

nextlevel

by Voith Paper — N° 06

08

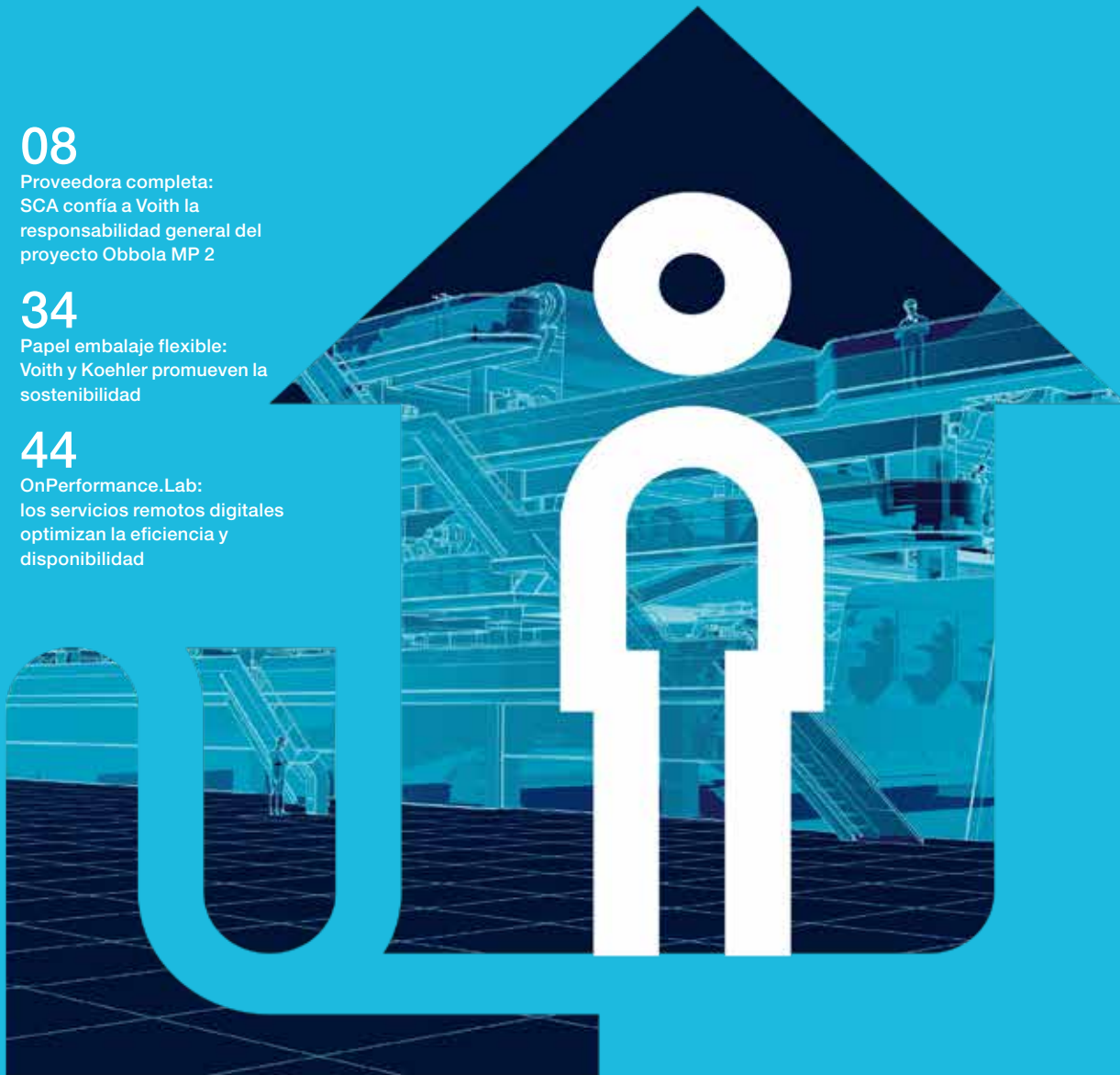
Proveedora completa:
SCA confía a Voith la
responsabilidad general del
proyecto Obbola MP 2

