle Richtungen zu verfolgen und alle aufkommenden Technologien zu entwickeln. Da Voith

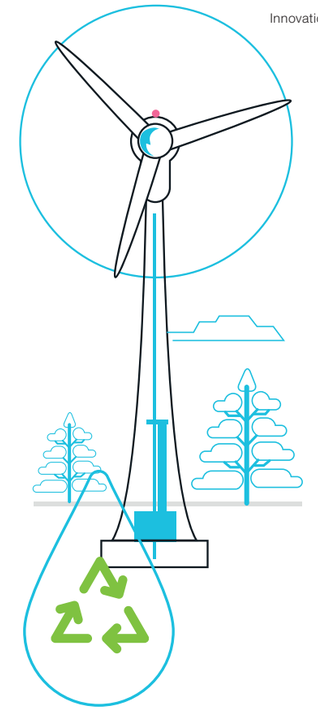


bereits seit Jahrzehnten zentrale Technologie entwickelt und eine Vorreiterrolle in der Papierherstellung innehat, ist die Zusammenarbeit mit uns für Start-ups und Anbieter neuer Technologien von großem Interesse. Wir verfügen über bestimmtes Know-how und einen Kundenstamm, und wir können sie dabei unterstützen, neue Bereiche zu identifizieren oder einen Markt oder eine Technologie zu erschaffen. Wir sind sehr offen für Zusammenarbeit und den Einsatz unserer Wissensbasis, um gemeinsam neue Technologien und schließlich neue Märkte zu entwickeln.

_____ **Wo passt bei all dem der Papierkunde hinein?** Wir tauschen auch mit den Kunden unserer Kunden Ideen aus. Unternehmen, die nah am Endkunden sind, zum Beispiel der Rewe-Supermarkt, die Online-Stores von Zalando und Logistikunternehmen, sind wichtige Anlaufstellen für Voith. Ebenso sehen wir uns auch an, was am Ende der Lieferkette geschieht, damit wir erkennen, wie künftige Verpackungsanforderungen aussehen könnten. Wie Amazon in Zukunft die Ware zu seinen Kunden bringen könnte. Wir denken über den Maschinensektor hinaus.

_____ **Was verbessert in diesem Kontext die Zusammenarbeit mit Ihren Kunden?** Es ist für uns alle definitiv von entscheidender Bedeutung, den Blickwinkel unserer Kunden in die Identifizierung und Evaluierung relevanter Themen zu integrieren, welche die Zukunft unserer Branche vorantreiben. Zum Beispiel teilen uns Kunden ihre Ansichten mit, entweder im Rahmen gemeinsamer Trend-Workshops oder in Form von Umfragen. Wir schätzen diese Anregungen sehr!

_____ **Gibt es noch andere gemeinsame Aktivitäten mit oder für Kunden?** Absolut. Die Analyse von Megatrends wie dem Wandel zum Digitalen führte zur Identifikation und Implementierung wichtiger Enabler-Technologien für kundenorientierte Lösungen. So können unsere



Kunden zum Beispiel unsere neuen Maschinen jetzt mit VR-Brillen erkunden.

_____ **Können Sie uns einen beliebten Trend nennen?** Die Papierherstellung steht vor einer Reihe von Herausforderungen – zum Beispiel im Bereich des Energie- und Wasserverbrauchs. Neue, dezentrale Technologien könnten hier künftig eine wichtige Rolle spielen. Besonders faszinierend ist der Trend zum Ersetzen von Kunststoffen durch Papier. Wie können uns neue Technologien dabei helfen, dies zu erreichen? Wir beobachten das sehr aufmerksam. _____

Nehmen Sie an unserer Online-Umfrage teil, und werden Sie Teil der Trendanalyse! https://www.surveymonkey.de/r/7ZMBWG2

Kontaktieren Sie für nähere Informationen bitte Timo Kalefe unter timo.kalefe@voith.com

Ein Talent für Textilien



Anne Klaschka

Expertin für Pressfilze
Schon in jungen Jahren wusste Anne Klaschka, dass sie mit Stoffen arbeiten würde. Ambitionen, ein Talent für die Wissenschaft und ein Abschluss in Textiltechnik brachten sie zu einer Karriere bei Voith.

„Neue Technologien können auf viele Menschen furchteinflößend wirken, aber bei Voith erkannten wir alle das wahre Potenzial.“

Ein globales Team hat die Infinity-Familie entwickelt, die nächste Generation der Pressfilztechnologie. Produktmanagerin ist Anne Klascka, die sich als erfahrene Textilingenieurin durch ihre Leidenschaft für Innovation auszeichnet.

„Als ich zum ersten Mal die Fertigungseinrichtung von Voith betrat, war ich wirklich sprachlos vor Überraschung. Das entsprach definitiv nicht den Erwartungen, die sich während meines Universitätsstudiums entwickelt hatten“, berichtet Anne Klaschka, Global Product Manager Press Section – Press Felt. „Aber ich wusste: Hier gehöre ich hin.“

Die größte Überraschung waren die Größe, die Geschwindigkeit und der hohe Entwicklungsstand. Bei Voith gibt es Maschinen, die man in der Textilbranche normalerweise nicht zu Gesicht bekommt. Während die Webstühle in den meisten Bereichen der Textilherstellung generell etwa fünf Meter breit sind, wies der größte Webstuhl von Voith in Düren, Deutschland, beim Eintritt von Frau Klaschka im Jahr 2004 eine Breite von 32 Meter auf. Heute sind die Maschinen grundsätzlich deutlich kleiner, aber auch technisch deutlich fortgeschrittener und wesentlich schneller. Am Fertigungsstandort Kunshan in China wird das Garn den Webstühlen mit einer Geschwindigkeit von 100 Kilometer pro Stunde zugeführt. „Es ist, als ob man die Autobahn entlangfährt“, meint Frau Klaschka. „Textilien à la Schwarzenegger, so würde ich das beschreiben.“

Herausforderung annehmen

Ursprünglich zur Schneiderin ausgebildet, begann Frau Klaschka ihre berufliche Karriere in der Modeindustrie. Sie wusste jedoch schon immer, dass sie in eine Umgebung wechseln wollte, die größere Herausforderungen bereithielt. Sie trat als Trainee ins Unternehmen ein und bereiste die verschiedensten Voith-Standorte weltweit, wobei sie ein beeindruckendes Netzwerk schuf und sich umfassende Kenntnisse in Technik und Einsatz von Pressfilzen aneignete. Sie unterstützte das Design, die Entwicklung und die Markteinführung der Familie der hochmodernen Infinity-Pressfilze sowie die Fertigungsstandorte, an denen die Filze hergestellt werden.

Die Familie wächst

Die Filze der Infinity-Produktreihe sind weltweit als führend im Hinblick auf Langlebigkeit und stabilen Betrieb anerkannt, sowohl mit Naht als auch in Endlosausführung. Aufgrund ihrer stabilen und gleichmäßigen Eigenschaften ist die Nahtausführung auf dem US-amerikanischen Markt die Nummer eins. Kürzlich wurde das Portfolio um drei neue Mitglieder der Infinity-Produktreihe ergänzt: Infinity reloaded mit Draht, ToughLine und FineLine. Wie die etablierten Mitglieder der Produktreihe basieren diese Pressfilze auf einem modularen Konzept und können ebenfalls an die Anforderungen des Kunden angepasst werden. Ausgehend von den Spezifikationen des Kunden und den Daten der Maschine – darunter Zustand der Maschine, Geschwindigkeit, Standzeit und Leistung – geben die Anwendungsingenieure von Voith die Empfehlungen ab, die am besten geeignet sind. Mit Infinity ist alles möglich.

„Das ist es, was wir bei Voith fördern. Es ist wichtig für den Produktlebenszyklus, dass man danach strebt, zu den Innovatoren zu gehören, anstatt nur zu kopieren“, erläutert Frau Klaschka. Gemeinsam mit ihrem weltweiten Team zählt sie definitiv zu den Innovatoren. Die Entwicklung der Infinity-Produktreihe nahm im Voith-Werk Appleton in den USA ihren Ausgang. Als leitende Ingenieurin war Frau Klaschka dafür verantwortlich, die Entwicklung neuer Produktionsmethoden und die Umsetzung der Maschinenentwicklung zu beaufsichtigen.

modular
optimiert
konsistent
Hightech

Die Infinity-Produktreihe

Die neuesten Ergänzungen unseres modularen Filzkonzepts

Die echt laminierte Struktur der Infinity-Produktreihe gewährleistet hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Komprimierung.

Infinity reloaded mit Draht

Dank des Hightech-Fadens mit Kabel gewährleistet die Struktur von Voith Infinity sowohl mit Naht als auch in Endlosausführung eine bessere Verankerung der Vliesfasern und ermöglicht konstante Performance über die gesamte Standzeit hinweg. Für alle Sorten.



ToughLine

Das neueste Konzept zur Kontrolle des Speichervolumens. Speziell für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt, widersteht Voith Infinity ToughLine selbst extremen Bedingungen. Für Zellstoff-, Karton- und Verpackungsanwendungen.

FineLine

Die feinste Naht auf dem Markt. FineLine ist das neueste Mitglied der Infinity-Produktreihe für Tissue, Spezialpapiere und grafische Papiere.

www.voith.com/infinity

wiederholbar

stabil

maßgefertigt

Michael Zhou
Application Engineer

Carfield Wang
Technology und Process Manager



Ann Wu
Quality und Design Manager

Fannie Tang
Operations Manager

TEAMARBEIT

Das weltweite Team von Innovatoren liefert individuelle technische Textilien auf Bestellung.

