

nextlevel

da Voith Paper — N° 01.2018

p.08

Serviços funcionam melhor
em estreita parceria

p.20

A inovação no Brasil
tem uma vantagem real

p.28

Os pioneiros globais estão
escolhendo o tissue

desenrolando a próxima geração de tissue

Editorial



Tanto a tecnologia de ponta como serviços inovadores são muito valorizados no mundo inteiro. Ambos constituem o cerne da Voith Paper. Eles são os pilares que garantem uma jornada mais confortável para os nossos valiosos clientes, em escala global. Mas você não deve apenas acreditar nessas palavras. Nesta edição da **nextlevel**, temos o orgulho de apresentar uma série de empreitadas de clientes de todos os tipos e em várias fases no processo de fabricação de papel. Por meio de suas perspectivas pessoais, você poderá descobrir como nós os ajudamos a alcançar o sucesso em um próximo nível.

As matérias lhe mostrarão que a confiança pessoal desempenha um papel crucial em todas essas empreitadas. Seja na China, no Brasil, na Suíça ou na Alemanha, esse sucesso só pode ser alcançado no longo prazo com um relacionamento de confiança. Confiança leva a soluções personalizadas, inovações pioneiras e modelos de negócios mais sustentáveis e ecologicamente corretos. Temos certeza que você apreciará esta leitura!

Andreas Endters

Andreas Endters
CEO, Voith Paper

Índice

Zoom

- 04 Novas direções**
Maximizando a limpeza com um inovador sistema de jatos

News

- 06 Giro rápido**
Pelo mundo da Voith Paper

07 inovar

Uma perspectiva sobre tendências fundamentais

08 O Servolution começou!

Uma verdadeira parceria entre experiência, engenharia e interesses

14 Não faça suposições

Qual será o próximo grande acontecimento – e como você vai saber? A importância da gestão de prognósticos

16 Um talento do setor têxtil

Uma engenheira com paixão por tecidos cria soluções feitas sob medida para telas e feltros de prensa



Foco desta edição: papel tissue e inovações da Voith. Explore como nós auxiliamos nossos clientes a atingir uma clara diferenciação nesse mercado altamente competitivo.

19 transformar

Uma visão geral sobre mudança

20 Estão abertos os testes para tissue

Fatos, números e experiências revelam a tecnologia de ponta do Centro de Inovação Tissue (TIC - Tissue Innovation Center) da Voith Paper Brasil

26 Siga nossos passos

Um avanço na fabricação de papel decorativo

28 Uma impressão mundial

Faça uma viagem para conhecer os pioneiros do tissue do mundo inteiro

32 Este é o momento do tissue

O que está motivando a crescente demanda por papel tissue?

33 refletir

Um resumo das visões de especialistas

34 Uma perspectiva nova e focada

Perspectiva pessoal e valiosa do CEO Andreas Endters

38 Topo de linha

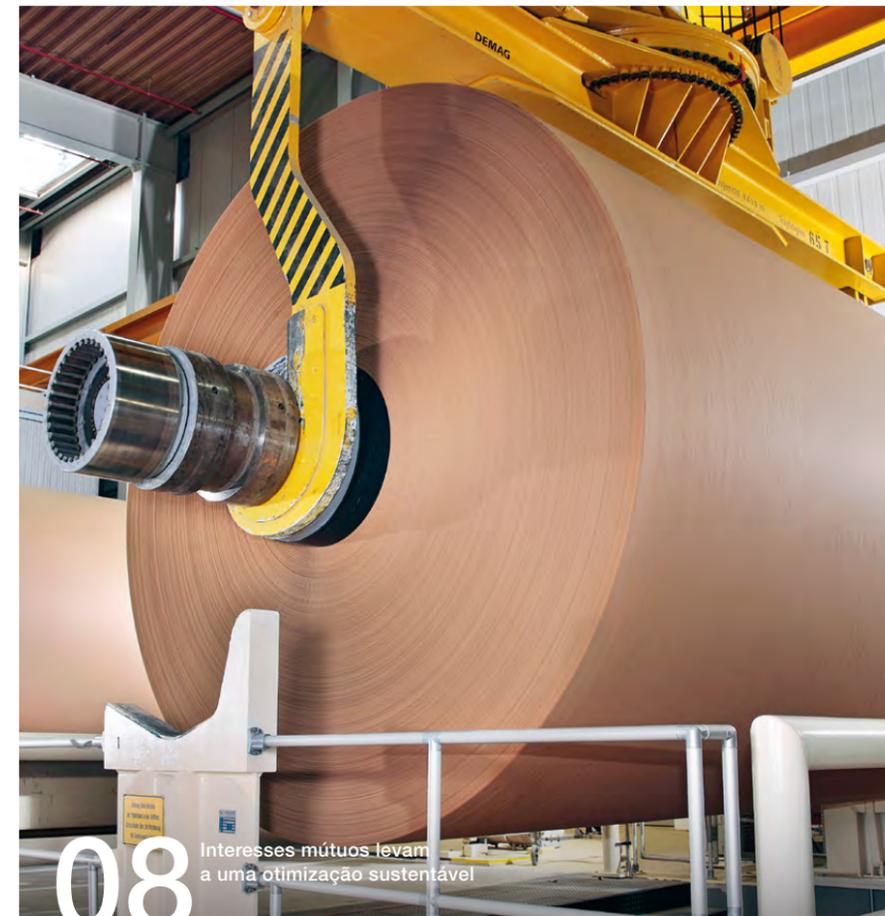
Uma nova invenção resolve velhas dores de cabeça

40 Potencial mais verde

Dois especialistas esboçam suas visões para uma fabricação de papel sustentável

43 Q&A

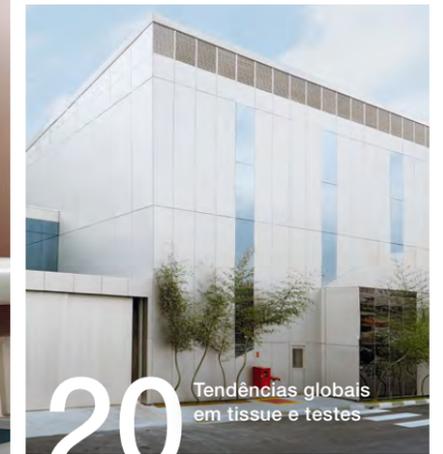
A higienização das mãos poderia explicar as tendências de saúde?



08 Interesses mútuos levam a uma otimização sustentável



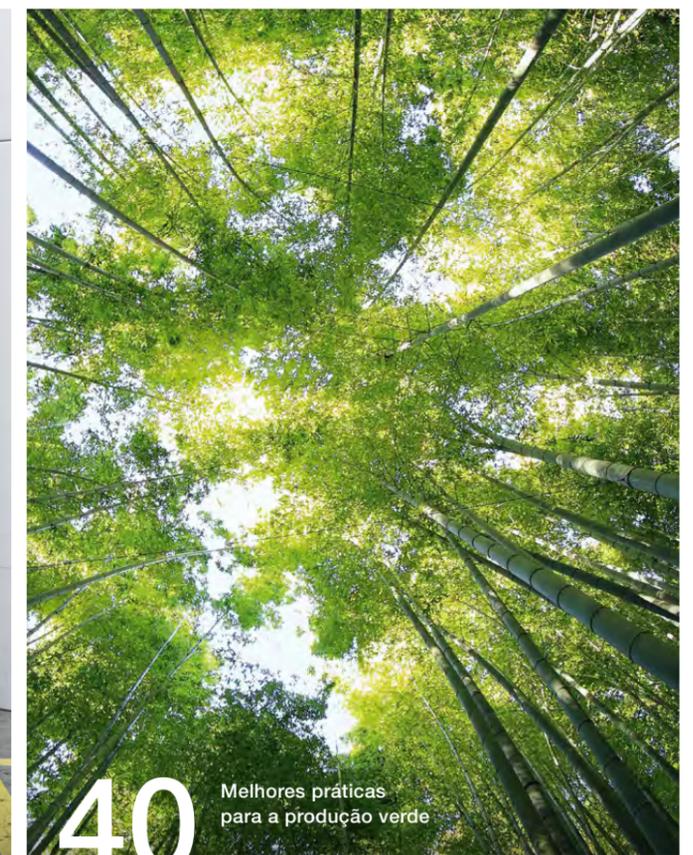
16 A paixão por trás do lançamento da Infinity



20 Tendências globais em tissue e testes



28 Diferentes culturas: soluções personalizadas com um só fornecedor



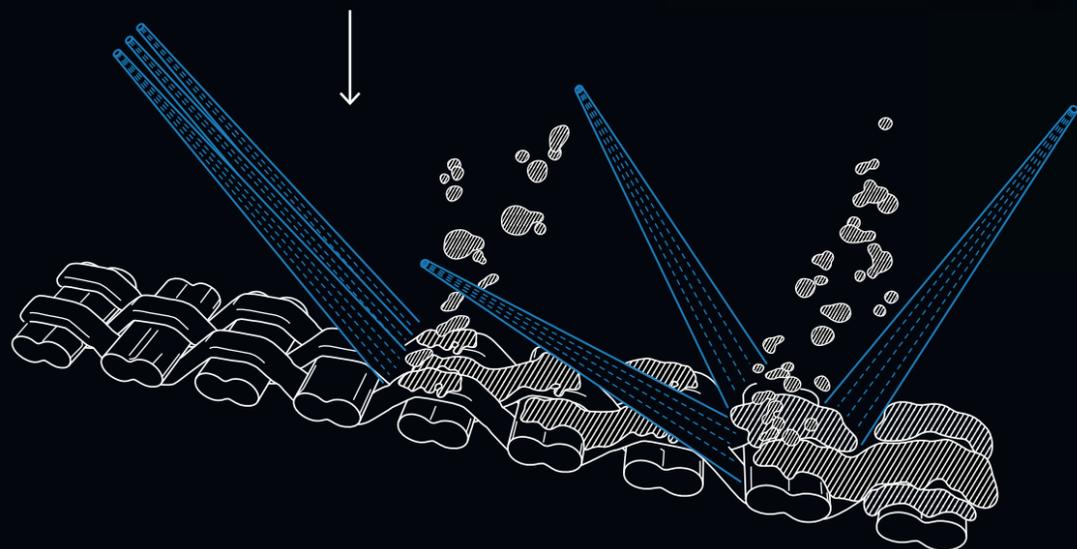
40 Melhores práticas para a produção verde

Novas direções

As máquinas de papel que usam fibras recicladas exigem a limpeza contínua das telas da seção de secagem. Como os sistemas de limpeza convencionais usam somente uma direção de jatos de água de alta pressão, a contaminação pode permanecer dentro do padrão da superfície e da estrutura da tela. Já o recém-lançado CleanLine Extract4D usa quatro direções de jatos de água, que entram em contato direto e removem melhor a contaminação. Como resultado, as telas secadoras ficam com superfícies mais limpas e conservam mais sua permeabilidade para garantir uma melhor eficiência e operacionabilidade da secagem da folha, melhorando dessa forma o desempenho geral da máquina de papel.

Maximizando a limpeza

O design inovador do CleanLine Extract4D garante que os jatos de água sejam apontados diretamente às contaminações – na superfície da tela, dentro da estrutura da tela e através das lacunas na direção transversal da máquina.