34

Papel embalaje flexible:
Voith y Koehler promueven la
sostenibilidad

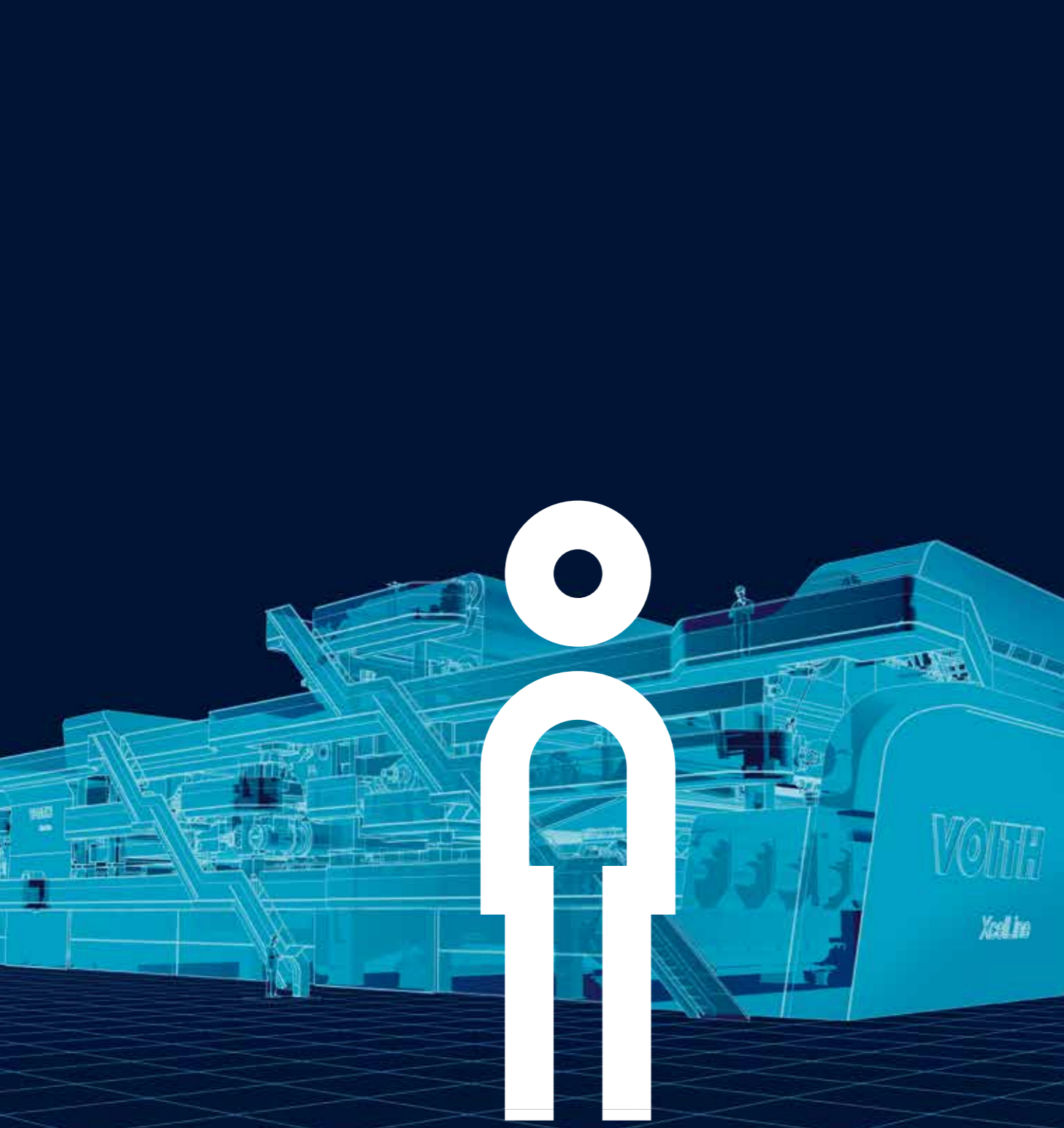
44

OnPerformance.Lab:
los servicios remotos digitales
optimizan la eficiencia y
disponibilidad



¡Descubra!