Für die neue Infinity-Familie war eine komplette Überarbeitung des Produktionsverfahrens erforderlich, vom herkömmlichen Weben hin zu den modernen, hochtechnisierten Schnellfertigungs-Webstühlen. „Neue Technologien können Ängste auslösen, weil nicht alle Menschen den Wandel mögen, aber wir bei Voith erkannten alle das wahre Potenzial.“ Mit der Unterstützung des Vorstands gelang es uns, die Änderungen innerhalb eines Jahres umzusetzen. Das ist unglaublich schnell für eine derartig tiefgreifende Umgestaltung.“

Eine weltweite Überarbeitung

Nachdem das Werk in den USA auf dem richtigen Weg war, zog Frau Klaschka nach China um und unterstützte das weltweite Team beim Redesign der Fertigungsanlage in Kunshan, was innerhalb weniger Jahre zu einer Verdoppelung der Produktionskapazitäten für Pressfilze führte. Vom Blickwinkel der Umwelt und der Produktion aus betrachtet, handelte es sich um eine radikale Modernisierung. Es ist auch eines der sehr wenigen Gebäude in China, die nach dem Standard LEED* Gold zertifiziert sind, und es hat für seine Strategien zum Umweltschutz internationale Anerkennung gewonnen.

Das Werk produziert einen wesentlich stabileren Grundfilz, äußerst gleichmäßig und mit höchster Wiederholgenauigkeit, ideal für Pressfilze und Bespannungen.

„Wiederholbarkeit ist das Ziel und das Rückgrat jeder Produktionslinie“, erläutert Frau Klaschka. „Jedes einzelne Stück, das wir auf unseren Webstühlen herstellen, stimmt exakt mit allen vorhergehenden Stücken überein. Dies haben wir dank der neuen Webtechnik erreicht.“ Gleichzeitig mit der Markteinführung im asiatisch-pazifischen Raum wurde Infinity auch weltweit eingeführt. Was immer die Kunden auch benötigen und wo immer sie sich auch befinden, sie können ein individuelles technisches Textil beauftragen, das höchsten Standards entspricht. Je nach den Ergebnissen des Laufs kann das eingesetzte Design gemäß den Bedürfnissen des Kunden optimiert werden. Es ist ein individuelles Verfahren.

Frau Klaschka gesteht: „Die Textilien liegen mir definitiv im Blut. Wenn man im Herzen Textilingenieur ist, ist dies der Platz, an dem man sein möchte. Voith lässt der Leidenschaft des Ingenieurs freien Lauf.“ Modefans mögen das anders sehen, aber die Textilien von Voith haben wesentlich mehr Ausstrahlung.

*Leadership in Energy and Environmental Design. US-Zertifikat für „Green Buildings“, ökologisch extrem leistungsstarke Gebäude.

S. 19 → S. 32

Transformation

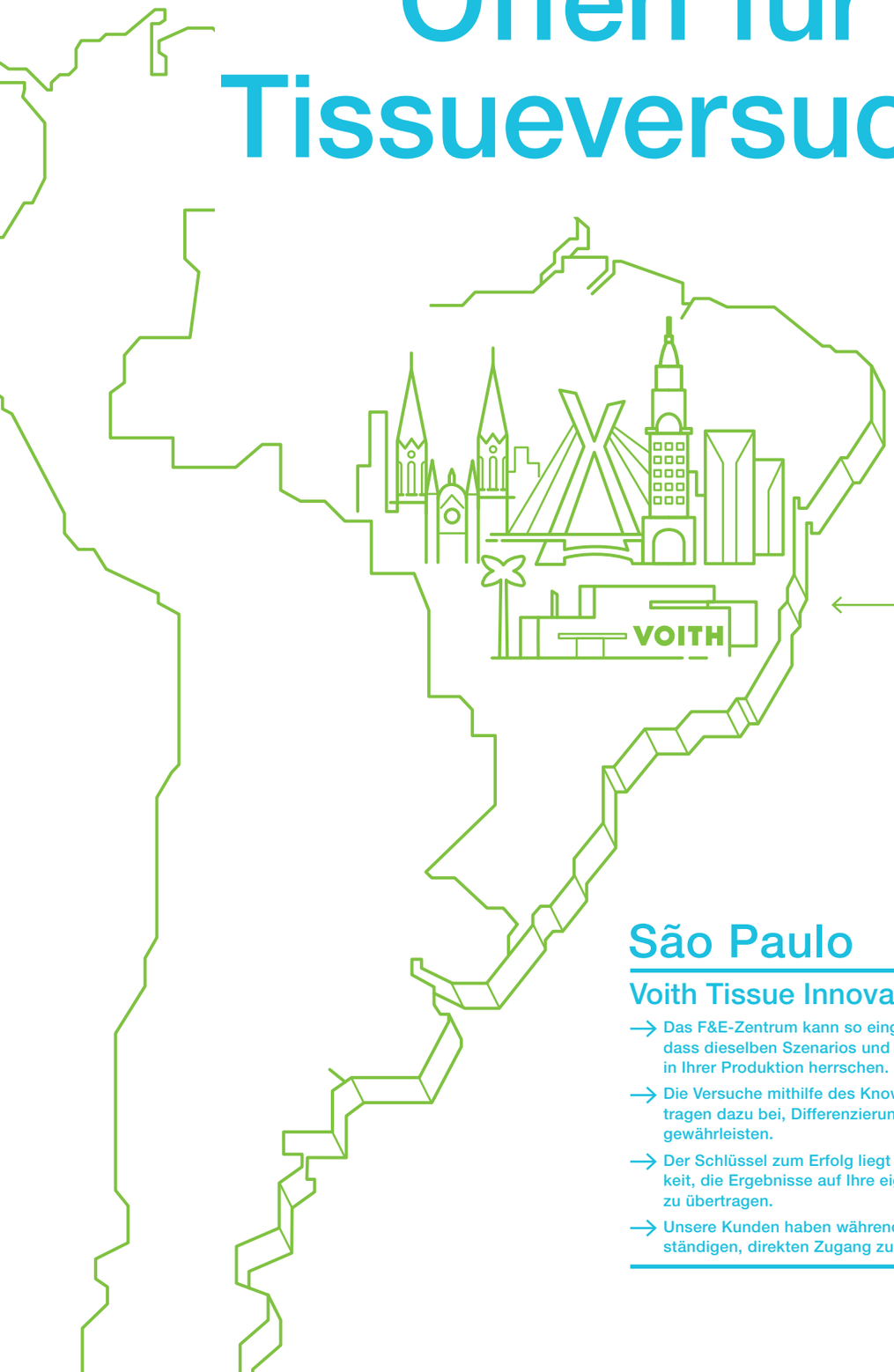
Ein Überblick über wichtige Entwicklungen in der Papierherstellungsbranche

Pressfilzkonditionierung verbessert

Blockierte und verzogene Niederdruckdüsen in herkömmlichen Sprühschmiersystemen führen zu Filzbeschädigungen, ungleichmäßigen Feuchtigkeitsprofilen und gefährlich rutschigen Laufstegen. Im Gegensatz dazu ist FilmLube, das innovative Filzschmiersystem aus dem Voith AdvancedPRODUCTS PressMax Portfolio, mit einem integrierten Schmierspalt vor dem Rohrsauger ausgestattet. Dies gewährleistet einen konstanten, optimalen und effizienten Wasserauftrag über die gesamte Maschinenbreite, eine gleichmäßige Filzleistung und gleichmäßige Feuchtigkeitsprofile. Als Aufrüstprodukt kann das System bei jedem Rohrsauger zur Leistungssteigerung eingesetzt werden.



Offen für Tissueversuche



São Paulo

Voith Tissue Innovation Center

- Das F&E-Zentrum kann so eingerichtet werden, dass dieselben Szenarios und Bedingungen wie in Ihrer Produktion herrschen.
- Die Versuche mithilfe des Know-hows von Voith tragen dazu bei, Differenzierung am Markt zu gewährleisten.
- Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Möglichkeit, die Ergebnisse auf Ihre eigenen Fabriken zu übertragen.
- Unsere Kunden haben während der Versuche vollständigen, direkten Zugang zu den Maschinen.

Das Voith Paper Tissue Innovation Center blickt auf eine lange Geschichte und eine hervorragende Erfolgsbilanz zurück. Umfassende Testmöglichkeiten entlang des gesamten Tissuerherstelungsprozesses können bereitgestellt werden. Entdecken Sie die vielfältigen Optionen unserer hochmodernen Maschinen.

