

nextlevel

by Voith Paper — N° 06

08

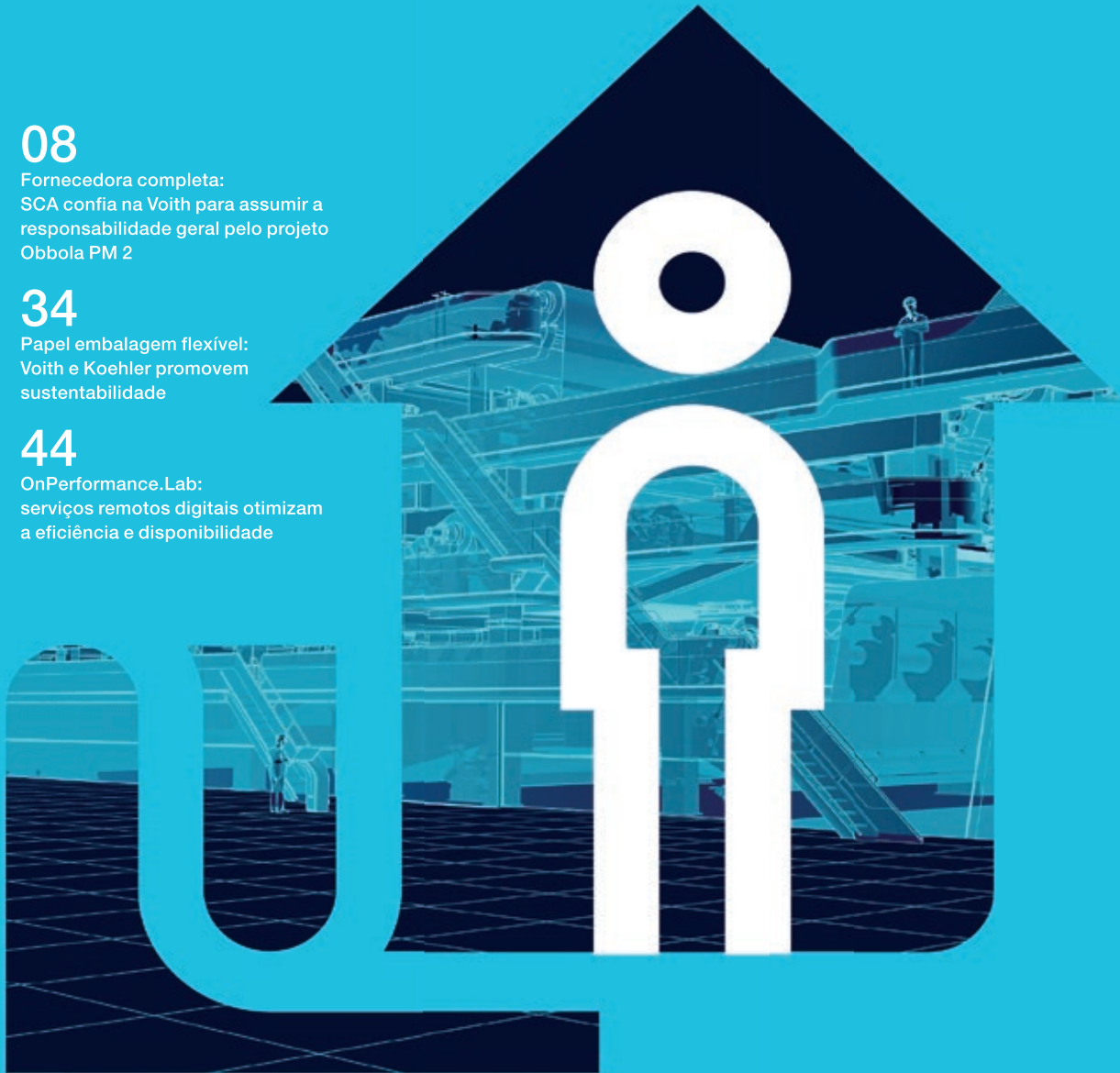
Fornecedora completa:
SCA confia na Voith para assumir a
responsabilidade geral pelo projeto
Obbola PM 2

34

Papel embalagem flexível:
Voith e Koehler promovem
sustentabilidade

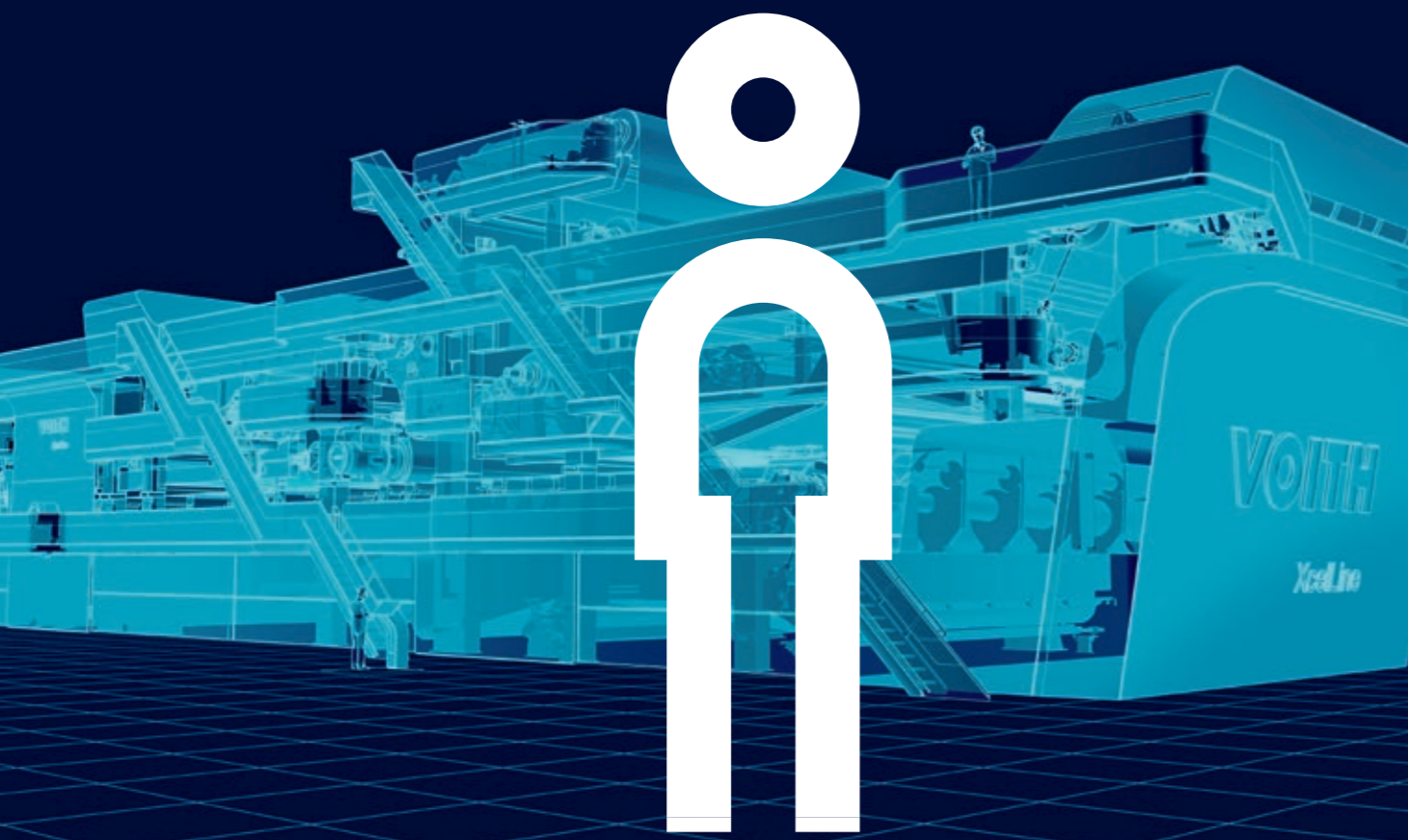
44

OnPerformance.Lab:
serviços remotos digitais otimizam
a eficiência e disponibilidade



Descubra!

Design visionário da Voith projeta linha
de produção de papel do futuro



Design visionário da Voith projeta linha de produção de papel do futuro

Nossa visão!



O ano de 2020 foi histórico. Superar a pandemia do coronavírus e suas consequências trará grandes desafios para a economia global e, conseqüentemente, para a indústria papelreira. Dar o melhor suporte aos nossos clientes, oferecendo-lhes soluções e serviços eficientes e ajudando-os a manter sua produção rodando: essa é a nossa prioridade. Mas apesar de estarmos muito focados na situação atual, já estamos pensando no futuro. As pressões de custos sobre os produtores de papel continuarão a existir, assim como a necessidade de continuar aumentando a sustentabilidade por meio de um menor consumo de recursos. É por isso que há muito tempo estamos trabalhando para definir o futuro. Nossas inovações são totalmente focadas em ajudar nossos clientes a minimizar sua pegada de carbono e seu consumo de água e fibras. Nosso objetivo não é apenas oferecer essas soluções inovadoras, mas como fornecedora completa, garantir que os componentes do processo de fabricação de papel sejam perfeitamente compatíveis, automatizados e que operem com a máxima eficiência. Nesta edição, mostramos algumas facetas dessa abordagem – como a parceria com o nosso cliente SCA, com quem estamos construindo uma linha de produção de papel kraftliner excepcionalmente eficiente. Mas esse é só um exemplo. Muitas outras inovações e soluções visionárias esperam por você nas páginas a seguir!

Andreas Endters

Andreas Endters
Presidente e CEO da Voith Paper



08

Voith assume responsabilidade completa pela construção da PM 2 em Obbola, na Suécia

Índice

04 Zoom SealView

Solução de monitoramento mede desgaste de réguas de vedação

06 Notícias

06 Notas do mundo da Voith Paper



34

Juntos, Grupo Koehler e Voith desenvolvem papel embalagem flexível e reciclável

Fornecedora completa

07 O potencial das soluções completas

08 Pacote completo

Voith construirá linha de produção de papel kraftliner PM 2 para a SCA em Obbola – pacote completo também inclui contínuas melhorias de eficiência

14 O futuro da fabricação de papel

Design e operação inovadores: estudo experimental da Voith oferece visão do processo de fabricação de papel do futuro

18 Formação de equipes

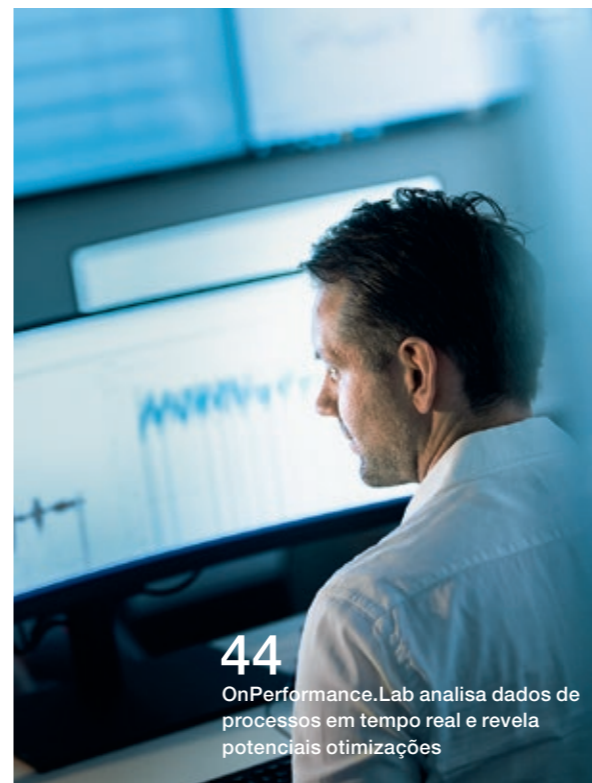
BTG, Toscotec e Voith reúnem forças para atender à indústria papelreira juntas e gestores explicam como isso beneficiará os clientes

24 Eficiência sem limites

Comissionamento antecipado apesar da pandemia: abordagem de fornecedora completa mostra ser a chave do sucesso da Shanying PM 22

26 Realidade Virtual – benefícios reais

Treinamento em RV da Voith PaperSchool e ferramenta de colaboração OnCall. Video oferecem múltiplas vantagens digitais à Leipa



44

OnPerformance.Lab analisa dados de processos em tempo real e revela potenciais otimizações

Sustentabilidade

29 Os benefícios da produção de papel sustentável

30 Dispersão 4.0

Ajuste automático de ponto zero e funcionalidades Papermaking 4.0: InfibraDisp estabelece novos padrões

33 Sustentabilidade desde o princípio

Economia de recursos graças a maior digitalização da preparação de massa: Voith aumenta liderança de mercado em sustentabilidade com conceitos voltados para o futuro

34 Embalagem do futuro

Koehler e Voith desenvolvem novo papel embalagem com propriedades de barreira e que também é flexível, reciclável e virtualmente isenta de plásticos

38 Deixe a água fluir!

Família de produtos CleanLine limpa vestimentas das seções de formação, prensas e secagem com máxima eficiência e conservação de recursos



14

De olho no futuro – Voith apresenta sua visão de projeto modular para cada seção da máquina de papel



26

Ferramentas digitais da Voith melhoram treinamento e manutenção na Leipa

Eficiência

41 As oportunidades da produção de papel altamente eficiente

42 Em operação contínua

Manta de prensa de sapata QualiFlex QRun aumenta confiabilidade e facilita planejamento da produção

44 Otimização como Serviço Remoto

Com análises de dados de processos e know-how em papel, OnPerformance.Lab ajuda a aumentar eficiência e disponibilidade de sistemas de produção

46 DRIVE

Nova plataforma de e-learning ajuda fabricantes de papel a capacitar seus colaboradores para a Indústria 4.0

48 Reforma sinaliza nova direção

Para entrar no mercado de papelão, Domtar recorre à tecnologia da Voith para converter e modernizar suas linhas de produção

49 Q&A

Ajuda humanitária feita de papelão – projeto inovador de camas de campanha ajudam pessoas em situações de emergência

Expediente

Editora:
Voith GmbH & Co. KGaA
St. Pöltener Strasse 43
89522 Heidenheim, Alemanha
ontrack@voith.com

Responsável pelo conteúdo:
Kristine Adams,
Voith GmbH & Co. KGaA

Editora-chefe:
Karin Silberbauer,
Voith GmbH & Co. KGaA

Edição:
Faktor 3 AG,
Hamburgo/Berlin, Alemanha

Design:
stapelberg&fritz gmbh,
Stuttgart, Alemanha

Impressão:
EBERL PRINT GmbH,
Immenstadt, Alemanha

Direitos autorais:
Nenhuma parte desta publicação pode ser copiada, distribuída ou transmitida de qualquer forma ou por quaisquer meios sem a prévia autorização por escrito do editor, e nenhum conteúdo pode ser utilizado, no todo ou em parte, para outras finalidades, independentemente do seu formato.