Un proyecto de diseño visionario de Voith está
desarrollando la línea de producción de papel del futuro



El diseño visionario de Voith desarrolla la línea de producción de papel del futuro

¡Nuestra visión!





El año de 2020 fue histórico. Superar la pandemia del coronavirus y sus consecuencias presentará grandes retos para la economía mundial y, consecuentemente, para la industria papelera. Proporcionar la mejor atención a nuestros clientes, ofreciéndoles soluciones y servicios eficientes y ayudándoles a mantener su producción en marcha: esta es nuestra prioridad. Pero aunque estamos muy centrados en la situación actual, ya estamos pensando en el futuro. Las presiones de costos sobre los productos de papel seguirán existiendo, al igual que la necesidad de continuar aumentando la sostenibilidad a través de un menor consumo de recursos. Por eso llevamos mucho tiempo trabajando para conformar el futuro. Nuestras innovaciones están totalmente enfocadas en ayudar a nuestros clientes a minimizar su huella de carbono y su consumo de agua y fibras. Como proveedora completa, nuestro objetivo no es tan solo ofrecer soluciones innovadoras, sino asegurar que los componentes del proceso de fabricación de papel sean perfectamente compatibles, automatizados y que operen con la máxima eficiencia. En esta edición, presentamos algunas facetas de este enfoque, como la asociación con nuestro cliente SCA, con quien estamos construyendo una línea de producción de papel kraftliner excepcionalmente eficiente. Pero este es solo un ejemplo. ¡Muchas otras innovaciones y soluciones visionarias le esperan en las siguientes páginas!

Andreas Endters

Andreas Endters
Presidente y CEO de Voith Paper



08

Voith asume la responsabilidad general de la construcción de la MP 2 en Obbola, Suecia

Índice

04 Zoom SealView

Una solución de monitoreo que mide el desgaste de tiras de sellado

06 Noticias Notas

del mundo de Voith Paper



34

Juntos, Koehler Group y Voith desarrollan un nuevo papel embalaje flexible y reciclable

Proveedora completa

07 El potencial de las soluciones completas

08 Paquete completo

Voith construirá una línea de producción de papel kraftliner MP 2 para SCA en Obbola; el paquete completo incluye mejoras continuas de eficiencia

14 El futuro de la fabricación de papel

Diseño y operación innovadores: un estudio experimental de Voith proporciona una perspectiva del proceso de fabricación de papel del futuro

18 Trabajo en equipo

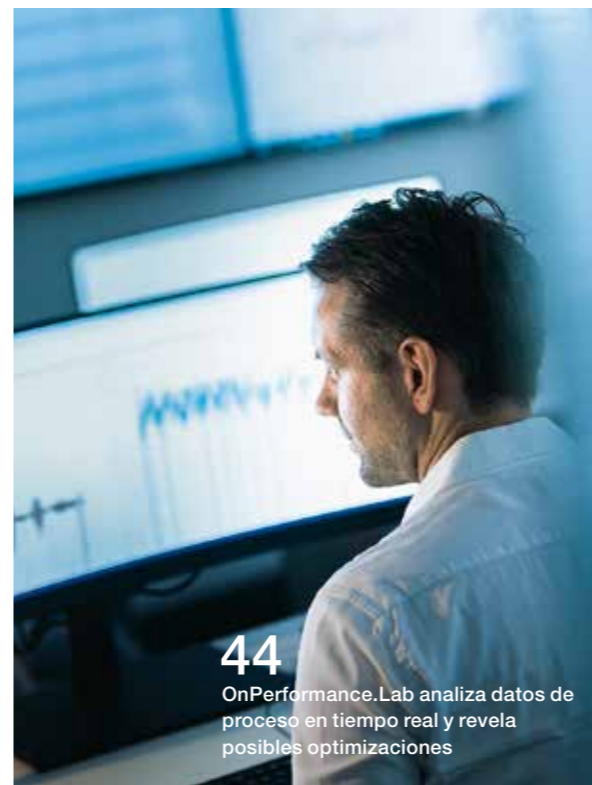
BTG, Toscotec y Voith unen fuerzas para servir a la industria del papel y los gerentes explican cómo esto beneficiará a los clientes