Offen und trotzdem vertraulich. Umfassend und trotzdem konzentriert. Innovativ und trotzdem risikolos. Diese Beschreibungen mögen widersprüchlich erscheinen, sie beschreiben jedoch exakt die Organisation und den Aufbau des Voith Tissue Innovation Center (TIC) in São Paulo, Brasilien, des technisch modernsten F&E-Zentrums für Tissue weltweit. „Wir decken den gesamten Tissueherstellungsprozess ab, von der Stoffaufbereitung bis zur Aufrollung und alle Schritte dazwischen“, berichtet Caio Penteado, R&D Operations Manager am TIC. „Wir verfügen über eine langjährige Geschichte, eine hervorragende Erfolgsbilanz und die besten Testeinrichtungen. Und all das in der Art vertrauenswürdiger Hightech-Umgebung, die Kunden für ihre eigenen Pilotversuche verlangen.“

Erproben Sie in der Praxis, bevor Sie investieren

Das Voith Tissue Innovation Center steht sämtlichen Versuchen absolut offen gegenüber, die Kunden bezüglich der Prozesseinstellungen durchführen möchten. Trotzdem bleibt alles, was im Zentrum geschieht, absolut vertraulich. „Wenn es um Rohstoffe oder die chemische Zusammensetzung eines Zellstoffs geht, wissen wir manchmal gar nicht genau, was sich aus Sicht des Kunden hinter dem Versuch verbirgt. Aber wir können die Ergebnisse analysieren, fundierte Vergleiche anstellen und Empfehlungen abgeben“, erklärt Herr Penteado. „Wir folgen klaren Versuchsplänen und Zieleinstellungen, die mit unseren Kunden abgestimmt wurden, und sind offen für jegliche Anpassungen unserer Versuche, auch ganz ohne Vorbereitung, um die vom Kunden gewünschten technischen Vorgaben zu erreichen.“

Diese individuelle Ausgestaltung der Versuche ist etwas, das Kunden wirklich schätzen, wie Magnus Bengtsson, Entwicklungsmanager bei Duni, Marktführer für umweltbewusste Premium-Tissueprodukte, bestätigen kann. Im Jahr 2015 überwachte Bengtsson zwei erfolgreiche Tests der neuen TissueLev-Technologie von Voith, die mit unternehmenseigenem Zellstoff durchgeführt wurden. „Die Mitarbeiter sind sehr engagiert, flexibel und hilfsbereit. Welche Wünsche wir auch immer äußerten, sie führten den Aufbau dementsprechend durch“, betont Bengtsson. „Sie waren auch ausgezeichnete Gastgeber, die sich sowohl auf persönlicher als auch professioneller Ebene um uns kümmerten.“

Die positiven Erfahrungen führten bei Duni zu der Entscheidung, noch im selben Jahr die TissueLev Technik bei Voith zu bestellen. „Die Pilotmaschine spielte eine entscheidende Rolle für unsere Entscheidung, TissueLev auf zwei unserer Maschinen in unserem Werk in Schweden zu installieren. Dank der Versuche konnten wir sehen, dass der Einsatz unseres Zellstoffs mit TissueLev das gewünschte Ergebnis erbringen würde – erhöhte Kapazität und die Möglichkeit zur Entwicklung neuer, umweltfreundlicherer Arten von Serviettentissue. Entscheidend für das gesamte Projekt war die offene und transparente Zusammenarbeit mit Voith und das starke gegenseitige Vertrauen zwischen uns.“

→ Bitte kontaktieren Sie Caio Penteado unter caio.penteado@voith.com für Ihre ganz spezifischen Testläufe.



Der renommierte Standort in Brasilien erhält Aufträge aus der ganzen Welt: Voith Tissue Innovation Center

Unsere Einsichten aus erster Hand

Welt-Tissueverbrauch: 34,9 Millionen Tonnen*

56% Toilettenpapier
21% Küchentücher
15% Kosmetiktücher
7% Servietten
1% Sonstiges

20% Energieeinsparung

bei herkömmlicher Tissueproduktion durch Einsatz der NipcoFlex T Schuhpresse.

Der Voith IntensaPulper reduziert den Energieverbrauch im Auflöseprozess um 20 %.

Pluralis-Refinergarnituren

Zellstoff-lieferanten
Tissue-hersteller
Chemikalien-lieferanten

Zur Optimierung des Zellstoff-Refinings für Ihre Bedürfnisse. Höhere Entwässerung im Stoffauflauf führt zu einer Erhöhung der Maschinengeschwindigkeit um bis zu 100 m/min. Das Volumen steigt um 3 % bis 5 %, während die Reißfestigkeit unverändert bleibt.

Differenzierung

IntensaPulper

Als Bestandteil der BlueLine Produktreihe gewährleistet der IntensaPulper hervorragende Auflöseeffizienz bei Frischfasern, hohe Zuverlässigkeit und geringeren Wartungsaufwand und senkt dadurch erheblich die laufenden Kosten. TIC-Versuche verfügbar.

Optimierte Ergebnisse

Strengere Umweltvorschriften und ein stärker umkämpftes Marktumfeld sind oftmals der Auslöser für Kundenversuche auf unserer kompletten Hochgeschwindigkeits-Pilotmaschine.

*Quelle: RISI (www.risiinfo.com), 2015

Standort unserer Pilotversuchskunden

15% Südamerika
32% Nordamerika
33% EMEA
11% Asien

Fast 150 Versuchstage pro Jahr

Überprüfen Sie die Kompatibilität Ihrer Prozesse und Rohstoffe mit der Ausrüstung, deren Anschaffung Sie planen.

Sie suchen eine grüne Lösung?

Mit ATMOS, der Technologie von Voith für strukturiertes Papier, können Sie in einem nachhaltigen Umfeld von herkömmlichen Sorten zu Ultra-Premium-Qualität übergehen. Für alle Sorten, Anwendungen und Fasern, auch mit hunderprozentigem Recyclingpapier. Selbst die Ultra-Premium-Produktion kann mit einer energiefreundlichen Zertifizierung versehen werden.

Globale Versuche

Nahezu 2.000 Jumbo-Rollen pro Jahr bei unseren Versuchen produziert

Kundenbetreuung und interne F&E

50% externe Kunden
Durchschnittlicher Anteil der für Kunden durchgeführten Versuche

50% interne F&E
Durchschnittlicher Anteil der für Voith F&E durchgeführten Versuche

An einem einzigen Versuchstag könnten wir mit unserer Pilotmaschine genug Tissuepapier für 12.000 Menschen für die Dauer eines ganzen Monats herstellen.

Papierherstellung der Zukunft

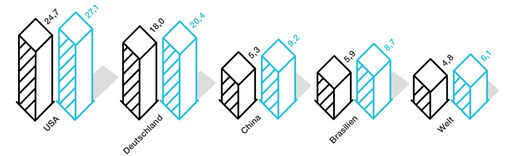
Entdecken Sie das Potenzial von Vernetzung, Digitalisierung und neuen Services. Die Industrie 4.0 ist bereits da, und wir bereiten unser Pilotzentrum auf die Präsentation neuer, cooler und innovativer Technologien für Kunden vor, zum Beispiel OnCare AR, das Augmented Reality nutzt, um den realen Wert von Daten durch die Visualisierung von Informationen in Echtzeit vor Ort zu erhöhen.

Weltweiter Tissueverbrauch pro Kopf (kg/Person)*

Globaler Tissuemarkt

Verschiedene Länder, Anforderungen und Wachstumsraten. Tissuehersteller erkunden neue Wege, um sich mit ihren Produkten vom Wettbewerb zu differenzieren.

2015 2025



650°C

Höchste Temperaturen mit der Voith Ultra Hood am 5,5-Meter-Yankee-Zylinder im TIC, die eine merklich höhere Produktionskapazität und niedrigeren Energieverbrauch als Standardhauben bietet.

2 Liter

Eine Rolle Premium-Papierhandtücher kann über zwei Liter verschüttete Milch aufnehmen. Ein einfacheres Handtuchprodukt wird nur die Hälfte dieser Menge aufsaugen können. Um trotz weicher Bahn die Festigkeit zu gewährleisten, nutzen Hersteller mehrere Lagen.

Qualität

nach Länge

In Nordamerika und Europa wird Toilettenpapier nach der Anzahl der Blätter verkauft. Hersteller suchen daher nach Wegen, den Faserverbrauch zu reduzieren.

Premium

nach Weichheit

Was ist für Sie weich? Das Konzept der Weichheit unterscheidet sich in verschiedenen Kulturen. Manche mögen eine weiche Oberfläche, andere bevorzugen Papier, das wie ein Kleidungsstück fällt, und wieder andere suchen nach Flockigkeit. Europäer bevorzugen festeres Papier als Nordamerikaner.

TissueLev-Ergebnisse für Premium-Anforderungen

Entwickelt und entworfen von Voith Paper Tissue F&E, ist TissueLev eine innovative Erweiterung, mit der ein höherer Trockengehalt hinter der Pressenpartie als durch reinen Schuhpressenbetrieb erreicht wird. An älteren Maschinen nachgerüstet, können die Geschwindigkeit und Kapazität der Maschine mit einer relativ kleinen Investition erhöht werden. Der höhere Trockengehalt kann für hochwertigeres Soft-Tissuepapier mit größerem Volumen und höherer Festigkeit genutzt werden. Ein um 4,5 % höherer Feststoffgehalt ermöglicht eine um 18 % höhere Geschwindigkeit oder Energieeinsparungen.

4,5% erhöhter Trockengehalt nach der Presse

350 m/min Steigerung der Maschinengeschwindigkeit

Eine Rolle – zwei Liter Milch

Zwei Jahre

Duni entwickelte mit Voith in São Paulo in einem Zeitraum von zwei Jahren ein Konzept für eine eigene Produktionslinie. Die Produktentwicklung läuft nun dank der Möglichkeiten, die sich aus der Installation von Voith TissueLev ergeben, kontinuierlich weiter.

nach Gewicht

In einigen Teilen von Asien zählt das Gewicht – und nicht die Länge. Die Rollen müssen sehr fest sein. Hersteller suchen nach Wegen, die Produktion durch geringeren Energieverbrauch und den Einsatz von Alternativfasern wie Bambus und Strohzellstoff zu optimieren.

„Indem wir ein kompliziertes Problem für einen Partner lösten, haben wir neue Möglichkeiten für alle eröffnet.“

Reinhard Leigraf
Process Technology Engineer für Spezialpapiere bei Voith

Es ist vielleicht schwer zu glauben, aber im Herzen des strapazierfähigsten, wasserbeständigen und kratzfesten Fußbodenlaminats befindet sich eine dünne Lage Dekorpapier. Die optisch attraktivsten Ausführungen erfordern ein Spezialpapier, das höchsten Anforderungen genügt, und das nicht nur bezüglich des Erscheinungsbildes. Absolute Glätte, einfache Imprägnierbarkeit und hohe Beständigkeit gegen mechanische und chemische Belastungen zählen zu den notwendigen Eigenschaften eines solchen Papiers.