Créditos das imagens:
Capa: defortec (renderização) / s&f (ilustração), p. 8–13: Dominik Wellna / s&f (ilustração), p. 14–17: defortec (renderização) / Jan Hosan (foto), p. 18–23: Bernd Schifferdecker (ilustração), pp. 26–28, 42–43, 44–45: Jan Hosan, pp. 29, 41: gettyimages, pp. 33, 38–40 (fundo): youworkforthem, pp. 34–37, 49: s&f (ilustração), p. 46–47: Manfred Jarisch, todas as outras fotos são da Voith.

Seus comentários:
Para fazer comentários ou perguntas sobre esta edição de nextlevel, entre em contato conosco por email no endereço nextlevel@voith.com ou acessando:
www.twitter.com/voith_paper
www.linkedin.com/company/voith-paper
www.youtube.com/user/VoithPaperEN



voith.com



Zoom

Sensores

Robusto
Sensores de desgaste pneumáticos - ao invés de elétricos - oferecem alta confiabilidade no ambiente úmido de rolos de sucção.

Sistema

Flexível
O SealView pode ser usado como um sistema independente, com uma interface gráfica de usuário, ou mesmo integrado a sistemas de TI existentes.



A experiência é boa – mas a medição é melhor ainda. Por ser impossível determinar o grau de desgaste de uma régua de vedação de um rolo de sucção pelo lado externo, equipes operacionais sempre utilizaram seu conhecimento e experiência para decidir a hora certa para a sua substituição. Com isso, as réguas geralmente eram substituídas antes do fim da sua vida útil para evitar paradas não programadas – uma medida de segurança cara. As empresas que gostariam de aumentar a transparência e, portanto, a eficiência desse processo, agora podem contar com o SealView. Essa solução de monitoramento digital mede o desgaste de cada régua de vedação por toda a largura do rolo para determinar o momento certo para a sua troca. Para isso, o sistema utiliza dois sensores integrados e pneumaticamente controlados em cada régua de vedação para determinar o desgaste e calcular a vida útil remanescente da régua. Ao alcançar cerca de metade da vida útil da régua de vedação, o SealView notifica o operador. Ao chegar em uma zona crítica de segurança antes de atingir o desgaste máximo, o sistema então emite um aviso para o operador. Além de garantir um tempo de reação suficiente para planejar a compra das peças de reposição para a substituição das réguas, isso permite aos fabricantes de papel estender a vida útil de suas réguas de vedação de maneira segura e econômica. “Oferecemos uma grande quantidade de informações e o cliente tem a possibilidade de adotar uma estratégia completamente diferente, migrando para a manutenção baseada em condições”, resume Marc Erkelenz, gerente sênior de P&D da Voith Paper.

SealView

Status

Informativo
Além do indicador de desgaste na tela do operador, o SealView também oferece a opção de envio de notificações por e-mail (para smartphones, por exemplo).

Voith ganha grande projeto de reforma no Brasil

A Voith será responsável por um amplo projeto de modernização na unidade de Piracicaba (SP) da fabricante mundial de papel Oji Papéis Especiais. O contrato inclui a modernização da máquina de papel MP 2 e do coater PC 3, além do traslado e reforma de uma rebobinadeira VariPlus de sua fábrica de Tomioka, no Japão. O escopo de trabalho da Voith também incluirá a otimização de processos de produção e investimentos em automação para preparar a fábrica para futuras soluções da Indústria 4.0. Com a reforma da PM 2 e do PC 3, a Oji está se preparando para um aumento de capacidade. Além disso, a tecnologia da Voith ajudará a papelreira a melhorar a eficiência energética e a reduzir as emissões de CO₂ da fábrica.



Koryazhma
Equipe local
instala nova
caixa de entrada na
PM 4

3.300 km

Heidenheim
Especialistas da
Voith oferecem
suporte via
OnCall.Video



Notícias
Notas do mundo da
Voith Paper

Modernização à distância

Apesar das limitações impostas pela pandemia, a Voith conseguiu instalar uma nova caixa de entrada na máquina de papel kraftliner PM 4 do grupo papeleiro russo Ilim em sua unidade de Koryazhma. Além de fabricar a caixa de entrada MasterJet Pro, a Voith também foi responsável por sua instalação, parametrização e automação. Para integrar a caixa de entrada à PM4 e monitorar sua instalação, o time da Voith utilizou o sistema de comunicação e colaboração audiovisual OnCall.Video. A equipe multidisciplinar do cliente conseguiu concluir a instalação graças ao suporte remoto por OnCall.Video prestado pelos especialistas da Voith sediados em Heidenheim, no estado alemão de Baden-Württemberg, a uma distância de 3.300 quilômetros da fábrica russa.

“A equipe que trabalhou no projeto teve um desempenho excepcional”, comenta Alexander Pozdnyakov, vice-presidente sênior de operações do Grupo Ilim. “Não temos apenas os melhores equipamentos do setor papeleiro: nossas equipes também encontraram a maneira mais eficaz de realizar o trabalho de instalação e configuração utilizando tecnologias de ponta.” A PM 4 vem produzindo papéis das mais diversas gramaturas com qualidade extraordinária desde meados de julho. “O desempenho que alcançamos supera com folga as metas do projeto, e a máquina de papel kraftliner está operando com perfeição”, resume.



Descubra o potencial das soluções holísticas para a fabricação de papel.

p. 07 —————> 28

725 mil toneladas por ano
é o volume de papel kraftliner que a
SCA produzirá em sua unidade de
Obbola.



+70%
é o aumento de produção que a
nova PM 2 proporcionará.



Abra para descobrir
o pacote completo



Como fornecedora completa, a Voith projetou uma linha de produção de papel kraftliner da mais alta eficiência para ser instalada na unidade sueca de Obbola da fabricante de papel SCA. Além de aplicativos digitais e tecnologias de ponta para a máquina de papel, o escopo completo do pacote inclui um contrato de serviços de longo prazo e melhorias contínuas de eficiência.

Pacote completo



Fornecedora completa
A Voith será responsável pelos grandes projetos de reforma e construção das máquinas MP 1 e MP 2, respectivamente.



BlueLine OCC e IntensaPulper

A preparação de massa utilizará tanto o IntensaPulper, de baixo consumo energético, quanto os filtros InfiltraDisc, com discos Bagless Plus isentos de manutenção.



No extremo norte do planeta, as exigências são tão elevadas quanto as latitudes. A sete horas de carro de Estocolmo e com aproximadamente 2.000 habitantes, a vila de Obbola está localizada às margens do golfo de Bótnia, entre a Suécia e a Finlândia. É lá que a SCA e a Voith estão construindo uma linha de produção de papel embalagem que estabelecerá novos padrões e criará oportunidades inéditas. A PM 2 terá sua atual capacidade aumentada em cerca de 70%, para 725 mil toneladas anuais de papel kraftliner, para atender à crescente demanda da Europa, seu principal mercado. Com a ajuda da Voith, a SCA quer ir além.

“Por ter a melhor tecnologia e ser a mais moderna máquina de kraftliner do mercado, a PM 2 melhorará muito a competitividade, estrutura de custos e qualidade dos produtos da nossa fábrica. Vemos a parceria com a Voith como o próximo passo rumo ao nosso futuro digitalizado”, afirma Mats Nordlander, presidente da área de papel da SCA. Com uma largura de tela de 10.200 mm e uma velocidade de projeto de 1.400 m/min, o comissionamento da PM 2 está previsto para o primeiro trimestre de 2023.

A Voith desempenhará um papel fundamental para a concretização desses planos. Além de fornecer a máquina com os mais amplos recursos, incluindo os pacotes digital e de serviços da PM 2, o Grupo também assumiu a responsabilidade completa pelo projeto. “Agora teremos a oportunidade de provar que nossas capacidades como fornecedora completa oferecem vantagens únicas que farão desta linha de produção uma referência e marco mundial”, destaca Andreas Endters, presidente e CEO da Voith Paper.

XcelLine

A nova máquina de papel XcelLine terá uma largura de tela de 10.200 milímetros e uma velocidade de projeto de 1.400 metros por minuto.

O coração da nova PM 2 é a máquina de papel XcelLine, que será alimentada por uma linha completa de preparação de massa BlueLine para OCC com desagregador IntensaPulper de alta eficiência energética. O processo de fabricação do papel termina com a rebobinadeira de dois tambores e alto desempenho VariFlex Performance. O pedido também inclui a engenharia de todas as unidades auxiliares, além de diversos produtos do portfólio Papermaking 4.0 da Voith. “Estamos fornecendo um PLP (Process Line Package) completo, incluindo desde projeto, engenharia básica e engenharia executiva, até transporte, instalação e comissionamento”, comenta Patric Romes, gerente de projetos sênior da Voith.

Mas não é apenas o escopo de fornecimento do projeto que representa um desafio. “Obbola inclui tanto uma linha nova como uma grande reforma; é isso que torna este projeto tão complexo”, explica Romes. Durante a construção da PM 2 em um galpão próprio, a PM 1 da fábrica, em operação há 40 anos, continuará produzindo no galpão vizinho até a sua sucessora iniciar suas operações, em 2023. Isso permitirá à SCA manter a sua lucrativa operação de papel kraftliner a pleno vapor.



Papermaking 4.0

Integrantes do pacote digital da Voith, os produtos OnEfficiency utilizam o aprendizado de máquina para aumentar a eficiência, bem como melhorar os processos e a qualidade do produto.

5015

Ma

Digital Solutions

Service

ne

VariFlex Performance

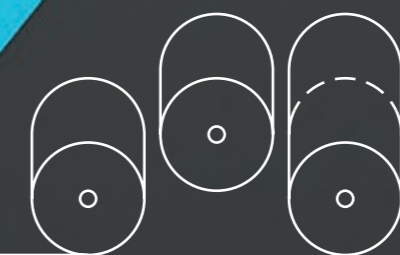
Primavera

Servolution

Um importante pilar dessa estratégia é o contrato de serviços e eficiência de longo prazo que os suecos assinaram com a Voith. O contrato prevê, entre outras coisas, um progressivo aumento no desempenho da PM 1 por meio de novos aplicativos digitais. “O principal objetivo da digitalização da máquina de papel existente é ensinar a nossa organização a trabalhar com estas novas ferramentas, além de oferecer a máxima produtividade à máquina de papel existente”, ressalta Per Asplund, gerente sênior de projetos estratégicos da SCA.

Enquanto isso, a Voith está se preparando para garantir um bom comissionamento da PM 2, o que inclui um amplo programa de treinamento para a equipe da fábrica de papel, que será realizado tanto na plataforma de e-learning DRIVE como por aulas presenciais. Mas o projeto não para por aí: a máxima produção da fábrica será garantida tanto por um amplo treinamento em manutenção preventiva como por um conceito conjunto para otimizar a eficiência da fábrica.

VariFlex Performance
A rebobinadeira garante uma qualidade constante da bobina e máxima eficiência operacional à máquina.

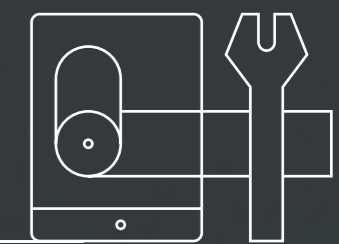


O fato de a SCA ter confiado à Voith todo o know-how tecnológico e a responsabilidade geral pelo projeto tem um significado especial para Romes: “Isso é excepcional; é uma enorme demonstração de confiança.” Ao delegar à Voith a responsabilidade geral por todo o projeto da linha de produção, ambos os parceiros saem ganhando. “Ter a coordenação geral sob nossa responsabilidade se traduz em menos interfaces com empresas externas para o cliente”, diz Romes. “Essa é uma grande vantagem para o planejamento do projeto, por exemplo, pois permite que os colaboradores da SCA se concentrem em suas principais atribuições.”