CleanLine
Extract4D

Notícias

Giro rápido

Pioneira inteligente na indústria do papel

A Sun Paper, uma das principais fabricantes de papel da China, obteve sucesso na implementação do projeto Papermaking 4.0 da Voith em sua PM 31, aumentando a eficiência, produtividade e qualidade do seu processo de produção de papel. O pacote inteligente é fornecido pela OnEfficiency Strenghts, que maximiza o potencial de toda a máquina com uma série de ferramentas. O OnV VirtualSensor permite à Sun Paper prever a resistência do papel, com a plataforma de software ComCore funcionando como sua base de controle. Além disso, o sistema operacional da Voith OnEfficiency Cockpit, trabalha para eliminar dosagens incorretas e reduzir os efeitos secundários. Graças ao sucesso do projeto, a Sun Paper agora está planejando instalar o pacote Papermaking 4.0 em duas novas máquinas de papel XcellLine da Voith: PM 36 e PM 37.

Sacos de papel

110.000 toneladas

O grupo russo Segezha Group celebrou o sucesso do *start-up* de sua nova XcellLine PM 11 da Voith – a primeira máquina de papel completa fornecida para a Rússia desde os tempos soviéticos. A nova PM 11 produzirá 110 mil toneladas de sacos de papel kraft não-branqueado com um projeto uma velocidade de projeto de 800 m/min, o que proporcionará em um aumento de 30% em sua capacidade produtiva. “Criamos uma fábrica moderna, capaz de fabricar produtos com alto valor agregado dentro do país”, diz Kamil Zakirov, presidente do Segezha Group.



Papermaking

4.0

Vantagens do
OnEfficiency

ComCore

Plataforma modular de automação.

OnEfficiency
Cockpit

O gateway para a visualização de dados em tempo real.

OnV VirtualSensor

Estimando valores com alta confiabilidade e precisão.

Uma
combinação
inteligente de
ferramentas



“A solução de logística integrada vira o jogo na indústria.”

John Fox,
Presidente e CEO da merQbiz®

Serviços completos para papel recuperado

Lançado oficialmente em março de 2017, o merQbiz é um mercado online que foi criado para melhorar a forma como os compradores e vendedores de papel recuperado fazem negócios. Agora, a Voith continua a expandir sua agenda digital, ampliando o alcance de sua plataforma de negócios de papel recuperado. Para isso, o merQbiz apresentou a C.H. Robinson como fornecedor exclusivo de logística para a plataforma. A parceria traz uma incomparável capacidade de carga, preços competitivos em tempo real e uma poderosa rede de cadeia de suprimentos para a plataforma. “As capacidades da C.H. Robinson são complementos perfeitos para a plataforma digital merQbiz. Juntos, queremos oferecer uma capacidade de logística inigualável, mais opções e criar valor real para nossos clientes”, diz John Fox, presidente e CEO do merQbiz.

merQbiz

p. 07 → p. 18

inovar

Um olhar mais atento à tecnologia,
pessoas e soluções inovadoras

Por que tão azul?

O azul vibrante é realmente chamativo. Mas é a funcionalidade do revestimento deste rolo de apoio do coater que está chamando a atenção do setor papeleiro. O OceanCoat é o mais novo revestimento de rolos de apoio para coaters da Voith, para aplicações exigentes. Sua cor azul permite identificar e resolver qualquer superaquecimento do revestimento com agilidade. Além disso, o seu material especial com tecnologia de ponta garante um encaixe perfeito de lâminas no coater, o que permite aumentar o intervalo entre sucessivas retificações. E pelo fato de o revestimento OceanCoat ser muito fácil de limpar, sua máquina pode voltar à velocidade de operação mais rapidamente após uma quebra de papel. Em combinação com as lâminas de coater SkyCoat, você poderá levar o desempenho do seu revestimento para o próximo nível. O verdadeiro azul é o novo preto.

O Servolution começou!

Servolution



Um compromisso
focado para
soluções
de serviço
personalizadas.

1

Fase

Avaliar
Identificar as
necessidades,
potenciais
e objetivos.

Uma verdadeira parceria entre experiência, engenharia e interesses é o melhor caminho para avançar na produção de papel. Descubra como os serviços estão evoluindo para ajudar fabricantes a aumentar a produtividade e a eficiência.

“Eu só tenho elogios a fazer para esse cliente e sua equipe de operadores”, diz Maryam Kazerani, engenheira de otimização da Voith Paper. “Eles realmente estão entre os mais treinados e competentes que já vi em toda a minha carreira. Tínhamos metas em comum, confiança e respeito, e trabalhamos juntos, em pé de igualdade, para alavancarmos a linha de produção.” O trabalho em estreita parceria foi crucial. “Conseguimos chegar até o limite de projeto da máquina de papel e ir muito além das que as nossas expectativas”, explica Kazerani. “Os operadores comemoraram todas as conquistas. Toda vez que atingíamos a marca de 1.000 toneladas por dia, ficávamos com uma sensação muito boa.”

O cliente em questão é o renomado produtor de papel e papel-cartão alemão Varel Paper and Board Mill. Segundo Kazerani, trata-se também uma das empresas mais ambiciosas, inovadoras e tecnologicamente avançadas do setor. →



“Tínhamos metas em comum, confiança e respeito.”

Maryam Kazerani
Engenheira de otimização, Voith Paper

2

Fase

Sob medida

Soluções customizadas usando o portfólio de serviços da Voith.

3

Fase

Compromisso

Conduzir o projeto e otimizar a produção.

Produtividade

Serviços que trazem resultados tangíveis de longo prazo.

Papel pioneiro

A combinação otimizada de soluções tecnológicas e oferta de serviços.



Expertise e compromisso na Varel Paper and Board Mill: otimizados em conjunto com a Voith.

Como Kazerani passou mais de um ano envolvida com a equipe na planta durante a reforma da máquina de papel PM 4 da Voith, ela tem a visão de dentro. Seu trabalho de longo prazo na Varel é também uma clara indicação do comprometimento da própria Voith com um cliente, muito tempo depois de sua máquina de papel ter entrado em operação. Esse envolvimento faz parte também do portfólio de serviços inovador da Voith Paper.

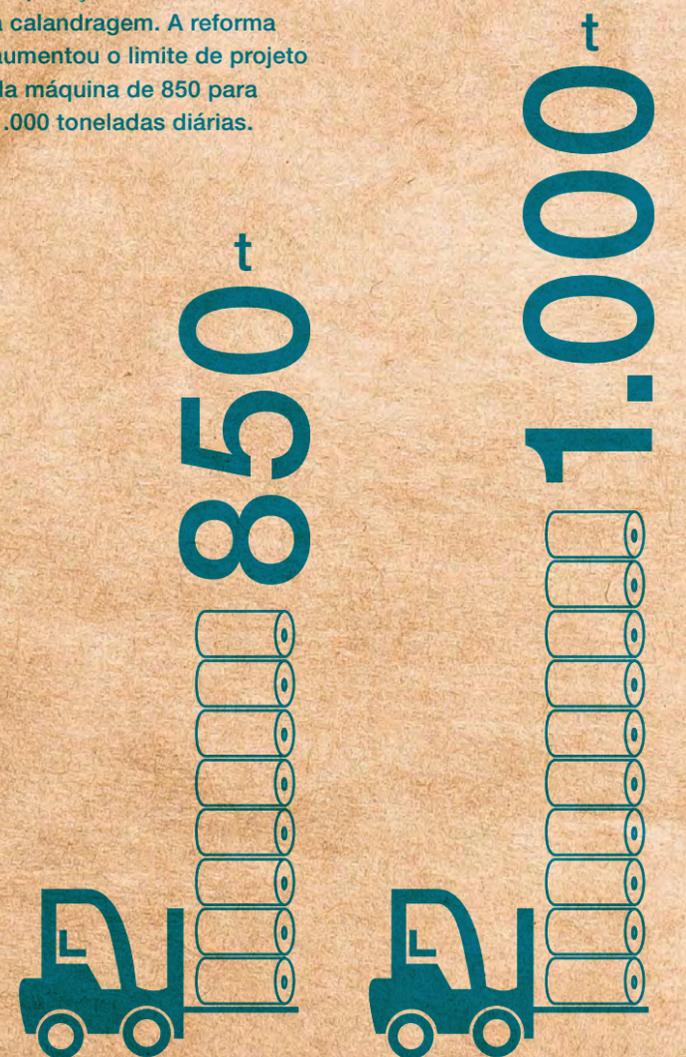
Uma nova onda de serviços

“Neste momento, existe uma demanda por uma onda de serviços inovadores, a fim de complementar a quarta revolução industrial, esta mudança tecnológica em todas as indústrias e os hábitos do consumidor”, diz Erik Forsberg, diretor de Soluções Globais de Serviços da Voith Paper. “Devido ao nosso papel pioneiro no desenvolvimento das atuais soluções tecnológicas no setor papelero, também

estamos na vanguarda de uma evolução em soluções de serviços para o setor. A isso chamamos Servolution. Mas esse não é somente um novo termo. É um conceito vantajoso para ambas as partes, os clientes e a Voith Paper.”

Como funciona o Servolution na prática? Ele efetivamente sintetiza o compromisso da Voith em fornecer serviços completos utilizando soluções inteligentes que atendam às expectativas dos clientes. Essencialmente, o conceito abrange todas as suas necessidades, desde Equipment Services (serviços em equipamentos), o que inclui todas as peças e materiais necessários para manter uma parte do equipamento eficiente; Process Services (serviços de processos), focados na transferência de *know-how* e otimização dos processos do cliente; e Integrated Partnerships (parcerias integradas), nas quais os clientes podem terceirizar toda a responsabilidade de seus processos de serviços à Voith. →

Após a grande reforma da PM 4 na Varel Paper and Board Mill, a empresa agora está equipada com uma máquina praticamente nova, já que a seção das prensas permanece a mesma desde a primeira reforma da máquina original realizada em 1989. A reforma em si durou quatro meses, mas a Voith permaneceu mais um ano na fábrica para otimizar a produção – desde a preparação de massa até a calandragem. A reforma aumentou o limite de projeto da máquina de 850 para 1.000 toneladas diárias.



“Uma capacidade de produção superior a 1.000 toneladas diárias é realmente impressionante.”



Ulrich Lange
Diretor-geral
Varel Paper and Board Mill

— Sr. Lange, a otimização da PM 4 está completa. Qual o seu nível de satisfação com o processo como um todo? No final do processo, o bom resultado conjunto foi importante. A reforma e otimização da PM 4 realizada em parceria com a Voith tornaram-se referência em nosso mercado. O apoio da Voith foi inestimável para nós, principalmente no que se refere aos testes de produção, a garantia da qualidade e o ajuste da preparação de massa, especialmente por conta dos vários tipos de papel que produzimos na PM 4. Realizamos uma série de testes na outra máquina da Voith que temos aqui, a PM 5, que foi instalada em 2005. Isso nos permitiu definir de antemão e com clareza as metas específicas para a reforma da máquina. A equipe da Voith garantiu agilidade no andamento dos trabalhos para que todo o projeto fosse concluído rapidamente. A expertise da empresa tornou a parceria exemplar, especialmente na área de preparação de massa, que opera com diferentes qualidades de papel reciclado.

— E em termos dos resultados? Uma capacidade produtiva de mais de 1.000 toneladas diárias é realmente impressionante. Para ser honesto, acredito que a Voith certamente poderia se dar ao luxo de ser ainda mais confiante em relação ao potencial de desempenho de suas máquinas de papel. Mostramos que, juntos, podemos superar os limites de projeto da máquina e alcançar excelentes resultados de produtividade. A qualidade dos nossos produtos tem sido bem recebida no mercado, e as vendas vão muito bem. Agora estamos planejando uma reforma na seção de prensas para transformar toda a PM 4 em uma nova máquina. Acreditamos que a Voith conheça seus pontos fortes e que ela nos apresentará uma oferta inovadora. Nossa atual capacidade de produção em nossas duas máquinas de papel e duas máquinas de papel-cartão é de 850 mil toneladas anuais. No período de cinco anos, estimamos ela chegue a 1 milhão de toneladas. —

Aumentando o potencial do tissue

→ Na Varel, Kazerani fazia parte de uma quarta opção: Serviços de Produtividade, que oferece inovadores contratos de valor para garantir interesse mútuo no aumento da produtividade. Em uma parceria tão transparente, a maximização da eficiência e a redução de custos operacionais torna-se um objetivo comum.