„Um dieses Ziel zu erreichen, ist ein ausgefeilter Herstellungsprozess erforderlich, der sich stark von der Herstellung anderer Papiersorten unterscheidet“, erläutert Michael Haffke, Technikmanager in der Papierfabrik Osnabrück der Felix Schoeller Group, ein angesehener Hersteller von Spezialpapieren aus Deutschland. Die Kunden von Felix Schoeller benötigen eine Papierqualität, die mit einem Spezialharz imprägniert werden kann, um den Kern des Hochdrucklaminats zu bilden. Wie sich das Papier in diesem Schritt verhält, entscheidet letztlich über das Endergebnis. „Schon die kleinste Welligkeit in der Papierstruktur beeinträchtigt die Qualität. Wenn man es richtig macht, lassen sich erstaunliche Ergebnisse erreichen“, erläutert Herr Haffke. Dank der engen Zusammenarbeit mit Voith hat Felix Schoeller definitiv das Gewünschte erreicht.

Der Hintergrund

Als die Maschinen im Laufe der Jahre immer schneller wurden, stellte es sich als problematisch heraus, das Dekorpapier weiterhin absolut glatt zu legen. Felix Schoeller wandte sich an Voith, um Beratung und Unterstützung zu erhalten. Reinhard Leigraf, Process Technology Engineer für Spezialpapiere bei Voith, war für die Untersuchung verantwortlich. Mithilfe von Lichtanalysen kamen Felix Schoeller und Voith der Ursache auf die Spur. „Das Problem entstand im Herzen der Papiermaschine: im Strömungsgenerator innerhalb des Stoffauflaufs“, berichtet Herr Leigraf. Um die Problemursache zu verstehen, ist es hilfreich, einen genaueren Blick auf das Dekorpapier für das Fußbodenlaminat zu werfen. Um das hohe Niveau an Lichtundurchlässigkeit zu erreichen, das zur Bedeckung der tiefer liegenden Schichten im Laminat erforderlich ist, werden große Mengen Titandioxid benötigt. Dekorpapier erfordert einen Anteil von 20 % bis 40 %. Andere Spezialsorten nutzen etwa 10 % bis 15 % von deutlich günstigerem Lehm. Je besser das Titandioxid verteilt werden kann, desto weniger wird davon benötigt. Aber es geht nicht nur um Kosteneffizienz – sie muss ohne Beeinträchtigung der Papierqualität erreicht werden. Hierin liegt begründet, warum das Design und die Funktion des Strömungsgenerators über das Endergebnis beim fertigen Fußbodenbelag entscheiden. „Papier mit einem derartig hohen Anteil an Titandioxid weist ganz andere Fließeigenschaften auf als grafische Papiere. Wir stellten fest, dass es bei Dekorpapier von Nachteil ist, wenn die Strömung im Stoffauflauf zu stark ist“, berichtet Herr Leigraf. „Also entwarfen wir einen ganz neuen Stoffauflauf, den MasterJet Pro mit ModuleJet.“ Die Anpassungen am Stoffauflauf führten zu einer gleichmäßigeren Verteilung der Fasern in der Bahn und der gewünschten Papierqualität auf der Rolle bei einem sehr guten Flächengewichtsprofil.

Das Ergebnis

„Dieses einzigartige Headbox-Design ergab einen derartigen Unterschied in unserer Produktion, dass wir seitdem schon zwei weitere Stoffaufläufe bestellt haben“, bestätigt Hans-Christoph Gallenkamp, COO Felix Schoeller Group. Ein zufriedener Kunde führt zu einem zufriedenen Lieferanten. Und wie Herr Leigraf betont, steht dieselbe Lösung nun allen Herstellern von Dekorpapier zur Verfügung: „Indem wir ein kompliziertes Problem für einen Partner lösten, haben wir neue Möglichkeiten für alle Hersteller von Dekorpapier eröffnet.“ Und nicht nur für Fußbodenlaminat: Dieselben Vorteile werden auch bei Möbeloberflächen und Küchenfronten erreicht. Seit der Einführung des neuen Designs sind bereits mehr als acht Aufträge von verschiedenen Herstellern eingegangen.



Weltweit Eindruck machen

Wie auch immer die bevorzugten Eigenschaften oder kulturellen Anforderungen aussehen, Voith ist der respektierte und erfahrene Lieferant kompletter Tissuemaschinen und hochwertiger Komponenten, von der Stoffaufbereitung bis zum Finishing. Wir präsentieren den Blickwinkel des Kunden.



„Ein entscheidender Vorteil dieser Art von Maschinen besteht darin, dass wir größeres Volumen und höhere Weichheit erreichen, ohne auf Festigkeit verzichten zu müssen.“

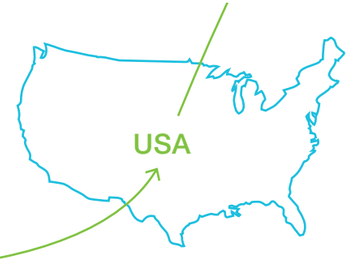
Ron Thiry
Vice President und General Manager bei Little Rapids Corporation

Im Oktober 2017 hat Voith Paper die Inbetriebnahme der neuen XcelLine-Tissuemaschine VTM 3 abgeschlossen. Diese wurde an den in den USA ansässigen Tissue- und Spezialpapierhersteller Little Rapids Corporation geliefert wurde. Mit der neuen Maschine wurde die alte PM 3 des Unternehmens ersetzt, welche sich am Produktionsstandort Shawano in Wisconsin befand. Ron Thiry, Vice President und General Manager, ist mit dem Ergebnis zufrieden.

„ Auf der XcelLine VTM 3 werden wir Trockenkrepp-Tissuesorten für medizinische Anwendungen herstellen, zum Beispiel Produkte, die man üblicherweise bei Hausärzten in den USA und in medizinischen Operationssets findet. Wir werden auch Tissue herstellen, das bei Servietten für besondere Anlässe und Produkten zur Körperpflege eingesetzt wird. „Ein entscheidender Vorteil dieser Art von Maschinen besteht darin, dass wir größeres Volumen und höhere Weichheit erreichen, ohne auf Festigkeit verzichten zu müssen.“ Um die Herstellung bedruckter Servietten für besondere Anlässe zu unterstützen, haben wir ein proprietäres Verfahren zur Verklebung mehrerer Lagen entwickelt. Dieses Verfahren wird außerhalb der Tissuemaschine durchgeführt. Die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Teams von Voith verlief hervorragend und ermöglichte uns die Aufstellung eines sehr engen Zeitplans für die Installation. Die Inbetriebnahme und das Anfahren waren äußerst hilfreich, um zeitnah und auf sehr professionelle Weise Probleme zu identifizieren und Lösungen zu erarbeiten.“

Inbetriebnahme
30 Tage

Tissuetyp
Medizinische Anwendungen



Kapazität
220 Tonnen
pro Tag und Maschine

Tissuetyp
Toilettenpapier



Mit einer jährlichen Produktionskapazität von 4,7 Millionen Tonnen ist Suzano Pulp & Paper einer der größten Zellstoffhersteller Lateinamerikas. Im Jahr 2017 lieferte und installierte Voith zwei komplette XcelLine Tissuemaschinen für das Unternehmen. Im Rahmen des Process Line Package liefert Voith auch die Hilfsaggregate und -services. Fabio Prado, Executive Director Consumer Goods, erläutert, warum Voith der bevorzugte Partner war.

„Der brasilianische Markt für Toilettenpapier befindet sich gegenwärtig im Umbruch, da der Umstieg von einlagigem auf zwei- und dreilagiges Papier erfolgt. Dieser Trend, der bereits in verschiedenen lateinamerikanischen Ländern beobachtet wurde, zeichnet sich jetzt auch in Brasilien immer deutlicher ab. Dies zeigt, dass die Kunden mehr Wert auf die Produktqualität legen. Die Kunden stellen fest, dass sie durch den Umstieg auf zwei- und dreilagiges Papier neben der Qualität echten Mehrwert erhalten. Dies liegt darin begründet, dass der Preis pro Anwendung umso niedriger ist, je höher die Qualität des Produktes ist. Da der Verbrauch in Blatt gemessen wird, wird durch den Umstieg von einlagigem auf zweilagiges Papier eine Ersparnis von fast 10 % pro Anwendung erzielt. Von zweilagigem zu dreilagigem Papier sind es dann noch einmal zusätzliche 10 %.