Os engenheiros da Voith já estão trabalhando na adaptação digital da PM 1, que aumentará sua eficiência graças a aplicativos do portfólio Papermaking 4.0. Enquanto isso, as obras das fundações do novo galpão da fábrica já estão em andamento em Obbola. A instalação da PM 2 começará em agosto de 2021, e as primeiras operações de teste serão iniciadas em setembro de 2022. A SCA deverá assumir a operação completa da PM 2 no início de 2023. No começo, a máquina não funcionará com máxima capacidade porque seu sistema de alimentação de matéria-prima será dividido com a MP 1 existente. O novo sistema de preparação de massa só deverá entrar em operação em meados de 2023.

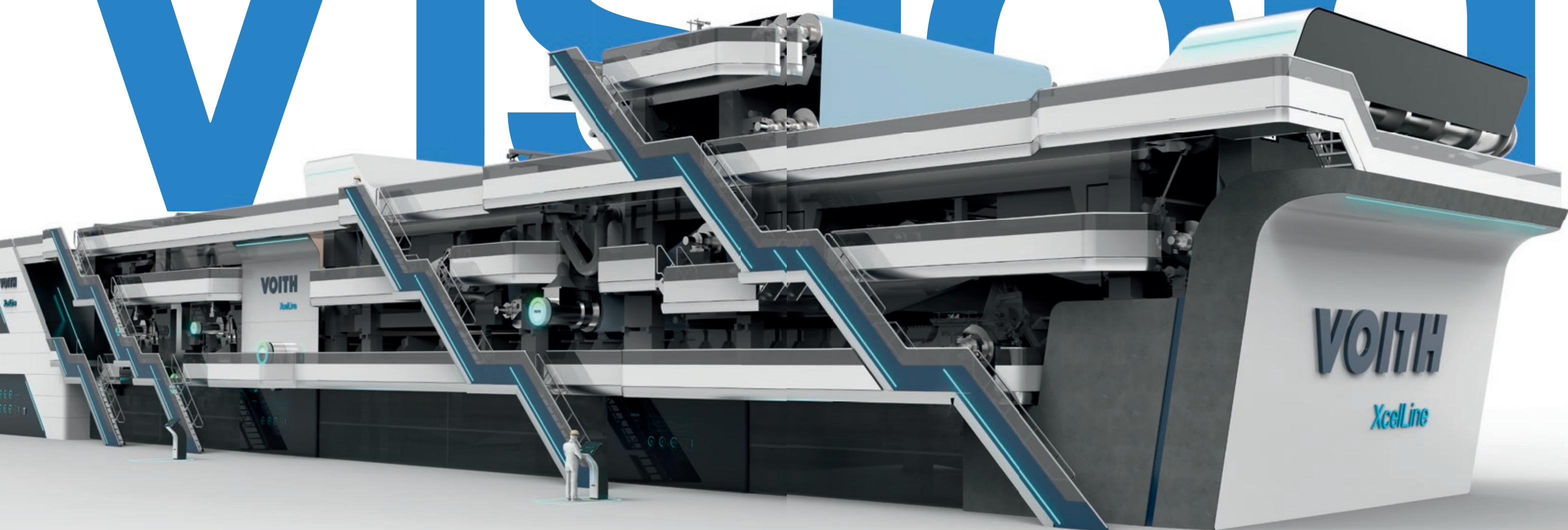
Mas a Voith já está pensando muito além dessa data. “Quando só a PM 2 estiver em funcionamento, veremos um aumento de eficiência que elevará a capacidade de produção para valores que superam os parâmetros de projeto”, explica Romes. “Mesmo que os requisitos aumentem, a PM 2 conseguirá atendê-los.”

Servolution
O portfólio de serviços da Voith inclui pacotes personalizados e voltados para resultados que ajudam os clientes a aumentar o desempenho e a produtividade de suas fábricas de papel.



Visão

Papermaking



Aprimorar o projeto de máquinas de papel para melhorar o processo produtivo e promover a transformação digital – essa foi a ideia por trás do projeto experimental da Voith sobre o futuro da fabricação de papel

Inovações técnicas impulsionam o desenvolvimento de bens de capital e tornam o processo produtivo mais eficiente, sustentável e seguro. Isso não apenas inclui o setor papelero: é particularmente visível nele. No entanto, é comum as pessoas esquecerem que o projeto industrial desempenha um papel igualmente importante nesse processo. Mas isso não deveria ser assim; o projeto industrial visa a otimizar os processos de produção e contribuir para a transformação digital da fabricação de papel, tanto em termos de suas máquinas como de suas interfaces com o usuário.

Há muito tempo que a Voith Paper reconheceu a sua relevância e, no seu estudo experimental dessa máquina de papel do futuro, a empresa apresenta uma visão que redefine a estética e a operação de sistemas com um projeto inovador.

Formular os detalhes específicos dessa visão e traduzi-los em operações de produção por meio de soluções inovadoras: essa é a tarefa a que um grupo de engenheiros da Voith vem se dedicando diariamente. Katja Benz faz parte dessa equipe dedicada a desenvolver a máquina de papel do futuro. As especificações de projeto incluem requisitos funcionais, estéticos, de limpeza e segurança. “Queremos não só melhorar a estética da máquina, mas também otimizar sua operabilidade e seus processos”, descreve a gerente de produtos. Mas um avanço dessa magnitude não se faz do dia pra noite; além do mais, o processo ainda está em seus estágios iniciais. A ideia é gradualmente desenvolver um novo projeto modular que possa ser adaptado a todos os tipos de papel e máquinas. Além de incluir todas as seções da máquina de papel, o projeto também engloba a preparação de massa e se estende até a rebobinadeira, já no final do processo produtivo.



Sobre a colaboradora

Como gerente do projeto, Katja Benz é responsável pelo desenvolvimento de um projeto inovador de máquina de papel que combina requisitos funcionais e estéticos.



Nesse processo, a equipe vem dedicando especial atenção às interfaces homem-máquina. Isso porque as diferentes seções da máquina têm uma aparência desigual, parecendo soluções isoladas. Por exemplo: em alguns casos ainda são utilizados botões para a seleção e definição de parâmetros operacionais, enquanto que outras soluções já oferecem painéis táteis. Dessa forma, padronizar o “conceito operacional” e equipá-lo com recursos – como luzes inteligentes que indiquem o status operacional dos componentes – é uma das prioridades da equipe. Isso criará uniformidade entre as diferentes etapas de produção, o que desempenhará um papel especialmente importante na transição para a Indústria 4.0. Se a equipe quiser alavancar os benefícios de eficiência e velocidade que a digitalização e a conectividade trarão às operações do mundo real, não podemos deixar conceitos operacionais tradicionais atrapalharem esse objetivo. Por exemplo: em vez de apenas soar um alarme em caso de erro, a máquina pode se antecipar e mostrar mais claramente ao operador o que está acontecendo – para então sugerir uma ação corretiva.

O estudo experimental da Voith revela o futuro da produção de papel. Da preparação de massa ao rebobinamento, este projeto inovador redefinirá toda a estética e operação do sistema.



Projeto

é a combinação adequada de componentes para resolver um problema

Charles Eames,
designer e arquiteto

Mas um projeto industrial avançado, por si só, não é suficiente para otimizar um processo de produção. Afinal de contas, um maior foco nas pessoas e suas necessidades promove melhorias em muitas esferas, inclusive em áreas inesperadas: um melhor projeto melhora até mesmo a marca da empresa como empregadora, comenta Katja Benz. “Nossos clientes chineses dizem que eles também precisam de um melhor projeto para poder oferecer empregos de maior qualidade a especialistas qualificados. Tornar este gigante de aço mais atraente ajuda a motivar os jovens a trabalhar com ele – e o mesmo vale para a Europa.”

Na cidade alemã de Sandersdorf-Brehna, localizada no estado da Saxônia-Anhalt, já é possível observar a incorporação de alguns elementos do novo design à máquina de papel. Aqui, a Progroup AG recentemente comissionou uma das fábricas de papel embalagem mais avançadas do mundo, para a qual a Voith forneceu toda a tecnologia de produção. Os recursos integrados a essa máquina XcelLine ajudam a melhorar a segurança do trabalho, entre outros avanços. Por exemplo, todos os passadiços de um determinado patamar passarão a ser contínuos; as escadas de acesso foram todas padronizadas para um ângulo de 45°; e os corrimãos ganharam proteções de vidro mineral de alta qualidade. A menor complexidade do sistema de passadiços também tem um efeito calmante na estética da fábrica como um todo.

A estreia desses novos elementos de design na Progroup AG representa um marco inicial importante para esse grande projeto experimental – e muitos outros virão. Lançaremos esses novos componentes por muito tempo, explica Benz. “Estamos começando com novos sistemas e implementando esse novo design gradualmente; Sandersdorf-Brehna é só o começo.”



Formação de equipes

O Grupo Voith agora atende à indústria papelreira a seis mãos com suas novas subsidiárias Toscotec e BTG. Nesta entrevista, os quatro principais gestores das empresas falam sobre as vantagens que essa nova estrutura trará, tanto para a Voith como para os clientes.



Dr. Michael Trefz

Como presidente da Divisão Projects, o Dr. Trefz é responsável pela área de máquinas novas da Voith Paper desde outubro de 2019, além de membro do Conselho de Administração da Voith Paper.

Toscotec

Sediada na cidade italiana de Lucca, a Toscotec foi fundada em 1948. Desde então, a empresa se dedica a desenvolver e fabricar máquinas, sistemas e componentes para a produção de papéis tissue, gráfico e cartão. A Toscotec oferece a seus clientes tecnologias e serviços que abrangem componentes individuais, reformas e até linhas de produção completas. Fora da Itália, a empresa tem representações comerciais na China e nos Estados Unidos. Como CEO da empresa, **Alessandro Mennucci** é responsável pelos negócios da empresa e vem trabalhando em parceria com o Dr. Michael Trefz, presidente da Divisão Projects da Voith Paper.



Alessandro Mennucci

Alessandro Mennucci é o CEO da Toscotec desde 1999. Ele foi o responsável pela estratégia de crescimento e expansão da empresa nos mercados internacionais, incluindo a criação de duas subsidiárias na China e EUA.

Com as recentes aquisições, a Voith formou alianças com os renomados especialistas em papel Toscotec e BTG. O que esta aliança lhes permitirá alcançar juntos que antes não era possível?

Dr. Abraham: A BTG fortalece a Voith e complementa o nosso portfólio em todas as seções da máquina e na preparação de massa, o que nos permitirá reforçar nossa posição como o parceiro preferido dos nossos clientes. A aquisição demonstra, mais uma vez, o nosso comprometimento com o setor papelreiro.

Dr. Trefz: Com a Toscotec, reforçamos a nossa posição como fornecedora completa do setor papelreiro. Com a aquisição, damos mais um passo para fortalecer nossa presença no importante segmento em crescimento de papéis higiênicos, oferecendo aos nossos clientes o portfólio mais amplo e tecnologicamente mais avançado nos mercados de papéis tissue, gráfico e cartão.

● ● ●

A Toscotec se destaca principalmente no segmento de tissue, onde existem algumas redundâncias com o portfólio da Voith. Como as empresas pretendem se complementar no futuro?

● **Dr. Trefz:** Nosso objetivo é oferecer aos nossos clientes as soluções tecnologicamente mais avançadas e econômicas. Com os portfólios complementares nos segmentos de papel cartão e gráfico, por exemplo, agora também conseguiremos atender os clientes da Voith com máquinas de menos de quatro metros de largura. No segmento de tissue, a Toscotec assumirá a área de novas máquinas e grandes reformas para todo o Grupo Voith. Complementaremos o portfólio com nossas peças de reposição, peças de desgaste, soluções digitais e serviços, entre outras ofertas.

● **A. Mennucci:** Com isso, a Toscotec se tornará o canal de vendas para novos projetos de tissue dentro do Grupo Voith. Para o resto do portfólio, realizaremos avaliações conjuntas dos produtos para oferecermos as melhores soluções ao mercado. Por exemplo: no futuro, poderemos combinar nossas máquinas com as vestimentas e as linhas de preparação de massa BlueLine da Voith, além de diversos produtos de outras empresas do Grupo. Ao fazermos isso de maneira ainda mais integrada e eficaz, maximizaremos os resultados dos nossos clientes.

● ● ●

Como a aquisição da Toscotec pela Voith cria valor para os clientes de ambas as empresas?

● **Dr. Trefz:** Os clientes da Voith e da Toscotec agora terão à sua disposição duas empresas consagradas e com profunda experiência no fornecimento de soluções para a fabricação de diversos tipos de papel. Com isso, terão acesso às soluções mais econômicas e adaptadas às suas necessidades específicas a partir de uma única fonte. A Toscotec agora faz parte de um grupo forte e com presença global. Isso lhes oferecerá acesso a uma ampla rede global de profissionais e unidades operacionais. A união das duas empresas também oferecerá maior segurança aos investimentos dos clientes.