Qual é o seu principal indicador de desempenho (KPI)?

Com a Varel, a parceria se desenvolveu em torno da nossa decisão de aumentar a capacidade de produção e a gama de produtos da já existente PM 4 da Voith, que foi instalada na fábrica em 1973. A sofisticada reforma envolveu uma ampla extensão do sistema de preparação de massa e uma modernização completa da máquina e de seu sistema de controle. Pelo contrato, ambas as partes compartilhariam a responsabilidade por um objetivo comum definido.

Quando um fabricante de papel busca alcançar um indicador de desempenho relacionado aos negócios ou um objetivo específico com parâmetros fixos – como a qualidade do papel ou rendimento de fibra – a Voith encara o desafio. “Nós nos concentramos no conceito de produtividade relacionado ao negócio do cliente,” explica Forsberg. O contrato com a Varel estabelecia, por exemplo, que para cada tonelada adicional fabricada após as medidas de otimização da Voith, a Varel pagaria à Voith uma compensação adicional. “E no espírito de uma parceria verdadeira, compartilhamos a responsabilidade de atingir as metas, e somos compensados em função do aumento do desempenho que a melhoria traz para o negócio”, acrescenta Forsberg. “Entender os custos ajuda a otimizar a solução.”

Além de soluções específicas para papel-cartão e embalagem, a Voith tem a solução para todos os tipos de papel, incluindo estes serviços típicos para tissue do Voith OnSite Services Package para otimização da produção.

TerraDry HHT

Revestimento de cilindro Yankee com a mais alta eficiência de secagem e o menor consumo de energia.

OTR Precise

Tecnologia de medição para uma identificação confiável das deformações superficiais de cilindros Yankee.

MiniGrinder

Retífica compacta para uma remoção precisa de irregularidades, revestimentos antigos e marcas de vibração.

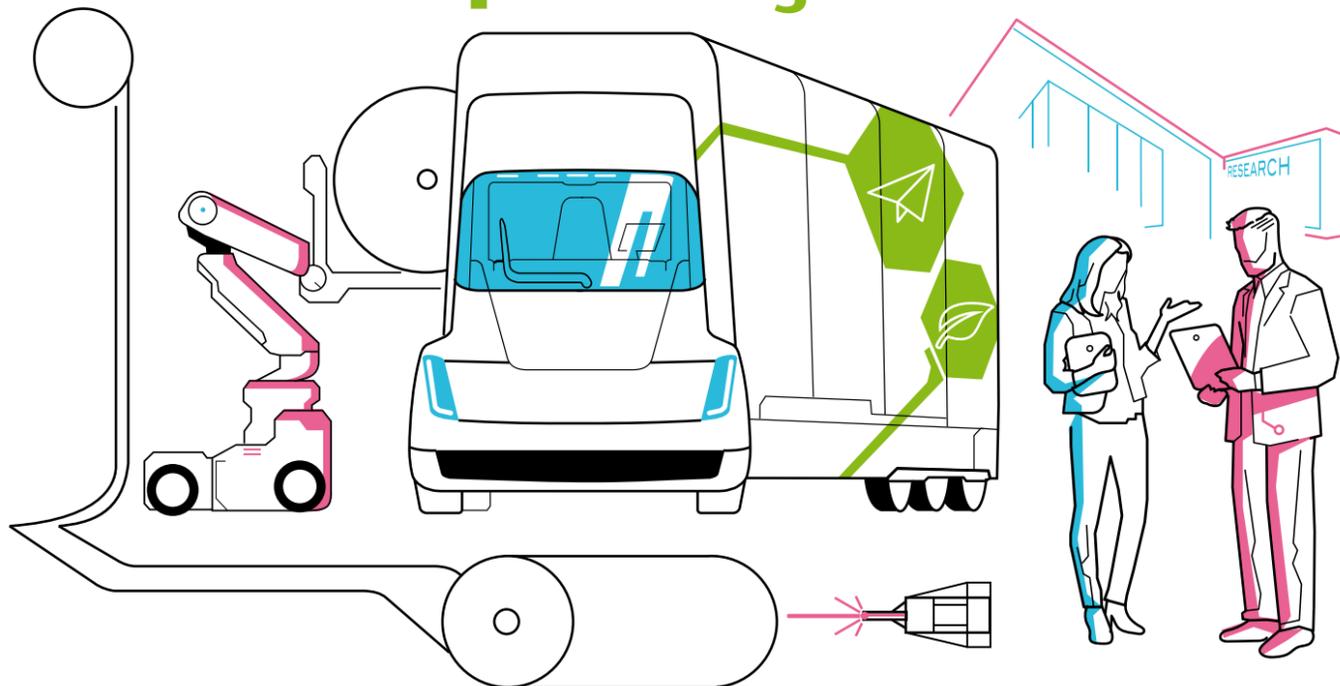
SkySoft

Lâmina crepadora altamente resistente ao desgaste, com revestimento cerâmico, que garante qualidade constante no tissue e oferece aumentos de produtividade.



Descubra toda a gama de opções do Servolution para todos os tipos de papel, incluindo tissue, em www.voith.com/servolution

Não faça suposições



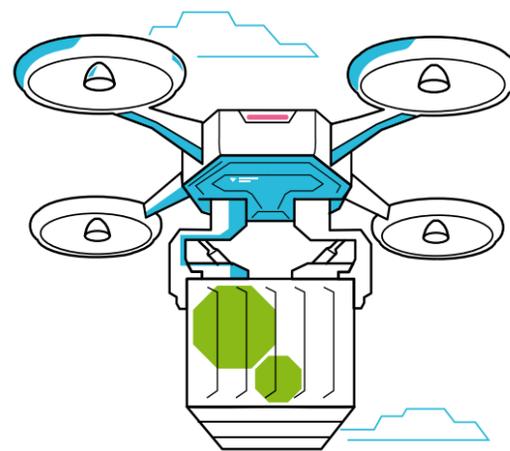
Aprendizado da máquina, produção digital ou novos materiais na produção de papel? Qual será o próximo grande acontecimento? E como você vai saber? Para descobrir, Timo Kafele está de olho nas tendências de desenvolvimento.

— **Sr. Kalefe, o senhor é responsável pela gestão de prognósticos da Voith.**

O que isso significa? Essencialmente, meu trabalho é descobrir tendências e tópicos promissores desde o seu surgimento ou ainda em suas fases iniciais – e, fundamentalmente, não perder nenhum desenvolvimento que possam ser relevantes para o futuro do papermaking. Isso implica em uma observação cuidadosa das megatendências do nosso século; de todos os tipos de tendências e direcionamentos sociais, políticos, ambientais e tecnológicos. A gestão de prognósticos é uma mistura de análise e avaliação de tendências com o objetivo de identificar e, posteriormente, buscar o novo, como tecnologias embrionárias ou tópicos revolucionários que possam oferecer o potencial mais promissor para a Voith, e assim levar o papermaking ao próximo nível para os nossos clientes.

— **Como funciona isso na prática?**

Você precisa ter olhos por toda parte! Pode ser por meio do monitoramento de pesquisas em universidades e organizações importantes e com um papel de liderança, participando de conferências, reunindo-se com colegas de fora do setor e, evidentemente, por meio do diálogo com nossos clientes. Na Voith, desenvolvemos nossos próprios processos com base em cinco pilares fundamentais: Análise de Tendências, Prognósticos de Tecnologia, Prognósticos do Cliente, Prognósticos do Consumidor e Tecnologias Radicais. Depois disso, subdividimos esses pilares em atividades menores. No início, a Análise de Tendências abrangia tudo que acontecia na atualidade e que fosse relevante para quase todas as empresas, como fabricação aditiva, disponibilidade de matérias-primas ou emissões de CO₂. A análise bibliométrica é uma das áreas dentro da Prospecção de Tecnologia,

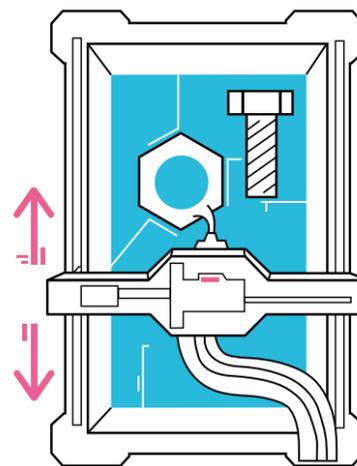


por exemplo, na qual observamos os padrões na literatura científica.

— **Como você sabe o que buscar?**

Para começar, é importante não se ater às suas suposições atuais. Precisamos sair da nossa zona de conforto e nos inspirarmos em áreas em que nunca havíamos pensado antes, e cujas abordagens são completamente diferentes das nossas. Além disso, estabelecemos um processo claro com critérios definidos sobre como avaliar o impacto de novas tendências e tecnologias para então determinarmos as ações necessárias para nós.

— **Isso é semelhante a um esforço colaborativo.** De certo modo, sim, ele é. O mundo está ficando mais complexo, e os negócios são cheios de complexidades. Não é possível avançar em todas as direções ou desenvolver todas as novas tecnologias sozinho.



Como a Voith já é uma referência no setor papelero, tendo até mesmo desenvolvido a sua tecnologia de base durante décadas, é muito interessante para start-ups ou fornecedores de novas tecnologias trabalharem junto conosco. Temos um determinado conhecimento e uma base de clientes, e podemos ajudá-los a identificar novas áreas, criar mercados ou uma nova tecnologia. Estamos muito abertos para cooperar e usar nossa base de conhecimento para o desenvolvimento conjunto de tecnologias e de mercados.

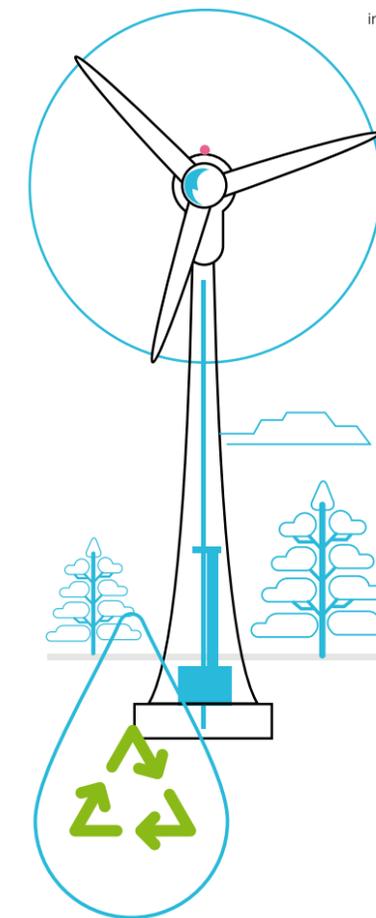
— **Onde os consumidores de papel se encaixam nisso tudo?**

Nós também debatemos ideias com os clientes dos nossos clientes. Empresas que estão próximas dos consumidores finais – como o supermercado Rewe, as lojas online Zalando ou empresas de logística – são pontos de contato importantes para a Voith. Também estamos atentos ao que está acontecendo no final da cadeia de produção, já que isso nos permite perceber quais serão os futuros requisitos para as embalagens. Como a Amazon transportará mercadorias para seus clientes no futuro? Nós pensamos muito além do segmento de máquinas.