Voith ist bereits seit Jahrzehnten unser Partner. Wir sind nicht nur von der Servicekoordination für die Lieferung der Hilfsaggregate von Voith absolut überzeugt, sondern auch davon, dass die leistungsstarken Tissuemaschinen von Voith für unsere Toilettenpapierfabrik in der nordöstlichen Region Brasiliens hervorragende Produktivitätsquoten und das beste Papier auf dem brasilianischen Markt bieten. Das ist unsere Strategie: ein Produkt anzubieten, das hohe Qualität, höhere Weichheit und hohe Effizienz kombiniert und in den wichtigsten Einzelhandelsgeschäften der Regionen erworben werden kann, in denen wir aktiv sind. Dank unseres Standorts können wir den Lieferumfang unserer Produkte in der nördlichen und nordöstlichen Region Brasiliens verbessern, in denen der Pro-Kopf-Verbrauch gegenwärtig weniger als 50 % des landesweiten Durchschnitts beträgt.“

„Die leistungsstarken Tissuemaschinen von Voith bieten hervorragende Produktivitätsquoten und das beste Papier in Brasilien.“

Fabio Prado
Executive Director Consumer Goods bei Suzano Pulp & Paper





Kapazität

30.000 Tonnen

pro Jahr und Maschine

Tissuetyp

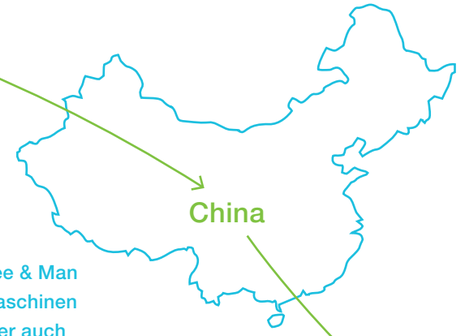
Hochwertige Servietten

Duni/Rexcell ist Marktführer bei umweltbewussten Premiumprodukten für den gedeckten Tisch wie Einweggedecke. Innerhalb von zwei Jahren haben Voith und Duni eine individuelle Lösung für die beiden bestehenden Tissuemaschinen entwickelt, die auf der TissueLev-Technik basiert, dem Ergänzungsprodukt von Voith zur Nachrüstung von Maschinen. Nach mehreren Versuchen im Jahr 2015 kam es aufgrund der vielversprechenden Ergebnisse im Sommer 2015 zur Auftragserteilung. Die Modernisierungen wurden Anfang 2016 durchgeführt und dauerten jeweils nur fünf Tage, mit einem Zeitraum von vier Wochen zwischen der ersten und der zweiten Maschine. Stefan Åbom, Managing Director bei Duni/Rexcell, erläutert den Schlüssel zum Erfolg.



„Wir stellen ein-, zwei- und dreilagiges Tissuepapier mit einem Flächengewicht von 15 bis 25 Gramm pro Quadratmeter und in über 30 verschiedenen Farben her. Tissue von Rexcell wird ausschließlich für Produkte wie Einweggedecke, Servietten und Einweggeschirr verwendet. Mit unserer ‚Goodfoodmood'-Initiative wollen wir zum attraktivsten Anbieter inspirierender Konzepte für den gedeckten Tisch werden. Untermauert wird dieser Anspruch durch Premiumprodukte von herausragender Qualität. Neben Farben und Designs betrachten unsere Endkunden Dicke und Weichheit/Steifheit als wichtigste Eigenschaften. Die TissueLev Technik, die mit Voith entwickelt wurde, verbessert all diese Eigenschaften, insbesondere die Dicke. Dank der Innovationen von Voith sind wir in der Lage, unsere Ideen für die nächste Tissue-Generation zu realisieren. Damit werden die Eigenschaften verbessert, die unsere Kunden besonders schätzen, und gleichzeitig unsere Kapazitäten bei den bestehenden Sorten erhöht. Ich möchte drei Punkte hervorheben. Die professionelle Zusammenarbeit zwischen unseren Unternehmen. Die Anlagen, da die Technik von Voith hochmodern ist. Und zu guter Letzt die beteiligten Personen. Unsere Partnerschaft demonstriert, wie zwei Unternehmen zusammenarbeiten können, indem sie sich gegenseitig unterstützen und stets aufs Neue herausfordern, um das gemeinsame Ziel zu erreichen.“

> **„Dank der Innovationen von Voith sind wir in der Lage, unsere Ideen für die nächste Tissue-Generation zu realisieren.“**
>
> **Stefan Åbom**
> Managing Director bei Duni/Rexcell



2017 hat Voith für Lee & Man Tissue vier XcelLine Tissuemaschinen in Betrieb genommen, darunter auch die TM 12. Die Tissuemaschinen sind in der Produktion sehr flexibel, um die verschiedenen Anforderungen der Endkunden zu erfüllen. Das Tissue wiegt 13 bis 17 Gramm pro Quadratmeter. Die Jahresproduktion der TM 12 liegt bei 60.000 Tonnen, die maximale Betriebsgeschwindigkeit beträgt 2.000 m/min bei einer Bahnbreite von 5.600 mm. Bei der Inbetriebnahme vergingen zwischen „Stoff auf Sieb“ und „Papier am Roller“ nur 28 Minuten. Bereits die erste produzierte Mutterrolle wies eine verkaufsfähige Qualität auf. Harry Ng, General Manager bei Lee & Man Tissue, und Alfred Lai, Operation Manager bei Lee & Man Tissue, berichten über ihre positiven Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit Voith.

„Kantonesische Kunden aus Südchina bevorzugen Tissue mit weicher Anmutung, während in Chongqing in Zentralchina das Gewicht im Vordergrund steht. Daher wird das am Standort Chongqing hergestellte Tissuepapier hauptsächlich in Chongqing und den umliegenden Gebieten vertrieben, während in Dongguan für die Kundengruppen aus Guangdong und Umgebung produziert wird. Wir passen die Produktion an die örtlichen Gegebenheiten an.“



Harry Ng
General Manager of Lee & Man Tissue

Kapazität

60.000 Tonnen

pro Jahr

Inbetriebnahme

1 Tag

Tissuetyp

Haushaltstissuepapier

20 Tissuemaschinen

In den letzten zwei Jahren wurden weltweit 20 Voith-Tissuemaschinen verkauft, einschließlich der weltweit schnellsten Maschine mit einer dampfbeheizten Hochleistungshaube.

„ Die schnelle Reaktion von Voith und der professionelle Service haben uns beeindruckt. Bei unserer wiederholten Zusammenarbeit haben wir ein sehr gutes Verhältnis aufgebaut. Das Team von Voith hat den gesamten Prozess überwacht und maschinenbezogene Probleme zügig behoben, mit hervorragender Technik und hoher Effizienz. Die Unterstützung von Voith zeigt ganz deutlich das umfassende Know-how. Kurz gesagt, Voith Paper ist ein sehr guter Partner.“



> **„Bei unserer wiederholten Zusammenarbeit haben wir ein sehr gutes Verhältnis aufgebaut.“**
>
> **Alfred Lai**
> Operation Manager bei Lee & Man Tissue

Zeit für Tissue



Die Kombination aus veränderten Lebensgewohnheiten und einem deutlich gewachsenen Gesundheitsbewusstsein treiben die weltweite Nachfrage nach Tissuepapier nach oben. Ronaldo Parucker, Strategic Technology Manager für Tissue bei Voith Paper, skizziert seine Zukunftsvision.

_____ Der Tissuemarkt hat definitiv Rückenwind. „Bis heute ist dies eine Papiersorte, für die es wirklich keinen funktionierenden technischen Ersatz gibt“, erläutert Ronaldo Parucker. Tissue weist die größte Wachstumsrate unter allen Papiersorten auf, und es wird erwartet, dass der Tissueverbrauch in den nächsten fünf Jahren um 3,5 % jährlich wachsen wird. Weltweit wurden allein im letzten Jahr 37 Millionen Tonnen Tissue produziert. Und da sich die kulturellen Gewohnheiten bezüglich der Nutzung von Tissuepapier verändern und mehr als die Hälfte aller Menschen weltweit noch kein Toilettenpapier verwenden, besteht ohne Zweifel großes Potenzial für zukünftiges Wachstum.

Wenn es um Zahlen und Fakten geht, hat Ronaldo Parucker diese sofort parat. Und was noch wichtiger ist, er besitzt darüber hinaus detaillierte Kenntnisse zur Papierherstellung und zu Tissuepapier. Er trat 1988 bei Voith ein und steht kurz davor, seine 30-jährige Betriebszugehörigkeit zu feiern. Sein Berufsweg führte ihn über mehrere Kontinente, von seinem Heimatland Brasilien nach China, und dieses Jahr wird er ihn nach Deutschland zum Hauptsitz von Voith in Heidenheim führen, wo er weiter in seiner Funktion als Strategic Technology Manager für Tissue arbeiten und Kunden seine Kenntnisse bezüglich technischer Positionierung zur Verfügung stellen wird. Er übernahm diese Funktion im Juni 2017.

Lieferkette und Pain Points

Ronaldo Parucker hatte entscheidenden Anteil an der Entwicklung der Tissuetechnologie und verfügt über herausragende Kenntnisse der Lieferkette sowie der Kundenbedürfnisse. „Wir beobachten zunehmend härter werdenden Wettbewerb“, erläutert er. „Tissuehersteller müssen aber nicht nur danach streben, mit neuen Produkten innovativ zu sein, sondern sie müssen auch die immer strenger werdenden Umweltvorschriften und die Forderung nach reduziertem Energie- und Faserverbrauch erfüllen und die tagtägliche Effizienz in der gesamten Wertschöpfungskette erhöhen. Endkunden, insbesondere Supermärkte, sind stets auf der Suche nach preislichen Vorteilen“, bestätigt er. Und all das ohne Kompromisse bei der Qualität.