● **A. Mennucci:** Nossos futuros e atuais clientes se beneficiarão de uma organização especializada e ágil, como a Toscotec, e que agora também contará com o suporte de um grande Grupo. Esse respaldo desempenha um papel importante em uma variedade de áreas: a troca de conhecimentos tecnológicos essenciais resulta em otimizações no desenvolvimento de produtos e em projetos de P&D. Isso nos permitirá oferecer aos clientes um amplo portfólio de produtos (incluindo tecnologias da Indústria 4.0) e atender às suas necessidades específicas de maneira ainda mais precisa.

● **Dr. Jürgen Abraham**

Em sua função como presidente da Divisão de Products & Services, o Dr. Abraham é membro do Conselho de Administração da Voith Paper. Além disso, o PhD em química é o Digital Business Officer responsável pelas atividades de digitalização da Voith Paper.



● ● ●

A colaboração também afetará o desenvolvimento de produtos no segmento de tissue?

● **Dr. Trefz:** Desde o início da nossa colaboração, em maio de 2020, temos priorizado o desenvolvimento de produtos. Queremos usar nosso conhecimento conjunto para melhorar nossos produtos e criar sinergias que agregam valor. Avaliamos nossos portfólios nas áreas de papel tissue, gráfico e cartão para verificar possíveis redundâncias e estamos compartilhando todos os nossos resultados de P&D no segmento de tissue com a Toscotec. Agora, por exemplo, estamos trabalhando intensamente no desenvolvimento de uma nova prensa de sapata para papel tissue. Nossas descobertas revelarão as soluções mais eficientes e sustentáveis para os nossos clientes.

● **A. Mennucci:** Em relação às máquinas de papel tissue, a Toscotec realizará suas futuras atividades de pesquisa em estreita colaboração com as equipes de P&D da Voith especializadas em vestimentas, revestimentos de rolos, preparação de massa e circuitos de aproximação, entre outras áreas. Já iniciamos uma série de projetos, na área de tissue estruturado, por exemplo. Também estamos focando os temas essenciais à produção de papel. Queremos ajudar os clientes a otimizar suas instalações e aumentar ainda mais a sua eficiência pela conversão do controle de suas fábricas para sistemas totalmente digitais. Reduzir o consumo de energia é outro objetivo importante. —>

A BTG também é um fornecedor altamente especializado do setor papelero. Em que segmentos a empresa complementa a Voith?

R. Crossman: Ao combinar a força das nossas posições de mercado e propostas de valor com as da Voith, poderemos atender os clientes dos segmentos de papel tissue, gráfico e embalagem – e até mesmo de celulose –, muito melhor graças a essa sinergia entre nossas capacidades.

Dr. Abraham: Especificamente na área de peças de desgaste para máquinas de papel, a capacidade interna de fabricação da BTG representa um complemento perfeito para a Voith. Já na área de instrumentos de campo para a preparação de massa, os sensores da BTG e os atuadores da Voith também se complementam muito bem. A presença da BTG nas áreas altamente especializadas de revestimento, crepagem e análise de dados, em particular, é de enorme interesse para a Voith. Isso nos permite oferecer soluções integradas aos nossos clientes.

BTG

A história da empresa BTG (Bonnier Technology Group) remonta a 1921. Fundada na Suécia, a empresa atualmente é sediada em Eclépens, na Suíça, e oferece aos seus clientes soluções de processos altamente especializadas, em especial nos segmentos de papéis tissue, gráfico e embalagem. Seu portfólio inclui desde leitos, hastes, lâminas para coaters e crepadores, passando por sensores de controle de processos para papel e celulose, até instrumentos de laboratório. Além disso, a BTG também atua na digitalização do setor papelero, com análise de dados, soluções de automação e software. O presidente da BTG, Rob Crossman, trabalha a quatro mãos com o Dr. Jürgen Abraham, presidente da divisão Products & Services.

Em que pontos concretos a combinação de produtos da BTG com soluções da Voith pode agregar valor para os clientes?

Dr. Abraham: Já iniciamos a integração permanente dos instrumentos de campo da BTG às nossas soluções de preparação de massa. Os clientes se beneficiam, por um lado, pela boa complementaridade entre os produtos e soluções. Além disso, podem contar com a ampla rede de serviços da BTG. A Voith já é líder no fornecimento de soluções para as áreas de colagem e revestimento. A integração da BTG à Voith agora abre a oportunidade para o nosso Centro de Tecnologia desenvolver novos conceitos para a interação entre revestimentos de rolos, lâminas e aplicadores. Dessa forma, os clientes agora têm mais opções para otimizar seus processos de produção.

R. Crossman: Exatamente. A chave é encontrar soluções que tragam lucros sustentáveis para os nossos clientes. Eles compram nossos produtos e serviços para obter o retorno dos seus investimentos. Já estamos trabalhando juntos porque ambas as empresas têm recursos verdadeiramente extraordinários que podem ser combinados para criar um enorme potencial. Estamos convencidos de que, em termos de valor agregado e dos benefícios para os negócios dos nossos clientes, um mais um somam três.

Na área de transformação digital, a BTG e a Voith adotaram abordagens diferentes até agora. Como as ofertas da BTG podem ser combinadas com o portfólio Papermaking 4.0 da Voith para criar uma estratégia poderosa para os clientes de ambas as empresas?

Dr. Abraham: Tanto a BTG quanto a Voith reconheceram as possibilidades da digitalização para os seus clientes. No entanto, tomamos caminhos diferentes para viabilizar as soluções. A abordagem da BTG é muito voltada para a coleta, armazenamento e análise de dados. Já a Voith combina seu extenso know-how na fabricação de papel ao controle de sistemas e o potencial da inteligência artificial. O que precisamos fazer agora é unir esses dois caminhos da melhor forma possível para oferecer aos nossos clientes todo o potencial da digitalização.

R. Crossman: Apesar das abordagens diferentes, já podemos ver que ambas as empresas têm culturas e ideias convergentes em relação às potencialidades da Indústria 4.0, além de uma compreensão parecida sobre a forma como seus clientes podem se beneficiar desse potencial. O importante é aproveitar o melhor de cada abordagem e torná-lo um padrão de mercado. Nós já começamos a fazer isso, e a voz dos nossos clientes apontará o rumo das nossas decisões.

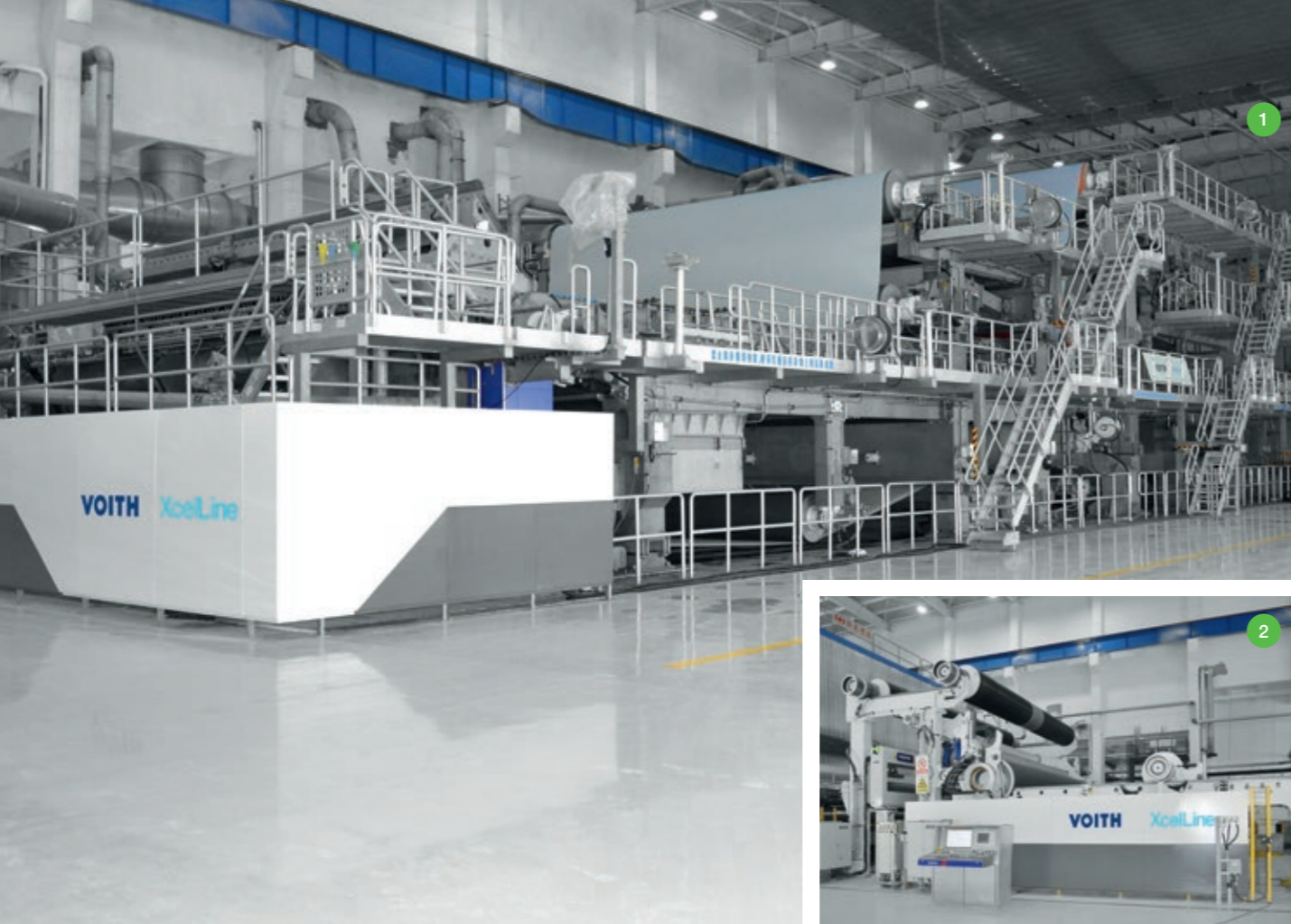
Rob Crossman

Rob Crossman é um profissional que passou mais de 25 anos atendendo à indústria de papel e celulose e que adota uma abordagem centrada no cliente. Rob se juntou à BTG há 10 anos, e ocupa o cargo de presidente há mais de dois anos. Seu foco tem sido transformar a empresa em um parceiro confiável que ofereça um impacto econômico sustentável aos valiosos clientes da BTG.

Com essas aquisições, a Voith demonstra o seu sólido comprometimento com o setor papelero. Que segmentos você acredita que oferecerão boas oportunidades de crescimento para a aliança Voith/BTG/Toscotec?

Dr. Abraham: Na aliança entre Toscotec, Voith e BTG, somos fornecedores de soluções integradas para máquinas de papel tissue, e com nossas soluções 4.0 já estabelecidas no segmento de papel e celulose, agora também poderemos atender à base instalada da Toscotec.

Dr. Trefz: As oportunidades de crescimento são particularmente atrativas onde os produtos e serviços da Voith podem complementar e melhorar as máquinas de papel tissue da Toscotec. Esse é o caso de consumíveis, o portfólio de produtos digitais e os pacotes de serviços da Voith.



A Shanying Paper e a Voith comissionaram a PM 22 antes do previsto, apesar do lockdown imposto na China. A chave para esse sucesso foi a eficiência da nossa abordagem de fornecedora completa.

Provavelmente não exista um projeto de construção mais desafiador na indústria papelreira atualmente do que aquele que envolveu o start-up de uma nova máquina no epicentro da pandemia de COVID-19 – e que foi concluído antes do previsto, apesar de todas as limitações existentes. Mas foi exatamente isso que a papelreira Shanying Paper conseguiu realizar em parceria com a Voith Paper. Em Huazhong, na província chinesa de Hubei, as duas empresas trabalharam juntas para dar conta dessa tarefa hercúlea e garantir que a PM 22 entrasse em operação dentro do prazo previsto. O resultado foi um sucesso. Apesar de a cidade de Hubei ter ficado praticamente paralisada por um lockdown até o final de março de 2020, a máquina de papel embalagem conseguiu iniciar sua produção.

O sucesso do startup foi precedido por uma extensa fase de preparação. Como fornecedora completa, a Voith não forneceu apenas a máquina de papel XcellLine completa para a PM 22, mas também a linha de preparação de massa BlueLine para OCC (incluindo componentes-chave, como o tambor de desagregação IntensaDrum e os filtros de disco bagless). O escopo de fornecimento também incluiu a seção de enrolamento com processamento totalmente automatizado da bobinas mãe, além das soluções de automação de MCS, DCS e QCS. A necessidade de realizar a instalação da linha de preparação de massa e da máquina de papel simultaneamente impôs ainda mais limitações ao cronograma já apertado do projeto.

Mas é exatamente aí que o conceito de fornecedora completa mostrou todas as suas vantagens. Por ter fornecido tanto a linha de preparação de massa como a máquina de papel completas, a Voith ficou responsável pelo projeto como um todo, o que minimizou o número de interfaces para o cliente.

Isso não apenas melhorou a eficiência, ao reduzir a necessidade de coordenação de um grande número de áreas diferentes, mas também garantiu uma entrega rápida e confiável,

o que foi especialmente importante considerando o lockdown que havia na ocasião.