— **Nesse contexto, o que melhora a cooperação com seus clientes?**

Uma coisa fundamental para todos nós é integrar o ponto de vista dos nossos clientes à identificação e avaliação dos tópicos relevantes que nortearão o futuro da nossa indústria. Por exemplo, os clientes compartilham suas ideias conosco, seja em workshops ou em pesquisas conjuntas sobre tendências. Nós valorizamos muito essa contribuição.

— **Você mencionaria alguma outra atividade conjunta, seja com os clientes ou para eles?** Com certeza. A análise de megatendências, como a transição rumo à era digital, nos permitiu identificar e implementar tecnologias que permitiram a criação de diversas soluções orientadas aos clientes. Um exemplo



disso é que os nossos clientes agora podem explorar nossas novas máquinas com óculos de realidade virtual.

— **Você poderia compartilhar alguma tendência favorita sua conosco?** A

fabricação de papel oferece uma série de desafios à frente – por exemplo, na área de consumo de energia e água. No futuro, novas tecnologias descentralizadas poderão exercer um papel importante nessa área. Particularmente fascinante é a tendência de o papel substituir o plástico. Como novas tecnologias podem nos ajudar a realizar isso? Estamos de olho. —

↓
Participe de nossa pesquisa online e da análise de tendências!
<https://www.surveymonkey.de/r/7ZMBWG2>



Para mais informações, entre em contato com Timo Kalefe em timo.kalefe@voith.com

Um talento do setor têxtil

modular

otimizado

consistente

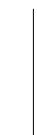
alta tecnologia



Anne Klaschka

A especialista em feltro de prensagem

Desde cedo, Anne Klaschka sabia que trabalharia com tecidos técnicos. Ambição, talento para as ciências e um diploma em engenharia têxtil trouxeram-na para uma carreira na Voith.



“Para muitas pessoas, novas tecnologias podem assustar, mas na Voith todos vimos o real potencial.”



Uma equipe global desenvolveu a Família Infinity, a próxima geração tecnológica em feltros de Prensa. Por trás desse produto está Anne Klaschka, uma engenheira têxtil experiente e apaixonada por inovação.

“A primeira vez que eu entrei em uma fábrica da Voith, eu realmente fiquei muito surpresa. Eu definitivamente não havia sido preparada para aquilo nos meus anos na faculdade”, explica Anne Klaschka, gerente global de produtos para Seção de Prensas – Feltros. “Mas eu sabia que aquele era o meu lugar.”

A maior surpresa foi o tamanho, a velocidade e a sofisticação que vi. Na Voith, há máquinas que normalmente não são vistas na engenharia têxtil. Na maioria das áreas de produção têxtil, os teares geralmente possuem cerca de cinco metros de largura. Mas em 2004, quando ela se juntou à empresa, Klaschka se deparou com o maior tear da Voith, com 32 metros de largura, na unidade de Düren, na Alemanha. Hoje, as máquinas geralmente são bem menores, porém mais avançadas tecnologicamente, além de muito mais rápidas. Na unidade fabril de Kunshan, na China, o fio é alimentado nos teares a 100 quilômetros por hora. “É como dirigir em uma Autobahn²”, diz Klaschka. “Eu descreveria isso como ‘têxteis usando esteroides’.”

Assumindo o desafio

Originalmente com experiência de costureira, Klaschka começou na indústria da moda, mas sempre soube que queria um ambiente mais desafiador. Ela entrou como estagiária, viajou pelo mundo por várias unidades da Voith e construiu uma incrível rede de contatos e conhecimento sobre as tecnologias e aplicações de feltros na seção de prensas. Ela ajudou a projetar, criar e lançar a última geração de feltros, a família Infinity, bem como os sites de fabricação onde esses tecidos são produzidos.

² Rodovias alemãs sem limites de velocidade

A família continua crescendo

A família Infinity é mundialmente reconhecida como melhor feltro em termos de durabilidade e estabilidade em operação, seja no modelo com ou sem emenda. Graças às suas características de resistência e uniformidade, a opção com emenda é a mais vendida no mercado Americano. Recentemente, três novos membros da família Infinity se juntaram ao portfólio: Infinity reforçado com fios retorcidos, ToughLine e FineLine. Assim como os membros já consagrados, esses feltros são baseados em um conceito modular, podendo adaptar-se às demandas de cada cliente. De acordo com as especificações do cliente e da máquina – incluindo as condições na seção da prensa, velocidade, vida útil objetivada e desempenho esperado –, os Engenheiros de aplicação da Voith fazem as recomendações mais adequadas. Com a família Infinity, tudo é possível.

“Isso é o que nós fomentamos na Voith. Para aprimorar o ciclo de vida de um produto, é importante estar sempre entre os que inovam – e não os que copiam”, diz Klaschka. Junto com seu time global, ela definitivamente está entre os inovadores. A família Infinity foi desenvolvida pela primeira vez na unidade da Voith Appleton, nos Estados Unidos. Como líder de engenharia, Klaschka supervisionou o desenvolvimento e implementação de novos métodos de produção. A nova família Infinity exigiu uma revisão completa do seu método de fabricação, desde a sua tecelagem convencional até os teares velozes equipados com tecnologia de ponta. “Novas tecnologias podem ser assustadoras, porque nem todos gostam de mudanças. —>

Os novos componentes do nosso conceito de feltro modular

A estrutura laminada em camadas da família Infinity garante excelente resistência à compactação.

Infinity reforçado com fios retorcidos

Graças à alta tecnologia de fios retorcidos, a estrutura das telas com costura ou sem fim da Voith garantem uma melhor ancoragem das fibras da manta, proporcionando desempenho consistente ao longo de toda a sua vida útil. Para todos os tipos de papel.



ToughLine

O mais novo conceito em controle de volume vazio. Especificamente projetado para aplicações desafiadoras. A Infinity ToughLine da Voith suporta as condições mais extremas. Para aplicações em celulose, cartão e embalagem.

FineLine

A mais fina emenda do mercado. FineLine é nosso mais novo membro da Infinity Family para papéis tissue, especiais e gráficos.

www.voith.com/infinity

replicável

firme

adaptado

Michael Zhou
Engenheiro
de aplicações

Ann Wu
Gerente de
Qualidade
e Projeto



Carfield Wang
Gerente de Tecnologia
e Processos

Fannie Tang
Gerente de
Operações

EQUIPE DE TRABALHO

O time global de inovação proveem tecidos técnicos personalizados sob demanda.

Mas, na Voith, todos vimos o verdadeiro potencial daquilo. Com o total apoio da diretoria, conseguimos realizar as mudanças dentro de um ano. Isso é incrivelmente rápido para uma modificação tão profunda.”

Reformulação mundial

Com a linha de produção nos Estados Unidos operando bem, Klaschka foi deslocada para China com objetivo de suportar a equipe na unidade da Voith em Kunshan a reformular também o seu processo produtivo. Com isso foi possível, dobrar a sua capacidade produtiva de feltros em alguns anos. Sob as perspectivas ambiental e produtiva, a mudança também foi bastante radical. Também é uma das poucas construções na China que possuem certificado LEED* Gold, e tem sido internacionalmente reconhecida por suas melhores práticas ambientais. A planta produz um tecido-base muito mais resistente, extremamente uniforme e repetitivo, que são as características principais nas aplicações de feltros.

“A repetibilidade é o objetivo e a espinha dorsal de qualquer linha de produção”, diz Klaschka. “Cada tecido produzido em nosso tear é exatamente igual ao anterior”. Essa conquista só foi possível com essa nova técnica de tecelagem. De forma simultânea ao lançamento na Ásia-Pacífico, a família Infinity foi lançada para todo o mundo. Qualquer que seja a necessidade dos nossos clientes e onde ele está localizado, é possível adquirir um feltro desenhado pra sua necessidades específicas e seguindo os mais rigorosos padrões de qualidade na indústria têxtil. Dependendo de como está a operação da máquina, o desenho de feltro aplicado pode ser otimizado de acordo com o que o cliente necessita. Cada solução é personalizada.

Definitivamente os tecidos estão no meu DNA,” admite Klaschka. “Se você é uma engenheira têxtil de coração, este é o lugar onde você deseja estar. A Voith desperta a paixão em um engenheiro.” Os profissionais da Moda podem até discordar, mas os tecidos técnicos da Voith são muito mais descolados.

*Leadership in Energy and Environmental Design
(Programa americano de certificação para construções ecológicas)

transformar

Uma visão geral dos principais desenvolvimentos da indústria papelera

Melhorias no condicionamento de feltros de prensa

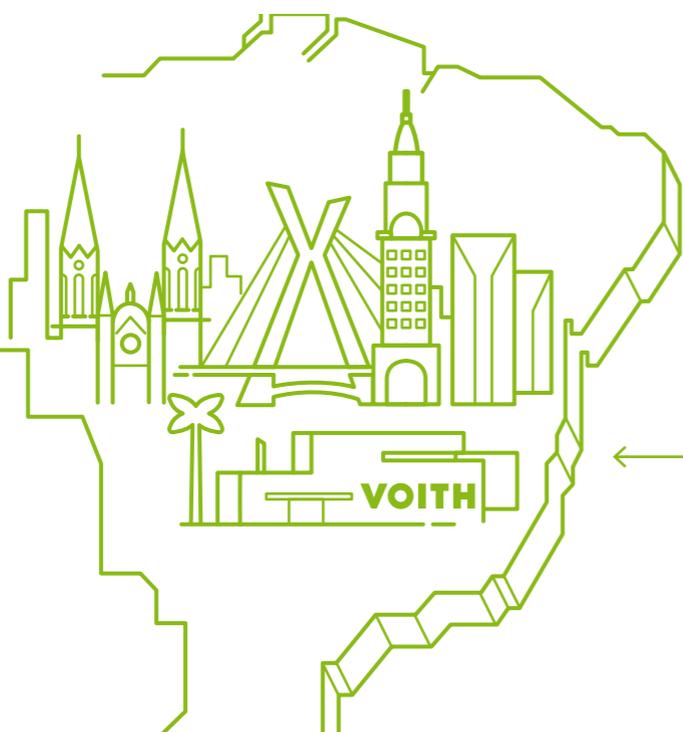
Bicos de baixa pressão obstruídos ou deformados em sistemas de chuveiros de lubrificação convencionais são sinônimo de danos nos feltros, perfis de umidade irregulares e passadiços perigosamente escorregadios. Já o FilmLube, o inovador sistema de lubrificação de feltros do portfólio PressMax AdvancedPRODUCTS da Voith, desenvolve um filme de água através da sua abertura integrada na frente da caixa Uhle (sucção).

Isso garante uma aplicação de água constante, otimizada e eficiente em toda a largura da máquina, além de uniformidade no desempenho do feltro e dos perfis de umidade. Como um produto de upgrade, ele transforma o desempenho de qualquer caixa Uhle.





Estão abertos os testes para tissue



São Paulo

Centro de Inovação Tissue da Voith

- A máquina piloto pode ser configurada para refletir cenários e condições reais de operação.
- Os testes com os especialistas da Voith ajudam a garantir a diferenciação no mercado.
- A chave para o sucesso é conseguir transferir os resultados para as suas próprias fábricas.
- Nossos clientes tem acesso irrestrito à máquina, seus detalhes e nossos laboratórios.

O Centro de Inovação Tissue da Voith Paper tem uma longa trajetória e um excelente histórico na realização de testes minuciosos ao longo de todo o processo de fabricação de tissue. Descubra as opções em nossas máquinas de última geração.

Aberto, mas confidencial. Abrangente, embora focado. Inovador, mas sem riscos. Embora essas descrições possam parecer contraditórias, todas elas descrevem bem a configuração do Voith Tissue Innovation Center (TIC - Centro de Inovação Tissue da Voith) em São Paulo, no Brasil, o centro de P&D de tissue mais tecnologicamente avançado do mundo. “Abrangemos todos os processos de fabricação de papel tissue, desde a preparação da massa até o enrolamento, além de todas as etapas intermediárias”, diz Caio Penteadado, gerente de Operações de P&D no TIC. “Temos uma longa trajetória, um excelente histórico e as melhores instalações de teste. Tudo isso dentro do tipo de ambiente confiável e de alta tecnologia que os clientes exigem para seus próprios testes-piloto.”