„Unsere Kunden müssen sich von ihren Mitbewerbern abheben: durch die Erhöhung der Papierqualität, die Nutzung anderer Faserquellen oder indem sie die Flexibilität der Produktionslinien erhöhen, um in dem veränderten Umfeld besser bestehen zu können.“ Voith arbeitet gemeinsam mit den Strategic Technology Managern daran, Kunden mit Lösungen zu unterstützen, die einen umweltfreundlicheren, kostengünstigen und hocheffizienten Betrieb gewährleisten, damit sie diese Herausforderungen direkt bewältigen können. „Neben der starken Unterstützung der Geschäftsbereiche und der digitalen Agenda besteht mein wichtigstes Ziel darin, dafür zu sorgen, dass unsere Kunden nicht einfach nur am Markt bestehen, sondern an vorderster Stelle stehen.“ ___

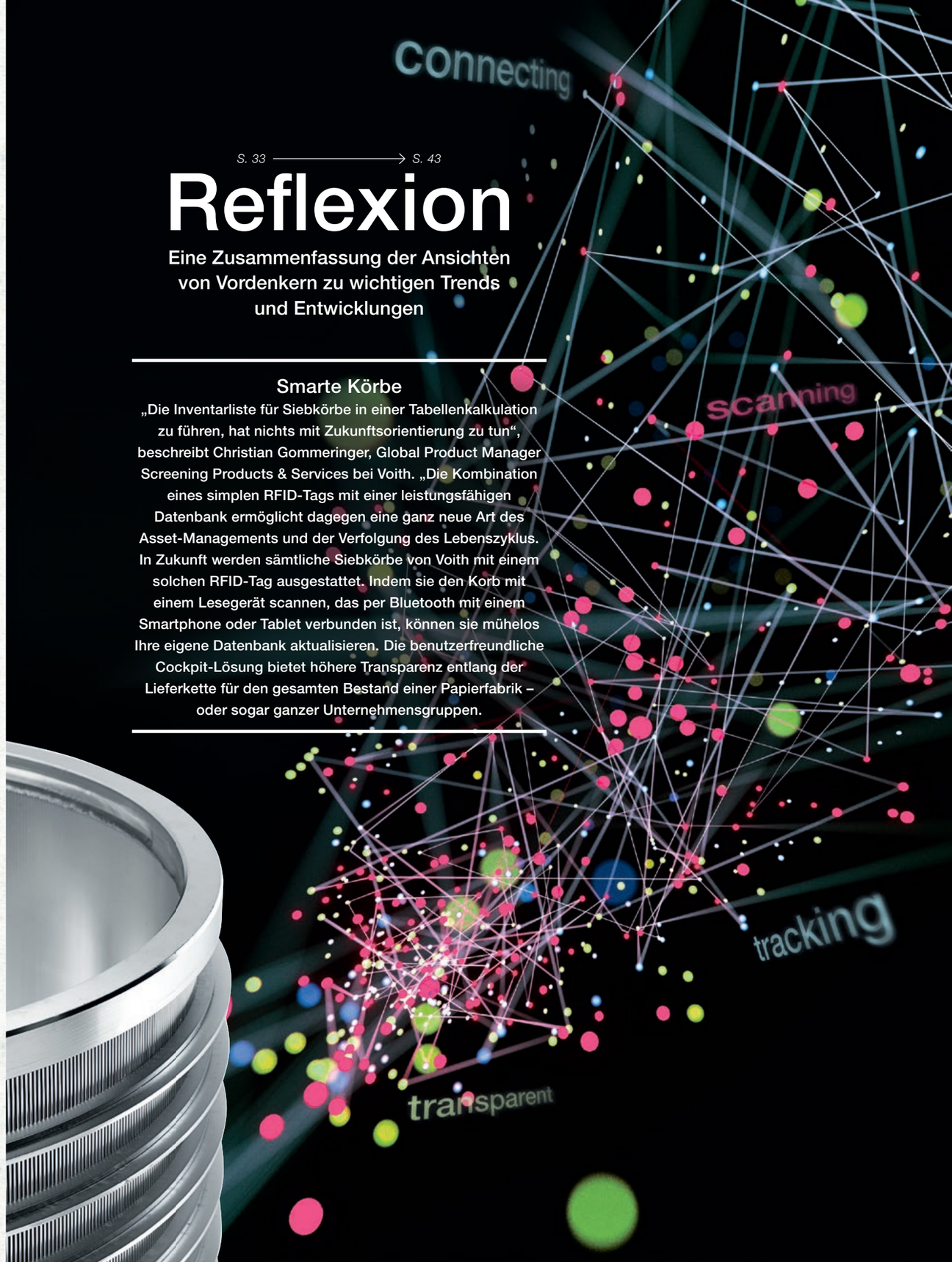
S. 33 → S. 43

Reflexion

Eine Zusammenfassung der Ansichten von Vordenkern zu wichtigen Trends und Entwicklungen

Smarte Körbe

„Die Inventarliste für Siebkörbe in einer Tabellenkalkulation zu führen, hat nichts mit Zukunftsorientierung zu tun“, beschreibt Christian Gommeringer, Global Product Manager Screening Products & Services bei Voith. „Die Kombination eines simplen RFID-Tags mit einer leistungsfähigen Datenbank ermöglicht dagegen eine ganz neue Art des Asset-Managements und der Verfolgung des Lebenszyklus. In Zukunft werden sämtliche Siebkörbe von Voith mit einem solchen RFID-Tag ausgestattet. Indem sie den Korb mit einem Lesegerät scannen, das per Bluetooth mit einem Smartphone oder Tablet verbunden ist, können sie mühelos Ihre eigene Datenbank aktualisieren. Die benutzerfreundliche Cockpit-Lösung bietet höhere Transparenz entlang der Lieferkette für den gesamten Bestand einer Papierfabrik – oder sogar ganzer Unternehmensgruppen.





Eine frische, fokussierte Perspektive

Wie können Papierhersteller angesichts der heutigen Herausforderungen, Möglichkeiten und Bedrohungen ihren Erfolg in der Zukunft sichern? Andreas Endters, CEO von Voith Paper, beschreibt seine Sicht der Dinge.

_____ **Herr Endters, Sie sind 1995 bei Voith Paper eingetreten und 2017 zum CEO berufen worden. Sie sind ganz klar im Herzen ein echter Voithianer. Wie fühlen Sie sich mit Ihrer neuen Aufgabe?** Voith Paper zu leiten – einen wichtigen Lieferanten und bewährten Partner der Papierbranche und integralen Bestandteil von Voith – ist eine große Verantwortung, die ich mit einem echten Gefühl des Respekts annehme. Wir verfügen über hochkompetente und motivierte Mitarbeiter, hervorragende Produkte und Services, eine einzigartige globale Präsenz und langfristige Kundenbeziehungen. Das ist eine großartige Grundlage, um unser Geschäft auszubauen und unsere Leistung und die Kundenzufriedenheit zu verbessern. Ich bin schon sehr gespannt darauf, diese Möglichkeiten zusammen mit meinem Team und unseren Kunden zu erkunden.

_____ **Welche Pläne haben Sie konkret?** Wir alle bei Voith Paper arbeiten mit größter Anstrengung, um sicherzustellen, dass unsere Kunden mit unseren Produkten und Services maximalen Mehrwert erhalten. Durch die Entwicklung innovativer Prozesse, Produkte und Services oder durch die Kombination und Ausrichtung bestehender Produkte und Services. So bieten wir zum Beispiel mit Papermaking 4.0 smarte vernetzte Lösungen, welche den Prozess der Papierherstellung effizienter und stabiler machen. Im Wesentlichen arbeiten wir dafür, den Weg unserer Kunden zu

Digitalisierung

Mit Papermaking 4.0 bieten wir vernetzte, intelligente Lösungen für eine effizientere und stabilere Papierherstellung.

Schlüsselresultate aus über

20

Jahren Erfahrung



Andreas Endters diskutiert die Megatrends in der Papierindustrie: Vom Recycling von Altpapier bis zum Ersatz von Kunststoff.

erleichtern und komfortabler zu gestalten. Dies erreichen wir, indem wir Prozesse neu entwerfen oder digitalisieren, wie wir es mit unserem Voith Paper Webshop getan haben. Alles was wir tun, dient dazu einen Mehrwert für unsere Kunden zu schaffen.

_____ **Welche entscheidenden Trends treiben die Innovation in der Papierherstellung voran?** Die Knappheit an Recyclingfasern und die abnehmende Qualität von Altpapier sind gegenwärtig wichtige Themen für unsere Kunden. Unsere innovativen BlueLine Stoffaufbereitungssysteme und XcelLine Papiermaschinen helfen unseren Kunden dabei, diese Herausforderungen zu bewältigen. Sie gehen mit einem höheren Schmutzanteil um, reduzieren Faserverluste und können Papiereigenschaften

Kosten

Mit der erhöhten Effizienz und Qualität der Papierherstellung unterstützen wir unsere Kunden dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen.

bei geringerem Flächengewicht gewährleisten. Darüber hinaus unterliegen unsere Kunden einem ständigen Kostendruck. Indem wir die Effizienz des Papierherstellungsprozesses erhöhen, tragen wir dazu bei, ihre Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen. Geringerer Energie- und Wasserverbrauch unterstützen nicht nur die Kostenseite, sondern auch die wahre Nachhaltigkeit von Papier als umweltfreundliches Produkt. Und schließlich sind unsere Kunden auf der Suche nach qualifizierten Mitarbeitern und Talenten. Mit smarten vernetzten Lösungen wie Papermaking 4.0, modernsten Trainingsprogrammen und Unterstützung durch Experten für Papierherstellung können wir unseren Kunden auch bei diesen Fragen unterstützen.

_____ **Und speziell in der Tissuebranche?** Der Trend bei Tissue ist verbesserte Produktqualität bei minimalem Flächengewicht, kombiniert mit einer Reduzierung des Energieaufwandes. Wir haben hervorragende Produkte in diesem Bereich, und wir investieren kontinuierlich in F&E, um dies weiter auszubauen. Unsere Kunden- und Marktprognose zeigt, dass ein zunehmender Teil von Tissueprodukten online verkauft wird, wodurch die Markendifferenzierung gefährdet und der Kostendruck erhöht wird. Das Geschäft mit Tissuemaschinen wird immer wichtiger für uns, weshalb wir unsere Aktivitäten in diesem Bereich noch weiter verstärken. In den letzten 24 Monaten haben wir über 20 XcelLine Tissuemaschinen in den verschiedensten Regionen verkauft. Wir können auf einige sehr erfolgreiche, rekordträchtige Inbetriebnahmen zurückblicken.