Em colaboração com a Shanying, a equipe local da Voith reprogramou os trabalhos para compensar os atrasos causados pelas restrições da pandemia. Com o transporte público indisponível, os colaboradores viajaram de carro por milhares de quilômetros para chegar à obra. E quando nem isso bastou, eles contaram com a ajuda de colegas da Voith no mundo inteiro. Utilizando o sistema de serviços online da Voith, os especialistas da empresa ofereceram suporte remoto para o projeto.

Trabalhando juntas, as duas empresas conseguiram concluir o projeto com sucesso. “Durante toda a execução, mantivemos o espírito de colaboração e superamos uma série de dificuldades. A equipe de instalação já estava a postos no início de março, quando a situação da pandemia ainda estava crítica”, explica Junxian Feng, gerente geral da Shanying Huazhong. “O sucesso do start-up demonstrou a força das equipes da Voith e da Shanying na execução do projeto.”

Antes mesmo de construir essa nova linha de produção, a Shanying Paper já havia estrategicamente aumentado sua capacidade produtiva e sua cadeia de suprimentos. A nova PM 22 agora levará a fábrica de Huazhong a um novo patamar em termos de qualidade, capacidade e sustentabilidade. Zejun Weng, vice-presidente de operações da Shanying Huazhong, comenta: “A PM 22 estabelece novos padrões de consumo de água, fibras e energia. Isso nos ajudará a reduzir o custo global da operação.” Logo depois do start-up da PM 22, a máquina atingiu sua velocidade e capacidade de projeto. “Entre as três linhas de produção da Shanying Huazhong, a PM 22 não apenas produz o papel de melhor qualidade; ela também é superior em termos de capacidade de produção e rentabilidade. Alcançamos nossa meta”, comenta Junxian Feng. A Voith continuará a dar suporte durante este período de transição, colocando toda a sua experiência e sua equipe de serviços local à disposição da Shanying para aumentar a sua competitividade continuamente.

1
A Voith forneceu a máquina de papel e a linha de preparação de massa, entre outros equipamentos

2
A rebobinadeira com processamento automatizado da bobina mãe também estava incluída no escopo

Huazhong

Kunshan

Efi ← → **ciência**
à vista no cartão

Estreia mundial virtual: com os programas de treinamento em RV da Voith PaperSchool, a papelreira Leipa está investindo em capacitação e treinamento, bem como acelerando o seu trabalho de manutenção graças à ferramenta de colaboração remota OnCall.Video. Além disso, as capacidades digitais da empresa estão melhorando sua marca como empregadora.

Realidade virtual

– vantagens reais

Quando o jovem técnico de manutenção preventiva sobe uma escada da fábrica para trocar a correia de um motor elétrico, ele comete um erro. Em sua pressa, não dá a devida atenção a um vazamento na linha de vapor que passa ao lado dele, logo acima da sua cabeça. As consequências são graves: ele sofre queimaduras com o vapor quente que sai da linha. É um acidente de trabalho grave. Na verdade, tudo não passa de uma simulação; o colaborador não se machucou. Essa cena não está acontecendo na fábrica, mas



Treinamento em realidade virtual

O treinamento com recursos de RV é oferecido pela Voith PaperSchool. Este tipo de solução permite transmitir conhecimento sem colocar os colaboradores em risco ou comprometer a produção de papel.

no aplicativo de realidade virtual da Voith PaperSchool. Com óculos de RV sem fio e controles manuais, o aplicativo leva os participantes para uma máquina simulada – e impressionantemente realista – em escala 1:1. O simulador permite realizar tarefas como a manutenção preventiva da máquina de papel com o máximo realismo, mas sem riscos e sem paradas ou consumo de recursos. A fabricante de papel Leipa Georg Leinfelder GmbH reconheceu o potencial da solução e é a primeira empresa no mundo a usar o sistema de RV da Voith para treinar novos colaboradores, papeleiros e técnicos de manutenção com máxima eficácia. “Os controles manuais simulam as mãos. Quando a pessoa trabalha com as mãos, ela tem uma experiência completamente diferente da que teria se estivesse apenas assistindo a um vídeo ou apresentação”, explica Michael Neumann, gerente da Voith PaperSchool. “O trabalho manual cria uma memória muscular, o que gera uma melhor transferência de conhecimento. Isso representa uma grande vantagem em relação ao treinamento em sala de aula.”



Steffen Deszpot, responsável por tecnologia da Leipa, vê a realidade virtual como uma forma muito eficaz de treinamento – e com inúmeras vantagens para a empresa.

Além dessas vantagens, Steffen Deszpot, responsável por tecnologia da Leipa, também destaca a melhor capacidade de planejamento. “Minha experiência mostra que é difícil montar grandes grupos de alunos para um curso de treinamento. Com a solução em RV, por outro lado, os colaboradores podem realizar seus módulos de treinamento de maneira independente, e em horários mais convenientes considerando seu turno ou horário de trabalho. Vemos a maior flexibilidade em relação aos horários de trabalho como uma grande vitória.”

Na fábrica instalada na cidade de Schwedt, localizada no estado alemão de Brandemburgo, a Leipa transformou uma sala de conferências em um estúdio de realidade virtual para oferecer cursos de treinamento de última geração. Sua inauguração, que estava programada para fevereiro de 2020, precisou ser adiada em consequência da pandemia de COVID-19 e das medidas de distanciamento. O OnCall.Video foi a salvação para a retomada dos trabalhos. A Leipa foi o primeiro cliente industrial a usar a ferramenta Voith de comunicação e colaboração por vídeo equipada com óculos wi-fi com câmera. Por isso, a equipe da Leipa precisou receber instruções remotas para concluir as últimas etapas da instalação do sistema de RV em junho. “A sala já estava preparada e com os sensores instalados”, lembra Patrick Dengel, gerente de Ferramentas Digitais da Voith. “Cuidamos de todos os detalhes usando o OnCall.Video. Para isso, integramos os óculos à rede wi-fi da Leipa, o que nos permitiu fazer chamadas por vídeo e áudio com os especialistas da Voith em Heidenheim.” A conexão remota economizou vários dias de trabalho, já que não tivemos que viajar para realizar a instalação no local. Uma vez concluídos os preparativos, colocar a solução em operação foi rápido. “Em três horas, colocamos o sistema em funcionamento e fizemos duas sessões de treinamento como teste”, conta Neumann, especialista em RV. Os dois aplicativos da Voith oferecem diferentes vantagens de digitalização para a



OnCall.Video

Graças à sua plataforma de vídeo baseada na Internet, o sistema de comunicação audiovisual oferece acesso tanto ao conhecimento especializado da Voith na área de papel como a análises em tempo real.

O sistema OnCall.Video permite transmitir praticamente todas as instruções. Nosso foco é colocar o cliente em contato com os especialistas o quanto antes.

Stefan Endras
Gerente de produto do OnCall.Video da Voith

Leipa. Outro objetivo da plataforma OnCall.Video é permitir o contato com especialistas de fora da empresa que ajudem a encontrar soluções rápidas quando ocorrem problemas durante a produção. “Nenhuma empresa consegue ter todos os seus especialistas em campo, o que torna ainda mais importante a possibilidade de recorrer ao conhecimento externo”, ressalta Patrick Dengel. Com o sistema de RV, a Leipa não quer apenas oferecer aos seus colaboradores os treinamentos especializados da Voith PaperSchool na troca de mantas de prensas de sapata ou a troca de lâminas da rebobinadeira, por exemplo. Mais do que isso, a empresa está de olho nos benefícios que vão além do treinamento. Em colaboração com alunos da Universidade de Ciências Aplicadas de Stralsund, a Leipa quer visualizar o enorme fluxo de dados digitais coletados pelos sistemas de controle da máquina em ambientes de dados multidimensionais, por exemplo, para ganhar perspectivas que vão muito além das estatísticas usuais. A empresa também enxerga benefícios reais para sua imagem e o recrutamento de colaboradores. A solução de realidade virtual e a plataforma OnCall.Video não são apenas uma excelente vitrine da competência da Leipa, mas também fortalecem sua marca como empregadora. “Que papeleira pode se orgulhar de ser a pioneira em usar as mídias mais modernas do mercado?”, argumenta Deszpot. “A Indústria 4.0 já chegou aqui – e temos prazer em demonstrá-lo.”



#SUS TAINABLE PAPER MAKING

Descubra o potencial da fabricação de papel sustentável.

p. 29 —————> 40

Com ajuste automático de ponto zero e funcionalidades do portfólio Papermaking 4.0, o dispersor InfibraDisp estabelece novos padrões.

Dispersão

4.0

Conectado digitalmente,

1

A interface intuitiva aumenta a facilidade de uso.

o InfibraDisp opera com ainda mais eficiência e oferece novas opções de manutenção.

2

O acionamento único para os discos dentados e a rosca de alimentação do InfibraDisp reduz o trabalho de instalação para o cliente.

Antigamente, a regulagem do ponto zero precisava ser feita manualmente, mas nunca era claramente definida ou reproduzível. Agora, nós mudamos isso.

3

O ajuste hidráulico de folga do disco dentado oferece um ajuste preciso da intensidade de dispersão.

Günter Winand
Gerente de produtos de Sistemas de Dispersão da Voith

4

A rosca de alimentação cônica garante uma alimentação homogênea da massa no disco dentado.

25

por cento de aumento na resistência: nova geração do InfibraDisp melhora significativamente o resultado da dispersão.



A história de sucesso continua. No início da década de 1960, a Voith lançou as bases da reciclagem de papel em escala industrial com o desenvolvimento de máquinas inovadoras para a época. Desde então, o percentual de fibras secundárias utilizadas na fabricação de papel aumentou muito – assim como a sustentabilidade do processo de fabricação do papel. A desvantagem é que a qualidade da matéria-prima está diminuindo: com os aumentos das taxas e ciclos de reciclagem, a resistência das fibras vem caindo. “Além disso, a crescente quantidade de cinzas, resíduos de tinta, adesivos e ceras contidas no papel embalagem utilizado para alimentos aumentou a proporção de contaminantes, o que dá mais trabalho para limpar”, afirma Günter Winand, gerente de produtos de Sistemas de Dispersão da Voith. “Essa tendência só vai se aprofundar”. Para resolver isso, a Voith oferece uma linha altamente especializada de produtos de dispersão. O atual disco de dispersão, chamado The Wall, não só separa as partículas de contaminantes e tintas de impressão da fibra com cuidado e eficiência, mas também reduz os custos de energia, operação e manutenção. Além disso, “com o InfibraDisp, integramos uma conexão digital e tornamos a solução muito fácil de usar”, destaca o especialista.

Ajuste automático do ponto zero

Para Winand, a simplicidade de operação desse dispersor é particularmente importante. Isso porque o ajuste hidráulico de folga oferece, pela primeira vez, a regulagem automática do ponto zero. Com isso, a equipe de operação não precisa mais confiar apenas em sua experiência. “Antigamente, a regulagem do ponto zero precisava ser feita manualmente - mas nunca era claramente definida ou reproduzível. Agora, nós mudamos isso”, explica Winand. A folga adequada agora é definida automaticamente por um sensor de posição que utiliza dados precisos para definir seu tamanho. O sistema integrado de monitoramento do desgaste do disco está equipado com sensores de vibração para evitar o contato entre os discos, o que torna sua operação mais confiável. Todos os parâmetros podem ser diretamente ajustados na máquina por uma tela touchscreen. As otimizações no conceito operacional e o ajuste de folga mostraram suas vantagens no mundo real, como pôde confirmar o primeiro cliente da solução: a papelreira Saica, localizada na cidade espanhola de Zaragoza, onde o dispersor InfibraDisp vem sendo usado na produção da empresa desde março de 2020. “O ajuste hidráulico da folga permite definir o ponto zero com precisão depois de uma troca do disco – apenas com o toque de um botão. Isso tornou completamente desnecessária a intervenção do operador no dispersor”, explica Susana Fernández-Carrión, gerente da área de preparação de massa.



Projeto de baixa manutenção

Além de melhorar o resultado da dispersão – o que pode aumentar a resistência do papel em até 25%, segundo Winand – alguns componentes do InfibraDisp também foram reprojatados para reduzir custos operacionais. Um exemplo disso é que a máquina não opera mais com dois motores, mas com um único motor que aciona tanto o disco dentado como a rosca de alimentação. Isso garante uma alimentação da massa mais homogênea e menos flutuações de desempenho no processo de dispersão, o que resulta em maior uniformidade na qualidade do produto. “O conceito de projeto com um único motor para alimentar tanto o rotor como a rosca de alimentação reduziu significativamente a necessidade de espaço e, em última análise, também reduzirá nossos custos de manutenção”, acrescenta Fernández-Carrión.

O novo InfibraDisp foi precedido por extensas pesquisas no Centro de Tecnologia de Fibras (FTC) da Voith. “Depois de uma série de ajustes tecnológicos, focamos os aspectos de engenharia e operação”, lembra Winand. Durante os testes, os engenheiros otimizaram a interação entre a máquina e o disco, identificando as condições operacionais ideais em termos de temperatura da massa, pressão de alimentação e posicionamento das conexões de água de diluição. O conceito com acionamento único também foi testado na FTC, onde a alimentação e o transporte da massa foram extensamente testados em condições operacionais reais.