24 Eficiencia ilimitada

Una puesta en marcha anticipada a pesar de la pandemia: el enfoque de proveedora completa demostró ser la clave del éxito de Shanying MP 22

26 Realidad virtual: beneficios reales

La capacitación en RV de Voith PaperSchool y la herramienta de colaboración OnCall.Video ofrecen múltiples ventajas digitales a Leipa



44

OnPerformance.Lab analiza datos de proceso en tiempo real y revela posibles optimizaciones

Sostenibilidad

29 Los beneficios de la producción de papel sostenible

30 Dispersión 4.0

Ajuste automático del punto cero y recursos de Papermaking 4.0: InfibraDisp establece nuevos estándares

33 Sostenibilidad desde el principio

El ahorro de recursos gracias a una mayor digitalización de la preparación de pasta: Voith aumenta el liderazgo de mercado en sostenibilidad con conceptos dirigidos hacia el futuro

34 El envase del futuro

Koehler y Voith desarrollan un nuevo papel embalaje con propiedades de barrera que también es flexible, reciclable y prácticamente libre de plástico

38 ¡Que fluya el agua!

La familia de productos CleanLine limpia las vestiduras de las secciones de formación, prensas y secado con la máxima eficiencia y conservación de recursos



14

Una mirada hacia el futuro: Voith presenta su visión de un diseño modular para cada sección de la máquina de papel



26

Las herramientas digitales de Voith mejoran la capacitación y el mantenimiento en Leipa

Eficiencia

41 Las oportunidades para una producción de papel altamente eficiente

42 En funcionamiento continuo

La manta para prensas de zapata QualFlex QRun aumenta la fiabilidad y facilita la planificación de la producción

44 La optimización como servicio remoto

Con análisis de datos de proceso y un extenso conocimiento en papel, OnPerformance.Lab contribuye a aumentar la eficiencia y la disponibilidad de los sistemas de producción

46 DRIVE

La nueva plataforma de e-learning ayuda a los fabricantes de papel a capacitar a sus empleados para la Industria 4.0

48 Una reforma señala una nueva dirección

Para ingresar al mercado del cartón, Domtar utiliza la tecnología de Voith para convertir y modernizar sus líneas de producción

49 Q&A

La asistencia humanitaria hecha de cartón: un diseño innovador de camas de campaña ayuda a las personas en situaciones de emergencia

Expediente

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

Responsable del contenido:
Kirstine Adams,
Voith GmbH & Co. KGaA

Editora en jefe:
Karin Silberbauer,
Voith GmbH & Co. KGaA

Edición:
Faktor 3 AG,
Hamburg/Berlín, Alemania

Diseño:
stapelberg&fritz gmbh,
Stuttgart, Alemania

Impresión:
EBERL PRINT GmbH,
Immenstadt, Alemania

Derechos de autor:
Ninguna parte de esta publicación puede ser copiada, distribuida o transmitida de ninguna forma o por ningún medio sin la previa autorización por escrito del editor, y ningún contenido puede ser utilizado, total o parcialmente, para otras aplicaciones, independientemente de su formato.