_____ **Gibt es Wachstumsmöglichkeiten?** Unser klares Ziel besteht darin, unsere Produkte zur Prozessverbesserung und unsere Wartungs- und Technikservices auszubauen, die dazu beitragen, dass unsere Kunden sich auf den Papierherstellungsprozess konzentrieren können. Wir erweitern unsere

Servicepräsenz, um diese Services in der Nähe unserer Kunden bereitzustellen. Wir verfügen über hervorragende Produkte für alle Papiersorten bei Papiermaschinenbespannungen und Walzenbezügen, die perfekt aufeinander abgestimmt sind. Mit Papermaking 4.0 haben wir die große Möglichkeit, den Papierherstellungsprozess effizienter und

Tissue

Unsere Technik und Expertise zur Tissueproduktion ermöglichen Markendifferenzierung auf einem immer stärker umkämpften Markt.

stabiler zu machen, und dies bietet enormes Wachstumspotenzial für Voith als Ganzes. Gegenwärtig sehe ich eine große Chance, Papier zu einem wahrhaft grünen Produkt für Verpackungs- und Kartonagenanwendungen weiterzuentwickeln, welche dank des E-Commerce einen Boom erleben. Da Papier auf erneuerbaren Fasern basiert und tatsächlich biologisch abbaubar ist, besitzt es großes Potenzial, Kunststoffe zu ersetzen. Wie bereits erwähnt müssen jedoch Frischfasern und auch Recyclingfasern in vernünftiger Qualität zu einem wirtschaftlichen Preis verfügbar sein, um diesen Austausch zu ermöglichen. Dank unserer BlueLine-Stoffaufbereitungstechnologie können wir Recyclingfasern bei minimalem Faserverlust auf kostengünstige Weise bereitstellen.

_____ **Sind die Papierhersteller offen für die Möglichkeiten der Digitalisierung?** Aufgrund des Drucks, dem unsere Kunden unterliegen, stehen sie dem Gedanken, die Digitalisierung als Möglichkeit zur Reduzierung ihrer Betriebskosten einzusetzen, sehr aufgeschlossen gegenüber. Sie sehen darin aber auch einen Weg, mit dem Verlust an Talenten und Fähigkeiten umzugehen, eine wachsende Sorge, da ein steigender Anteil erfahrener Mitarbeiter in den Ruhestand gehen wird. In jedem Fall sind die Möglichkeiten und Herausforderungen sehr unterschiedlich, aber insgesamt sind unsere Kunden ganz klar offen für Innovation. Daher haben wir vertrauensvolle Partnerschaften mit Kunden auf der ganzen Welt aufgebaut, um sie bei der Erschließung sämtlicher Vorteile von Papermaking 4.0 zu unterstützen.

_____ **Und Voith? Sie sind in der gesamten Branche als Pionier der herkömmlichen Papierherstellung bekannt und respektiert. Gilt das auch weiterhin bei der digitalen Revolution?** Durch die Weiterentwicklung unseres Produkt- und Service-Portfolios, um „4.0 ready“ zu werden, und mit der Aufstellung der Voith Digital Solutions Group Division haben wir die Voraussetzungen geschaffen, um die digitale Revolution aktiv zu gestalten. Durch die Digitalisierung unserer internen Prozesse und durch die Steigerung der Effizienz des Papierherstellungsprozesses mit Papermaking 4.0 heben wir unsere Kunden auf die nächste Leistungsstufe. Wenn Kunden heute zum Beispiel eine neue XcelLine Papiermaschine kaufen, können sie ihre neue Maschine mithilfe virtueller Realität ausprobieren und virtuell sogar wirklich damit arbeiten. In Zukunft werden Schulungen mittels virtueller Realität in der Maschine durchgeführt werden. Die damit verbundene Kosten- und Zeitersparnis ist enorm. Wenn man sich den Möglichkeiten verschließt, die die Digitalisierung bietet, verschenkt man sein Potenzial und wird langfristig nicht mehr wettbewerbsfähig sein.

Umwelt

Durch geringeren Energie- und Wasserverbrauch unterstützen wir auch die wahre Nachhaltigkeit von Papier als umweltfreundliches Produkt.



Wie kann hochwertiger Faltschachtelkarton und weißer Top-Liner hergestellt werden? Mit dem kürzlich vorgestellten Nasspartiekonzept für Papiermaschinen, das Bestandteil der XcelLine von Voith ist, können Papierhersteller Papierqualität und Produktivitätsniveau erheblich verbessern.

Haben Sie jemals die Vorder- und Rückseite einer Müslischachtel genau betrachtet? Der visuelle Eindruck ist von allergrößter Bedeutung. Die Oberfläche muss hell, glatt und von höchster Qualität sein, um optimale Bedruckbarkeit zu gewährleisten – und um im Regal hervorzustechen. Hochwertiger Karton oder Liner schafft ein beeindruckendes Produkt auf der Außenseite. Auf der Innenseite, wo die Funktion und nicht das Aussehen im Vordergrund steht, wird üblicherweise braune Frischfaser oder Recyclingfaser eingesetzt. Daher handelt es sich bei Karton und Liner häufig um mehrlagige Produkte.

„Der gegenwärtige Herstellungsprozess für hochwertigen White Top-Testliner ist komplex und kostenträchtig. Aber wir sind dabei, ihn erheblich zu verbessern“, erläutert Johann Moser, Strategic Technology Manager Board & Packaging bei Voith Paper. Die Innovation steckt in der Nasspartie und basiert auf einem sorgfältigen, kundenorientierten Ansatz bei der Problemlösung.

Eine brandneue Nasspartie

Hochmoderne Papiermaschinen zur Herstellung hochwertigen White Top-Testliners enthalten zwei Siebpartien. Eine für die weiße Decklage, eine für die braune Rückenlage. Beide wurden kombiniert, und die weitere Entwässerung erfolgt nach unten durch die braune Rückenlage, wodurch die Reinheit der Decklage sichergestellt ist. Das Pressen erfolgt mithilfe einer DuoCentri-NipcoFlex-Pressenpartie und einer Legepresse, die mit einer glatten Gegenwalze auf der Oberseite ausgestattet ist, um zu gewährleisten, dass Filzmarkierungen auf der weißen Lage weniger auffallen. Eine weitere Erhöhung des Trockengehalts mit der Presse findet jedoch nicht statt. Der wichtige Punkt ist die gute Oberflächentopografie der Bahn, die aus der Pressenpartie kommt. Alternativ kann das Pressen mit einer umgekehrten Tri-Nip-Presse mit einem Band an der Zentralwalze und einem Übernahmesieb erfolgen. So weit, so kompliziert.

Oberseite nach unten

Ein patentiertes Nasspartiekonzept kann diese Komplexität ersetzen und Kosten reduzieren. Durch eine Änderung des Aufbaus der Siebpartie für die Deck- und die Rückenlage werden die perfekte Reinheit der Lage und ein hoher Trockengehalt sichergestellt, bevor die Bahn in die Pressenpartie gelangt. Das Umdrehen der Bahn in der Nasspartie und das Platzieren auf einem Übernahmesieb von Voith machen den Unterschied. Im Übernahmebereich darf keine Entwässerung der Bahn stattfinden, daher sind keine Entwässerungselemente installiert. Dank dieser Entwicklung läuft die weiße Lage mit der Oberseite nach unten in die DuoCentri-NipcoFlex Pressenpartie ein, im Kontakt mit der weichen Zentralwalze. Dadurch werden höchste Ausgangsoberflächenglätte und ein hoher Trockengehalt erreicht, wie es Papierhersteller fordern.

Keine Probleme mehr

Die Legepresse, die jedem Papierhersteller Sorgen bereitet, beziehungsweise das Umkehrpressenkonzept ist damit nicht mehr erforderlich. Nach der Pressenpartie zeigt die weiße Decklage zu den Oberflächen der Trockenelemente, sodass keine Markierungen durch das Trockensieb auftreten können. „Es ist diese Kombination aus Erfindergeist bei Voith und einem ausgeklügelten Design, die zu einer erheblich verbesserten Oberflächenqualität der weißen Decklage führt“, schließt Herr Moser.

Ein grüneres Potenzial

Wie kann sich die Papierindustrie hin zu einer nachhaltigeren Produktion entwickeln? Esko Uutela, Chief Editor und Consultant bei RISI, einem Forschungsunternehmen für Holzprodukte, und Zhang Yulan, Deputy Secretary-General der China National Household Paper Industry Association, diskutieren die Möglichkeiten.



Best Practice beginnt mit nachhaltigen Rohstoffen: Die offizielle Zertifizierung der Wälder ist der Schlüssel zum Erfolg, argumentiert Esko Uutela.

Weltweit werden die Umweltvorschriften in allen Industriebereichen immer strenger. Welche Auswirkungen hat das auf die Papierherstellung?

Uutela: Im Vergleich zur Situation vor 30 Jahren ist die heutige Situation wesentlich besser. Die heutigen höheren Umweltstandards bedeuten, dass weniger umweltfreundliche Fabriken geschlossen werden und andere in ihre Umweltbilanz investieren. Die höhere Transparenz in der Branche stellt ebenfalls einen Unterschied dar. Je transparenter Unternehmen bezüglich ihrer CO_2-Emissionen sein müssen, umso mehr tun sie, um diese zu reduzieren. Das Problem besteht darin, dass es viele Arten von Akteuren in der Branche gibt und nicht alle dazu gezwungen sind, die notwendigen Änderungen durchzuführen. Aber möglicherweise ergreifen die Regierungsbehörden noch weitere Maßnahmen, so, wie sie das in China getan haben.