5
O parafuso de alimentação do InfibraDisp é de fácil acesso.

Único no mundo, o Centro de Tecnologia de Fibras (FTC) da Voith é uma unidade de pesquisa dedicada à produção de papel.

6
O Centro de Tecnologia de Fibras permite replicar com precisão as condições de produção específicas do cliente.

7
Preparação de massa no sistema de testes.

Automação incluída

O protótipo foi usado para testar todos os recursos de sua conexão digital, o que permitirá que o dispersor, agora disponível para o mercado, explore todo o potencial da era Papermaking 4.0. Susana Fernández-Carrión, gerente da Saica, destaca os benefícios de eficiência e segurança como exemplos: “A nova unidade de controle para medição de desgaste nos permite melhorar o monitoramento dos discos ao longo de todo o seu ciclo de vida, comparar o desgaste entre diferentes tipos de discos ou massas, bem como detectar anomalias antes de uma parada programada.”

Mas os recursos de Papermaking 4.0 vão além. “O InfibraDisp faz sua própria gestão de maneira autônoma, monitorando permanentemente a vida útil do disco e calculando seu tempo de operação remanescente. Ele prevê a próxima troca de disco com antecedência, além de oferecer recomendações de manutenção”, descreve Winand. O gerente de produtos tem planos de aumentar os recursos de automação do produto. “Queremos combinar a detecção de desgaste com a realização automática de pedidos na loja online da Voith Paper. Com isso, ofereceremos aos clientes a opção de receber as peças de reposição automaticamente”, diz Winand, já pensando no futuro. O conceito e suas possibilidades impressionaram bem os clientes, e novos dispersores InfibraDisp já estão programados para entrar em operação na Índia e na China no fim de 2020 e no segundo trimestre de 2021, respectivamente.



Sustentabilidade desde o princípio

Para ajudar os clientes a aumentar a eficiência de seus processos de preparação de massa para reduzir seu consumo de energia e, consequentemente, sua pegada de carbono, a Voith está aumentando sua liderança de mercado na área com novas soluções.

O compromisso com a sustentabilidade começa desde o princípio. Devido à complexa interação entre seus variados componentes e sistemas, a área de preparação de massa oferece diversas possibilidades para otimizar o processo de fabricação de papel, tanto financeira quanto ambientalmente. Graças às suas décadas de experiência e conhecimento com os processos de OCC e DIP, a Voith agora é líder tecnológica na área de preparação de massa de papel reciclado, e está trabalhando para aumentar ainda mais a eficiência energética do processo e assim reduzir a pegada de carbono da fabricação de papel. “Reduzir o consumo de energia é um dos principais objetivos de desenvolvimento dos nossos projetos”, ressalta a Dra. Antje Voiron, gerente de produtos da Voith.

O potencial dessa solução pode ser ilustrado com poucos números. Comparado à preparação de massa convencional, o processo BlueLine da Voith oferece uma economia média de energia de 25% e 20% para OCC e DIP, respectivamente. Aplicado ao exemplo de uma fábrica mediana de papel embalagem da Europa – com uma matriz energética de 67% de combustíveis fósseis e que processa um volume de 1.700 toneladas de OCC por dia, isso significa que a solução BlueLine da Voith permite reduzir as emissões anuais de CO₂ de uma linha de produção de papel de 10.800 toneladas para impressionantes 2.700 toneladas.

Em modernos sistemas de reciclagem, a preparação de massa é responsável por cerca de 15% de todas as emissões de carbono do processo, e a Dra. Voiron pretende reduzir esse número ainda mais. Esse é um passo importante para a eliminação das emissões desnecessárias de CO₂, especialmente em

Comparado com sistemas convencionais de preparação de massa, as soluções BlueLine da Voith oferecem significativas economias de energia:

Processo DIP

-20 por cento

Processo OCC

-25 por cento

países em que os combustíveis fósseis representem uma grande parcela da matriz energética.

Mas as soluções da empresa na área de sustentabilidade vão ainda mais longe. Nas linhas BlueLine, a prioridade não é apenas economizar energia e alcançar a máxima eficiência: as próprias máquinas desempenharão um papel ainda mais importante no futuro. “Vamos projetar nossas máquinas com um foco ainda maior na reciclagem de materiais separados homogênea, bem como um conceito de serviços que garantam a maior vida útil possível”,

explica Andreas Heilig, vice-presidente de gestão de produtos Fiber Systems da Voith. Mais especificamente, ele se refere ao modelo “cradle-to-cradle” (berço a berço) de uma economia circular. “Levamos isso em consideração em nosso desenvolvimento de novas máquinas – e especialmente nas áreas de serviços e peças de reposição.”

A digitalização também é fundamental para garantir esses objetivos de sustentabilidade. A Voith combinará soluções de engenharia mecânica com processos de controle inteligentes para desenvolver conceitos inovadores, sugere o gerente. O objetivo é desenvolver um sistema autônomo de preparação de massa que se otimize sem a intervenção do operador, minimizando as perdas de fibras e maximizando a qualidade da massa ao mesmo tempo que reduz ainda mais a pegada de carbono e o consumo de água e energia do processo.

Emba- lagem



Alternativa ao plástico
Cada vez mais, fabricantes de marcas de renome estão exigindo soluções à base de papel para embalar alimentos

para o futuro

A Voith ajudou o Koehler Paper Group a desenvolver papéis para embalagens que oferecem flexibilidade, boas propriedades de barreira e que são 100% recicláveis.



Solução sustentável
O objetivo é replicar as características do plástico utilizando um papel que não perca sua reciclabilidade.

A megatendência de sustentabilidade é muito mais do que apenas um conceito da moda: há muito tempo ela afeta todas as áreas da nossa vida e da economia, incluindo a indústria de alimentos e bebidas. Pesquisadores do Zukunftsinstitut (Instituto para o futuro) da Alemanha observaram que a demanda do consumidor por produtos sustentáveis é muito forte. Suas pesquisas revelam que mais da metade dos consumidores leva em conta a sustentabilidade ao fazer compras, e que uma em cada dez pessoas se atenta para essa característica em todas as compras que faz.

Por meio de seus hábitos de compra, os compradores estão influenciando o mercado de embalagens, o que tem aumentado a demanda por alternativas aos plásticos comumente utilizados nas embalagens de produtos alimentícios, por exemplo. “Marcas de renome estão continuamente adaptando seus produtos às necessidades dos consumidores, especialmente no que se refere à sustentabilidade das embalagens. A demanda por embalagens também vem crescendo muito nos mercados emergentes e, na Europa, o Conselho da União Europeia impôs metas ambiciosas para a recicla-

gem de embalagens”, comenta Eckhard Kallies, chefe da divisão FlexTech do Koehler Paper Group, oferecendo um panorama geral do mercado atual.

Mas atender a essa crescente demanda por sustentabilidade apresenta grandes desafios para os fabricantes de papel. Por um lado, o objetivo é substituir o plástico por embalagens ecológicas e recicláveis e, nesse particular, o papel é o candidato ideal. Por outro lado, as chamadas propriedades de barreira, como a impermeabilização à gordura, não podem ser alcançadas apenas com o papel. Dessa forma, a Koehler teve a ideia de desenvolver novos tipos de papéis flexíveis para embalagens, criando uma divisão completamente nova para se dedicar à tarefa. “Estamos vendo uma forte demanda, porque o mercado de embalagens inovadoras e sustentáveis está crescendo”, afirma Kallies.

O Papel

As Propriedades

Proteger e preservar
Embalagens de alimentos e bebidas à base de papel precisam oferecer funções de barreira específicas.

Barreira ao vapor

Barreira ao oxigênio

Isolamento térmico

Barreira a óleos minerais de hidrocarbonetos (MOSH/MOAH)

Barreira a aromas

Proteção UV

Impermeabilidade à gordura

Para viabilizar essas soluções, a empresa procurou a Voith logo no início do seu projeto. Em 2017, a Koehler contratou a Voith para fornecer para a sua fábrica em Kehl a linha de produção nº 8 – uma das maiores máquinas de papel especiais do mundo, com uma capacidade de produção anual de 120 mil toneladas de papel. A linha é complementada ainda pela revestidora offline SM 8, que é equipada com aplicadoras de revestimento de última geração, de alta eficiência térmica e que oferece uma secagem suave e sem contato. A SM 8 reveste o papel liso unilateral produzido pela PM 8 com camadas de barreiras funcionais. “Essas camadas são dispersões de polímeros à base de água”, explica Jens Kolb, gerente de produtos da Voith. “Esses revestimentos agregam diversas propriedades de barreira ao papel; desde barreiras a vapor até barreiras a aromas, as soluções são virtualmente infinitas.”

Mas o caminho para esse sucesso foi uma estrada longa e sinuosa. Em especial, o processo de revestimento se mostrou um grande desafio, já que as dispersões à base de água são muito sensíveis à temperatura durante a aplicação da camada funcional. “Qualquer desvio das curvas de secagem impede a cura completa do revestimento. Isso também pode produzir acúmulos, que obstruem a máquina”, comenta Kolb. “São muitos parâmetros de processo que precisam ser ajustados com precisão”.

Dessa forma, a Voith e a Koehler trabalharam em uma estreita parceria de pesquisa para harmonizar todas essas variáveis. Enquanto a Voith fazia experiências na aplicadora de revestimento piloto em seu Centro de Tecnologia, a Koehler realizava testes conceituais em sua própria aplicadora. Ao comparar os resultados, as empresas conseguiram chegar aos parâmetros adequados, como temperatura e velocidade de processamento, por

exemplo.

“Foi uma colaboração muito ampla”, comenta Kallies, gerente da Koehler. “Incorporamos o conhecimento que adquirimos ao conceito de projeto da atual SM 8, inclusive prevendo possíveis expansões futuras. Essa aplicadora de revestimentos é verdadeiramente única na indústria.” Jens Kolb concorda: “Essa linha de produção é uma referência para nós”, reforça o tecnólogo de processos da Voith. “Estamos aumentando nossa experiência nessa área, e poderemos aplicá-la a outros produtos.”

Como sua linha de produção 8, a Koehler agora está bem posicionada para atender à crescente demanda por soluções mais sustentáveis de papel embalagem. Mas Kallies, gerente da Koehler, considera inconcebível um mundo sem plástico, e pede que as pessoas sejam realistas. “Podemos usar nossos papéis embalagem flexíveis para uma ampla gama de aplicações, onde for possível. Mas o plástico continuará a ter o seu papel a cumprir”, destaca. “Você precisa avaliar o que faz mais sentido e onde você pode estar exagerando. O importante é garantir a reciclabilidade da embalagem – e esse é o caso das nossas soluções”.

A Estrutura

Melhora seletiva das camadas
O revestimento base serve para integrar uma fina camada funcional ao papel. É feita com uma dispersão de plástico ou polímeros.



Revestimento base (camada funcional)

Pré-revestimento

Papel base

Revestimento posterior

A limpeza de telas formadoras, feltros de prensas e telas secadoras aumenta a qualidade do papel e a confiabilidade da produção. A família de produtos CleanLine não apenas limpa as vestimentas de todas as seções da máquina de papel de maneira eficaz: também conserva recursos.

Deixe a água fluir!

A limpeza não é um fim em si mesmo: esse é um truísmo que se aplica a diversas indústrias, mas que é ainda mais importante na produção papelreira. Nesse setor, a limpeza não afeta apenas a qualidade do produto final; afeta seus processos e até sua sustentabilidade como um todo. Seja na seção de formação, de prensas ou de secagem – onde, por exemplo, a contaminação por stickies (resíduos adesivos) reduz a qualidade e a eficiência do processo, – a limpeza se traduz em confiabilidade e economia de recursos. Sem a melhor limpeza, é impossível maximizar a eficácia e a lucratividade.

Ninguém sabe disso melhor que Manfred Rosenbach. O gerente de produtos e serviços da Voith é responsável pela linha CleanLine de soluções de limpeza para vestimentas de todas as seções da máquina de papel. Ele resume todo o potencial financeiro e ambiental da limpeza em uma única oração: “Na seção de formação, a limpeza economiza água; nas prensas, reduz o consumo de produtos químicos de limpeza; e, na seção de secagem, mantém a tela secadora desobstruída, o que economiza energia térmica”. “Podemos fazer a diferença em todas as seções da máquina.”

Na verdade, o que faz toda a diferença são as soluções altamente especializadas e otimizadas de vestimentas da Voith para cada seção da máquina. Uma dessas soluções é o CleanLine Excell, desenvolvido para limpar telas formadoras

CleanLine Extract4D

mantém a permeabilidade de telas secadoras melhor que sistemas convencionais porque limpa com jatos de água que operam nas quatro direções.

ras e feltros de prensa. Ao contrário dos chuveiros de alta pressão que usam jatos de agulha oscilantes ou fixos para a remoção de contaminantes, a solução CleanLine Excell utiliza diversos jatos de água muito próximos uns dos outros, pulverizando água em uma ou duas direções.