Créditos de las imágenes:
Cubierta: defortec (renderización) / s&f (ilustración), p. 8-13: Dominik Wellna / s&f (ilustración), p. 14-17: defortec (renderizado) / Jan Hosan (foto), p. 18-23: Bernd Schifferdecker (ilustración), pp.26-28, 42-43, 44-45: Jan Hosan, pp. 29, 41: gettyimages, pp. 33, 38-40 (fondo): youworkforthem, pp. 34-37, 49: s&f (ilustración), p. 46-47: Manfred Jarisch, Todas las otras fotos son de Voith.

Sus comentarios:
Si tiene alguna pregunta o comentario acerca de esta edición de nextlevel, contacte con nosotros a través del correo electrónico nextlevel@voith.com o visite: www.twitter.com/voith_paper www.linkedin.com/company/voith-paper www.youtube.com/user/VoithPaperEN



voith.com



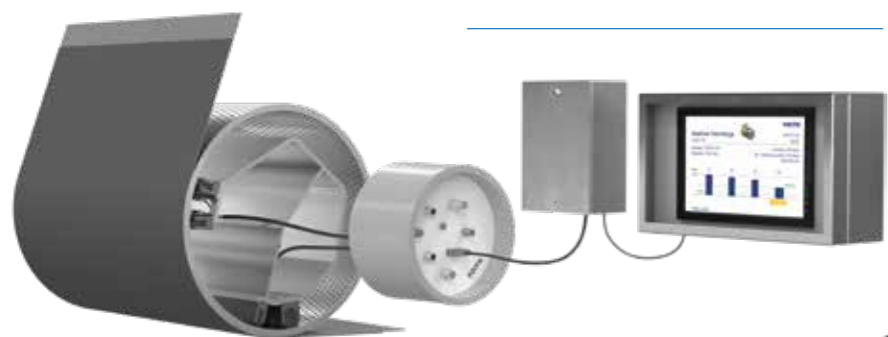
Zoom

Sensores

Robusto
Los sensores de desgaste neumáticos, en lugar de los eléctricos, ofrecen una alta fiabilidad en el entorno húmedo de los rodillos de succión.

Sistema

Flexible
SealView se puede utilizar como un sistema independiente, con una interfaz gráfica de usuario, o integrado con sistemas de TI existentes.

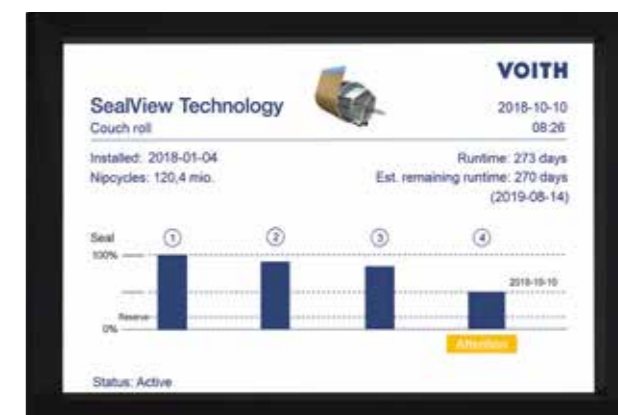


La experiencia es buena, pero la medición es aún mejor. Debido a la imposibilidad de determinar el nivel de desgaste de una tira de sellado de un rodillo de succión desde el exterior, el personal operativo siempre utilizó su conocimiento y experiencia para decidir el momento adecuado para reemplazarlas. Como resultado, las tiras solían reemplazarse antes del final de la vida útil para evitar paradas no programadas, lo que es una medida de seguridad costosa. Las empresas que desean aumentar la transparencia, y consecuentemente, la eficiencia de este proceso, ahora pueden contar con SealView. Esta solución de monitoreo digital mide el desgaste de cada tira de sellado en todo el ancho del rodillo para determinar el momento adecuado para cambiarlas. Para ello, el sistema utiliza dos sensores integrados y neumáticamente controlados en cada tira de sellado para determinar el desgaste y calcular la vida útil restante de la tira. Tras alcanzar aproximadamente la mitad de la vida útil de la tira de sellado, SealView notifica al operador. Al llegar a una zona de seguridad crítica antes de su desgaste máximo, el sistema emite una advertencia al operador. Además de garantizar un tiempo de reacción suficiente para planificar la compra de partes de repuesto para reemplazar las tiras, esto permite a los fabricantes de papel extender la vida útil de sus tiras de sellado de una manera segura y económica. “Ofrecemos una gran cantidad de información para permitir al cliente adoptar una estrategia completamente diferente, migrando hacia el mantenimiento basado en condiciones”, resume Marc Erkelenz, director senior de I+D de Voith Paper.