Antes de investir, comprove na prática

O Centro de Inovação Tissue da Voith está totalmente aberto para testar o que o cliente quiser em termos de configurações de processos. No entanto, tudo o que acontece no Centro permanece absolutamente confidencial. “Em testes envolvendo matérias-primas ou a composição química de uma celulose, muitas vezes nós não sabemos qual a visão do cliente, isto é, o que está por trás dos testes. Mas isso não nos impede de analisar os resultados e fazer comparações e recomendações fundamentadas”, diz Penteadado. “Seguimos agendas claras e metas de testes definidas juntamente com nossos clientes, mas também estamos abertos para adaptar os testes – até mesmo em cima da hora – para atender às suas necessidades.”

Essa personalização dos testes é uma coisa que os clientes apreciam muito, como pode atestar Magnus Bengtsson, gerente de desenvolvimento da Duni, uma empresa líder de mercado em produtos Tissue Premium ecológicos. Em 2015, Bengtsson supervisionou dois testes bem-sucedidos com a nova tecnologia TissueLev da Voith utilizando a celulose

da própria empresa. “A equipe é dedicada, flexível e prestativa. Quaisquer que fossem as nossas solicitações, eles realizavam as configurações necessárias”, destaca Bengtsson. “Eles também foram excelentes anfitriões, tanto em termos profissionais como pessoais.”

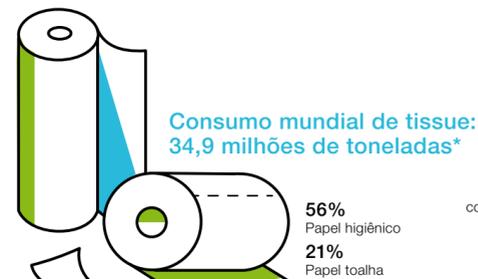
A experiência positiva e os resultados levaram a Duni a comprar a tecnologia TissueLev da Voith no mesmo ano. “A máquina-piloto desempenhou um papel fundamental na nossa decisão de instalar o TissueLev em duas máquinas em nossa planta na Suécia. Graças aos testes, conseguimos comprovar que a nossa celulose poderia ser utilizada com a tecnologia TissueLev para alcançar o resultado que estávamos buscando: aumento de capacidade e uma oportunidade para desenvolvermos novos tipos de tissue ecologicamente correto para guardanapos. Tanto a cooperação aberta e transparente com a Voith como a confiança mútua e forte entre nós foram cruciais para todo o projeto.”

→ Fique à vontade para entrar em contato com Caio Penteadado e discutir seus testes personalizados no e-mail caio.penteadado@voith.com



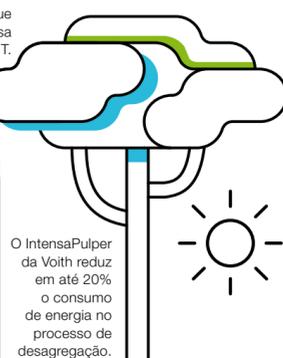
Localizado no Brasil e aberto para clientes globais: o reconhecido Centro de Inovação Tissue da Voith

Por dentro do Tissue



20% em economia de energia

na produção de tissue convencional usando a prensa sapata NipcoFlex T.



O IntensaPulper da Voith reduz em até 20% o consumo de energia no processo de desagregação.

Fornecedores de celulose

Refinadores com discos Pluralis

Para a otimização do refino de celulose de acordo com suas necessidades. Maior freeness na caixa de entrada, possibilitando aumentos de velocidade de até 100 m/min. Aumentos de 3% a 5% em bulk mantendo as especificações de resistência à tração.

Produtores de tissue

Fornecedores de produtos químicos

Diferenciação

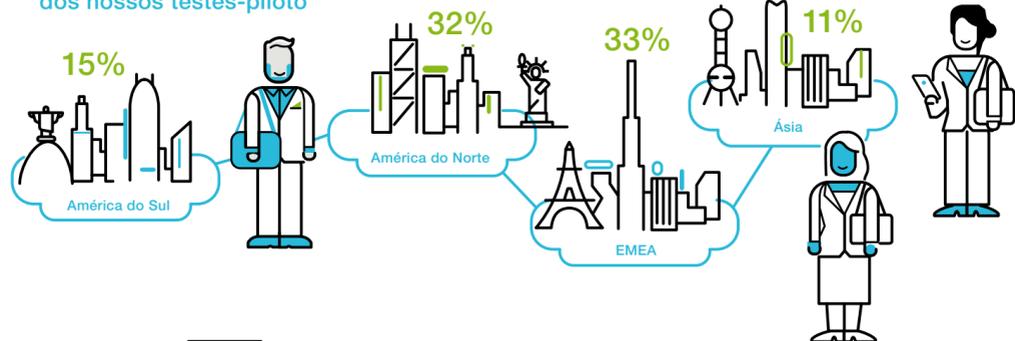


Resultados otimizados

Regulamentações ambientais mais rígidas e um ambiente mais competitivo são frequentemente o gatilho para os testes de clientes em nossa máquina piloto completa e de alta velocidade.

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

Origem dos clientes dos nossos testes-piloto



Quase 150 dias de teste por ano

Verifique a compatibilidade dos seus processos e matérias-primas com os equipamentos que pretende adquirir.

Procurando por sustentabilidade?

Com o ATMOS, a tecnologia da Voith para papel estruturado, você obter desde das qualidades convencionais até a ultra-premium em um ambiente sustentável. Para todos os tipos, aplicações e fibras, e além de papel 100% reciclado. Até a produção de papel ultra-premium pode ser premiada com uma certificação de energia sustentável.

Testes globais



Cuidando de clientes e P&D interno

50%

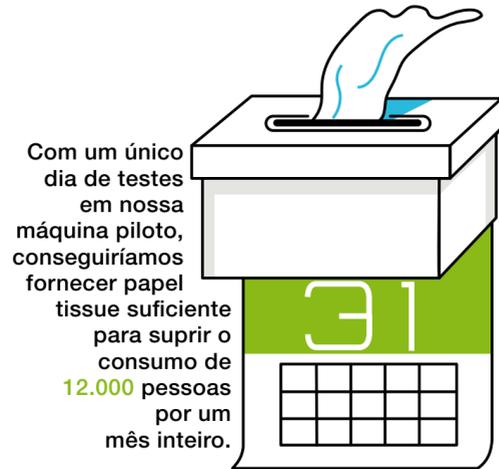
Cientes externos

Porcentagem média de testes realizados para clientes

50%

P&D Interna

Porcentagem média de testes realizados para fins de P&D da Voith



Com um único dia de testes em nossa máquina piloto, conseguiríamos fornecer papel tissue suficiente para suprir o consumo de **12.000 pessoas por um mês inteiro.**

Papermaking do futuro

Explorar o potencial de redes, da digitalização e de novos serviços. A Indústria 4.0 já está aqui, e nós estamos preparando nossa central piloto para mostrar aos clientes tecnologias novas, interessantes e inovadoras, como o OnCare AR, que explora a realidade aumentada, aumentando o valor real dos dados ao permitir a visualização de informações no local e em tempo real.



Temperatura mais elevada com a Ultra Hood da Voith em volta do cilindro Yankee de 5,5 metros do TIC (Centro de Inovação Tissue), proporcionando uma capacidade de produção significativamente maior, além de um menor consumo de energia em comparação com capotas convencionais.

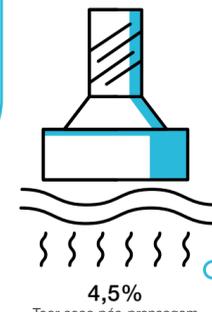
Premium



Um rolo – dois litros de leite

Resultados do TissueLev para papéis premium

Desenvolvido e projetado pela área de P&D de Tissue da Voith Paper, o TissueLev é um acessório inovador que proporciona um maior teor seco pós-prensagem em comparação com a utilização apenas da prensa de sapata. Quando adaptado em máquinas mais antigas, pode aumentar a velocidade e a capacidade da máquina com um investimento relativamente pequeno. O maior teor seco pode ser convertido em maior suavidade do papel Tissue com maior bulk, ou uma velocidade 18% superior.



Dois anos

Ao longo de dois anos, a Duni desenvolveu um conceito para sua própria linha de produção com a Voith em São Paulo. O seu desenvolvimento de produtos não parou, graças às oportunidades proporcionadas pelo TissueLev da Voith.

2 litros

Um rolo de papel-toalha premium pode absorver mais de dois litros de leite derramado. Já um papel toalha mais simples absorve apenas a metade disso. Para manter uma folha macia e resistente, os fabricantes usam múltiplas camadas.

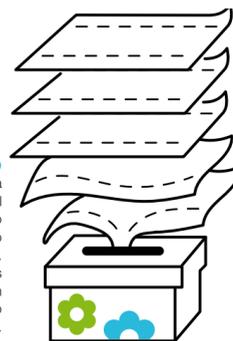


pela maciez O que é macio para você? O conceito de maciez varia entre diferentes culturas. Algumas gostam de uma superfície macia, outras preferem um papel que se enrola como um pano, enquanto outros procuram suavidade. Os europeus preferem papéis mais resistentes do que os americanos.

Qualidade

por comprimento

Na América e na Europa, o papel higiênico é vendido de acordo com o número de folhas. Assim, os fabricantes sempre procuram meios de reduzir o consumo de fibras.



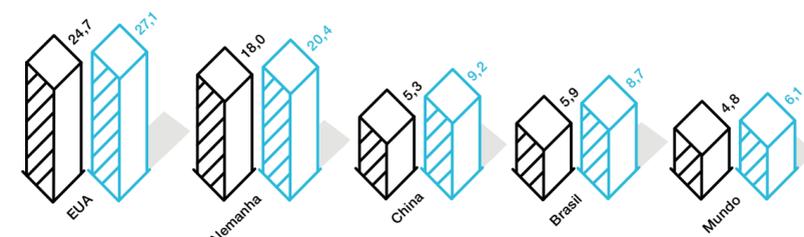
por peso

Em algumas partes da Ásia, o peso é mais importante – e não o comprimento. Os rolos devem ser muito firmes. Os produtores buscam sempre otimizar a produção usando menos energia e adaptando fibras alternativas, como a celulose de bambu ou de palha.



Consumo anual de tissue per capita (kg/pessoa)*

Países, demandas e índices de crescimento diferentes. Fabricantes de papel tissue exploram maneiras para diferenciar os seus produtos dos da concorrência.



“Solucionando um problema complicado para um parceiro, abrimos novas oportunidades para todos.”

Reinhard Leigraf

Engenheiro de Tecnologia de Processo para Papéis Especiais na Voith

_____ Talvez seja difícil de acreditar, mas no coração do piso laminado mais durável, resistente a arranhões e água, existe uma fina camada de papel decorativo. Os designs mais atraentes exigem papéis especiais que atendam às mais altas exigências – e não só de aparência. Suavidade absoluta, fácil impregnação e alta resistência a cargas mecânicas e químicas estão entre as propriedades necessárias para esse tipo de papel.