Isso evita variações e diferenças de limpeza no sentido transversal da máquina. Em vez disso, toda a largura da tela é limpa uniformemente e a intensidade da limpeza pode ser aumentada em áreas particularmente contaminadas, como as bordas da folha. Os jatos finos penetram profundamente na tela ou feltro, removendo partículas de sujeira dos vazios. O ângulo dos jatos de água é selecionado de acordo com a aplicação para remover ao máximo os contaminantes da superfície e da estrutura da vestimenta. Com isso, o CleanLine Excell proporciona um condicionamento uniforme de toda a vestimenta, melhorando o desaguamento da folha e garantindo um desempenho homogêneo das vestimentas. Essa maior eficácia na limpeza oferece outros benefícios: na seção de formação, o uso de CleanLine Excell reduz o consumo de água, e na seção de prensas minimiza o uso de produtos químicos. “Estes não são apenas benefícios ambientais ou financeiros”, ressalta Rosenbach, “já que um menor uso de produtos químicos também se traduz em maior segurança para os



Maior qualidade

O maior efeito de limpeza aumenta a qualidade do papel, melhorando a sustentação da folha e a passagem de ponta.



Melhor remoção de contaminantes

A solução Clean Extract4D remove partículas da superfície da tela, nos pontos de cruzamento entre as tramas e urdumes, e dentro dos vazios da estrutura.



Menor consumo de água

Seus jatos de água multidirecionais instalados muito próximos uns dos outros, oferecem uma limpeza concentrada e reduzem o consumo de água.



Menos produtos químicos de limpeza

A alta eficiência da remoção de contaminantes reduz o consumo de agentes químicos de limpeza.

CleanLine Excell

limpa a superfície e a estrutura de telas formadoras e feltros de prensa de forma mais eficaz em comparação com chuveiros oscilantes de alta pressão.

CleanLine Excell

Limpeza em todas as seções

CleanLine Excell

CleanLine Extreme

remove as sujeiras das telas durante a operação ou em paradas, ajudando a manter a alta qualidade da produção de coaters.

A importância da limpeza também pode ser vista no coater. As vestimentas que ficam sujas em consequência de quebras ou defeitos nas lâminas podem reduzir a qualidade do papel acabado, aumentando o volume de perdas na máquina. O resultado é uma menor eficiência na produção. A limpeza manual costuma ser a única maneira de evitar isso, mas exige a parada da produção. É por isso que a solução CleanLine Extreme da Voith utiliza uma solução mais inteligente, que permite remover as contaminações das telas tanto durante a operação como em paradas. “Somos os únicos a oferecer a limpeza online e offline”, destaca Rosenbach. “Não é possível fazer a limpeza utilizando muita água durante a operação, porque a superfície do papel é extremamente sensível. Mas conseguimos limpar usando pouquíssima água – e ainda extrair este restante de forma muito eficaz. Também conseguimos remover qualquer resíduo de água da tela graças à unidade de secagem incorporada ao sistema.” A solução oferece diversos benefícios aos fabricantes de papel, incluindo uma melhor qualidade do papel, consumo reduzido de recursos e menores tempos de parada. Conseguir prever os tempos de parada é o próximo objetivo de Rosenbach. “Com a digitalização da solução CleanLine, conseguiremos ajudar nossos clientes de maneira ainda mais rápida e eficaz no futuro – tanto durante a operação normal como em caso de problemas,” prevê o especialista.

Somos os únicos a oferecer a limpeza online e offline.

Mánfred Rosenbach, gerente de produtos e serviços para máquinas de papel da Voith

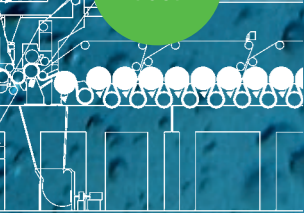
operadores”. CleanLine Extract4D demonstra como benefícios semelhantes podem ser obtidos na seção de secagem. Ao contrário dos sistemas convencionais de limpeza, esta solução não utiliza jatos de água unidirecionais, mas em quatro direções. Eles eliminam as partículas de sujeira na superfície da tela, nos pontos de cruzamento entre as tramas e urdumes, e dentro dos vazios da estrutura, que não são removidos por sistemas convencionais de limpeza. Dessa forma, o sistema aumenta a permeabilidade do tecido, o que aumenta a sua eficácia. Esse princípio funciona para todos os tipos de vestimentas –mas é especialmente indicado para as vestimentas da Voith. Isso porque os ângulos dos jatos do sistema CleanLine Extract4D combinam perfeitamente com a estrutura das vestimentas da Voith, aumentando ainda mais a eficácia da limpeza. “Os fabricantes de papel que adaptaram seus sistemas de limpeza de telas secadoras para a solução CleanLine Extract4D viram a limpeza de suas telas e a runnability de suas máquinas aumentar”, resume o gerente de produtos e serviços.



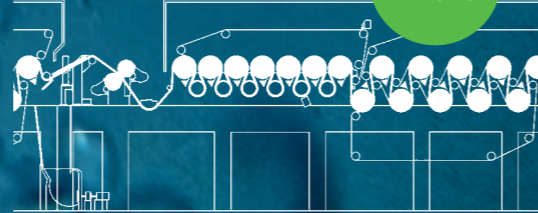
Menos paradas

Graças à limpeza diretamente na máquina (online), CleanLine Extreme reduz as etapas de limpeza manual.

CleanLine Extract4D



CleanLine Extreme



#EFFICIENT PAPER MAKING

Descubra o potencial da produção de papel eficiente.

p. 41 → 49

Em operação contínua

Com maior elasticidade, resistência à compressão e maiores tempos de operação, a nova manta para prensas de sapata QualiFlex QRun garante uma produção de papel cartão e embalagem mais confiável e previsível.

QualiFlex QRun

A atmosfera de trabalho dentro de uma prensa de sapata é extremo. Especialmente em máquinas de papelão e embalagem, o risco da passagem de um aglomerado de papel no nip resulta em maior atrito e potencialmente até mesmo em danos à manta da prensa. E além do esforço físico, a manta também é exposta a produtos químicos agressivos.

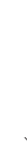
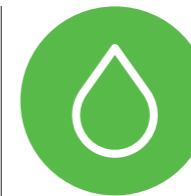
Maior resiliência

É por isso que, ao desenvolver a QualiFlex QRun, a nova manta de poliuretano para prensas de sapata, a Voith estava focada em otimizar as propriedades do produto para resistir a todas as adversidades e maximizar a sua vida útil. Recentemente, uma análise da Voith sobre os motivos para a troca de mantas de prensa mostrou que a probabilidade de uma troca não programada é muito maior em máquinas de papel embalagem do que papel gráfico. “Nossa equipe de P&D simulou a passagem de aglomerados de papel por uma máquina de teste. A análise detalhada dos resultados nos ajudou a aperfeiçoar o produto para o mercado”, descreve Peter Weichenberger, gerente da unidade de negócios QualiFlex da Voith.

As mudanças se refletem em sua maior resistência tanto à tração como ao impacto. “No laboratório, descobrimos que a manta QRun reduz a propagação de fissuras”, acrescenta Christina Bauer, gerente global de produtos para rolos de prensa. “A combinação de alta resistência a fissuras, ao impacto, à hidrólise e à abrasão, além de excelente resistência química, resulta em alta confiabilidade operacional.”

Maior vida útil

Graças a essas propriedades, a manta QualiFlex QRun tornou-se o novo carro-chefe de mantas para prensas de sapata em aplicações de papel cartão e embalagem da Voith, complementando as suas já existentes linhas de produtos Crest e Crown. Após a fase de testes, em que a manta QualiFlex QRun comprovou diversas vezes a sua eficácia em aplicações do mundo real, a Voith oficialmente lançou sua nova manta para prensas de sapatas no início de 2020. Os testes em campo mostraram que o inovador poliuretano da manta não só oferece maior estabilidade, mas também evita a deformação de ranhuras ou a formação de abaulamentos – defeitos que provocam significativas alterações nos volumes de vazios da folha de papel. “As mantas para prensas de sapata QualiFlex fabricadas com nosso poliuretano patenteado garantem ranhuras mais estáveis e os menores abaulamentos do mercado. Com isso, oferecem um desaguamento constante ao longo de toda a sua vida útil”, comenta Weichenberger. Essa combinação de melhor desaguamento, baixa abrasão e



As mantas para prensas de sapata QualiFlex têm as ranhuras mais estáveis do mercado, o que resulta em um melhor desaguamento ao longo de toda a sua vida útil.

Peter Weichenberger
gerente da unidade de negócios QualiFlex



Inspeção precisa
Colaborador da Voith mede a dureza de uma manta de prensa de sapata.

ausência de danos ou abaulamentos relevantes estenderam a vida útil da manta de prensa de um cliente asiático em mais de 50%, por exemplo.

A experiência da Voith como desenvolvedora de prensas de sapatas para a fabricação de papel e, mais especificamente, o conhecimento adquirido durante o desenvolvimento da manta QualiFlex QRun agora estão sendo aplicados para o desenvolvimento de outras mantas da Voith. É na sede da empresa, em Heidenheim, uma cidade localizada no estado de Baden-Württemberg, no sul da Alemanha, que as pesquisas são realizadas. “Aqui fica a nossa área de P&D e o banco de testes para mantas de prensa”, destaca Weichenberger. “Como temos uma fábrica com mais de 30 anos de experiência e um padrão uniforme, conseguimos garantir a mesma qualidade para o produto sempre.” A nova manta em desenvolvimento deverá levar os benefícios da QRun para máquinas de papel tissue. Seu nome já diz tudo: QSoft.

QSoft

Como as exigências das prensas de sapata para papel tissue são particularmente elevadas, a Voith desenvolveu uma nova manta de prensa especialmente para essa aplicação: QualiFlex QSoft. Isso porque, além do calor e dos produtos químicos, essas mantas de prensa estão sujeitas a maiores esforços mecânicos. Elas são constantemente estiradas e deformadas pelo próprio formato do cilindro Yankee, além de operarem sob tensões extremas em consequência das altas velocidades das máquinas de papel tissue e ao diâmetro reduzido das prensas de sapata desse tipo de máquina. Para combinar excelente resistência térmica e química com alta resistência à abrasão, a manta QualiFlex QSoft é fabricada com um poliuretano especial e excepcionalmente resistente. Isso é o que proporciona à manta um desaguamento estável durante todo o seu tempo de operação, garantindo condições constantes para a produção. A nova manta de prensa já está disponível no mercado.

Otimização como

Otimização contínua
O OnPerformance.Lab utiliza ferramentas de software para analisar dados de máquinas e processos, e é complementado pela experiência dos especialistas da Voith.

Levando a digitalização um passo à frente: o novo OnPerformance.Lab ajuda os fabricantes de papel a aumentar a eficiência e disponibilidade de seus sistemas. O centro de serviços remotos alia a análise profunda de dados de processo à experiência da Voith no ramo papeleiro para encontrar e explorar potenciais de melhoria.

As demandas não param de crescer. A indústria papeleira vem respondendo à crescente pressão da concorrência e a metas de sustentabilidade cada vez mais ambiciosas pela digitalização de suas instalações e processos de produção, o que lhes permite aumentar seu desempenho, eficiência e disponibilidade. Mas isso também aumenta a quantidade de dados gerados em todas as seções da máquina – e com isso, a dificuldade em avaliar tantos dados e usar esses resultados para definir ações específicas.

Para ajudar os fabricantes de papel nesse processo de transformação digital, a Voith criou o OnPerformance.Lab, um Centro de Serviços Remotos localizado em sua sede, na cidade de Heidenheim, no estado alemão de Baden-Württemberg. Esse Centro recebe dados de processos das máquinas de clientes do mundo inteiro. Os fluxos de dados são continuamente analisados usando métodos de mineração de dados e inteligência artificial, e são complementados pela tecnologia especializada e o conhecimento em automação da Voith – além do seu profundo know-how sobre o setor papeleiro.

A análise e avaliação dos dados resultam em recomendações específicas e concretas que

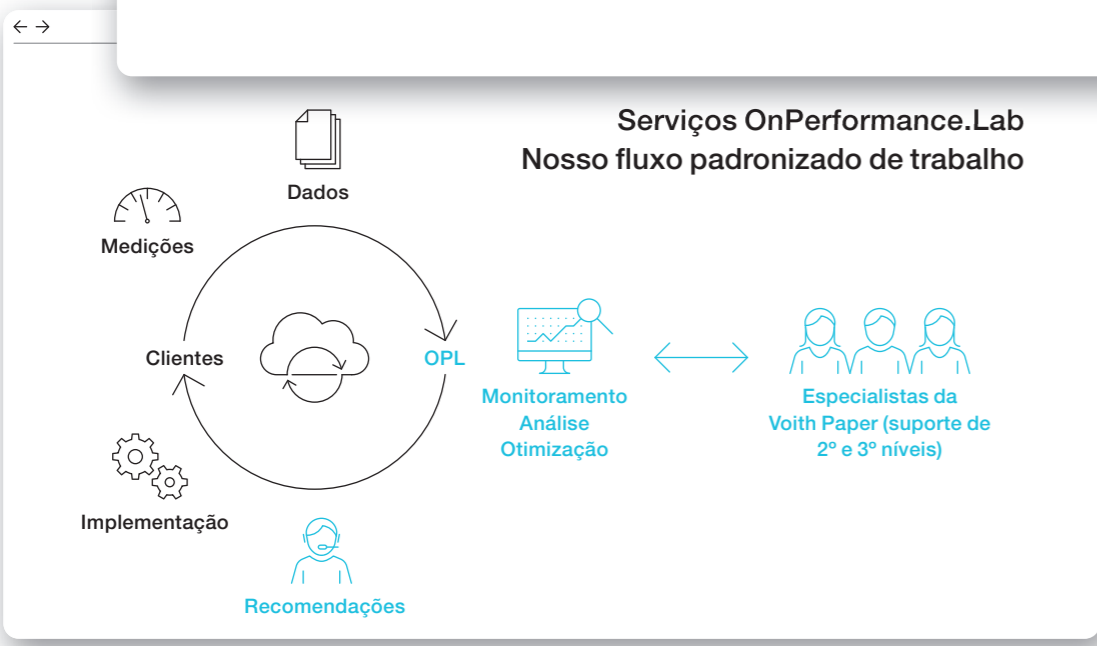
permitem estabilizar e aumentar a eficiência da máquina. “O OnPerformance.Lab identifica os potenciais de otimização e trabalha proativamente para realizá-los”, descreve Ulrike Welp-Wallenmaier, gerente sênior de desenvolvimento de negócios da Voith. Ela destaca o suporte remoto como o serviço mais importante do centro. “Monitoramos os processos e prevemos os problemas dos clientes. Nossos algoritmos soam o alarme assim que qualquer parte do processo não estiver funcionando da melhor maneira.”