Estatus

Informativo
Además del indicador de desgaste en la pantalla del operador, SealView ofrece la opción del envío de notificaciones por correo electrónico (para teléfonos inteligentes, por ejemplo).



SealView

Voith gana un importante proyecto de reforma en Brasil

Voith será responsable de un amplio proyecto de modernización en la unidad de Piracicaba (estado de São Paulo) del fabricante mundial de papel Oji Papeles Especiales. El contrato incluye la modernización de la máquina de papel MP 2 y de la estucadora PC 3, así como la reforma y el traslado de una bobinadora VariPlus desde su planta en Tomioka, Japón. El alcance del suministro de Voith también incluye la optimización de los procesos de producción e inversiones en automatización para preparar la fábrica para las futuras soluciones de la Industria 4.0. Con la reforma de la MP 2 y la PC 3, Oji se prepara para un aumento de capacidad. Además, la tecnología de Voith ayudará a la productora de papel a mejorar la eficiencia energética y a reducir las emisiones de CO₂ de la planta.



Koryazhma
Equipo local instala una nueva caja de entrada en la MP 4



3.300 km



Heidenheim
Los expertos de Voith ofrecen soporte a través de OnCall.Video

Creación de una fábrica modelo en Düren

La fábrica de papel modelo se está construyendo en Düren, Alemania. Situada en el extremo oeste del estado de Renania del Norte-Westfalia, la ciudad fue elegida por un consorcio formado por miembros de la industria papelera, el sector de ingeniería mecánica y el mundo de la investigación (del cual también participa Voith). Es aquí donde este proyecto conjunto un estudio básico y precompetitivo para la fabricación de un papel libre de carbono y climáticamente neutro a largo plazo. Düren tiene una alta concentración de fábricas de papel y también está cerca de los principales centros de investigación, como la Universidad de Ciencias Aplicadas de Aquisgrán (RWTH) y el Centro de Investigación de Jülich. El consorcio espera que la asociación con estos institutos aporte nuevas ideas a las actividades de la fábrica modelo.



Noticias
Notas del mundo de Voith Paper

Modernización remota

A pesar de las limitaciones impuestas por la pandemia, Voith logró instalar una nueva caja de entrada en la máquina de papel kraftliner MP 4 del grupo ruso fabricante de papel Ilim en su unidad de Koryazhma. Además de fabricar la caja de entrada MasterJet Pro, Voith también fue responsable de su instalación, configuración y automatización. Para integrar la caja de entrada con la MP4 y monitorear su instalación, el equipo de Voith utilizó el sistema de comunicación y colaboración audiovisual OnCall.Video. El equipo multidisciplinar del cliente pudo completar la instalación gracias a la atención remota proporcionada a través del sistema OnCall.Video por especialistas de Voith ubicados en Heidenheim, en el estado alemán de Baden-Württemberg, a una distancia de 3.300 kilómetros de la fábrica rusa.

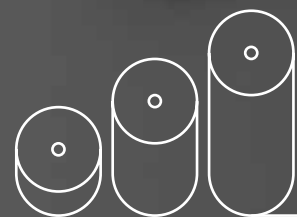
“El equipo que trabajó en el proyecto se desempeñó excepcionalmente bien”, comenta Alexander Pozdnyakov, vicepresidente senior de operaciones del Grupo Ilim. “No solo contamos con la mejor maquinaria de la industria del papel: nuestro personal también ha encontrado la forma más eficaz de realizar los trabajos de instalación y configuración utilizando tecnologías de vanguardia”. La máquina MP 4 produce papeles de los más diversos gramajes con una calidad extraordinaria desde mediados de julio. “El rendimiento que logramos supera con creces los objetivos del proyecto y la máquina de papel kraftliner funciona perfectamente”, resume.