“Chegar nisso implica um processo de fabricação sofisticado, bem diferente de outros tipos de papel”, diz Michael Haffke, gerente de tecnologia da fábrica de Osnabrück do Felix Schoeller Group, um renomado fabricante de papéis especiais sediado na Alemanha. Os clientes da Felix Schoeller exigem um tipo de papel que possa ser impregnado com uma resina especial para criar o núcleo do laminado de alta pressão. A forma como o papel reage nessa etapa é importante para o resultado final. “Quando ocorrem ondulações na estrutura do papel, a qualidade é prejudicada. Quando se acerta o processo, os resultados são impressionantes”, explica Haffke. Graças à estreita colaboração com a Voith, a Felix Schoeller acertou na mosca.

Histórico

Com o passar dos anos, à medida em que as máquinas se tornaram mais rápidas, ficou mais difícil manter o papel decorativo absolutamente plano. A Felix Schoeller então recorreu ao conhecimento especializado e ao suporte da Voith. Reinhard Leigraf, engenheiro de tecnologia de processos para papéis especiais da Voith, encabeçou o processo de investigação. Usando análises de espectrometria, a Felix Schoeller e a Voith descobriram a origem da causa. “O problema era causado pelo coração da máquina de papel: o gerador de turbulência dentro da caixa de entrada”, diz Leigraf.

Para entender onde o problema se origina, precisamos analisar o papel decorativo presente no

piso laminado. Para atingir o mais alto nível de opacidade necessário para cobrir as camadas estruturais do laminado, recorre-se à utilização de muito óxido de titânio. Em papéis decorativos, essa proporção pode ir de 20% até 40%. Outros tipos especiais de papel podem usar de 10% até 15% de uma argila bem mais barata. E quanto melhor a distribuição desse óxido de titânio, menor a quantidade necessária.

Mas a questão não se resume apenas à economia de custos, já que a qualidade do papel tampouco pode ser comprometida. Esse é o motivo pelo qual o projeto e a funcionalidade do gerador de turbulência definem o resultado do piso acabado no longo prazo.

“Um papel com tanto óxido de titânio tem uma reologia muito diferente do papel gráfico. Descobrimos que não é bom promover tanta turbulência na caixa de entrada para o papel decorativo”, explica Leigraf. “Então, projetamos uma caixa de entrada completamente nova, a MasterJet Pro com ModuleJet.” As adaptações na caixa de entrada resultaram numa distribuição de fibras mais homogênea na folha e na qualidade desejada do papel na bobina, além de ótima gramatura.

Resultado

“Esse projeto único da caixa de entrada fez tanta diferença para nossa produção que já pedimos mais duas delas”, confirmou Hans-Christoph Gallenkamp, COO do Felix Schoeller Group. Um cliente feliz faz um fornecedor feliz. E como destaca Leigraf, a mesma solução agora está disponível para todos os fabricantes de papel decorativo: “Ao solucionarmos um problema complicado para um parceiro, abrimos novas oportunidades para todos os fabricantes de papel decorativo”. E isso não apenas para o piso laminado: as mesmas vantagens são obtidas em superfícies de móveis e portas de armários de cozinha. Desde que lançamos o novo projeto, mais de oito pedidos foram feitos por diversos fabricantes. _____

Siga
nossos
passos

O papel decorativo de pisos laminados e móveis resistentes exige propriedades especiais. Uma estreita colaboração da Voith com a Felix Schoeller resultou em um avanço na fabricação desse tipo de papel especial.

Uma impressão

Quaisquer que sejam as propriedades desejadas ou preferências culturais, a Voith é uma fornecedora respeitada e experiente de componentes e máquinas completas de alta qualidade para papel tissue, desde a preparação de massa até o acabamento. Apresentamos o ponto de vista dos clientes.



Em outubro de 2017, a Voith concluiu o *start-up* da máquina tissue XcelLine VTM 3 fornecida à Little Rapids Corporation, uma fabricante de tissue e de papéis especiais dos Estados Unidos. A nova máquina substituiu a antiga PM 3 da empresa na sua fábrica de Shawano, em Wisconsin. Ron Thiry, vice-presidente e gerente-geral, está satisfeito com os resultados.

“Com esta XcelLine VTM 3, produziremos tissue dry crepe (crepe seco) para aplicações médicas, além de produtos comumente encontrados em consultórios médicos dos Estados Unidos e kits de procedimentos médicos. Também produziremos papel tissue usado em guardanapos para ocasiões especiais e itens de higiene pessoal.”

“Um benefício fundamental desse tipo de máquina é que podemos alcançar maior bulk e maciez sem sacrificar a resistência.”

Ron Thiry
Vice-presidente e gerente-geral da Little Rapids Corporation

Um dos principais benefícios desse tipo de máquina é que podemos alcançar maior bulk e maciez sem sacrificar a resistência. Para permitir a produção de guardanapos impressos para ocasiões especiais, desenvolvemos um processo próprio para a união de diferentes camadas. Esse processo é realizado fora da máquina de tissue. A colaboração entre as diversas equipes da Voith foi excelente e permitiu que nos preparássemos para um cronograma de instalação bastante apertado. O comissionamento e o *start-up* foram extremamente úteis para a identificação de problemas e sua resolução de uma maneira bem profissional e pontual.”

Papel a Papel em
30 dias

Tipo de tissue
aplicações médicas



EUA

mundial

Capacidade de
220 toneladas

diárias por máquina

Tipo de tissue
papel higiênico



Brasil

“As máquinas tissue de alto desempenho da Voith proporcionarão excelentes índices de produtividade e o melhor papel do Brasil.”

Fabio Prado
Diretor executivo de Bens de Consumo da Suzano Papel e Celulose

Com uma capacidade de produção anual de 4,7 milhões de toneladas, a Suzano Papel e Celulose é uma das maiores produtoras de papel e celulose da América Latina. Em 2017, a Voith forneceu e instalou duas máquinas tissue XcelLine completas para a empresa. Dentro do seu conceito Process Line Package, a Voith também oferece equipamentos auxiliares e serviços. Fabio Prado, diretor executivo de Bens de Consumo, explica porque a Voith foi a parceria escolhida.

“O mercado de papel higiênico do Brasil está mudando, com a migração de folhas simples para duplas ou triplas. Essa tendência, que já ocorreu em vários países latino-americanos, agora é vista mais claramente no Brasil. Isso prova que o consumidor está cada vez mais preocupado com a qualidade do produto. Os consumidores percebem que, além da qualidade, a migração para as folhas duplas e triplas realmente agrega valor para eles. Isso ocorre

porque quanto maior a qualidade do produto, menor o seu custo por uso. Como o consumo é medido por folha, a migração de folha simples para a dupla proporciona quase 10% de economia de custo por uso. De folha dupla para tripla, há uma economia adicional de 10%.

A Voith é nossa parceira há décadas. Junto com os serviços de coordenação para o fornecimento de equipamentos auxiliares da Voith, estamos absolutamente convencidos de que as máquinas tissue de alto desempenho fornecidas pela Voith para a nossa fábrica de papel sanitário no Nordeste no Brasil proporcionarão excelentes taxas de produtividade – além do melhor papel do mercado brasileiro. Essa é a nossa estratégia: oferecer um produto que combine alta qualidade, elevada maciez, excelente eficiência e que possa ser adquirido nos mais importantes pontos de venda das regiões que atendemos. Nossa localização nos permite melhorar o fornecimento de produtos nas regiões Norte e Nordeste, onde o consumo *per capita* de papel higiênico atualmente representa menos da metade da média nacional.”





Suécia



um pedido no terceiro trimestre desse ano. Cada reforma foi realizada em apenas cinco dias no início de 2016, com somente quatro semanas de intervalo entre a primeira e a segunda máquina. Stefan Åbon, diretor-gerente da Duni/Rexcell, destaca o que foi crucial para o sucesso.

“Nós produzimos papel tissue com uma, duas ou três camadas, com gramaturas entre 15 e 25 gramas por metro quadrado, e em mais de 30 cores diferentes. O tissue da Rexcell é exclusivamente usado para produtos de mesa, como guardanapos. Com nossa iniciativa goodfoodmood (algo como “espírito de boa comida”), queremos crescer para nos tornarmos os fornecedores de conceitos de toalhas de mesa mais atraentes do mundo. Essa ambição só se materializará com produtos premium e de qualidade excepcional. Além das cores e dos designs, as características mais importantes para nossos consumidores finais são a espessura e a maciez/firmeza. A tecnologia TissueLev da Voith melhorou todas essas características, com especial destaque para a espessura. As inovações da Voith nos ajudam a realizar nossas ideias sobre a próxima geração de tissue, melhorando as qualidades que são valorizadas pelos

“As inovações da Voith nos ajudam a tornar possível a realização de nossas ideias sobre a próxima geração de tissue.”

Stefan Åbon
Diretor-gerente da Duni/Rexcell

nossos clientes, bem como aumentando nossas capacidades nos tipos existentes. Eu destacaria três coisas: a cooperação profissional entre nossas empresas; os equipamentos com tecnologia de ponta da Voith; e, finalmente, o pessoal. Nossa parceria mostra como duas organizações podem trabalhar juntas, ambas apoiando e desafiando uma à outra a alcançar objetivos comuns.”

Capacidade de
30.000 toneladas
anuais por máquina

Tipo de tissue
Guardanapos de alta qualidade

“A Duni/Rexcell é líder de mercado no segmento de produtos de mesa premium e ecológicos. Ao longo de dois anos, a Voith e a Duni desenvolveram soluções personalizadas para as duas máquinas tissue da empresa usando a tecnologia TissueLev, um acessório da Voith que pode ser adaptado em máquinas. Em 2015, após a realização de diversos testes promissores, a empresa colocou



China

Em 2017, a Voith lançou quatro máquinas tissue XcelLine, incluindo a TM 12, para a papelreira chinesa Lee & Man. A produção das máquinas é bastante flexível para atender às diferentes necessidades dos consumidores finais. O papel tissue fabricado pesa entre 13 e 17 gramas por metro cúbico. Com uma capacidade anual de 60 mil toneladas e largura de tela de 5.600 mm, a TM 12 opera a uma velocidade máxima de 2.000 m/min. Durante o start-up, levou apenas 28 minutos entre começar com “massa na tela” até chegar ao “papel na bobina”. Desde o primeiro rolo produzido, o tissue já era de qualidade vendável. Harry Ng e Alfred Lai, respectivamente gerente-geral e gerente de operações da Lee & Man, destacam suas experiências positivas em trabalhar com a Voith.



Harry Ng
Gerente-geral da Lee & Man Tissue

↓
20
máquinas tissue

Ao longo de dois anos, a Voith vendeu 20 máquinas tissue, incluindo a mais rápida do mundo com capota aquecida a vapor de alto desempenho.



“Estamos impressionados com a resposta rápida e o serviço profissional deles. Nós construímos um bom relacionamento ao longo de nossas diversas colaborações. A equipe da Voith vem monitorando todo o processo e resolvendo as questões da máquina de maneira pontual, com excelente tecnologia e grande eficiência. Esse suporte nos permite ver a experiência que eles têm. Para resumir, a Voith Paper é uma excelente parceira.”

Capacidade de
60.000 toneladas
anuais

Start-up em
1 dia

Tipo de tissue
Papel tissue para uso doméstico

“Clientes cantoneses do sul da China preferem tissue com uma sensação de maciez, enquanto que em Chongqing, na China Central, o peso é mais importante. Como resultado, o papel tissue produzido na fábrica de Chongqing é especialmente adaptado para os consumidores de Chongqing e dos arredores, enquanto que o tissue produzido em Dongguan atende aos consumidores de Guangdong e das proximidades. Nós adaptamos a produção às condições locais.”



“Nós construímos um bom relacionamento ao longo de nossas diversas colaborações.”

Alfred Lai
Gerente de Operações da Lee & Man Tissue



Este é o momento do tissue

Uma combinação entre mudanças de estilos de vida e uma maior conscientização em relação aos cuidados com a saúde estão levando a um crescimento da demanda global por papel tissue. Ronaldo Parucker, gerente de tecnologia estratégica de tissue da Voith Paper, esboça sua visão para o futuro.