Os serviços do OnPerformance.Lab ajudam os fabricantes de papel a melhorar a disponibilidade, produtividade e eficiência de suas máquinas. Isso inclui, por exemplo, o serviço Datalytics, que garante e aumenta o valor agregado da produção ao otimizar a disponibilidade e desempenho com base nos dados do cliente. Com gráficos e recomendações inteligentes, o serviço Smart Monitoring ajuda os clientes a otimizar a produtividade e desempenho dos ativos e máquinas conectados ao sistema. Já o serviço de Monitoramento de Condições utiliza o OnPerformance.Lab para oferecer melhorias de desempenho concretas a partir do monitoramento de condições baseado em dados.

Os clientes podem selecionar individualmente o que desejam contratar ao assinar um contrato de serviços de longo prazo baseado em KPIs específicos, como consumo de fibras, gramatura, teor de umidade e tempos para a mudança de tipos de papel, entre outros. Os serviços estão disponíveis para toda a linha de produção (desde a preparação de massa até a rebobinadeira) e podem ser dimensionados conforme desejado. Os clientes não precisam investir em nenhum hardware, o que reduz o custo inicial dos serviços. A única coisa necessária é ter uma conexão VPN ou à nuvem, que serve como interface para a transferência segura de dados da máquina e dos processos para o laboratório.

No futuro, o OnPerformance.Lab desempenhará um papel fundamental para as empresas que desejam aumentar sua eficiência pela digitalização de processos existentes. As operações terão início este ano e as expectativas são as melhores possíveis. “Este Centro nos permitirá oferecer serviços remotos baseados em dados para melhorar significativamente o desempenho dos nossos clientes”, afirma Peter Eisen, vice-presidente de gestão de produtos digitais da Voith Paper, ao destacar os objetivos da empresa.

Serviços Remotos



A nova plataforma de e-learning ajuda empresas de todos os setores a qualificar seus funcionários para as demandas da Indústria 4.0.

A digitalização não se limita à tecnologia. Os colaboradores também desempenham um papel fundamental na otimização de processos de negócios baseada em TI. A transformação digital só será um sucesso se eles tiverem as qualificações necessárias e se desenvolverem continuamente. Por isso, as empresas devem promover a formação e a capacitação contínuas de seus funcionários. "É necessário ter uma ferramenta para capturar, aprender, praticar e ensinar o valor das novas tecnologias digitais e a forma como elas são aplicadas no dia a dia das operações de todas as funções da empresa", afirma Brent Ward, gerente de vendas da Voith.

É exatamente aí que entra a plataforma DRIVE (Digital Readiness, Ideation, Velocity and Engagement). Desenvolvida em uma cooperação entre a Voith e o Instituto Fraunhofer, esta plataforma de e-learning pode ser usada tanto por usuários iniciantes como avançados. Além de ensinar noções básicas de digitalização a pessoas e equipes, oferece módulos com entrevistas de especialistas, ajuda colaboradores a se familiarizarem com diferentes assuntos, e promove a transferência de conhecimento entre colegas por meio de painéis de mensagens, entre outras ferramentas. Atualmente, o software já pode ser usado para aprender mais de 600 conteúdos digitais importantes.

Criamos um conceito de aprendizagem sustentável que será continuamente enriquecido com novos recursos.

Siddhartha Mishra
Diretor de plataformas e serviços de projetos da Voith

D → **igital**
R → **eadiness,**
I → **deation,**
V → **elocity and**
E → **ngagement**

plataforma demonstra sua competência em digitalização

A plataforma DRIVE não é um sistema fechado e não se limita a indústrias específicas. Os clientes podem adaptá-la às suas próprias necessidades. A fabricante americana de papel Georgia Pacific, uma das primeiras usuárias da plataforma, firmou uma parceria com a Voith para o desenvolvimento de soluções de aprendizagem específicas para algumas profissões do futuro. "O que diferencia o DRIVE das outras plataformas que utilizamos é a sua versatilidade para a criação e disponibilização do nosso conteúdo", explica Ron Norris, gerente sênior de inovação da Georgia Pacific. "Esta solução nos permite oferecer conteúdo com informações específicas para cada colaborador na hora certa e em porções facilmente digeríveis".

Essa flexibilidade não se resume aos conteúdos e ao design. A plataforma de aprendizagem está disponível em inglês, alemão, chinês e português. Além disso, foi construída para trabalhar com hardware aberto, isto é, pode ser usado em praticamente qualquer dispositivo – desde PCs e smartphones até tablets e óculos de realidade aumentada.

Para ingressar no crescente mercado de papel cartão reciclado, a fabricante de papel norte-americana Domtar está contando com a tecnologia da Voith para reformar uma linha de produção e instalar uma nova linha de preparação de massa.



Uma reforma sinaliza uma nova direção



Assinatura virtual por videoconferência:

- 1 Dr. Michael Trefz, presidente da divisão Projects da Voith Paper
- 2 John Williams, presidente e CEO da Domtar
- 3 David Buchanan, presidente da Voith Paper América do Norte
- 4 Charlie Floyd, vice-presidente de otimização de produção da Domtar

O segmento de papelão oferece incríveis perspectivas de crescimento. Isso é especialmente visível nos EUA, onde o papelão representa o maior segmento do setor de papel e celulose da América do Norte. Com um volume atual de 40 milhões de toneladas por ano, seu crescimento atual chega a cerca de 2% (ou 800 mil toneladas). A Domtar pretende aproveitar esse enorme potencial por meio da reforma de uma linha de produção em sua fábrica de Kingsport, no estado do Tennessee. Para isso, contará com a experiência da Voith tanto para reformar uma máquina de papel existente como para instalar uma nova linha BlueLine de preparação de massa.

“A Voith é a parceira ideal para este projeto porque, como fornecedora completa, oferece todo o escopo do projeto, desde o recebimento de matérias-primas até o produto

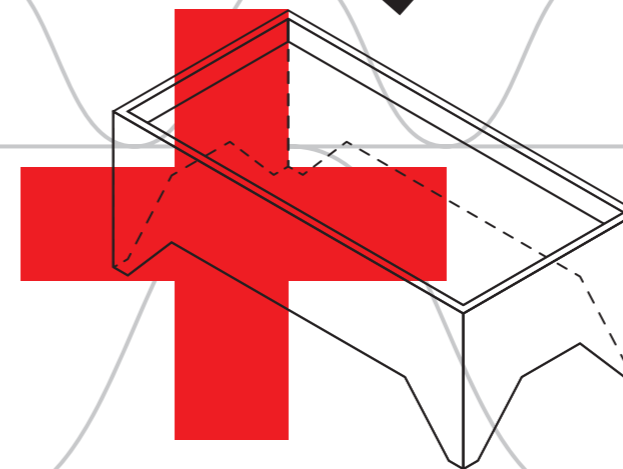
acabado”, explica John Williams, presidente e CEO da Domtar. A papelreira tem metas ambiciosas, que vão muito além desta conversão. A unidade de Kingsport se tornará a maior fábrica de papelão leve da América do Norte – com uma capacidade para produzir e comercializar cerca de 600 mil toneladas por ano de papelão e miolo corrugado reciclados de alta qualidade. Com essa capacidade, a máquina de Kingsport se tornará a segunda maior máquina de papelão reciclado da América do Norte. Será impressionante não só por sua capacidade: também estabelecerá referências na indústria em termos de resistência e conversibilidade.

A nova linha de preparação de massa BlueLine, incluindo seus sistemas de tratamento de água, lodo e rejeitos, terá uma função fundamental para a maximização da eficiência e a melhoria da qualidade do produto acabado. Isso não apenas ajudará a Domtar a processar fibras recuperadas da mais alta qualidade, mas também minimizará o consumo de água e energia, e melhorará a operabilidade e confiabilidade do sistema.

Este projeto de conversão não será a primeira vez em que as duas empresas trabalham juntas. “A Domtar e a Voith têm uma parceria de longa data em muitas áreas, mas este é o primeiro projeto deste porte, e agora estamos animados para trabalhar com a Domtar em sua entrada no mercado de papel cartão”, comenta David Buchanan, presidente da Voith Paper América do Norte. Motivados pela boa experiência em parcerias anteriores, as empresas estabeleceram um cronograma acelerado para a instalação do novo sistema de preparação de massa e a conversão da máquina.

Q

Solução emergencial sustentável
Os AidBoards fabricados com papelão ondulado são mais ecológicos do que as camas de campanha convencionais.



A

Papelão para esforços de ajuda humanitária

Flexíveis, robustas – e feitas de papelão: com camas de campanha fabricadas em papelão, um projeto de pesquisa realizado pela Universidade de Tecnologia de Dresden ajudará pessoas em situações de emergência, como desastres naturais. Sven Grasselt-Gille, gerente do projeto, explica o objetivo e o projeto da cama.

Em casos de desastres naturais, as pessoas precisam de abrigos emergenciais. Como surgiu a ideia de desenvolver camas de campanha feitas de papelão ondulado para isso?

No início, nossa intenção era projetar leitos para pacientes em hospitais de campanha. Isso acabou evoluindo para o conceito do AidBoard, uma cama de campanha descartável fornecida como um kit transportável e fabricado com materiais renováveis. O papelão ondulado é excelente para essa finalidade.

Em que aspectos os AidBoards são melhores do que as camas de campanha convencionais?

Ao contrário dos produtos usuais importados da Ásia, os AidBoards podem ser fabricados de forma muito econômica na Europa – o que também reduz o tempo de resposta em casos de desastre. Este tipo de equipamento geralmente precisa ser descartado após o uso, o que pode fazer com que as pessoas queimem os resíduos. Isso também funciona melhor com camas de campanha feitas de papelão ondulado, já que elas deixam uma pegada de carbono muito menor.

Como garantir a resistência delas quando ficam molhadas?

Na extremidade dos pés, a estrutura da cama é protegida por um revestimento de látex. Também tivemos que repensar a ideia de criar uma solução exclusivamente feita de papel, então recorremos a um reforço têxtil substituível feito com fibras naturais mais resistentes.

Por que não usam aditivos resistentes à umidade, por exemplo?

Focamos o uso de recursos renováveis. Para manter o alto custo-benefício do produto, testamos revestimentos e soluções similares apenas para áreas de alta umidade. Na prática, os aditivos e revestimentos comumente utilizados poderiam ser interessantes para os casos em que a umidade prejudica a capacidade de carga dos AidBoards. Atualmente, estamos trabalhando em testes climáticos para verificar isso.

A reciclagem dos AidBoards também faz parte do seu conceito?

Sempre que possível, os AidBoards devem ser reciclados. Essa foi uma das razões para projetá-los com um único material. Independentemente da disponibilidade de um sistema de reciclagem, a possibilidade de queimá-los por motivos sanitários também é uma opção importante. Graças às suas vantagens logísticas e seus materiais renováveis, os AidBoards reduzem a pegada de carbono das camas de campanha em 86% em comparação com soluções atuais – mesmo que sejam queimados.

Seu projeto de pesquisa já foi concluído. As organizações de ajuda humanitária fizeram pedidos de AidBoards?

O financiamento do Ministério Federal da Educação e Pesquisa da Alemanha por quase três anos foi uma manifestação de interesse muito convincente. Durante esse período, tivemos uma demanda considerável de organizações de ajuda humanitária alemãs, como a Cruz Vermelha e a organização de proteção civil Technisches Hilfswerk.

Existem planos para a sua produção industrial?

Desde o início do projeto, um parceiro do projeto se prontificou a explorar o negócio comercialmente e fundou uma empresa para essa finalidade. Além disso, a Universidade de Tecnologia de Dresden continua a aprimorar o produto e está procurando parceiros no mercado. Além de continuarmos projetando produtos de papelão ondulado para uma ampla gama de aplicações, também estamos trabalhando nas normas para esses produtos. Portanto, temos grandes esperanças no desenvolvimento de abordagens bioeconômicas que também sejam cada vez mais importantes para a capacitação dos nossos engenheiros de madeira e papel.

**Tornamos
nosso
mundo
melhor**

**com
papel!**

VOITH