Descubra el potencial de las soluciones holísticas para la fabricación de papel.

p. 07 —————> 28

725.000 toneladas anuales
es el volumen de papel kraftliner que
producirá SCA en su unidad de Obbola.



+70%
es el aumento de producción que
proporcionará la nueva MP 2.



Como proveedora completa, Voith ha diseñado una línea de producción de papel kraftliner de alta eficiencia para instalar en la unidad de Obbola del fabricante de papel sueco SCA. Además de las aplicaciones digitales y las tecnologías de vanguardia para la máquina de papel, el alcance completo del paquete incluye un contrato de servicio a largo plazo y mejoras continuas de eficiencia.

Paquete completo

Abra para descubrir el
paquete completo



Proveedora completa
Voith será responsable de los grandes
proyectos de reforma y construcción de las
máquinas MP 1 y MP 2, respectivamente.



BlueLine OCC e IntensaPulper

La preparación de pasta utilizará tanto el IntensaPulper, de bajo consumo energético, como los filtros InfiltraDisc con discos Bagless Plus libres de mantenimiento.



XcelLine

La nueva máquina de papel XcelLine tendrá un ancho de tela de 10.200 milímetros y una velocidad de diseño de 1.400 metros por minuto.

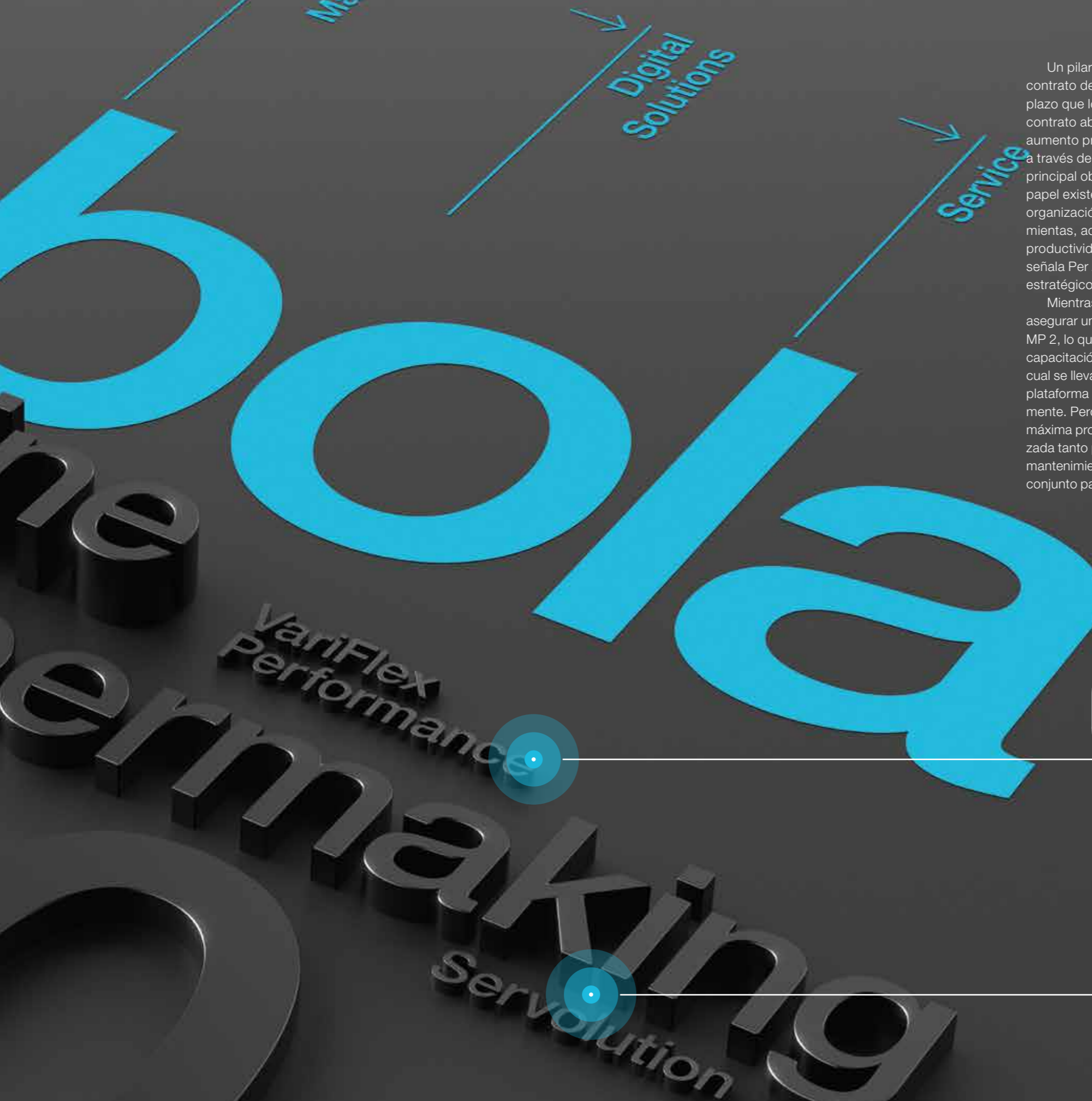
El corazón de la nueva MP 2 es la máquina de papel XcelLine, que se alimentará por una línea completa de preparación de pasta BlueLine para OCC con un pulper IntensaPulper de alta eficiencia energética. El proceso de fabricación de papel culmina con la bobinadora de dos tambores de alto rendimiento VariFlex Performance. El pedido también incluye la ingeniería de todas las unidades auxiliares, así como varios productos de la cartera Papermaking 4.0 de Voith. "Vamos a suministrar un PLP (Process Line Package) completo que incluye desde el diseño, la ingeniería básica y de detalle, hasta el transporte, la instalación y la puesta en marcha", comenta Patric Romes, gerente de proyectos senior de Voith.