_____ O mercado de tissue está em pleno vigor. “Até o momento, esse é um tipo de papel que realmente não tem um substituto tecnológico efetivo”, diz Ronaldo Parucker. Com o maior índice de crescimento dentre os tipos de papel, o consumo de tissue apresentará um crescimento de cerca de 3,5% ao ano, pelos próximos cinco anos. Em escala global, cerca de 37 milhões de toneladas de tissue foram consumidas somente no ano passado. E com as mudanças nos hábitos culturais de uso de papel tissue e mais de 50% da população mundial ainda não usa papel tissue sanitário, o potencial de crescimento futuro certamente é enorme.

Em se tratando de fatos e números, Parucker tem todos eles à mão. Mais do que isso, ele também tem um profundo conhecimento sobre a produção de papel e de tissue.

Colaborador da Voith desde 1988, ele está prestes a celebrar seu 30º aniversário na empresa. Sua trajetória cruzou continentes, desde o seu país nativo, Brasil, até a China, e este ano o levará para a matriz da Voith, em Heidenheim, na Alemanha, onde ele continuará em sua função de gerente de tecnologia estratégica de tissue, oferecendo seu conhecimento para os clientes. Ele foi designado para esse cargo em junho de 2017.

Cadeias de suprimento e dificuldades dos fabricantes

Parucker vem exercendo um papel fundamental no desenvolvimento da tecnologia tissue, e tem um profundo conhecimento sobre de cadeias de suprimento e das dificuldades que seus clientes enfrentam. “Estamos vendo uma competição crescente e mais intensa”, ele diz. “Além do esforço para ser inovador com os produtos, os produtores de tissue também têm de enfrentar regulamentações cada vez mais rigorosas e, demandas para reduzir o consumo de energia e fibra, além de aumentar a as eficiências no dia a dia de sua cadeia de valor. Consumidores finais, particularmente os supermercados, estão constantemente buscando vantagens de preço”, ele confirma. Tudo sem comprometer a qualidade.

“Nossos clientes precisam se diferenciar da competição. Aumentando a qualidade do papel, usando diferentes fontes de fibra ou obtendo maior flexibilidade fora das linhas de produção para competir melhor nesse ambiente.” Juntamente com seus gerentes de tecnologia estratégica, a Voith quer ajudar seus clientes a encarar esses desafios, com soluções que garantam maior economia, eficiência e preservação ambiental às suas operações.

“Meu objetivo principal, junto com o forte auxílio das business lines e da agenda digital, é ajudar nossos clientes a não apenas participar do jogo, mas a ficarem por cima nele.” _____

Conectando

p. 33 —————> p. 43

refletir

Uma síntese do que os líderes pensam sobre as principais tendências e desenvolvimentos

Cesta inteligente

“Controlar seu estoque de cestas-peneira em uma planilha não é uma ação orientada para o futuro”, diz Christian Gommeringer, gerente global de Produtos e Serviços de Depuração da Voith. “Já, a combinação de um simples identificador RFID com um banco de dados sofisticado definitivamente leva a gestão de ativos e o acompanhamento do ciclo de vida para a próxima geração.” No futuro, todas as cestas-peneira da Voith serão instaladas com esse identificador. A digitalização da cesta com um dispositivo de leitura conectado via Bluetooth a um smartphone ou tablet permitirá atualizar o seu banco de dados de maneira muito simples. Fácil de utilizar, a solução cockpit (ou de cabine de controle) proporciona maior transparência na cadeia de suprimentos para todo o estoque de uma fábrica – ou até para grupos de empresas.

digitalizando

rastreamento

transparência

“Eu assumo a
responsabilidade
com um
verdadeiro senso
de respeito.”

Andreas Endters
CEO da Voith Paper



Uma perspectiva nova e focada

Em face aos desafios, oportunidades e riscos atuais, como os fabricantes de papel podem garantir seu sucesso no futuro? Andreas Endters, CEO da Voith Paper, expõe seu ponto de vista

_____ **Você se juntou à Voith em 1995 e foi apontado CEO em 2017. Você é claramente um Voithiano de coração. Como você se sente em relação a essa nova responsabilidade?**

Liderar a Voith Paper – como uma fornecedora fundamental, parceira de confiança do setor papelero e uma parte essencial do Grupo Voith – é uma grande responsabilidade que eu assumo com um verdadeiro senso de respeito. Além disso, contamos com colaboradores altamente qualificados e dedicados, excelentes produtos e serviços, uma presença global única e relações duradoras com os clientes. Essa é uma ótima base em que nos apoiamos para expandir nossos negócios e melhorar nosso desempenho e a satisfação dos clientes. Estou entusiasmado em explorar essas oportunidades junto à minha equipe e aos nossos clientes.

_____ **Quais são seus planos concretos?** Em toda a Voith Paper, estamos trabalhando duro para maximizar o valor que os nossos produtos e serviços agregam para nossos clientes, desenvolvendo processos, produtos e serviços inovadores, ou mesmo combinando e alinhando produtos e serviços existentes. Com o Papermaking 4.0, por exemplo, fornecemos soluções conectadas e inteligentes, que tornam o processo de fabricação de papel mais eficiente e estável. Essencialmente, queremos oferecer uma jornada mais confortável e agradável aos clientes. Alcançamos isso através de um novo projeto ou da digitalização de processos, como fizemos com a Webshop Voith Paper. Tudo o que fazemos precisa criar valor para nossos clientes.



Digitalização

Com o Papermaking 4.0, fornecemos soluções conectadas e inteligentes para um processo de fabricação de papel mais eficiente e estável.

Principais conclusões obtidas ao longo de

20

anos de experiência

Quais as principais tendências que estão direcionando a inovação na fabricação de papel?

A escassez de fibras recicladas e a deterioração da qualidade do papel descartado são atualmente um tema importante para os nossos clientes. Nosso inovador sistema de preparação de massa BlueLine e as máquinas de papel XcelLine ajudam nossos clientes a encarar esse desafio, ao ajudá-los a processar maiores teores de impureza, reduzir as perdas de fibra e assegurando as características do papel em gramaturas mais baixas.

Além disso, nossos clientes enfrentam uma constante pressão de custos. Ao aumentarmos a eficiência do processo de fabricação de papel, ajudamos a garantir sua competitividade.

Custo

Um menor consumo de energia e de água atende não só à perspectiva de custos, mas também à real sustentabilidade do papel como produto verde. Por fim, nossos clientes estão à procura de recursos humanos e de talentos capacitados. Com soluções inteligentes e conectadas, como

Com o aumento da eficiência e da qualidade na fabricação de papel, ajudamos os clientes a assegurar sua competitividade.

combinada com uma redução no consumo de energia. Temos excelentes produtos nessa área, e estamos continuamente investindo na P&D para avançarmos nesse sentido. Nossos clientes e as previsões de mercado indicam que uma parcela cada vez maior de produtos tissue está sendo



Andreas Endters discute as megatendências na indústria de papel: desde reciclar resíduos de papel até substituir o plástico.

o Papermaking 4.0, programas de treinamento de ponta e o suporte de especialistas na fabricação de papel, podemos ajudar nossos clientes a resolver esse problema também.

E na no segmento de tissue, em particular? As tendências do tissue são de melhoria na qualidade do produto com a mínima gramatura necessária,

comercializada online, o que coloca em risco a diferenciação da marca e aumenta a pressão sobre custos. Estamos fortalecendo nossas atividades nessa área, porque o negócio das máquinas tissue é cada vez mais importante para nós. Nos últimos 24 meses, vendemos mais de 20 máquinas tissue XcelLine por todas as regiões. Temos alguns registros de *start-ups* muito bem-sucedidos em nosso histórico recente.

E em relação a oportunidades de crescimento? Nossa meta clara é aumentar os nossos produtos voltados à otimização no processo, bem como os serviços tecnológicos e de manutenção, ajudando nossos clientes a se concentrarem nos processos de produção de papel. Estamos aumentando nossa presença na área de serviços, aproximando-nos cada vez de nossos clientes. Temos produtos excelentes para todos os tipos de papel, como vestimentas de máquinas e revestimentos do rolo que se combinam de forma perfeita. Com a Papermaking 4.0,

temos uma oportunidade incrível para tornar o processo de fabricação de papel mais eficiente e estável, e isso oferece um tremendo potencial de crescimento para a Voith como um todo.

No momento, eu vejo uma enorme oportunidade para o crescimento do papel como um produto realmente ecológico para aplicações em embalagens e papéis-cartão,

E a Voith? Vocês são reconhecidos e respeitados na indústria como pioneiros na fabricação de papel tradicional em todas as áreas do processo papelero. O mesmo se aplica à revolução digital?

Ao continuarmos desenvolvendo nosso portfólio de produtos e serviços, preparando-os para a Indústria 4.0, bem como pela fundação da Divisão do

Tissue

Nossa tecnologia e experiência na produção de tissue possibilita uma diferenciação marcada no mercado crescentemente competitivo.

os quais estão crescendo, graças ao e-commerce. Como o papel é baseado em fibras renováveis e verdadeiramente biodegradáveis, há um grande potencial de substituição do plástico. Contudo, como mencionei anteriormente, tanto a fibra virgem como a reciclada devem estar disponíveis numa qualidade razoável e a um custo econômico para possibilitar essa substituição. Nossa tecnologia de preparação de massa BlueLine permite reciclar fibras com menores perdas e da maneira mais econômica possível.

Os fabricantes de papel estão abertos às oportunidades trazidas pela digitalização? Considerando a pressão a que nossos clientes estão submetidos, tenho observado sua receptividade à utilização da digitalização não só como forma de reduzir os custos operacionais, mas também como uma maneira de responder à perda de talentos e de capacidades – uma preocupação crescente à medida em que os funcionários mais experientes se aposentam em grande número. Em cada caso, as oportunidades e os desafios são diferentes, mas, no geral, nossos clientes estão interessados em explorar as possibilidades. Para isso, temos construído diversas parcerias confiáveis com clientes por todo o mundo para auxiliá-los na exploração de todos os benefícios do Papermaking 4.0.

Grupo Voith Digital Solutions, criamos os pré-requisitos para ativamente definirmos a revolução digital. Com a digitalização dos nossos processos internos e o aumento da eficiência do processo de fabricação de papel graças ao Papermaking 4.0, estamos levando nossos clientes para o próximo nível de desempenho. Por exemplo, hoje, quando um cliente adquire uma máquina de papel XcelLine, ele pode explorá-la e de fato trabalhar com ela por meio da realidade virtual. No futuro, os treinamentos também serão realizados utilizando a realidade virtual. As economias de custo e de tempo associadas à digitalização são incríveis. Se você não explorar as oportunidades oferecidas pela digitalização, estará desperdiçando seu potencial e, no médio prazo, não será competitivo. —

Ambiente

Graças a um menor consumo de energia e de água, também oferecemos verdadeira sustentabilidade ao papel como um produto ecológico.

Como fabricar papelão (box board) ou papel branco revestido (white top liner) da melhor qualidade? Com o recém-lançado conceito Voith XcelLine para a parte úmida da máquina de papel, os fabricantes de papel podem melhorar significativamente os níveis de produtividade de suas máquinas e a qualidade de seu papel.

_____ Você alguma vez já prestou atenção na parte da frente e do verso de uma caixa de cereal? Sua aparência visual é de extrema importância. Os fabricantes de papel podem melhorar significativamente os níveis de produtividade de suas máquinas e a qualidade de seu papel. A alta qualidade de papel-cartão ou do *liner* cria um produto externamente atraente. Na parte interna, em que a funcionalidade é mais importante que a aparência, geralmente se usa fibra marrom virgem ou reciclada. É por isso que o papel-cartão ou o *liner* geralmente são produtos de múltiplas camadas.