Zhang: Unsere nationalen Energiesparrichtlinien haben die Außerbetriebnahme veralteter Systeme beschleunigt und den Aufstieg moderner Maschinen im Tissuesegment ermöglicht. Im Ergebnis wurden viele langsame, energieintensive Zylindermaschinen abgebaut und durch schnelle Crescent- und Vakuumzylindermaschinen ersetzt. Dieser Modernisierungstrend hält weiter an und beschleunigt sich sogar noch. Der offizielle Plan für umweltfreundliche Industrieentwicklung (2016–2020) stellt die klare Anforderung, dass die Papierherstellung und andere Industrien bis 2020 merklich sauberer sein müssen, mit einer deutlichen Reduzierung von Schwefeldioxid, Stickstoffwasserstoff, des chemischen Sauerstoffbedarfs und der Ammoniakemissionen.

Uutela: Als Forstexperte unterstütze ich insbesondere die Zertifizierung von Wäldern. Die Implementierung offizieller unabhängiger Kontrollmechanismen ist ein sehr positiver Schritt. Aus technischer Sicht hat das Kreislaufsystem, bei dem anstatt stetiger Frischwasserzufuhr Prozesswasser wiederverwendet wird, die größte Ersparnis beim Wasserverbrauch bewirkt. Bei der Tissuepapierherstellung ist der Wasserverbrauch wahrscheinlich auf 10% des Wertes gesunken, der vor 30 Jahren üblich war. Ich würde auch die Schuhpresse hinzuzählen, da diese zur Erhöhung der Effizienz beiträgt. Im Prinzip könnten Kombikraftwerke zur Wärme- und Stromerzeugung einen wichtigen Baustein der effizienteren Papierherstellung bilden. Sie erfordern jedoch umfangreiche Investitionen.

Worin bestehen die gegenwärtigen Best Practices und Maßnahmen?

Zhang: Die wichtigsten Entwicklungen sind Hochleistungs-Tissuemaschinen, die Schuhpresse, der Yankee-Trockenzylinder aus Stahl und Wärmerückgewinnungssysteme. So stellt insbesondere die Erhöhung der Trockenheit nach der Presse eines der effektivsten Mittel zur Reduzierung des Energieverbrauchs dar. Um die Bemühungen zur Energieeinsparung weiter voranzutreiben und die Betriebskosten zu reduzieren, sind einige Papierhersteller in China von Kohle auf Gas umgestiegen. Mit derartigen Maßnahmen wird der Energieeinsatz optimiert und werden die Gesamtbetriebskosten gesenkt.

Könnte die Branche von einem erheblichen Umbruch profitieren?

Uutela: Die Grundprinzipien sind fast seit dem Bestehen der Branche mehr oder weniger gleich geblieben. Dies könnte der Grund sein, warum ich keine bahnbrechenden Umwälzungen sehe. Und selbst wenn sie auftreten sollten, würde es Jahrzehnte dauern, bis sie sich auswirken würden. Schließlich denke ich, dass wir genau beobachten sollten, was China in der Tissueindustrie unternimmt. Es ist schon heute stark modernisiert, investiert jedoch weiterhin umfassend. In 20 Jahren ab dem heutigen Zeitpunkt wird das Land über die modernste Technik auf dem Planeten verfügen. Dies wird die Branche verändern.

Zhang: Die Digitalisierung wird zu einer wichtigen Veränderung der Industrie führen. Durch die Einführung von Konzepten wie Papermaking 4.0 von Voith kann die Automatisierung der Papierherstellung einen wesentlich stabileren Produktionsprozess und bessere Produktqualität bewirken. Dies wird weitreichende Veränderungen und größeres Potenzial für die „grüne“ Papierherstellung mit sich bringen.

IMPRESSUM Herausgeber: Voith GmbH & Co. KGaA, St. Pöltener Str. 43, 89522 Heidenheim, Deutschland **Verantwortlich für den Inhalt:** Kristine Adams **Chefredakteurin:** Marion Jooss **Redaktionsleitung:** Anna Dennerlein, Marijane Ludwig, Susanne Speiser **In Zusammenarbeit mit:** C3 Creative Code and Content GmbH, Heiligegeistkirchplatz 1, 10178 Berlin, Germany. www.c3.co **Inhalt:** Klaus-Peter Hilger **Lektoren und Autoren:** Deborah Capras **Redakteur:** Asa Tomash **Projektmanagement:** Marlene Freiberger **Design:** Katja Wohnrath (Art Director), Regina Fichtner (Senior Graphic Designer) **Fotoredakteurin:** Julia Fell **Druck:** C. Maurer GmbH & Co. KG, Schubartstraße 21, 73312 Geislingen/Steige **Copyright:** Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers dürfen weder Teile dieser Veröffentlichung kopiert, reproduziert oder auf andere Weise verbreitet werden, noch dürfen Inhalte ganz oder teilweise in anderen Werken in jeglicher Form verwendet werden. **Fotos:** Cover: Felix Brandl, S. 4–5, 19: C3 Visual Lab, S. 11: Shutterstock, S. 13: Dawin Meckel, S. 14–15, 20–24: Florian Sänger, S. 25: Dawin Meckel, S. 26–27: Getty Images, S. 27: Pedro Haro/justamenshoe.com, S. 28, 30–31: Jan Hosan, S. 32: Bernd Schifferdecker, S. 33: iStockphoto, S. 34–36: Thomas Meyer, S. 38: Getty Images, iStockphoto, S. 40: kazuend/Unsplash, S. 43: Mile Atanasov/360° Creative, Shutterstock

MIX Paper from responsible sources FSC® C100493 www.fsc.org

Print CO2 kompensiert Id-Nr. 1869125 www.bvdm-online.de

Ihr Feedback: Bei Fragen und Anmerkungen zu dieser Ausgabe von nextlevel schreiben Sie uns gern an: nextlevel@voith.com

www.linkedin.com/company/voith-paper,
www.twitter.com/voith_paper,
www.youtube.com/user/VoithPaperEN

voith.com

nextlevel N°01.2018

Q&A

Fragen und Antworten

Warum sind die Einwohner mancher Städte gesünder als die anderer? Gewohnheiten der Handhygiene könnten ein Teil der Antwort sein. Fanis Papakostas, Vorsitzender des European Tissue Symposium, erläutert die Gründe.



Welcher ist der beste Weg, die Ausbreitung von Infektionen und Keimen zu verhindern? Da unsere Hände den wichtigsten Überträger von Mikroorganismen darstellen, ist die Handhygiene von entscheidender Bedeutung. Die Handwäsche mit Seife und Wasser ist die beste Einzelmaßnahme, um die Übertragungsrate von Viren und Magen-Darm-Erkrankungen zu reduzieren. Aber das reicht nicht aus. Häufig ist den Menschen nicht klar, welche Rolle das richtige Trocknen der Hände spielt. Es steht in direktem Zusammenhang mit der Verbreitung potenziell gefährlicher Keime in der Gesellschaft. Keime können nach dem Waschen auf den Händen verbleiben, und feuchte Hände können Keime leichter übertragen.

Einweg-Handtücher oder elektrische Trockner? Mit Einweghandtüchern erreicht man eindeutig die besten Ergebnisse. Es gibt eine Vielzahl unabhängiger Studien zu dieser Frage, in denen das Potenzial für die Verbreitung von Viren zwischen Düsentrocknern, Warmluft-Handtrocknern und Einweghandtüchern verglichen wurde. Wenn man ein Handtuch gleich welcher Art zum Trocknen verwendet, ist dies die wesentlich bessere Wahl. Die Keime verbleiben auf dem Papier und enden schließlich im Müll. Wenn man Düsentrockner verwendet, werden die Keime umhergeblasen und überall verteilt, da Wassertröpfchen an der Oberfläche des Trockners kleben können. Mikroorganismen können auf den verschiedensten Oberflächen im Waschraum landen, auf dem Boden und leider auch auf Menschen.

Was genau haben die Untersuchungen ergeben? In einer per Peer Review überprüften Studie stellte zum Beispiel Professor Mark Wilcox von der Leeds University fest, dass die Anzahl der Bakterien in der Luft in der Umgebung von Düsentrocknern 4,5 Mal höher lag als in der Umgebung von Warmlufttrocknern – und 27 Mal höher als bei der Verwendung von Papiertaschentüchern. Dies legt nahe, dass Düsentrockner zumindest aus Gesundheitseinrichtungen verbannt werden sollten, wo das Potenzial zur Infektion gefährdeter Personen höher ist.

Gibt es unter dem Aspekt der Umweltfreundlichkeit ebenfalls ein Argument, das klar für die Verwendung von Papierhandtüchern spricht? In Europa hat die Tissuepapierindustrie Normen festgesetzt, und alle seriösen Unternehmen haben sich dazu verpflichtet, nur zertifiziertes Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft, Recyclingfasern oder beides einzusetzen. Gleichzeitig arbeiten sie alle kontinuierlich an der Verbesserung ihrer Gesamtenergieeffizienz. Gleichwohl ist es nicht immer leicht, die Gesamtauswirkungen auf die Umwelt genau zu ermitteln. Zur Herstellung von Düsentrocknern werden Materialien aus Kunststoff und Metalle benötigt, und ebenso wird im laufenden Betrieb Strom benötigt. Absolute Sicherheit besteht jedoch im Punkt der Hygiene. Und dieser Punkt spricht definitiv für Einweg-Papierhandtücher.

“

Ein Visionär beginnt mit einem leeren Blatt Papier und erfindet die Welt völlig neu.

Malcolm Gladwell

”

VOITH

Inspiring Technology
for Generations