“O processo atual de fabricação do papel branco revestido de alta qualidade é complexo e dispendioso, mas ele está prestes a ser significativamente aprimorado”, diz Johann Moser, gerente de tecnologia estratégica de Papel-cartão e Embalagens da Voith Paper. A inovação está na parte úmida e se baseia em uma abordagem totalmente orientada ao cliente na solução de problemas.

Uma nova parte úmida

Máquinas de papel de última geração para a produção de papel branco revestido de alta qualidade incluem duas seções de tela. Uma para a camada branca (superior, da frente) e outra para a camada marrom (inferior, do verso). Ambas são unidas, e o desaguamento ocorre na mesa, através da camada inferior marrom, de modo a garantir a pureza da camada superior. A prensagem é realizada em uma seção de prensas formada por uma DuoCentri NipcoFlex, além de uma prensa plana equipada com um contrarolo macio em sua parte superior, para garantir maior discricção para as marcas de feltro na camada branca. Essa prensa, no entanto, não aumenta o teor seco do papel! Sua função é garantir uma boa topografia da folha que sai

da seção de prensas. Alternativamente, a prensagem pode ser feita com uma prensa tri-nip invertida com manta de transferência no rolo central e na tela de transferência. É um mecanismo complexo.

Face voltada para baixo

Um conceito patenteado para a parte úmida pode substituir essa complexidade e reduzir os custos. A mudança de layout da seção de tela das camadas superior e da inferior permite garantir a perfeita pureza da camada e o alto teor seco da folha antes de ela entrar na seção de prensas. Virar a folha na parte úmida e posicioná-la em uma tela de transferência da Voith é o que faz a diferença.

O desaguamento da folha não pode ocorrer na seção de transferência, e é por isso que ela não contém nenhum elemento de desaguamento. Graças a essa invenção, a camada branca entra na seção de prensas equipada com a DuoCentri NipcoFlex com a face voltada para baixo, em contato com o rolo de pressão central macio. Isso resulta em uma máxima suavidade inicial da superfície além de um alto teor seco, como os fabricantes de papel precisam.

Sem mais dor de cabeça

Assim, essa solução dispensa a prensa aberta (uma dor de cabeça de todo fabricante de papel) e o conceito de prensagem invertida. Depois da seção de prensas, a camada superior branca está voltada para as superfícies dos cilindros secadores, com o objetivo de evitar o surgimento de deixadas pela tela secadora. “A combinação entre o espírito inventivo da Voith e um projeto sofisticado resulta em uma melhora significativa na qualidade da superfície da camada superior branca”, conclui Moser. _____



Um potencial mais verde

Como a indústria da fabricação de papel pode avançar rumo a uma fabricação sustentável? Esko Uutela, editor-chefe e consultor da RISI, uma empresa de pesquisa de produtos florestais, e Zhang Yulan, vice-secretário-geral da China National Household Paper Industry Association (Associação Nacional da Indústria de Papel Doméstico da China), debatem as opções.

No mundo todo, temos visto regulamentações ambientais mais rígidas em todos os setores. Como isso tem afetado a fabricação de papel?

Uutela: Se comparada há 30 anos, a situação de hoje é muito melhor. Os rigorosos padrões ambientais atuais significam que as fábricas menos ecológicas estão encerrando suas atividades, enquanto outras estão investindo em sua pegada ecológica. O aumento da transparência na indústria também está fazendo diferença. Quanto maior a transparência exigida sobre as emissões de CO² das empresas, mais ela se esforça por reduzi-las. O problema é que temos muitos tipos de atores na indústria, e nem todos são obrigados a fazer as mudanças necessárias. Mas as autoridades governamentais ainda podem adotar medidas adicionais, como temos visto na China.

Zhang: Nossas políticas nacionais de conservação de energia têm acelerado a desativação de sistemas desatualizados, o que vem aumentando o número de máquinas modernas no segmento tissue. Como resultado, muitas máquinas com cilindros com elevado consumo de energia têm sido gradativamente desativadas e, em seu lugar, a quantidade de máquinas de cilindro a vácuo vem crescendo. Essa tendência de modernização está em andamento e se acelera cada vez mais. O Plano de Desenvolvimento Verde Industrial (Industrial Green Development Plan) estabelece claramente que as fábricas de papel e outras indústrias se tornem significativamente mais limpas até 2020, com reduções acentuadas nas emissões de dióxido de enxofre e amônia, assim como uma redução da demanda química de oxigênio.

As melhores práticas se iniciam com matérias-primas sustentáveis: a certificação oficial das florestas é o mais importante para o sucesso, diz Esko Uutela.

Utela: Como especialista em silvicultura, sou particularmente favorável à certificação florestal. A implementação de mecanismos oficiais e independentes de controle tem se mostrado um passo muito positivo. No caso da tecnologia, o sistema de circuito fechado, que prevê a reutilização da água de processo, em vez do uso constante de água fresca, tem proporcionado maiores economias no consumo de água. Na fabricação de papel tissue, provavelmente houve uma redução de 10% comparado com 30 anos atrás. Eu também incluiria a prensa de sapata, que tem contribuído para o aumento da eficiência. Em princípio, usinas de cogeração elétrica e de calor poderiam ser um alicerce importante para uma fabricação de papel mais eficiente. Mas elas exigem investimentos elevados.

A indústria poderia se beneficiar de uma grande ruptura?

Utela: Praticamente desde o surgimento desta indústria, os princípios básicos permanecem mais ou menos os mesmos. Talvez por isso eu não veja tecnologias revolucionárias. E mesmo que surgissem, levaria décadas para causar impacto. Por fim, eu acredito que deveríamos observar o que a China vem fazendo no segmento tissue. Embora já esteja muito modernizado atualmente, os investimentos continuam a ser feitos de forma intensa. Daqui a 20 anos, o país terá a tecnologia mais moderna do planeta. Isso vai mudar a indústria.

Quais são as melhores práticas e medidas da atualidade?

Zhang: Os principais avanços incluem máquinas tissue largas e de alta velocidade, prensas de sapata, secadores Yankee de aço e sistemas de recuperação de calor. Em especial, o aumento do teor seco pós-prensa é um dos meios mais eficazes para reduzir o consumo de energia. Para aumentar ainda mais os esforços de conservação de energia e reduzir os custos operacionais, alguns fabricantes de papel da China converteram suas plantas de carvão para gás. Tais medidas otimizam o uso de energia e reduzem os custos operacionais como um todo.

Zhang: A era digital trará uma mudança importante na indústria. Pela compreensão de conceitos como o Papermaking 4.0 da Voith, a automação da fabricação de papel poderá criar processos de produção muito mais estáveis e aumentar a qualidade do produto. Isso trará mudanças profundas, além de maior potencial para a fabricação de papel “verde”.

EDITORA DE IMPRESSÃO: Voith GmbH & Co. KGaA, St. Pöltener Str. 43, 89522 Heidenheim, Germany Responsável pelo conteúdo: Kristine Adams Editora-chefe: Marion Jooss Conselho editorial: Anna Dennerlein, Marijane Ludwig, Susanne Speiser Colaboradores: C3 Creative Code and Content GmbH, Heiligegeistkirchplatz 1, 10178 Berlin, Germany, www.c3.co Diretor de conteúdo: Klaus-Peter Hilger Editor responsável & autor: Deborah Capras Editor de cópia: Asa Tomash Gerente do projeto: Marlene Freiburger Design: Katja Wohnrath (diretor de arte), Regina Fichtner (designer gráfico sênior) Editor de fotos: Julia Fell Gráfica: C. Maurer GmbH & Co. KG, Schubartstraße 21, 73312 Geislingen/Steige Copyright: Nenhuma parte desta publicação pode ser copiada, reproduzida ou de outra forma divulgada, tampouco os conteúdos inclusos podem ser parcial ou totalmente usados em outros trabalhos sob qualquer forma, sem a autorização expressa escrita do editor Fotos: Capa: Felix Brandl, p. 4–5, 19: C3 Visual Lab, p. 11: Shutterstock, p. 13: Dawin Meckel, p. 14–15, 20–24: Florian Sängler, p. 25: Dawin Meckel, p. 26–27: Getty Images, p. 27: Pedro Haro/justamenshoe.com, p. 28, 30–31: Jan Hosan, p. 32: Bernd Schifferdecker, p. 33: iStockphoto, p. 34–36: Thomas Meyer, p. 38: Getty Images, iStockphoto, p. 40: kazuend/Unsplash, p. 43: Mile Atanasov/360° Creative, Shutterstock



Seu feedback: se você tiver algum comentário ou dúvida sobre esta edição do nextlevel, entre em contato conosco: nextlevel@voith.com

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

Q&a

perguntas e respostas

Por que os cidadãos de algumas cidades são mais saudáveis que os de outras? O hábito de higienização das mãos pode fornecer parte da resposta. Fanis Papakostas, presidente do European Tissue Symposium, explica o porquê.

Qual é a melhor maneira de prevenir a disseminação de infecções e germes? Como as nossas mãos são as principais transmissoras de microrganismos, a higiene das mãos é fundamental. Lavar as mãos com água e sabão é a única e melhor forma de reduzir os índices de transmissão de vírus e doenças gastrointestinais, mas não é o suficiente. O que frequentemente as pessoas não percebem é que os hábitos de secar as mãos de maneira inapropriada estão diretamente correlacionados com as taxas de disseminação de potenciais micróbios nocivos para a sociedade. Os micróbios podem permanecer nas mãos depois de lavadas, e as mãos úmidas podem transmitir os germes mais facilmente.

Papel toalha descartável ou secadores elétricos? Com certeza, você terá o melhor resultado com toalhas de papel toalha descartável. Muitos estudos independentes têm sido feitos em relação a esse tema, comparando o potencial de dispersão de vírus usando os secadores de jato de ar, secadores de ar quente ou papeis toalha descartáveis. A utilização de qualquer tipo de toalha para secar as mãos sempre trará um resultado muito melhor. Os micróbios ficam no papel e acabam indo para o lixo. Quando você usa o secador de jato de ar, os germes são espalhados pelo ar por todo o ambiente, uma vez que as gotas de água podem ficar retidas nas superfícies do secador. Microrganismos podem acabar indo parar nas mais variadas superfícies do banheiro, no chão e, infelizmente, nos seres humanos.



O que os estudos têm mostrado, exatamente? Em um estudo revisado por pares, por exemplo, o professor Mark Wilcox, da Leeds University, descobriu que as contagens de bactérias nas proximidades de secadores a jato de ar são 4,5 vezes maiores que do secador de ar quente, e 27 vezes maiores comparadas com toalhas de papel. Isso indica que provavelmente seria melhor que os secadores de jato de ar pelo menos ficassem fora dos locais destinados ao cuidado da saúde, onde o potencial de infectar pessoas vulneráveis é maior.

Em relação ao meio ambiente, existe também algum argumento claro para o uso da toalha de papel? Na Europa, a indústria de papel tissue estabeleceu seus padrões, e todas as empresas sérias se comprometeram a usar somente madeira de florestas renováveis certificadas, fibra reciclada ou ambas. Além disso, todos estão interessados em melhorias contínuas à eficiência energética total do processo. Contudo, nem sempre é fácil calcular o impacto ambiental total com precisão. A fabricação de máquinas de jato de ar também usa material plástico, metais e energia. Porém, o que sabemos com certeza absoluta é do argumento com base na higiene, e ele é definitivamente pelo uso de toalhas de papel.

“

O visionário
começa com uma
folha de papel
limpa e reimagina
o mundo.

Malcolm Gladwell

”

VOITH

Inspiring Technology
for Generations