Pero no es solo el alcance del suministro lo que representa un desafío en este proyecto. "Obbola incluye tanto una nueva línea de producción como una reforma importante; por eso es tan complejo este proyecto", explica Romes. Durante la construcción de la MP 2 en su propio galpón, la MP 1 de la fábrica, en operación desde hace 40 años, seguirá operando en el edificio vecino hasta que su sucesora entre en funcionamiento, en 2023. Esto le permitirá a SCA mantener su rentable operación de papel kraftliner a todo vapor.



Papermaking 4.0

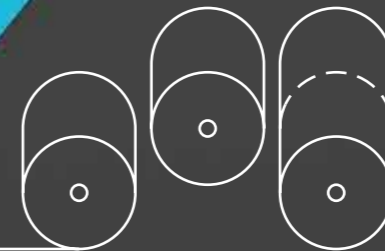
Como parte del paquete digital de Voith, los productos OnEfficiency utilizan el aprendizaje de máquina para aumentar la eficiencia, así como mejorar los procesos y la calidad del producto.



Un pilar importante de esta estrategia es el contrato de servicios y de eficiencia a largo plazo que los suecos firmaron con Voith. El contrato abarca, entre otras disposiciones, un aumento progresivo del rendimiento de la MP 1 a través de nuevas aplicaciones digitales. "El principal objetivo de digitalizar la máquina de papel existente es el de enseñar a nuestra organización a trabajar con estas nuevas herramientas, además de proporcionar la máxima productividad a la máquina de papel existente", señala Per Asplund, gerente senior de proyectos estratégicos de SCA.

Mientras tanto, Voith se prepara para asegurar una buena puesta en marcha de la MP 2, lo que incluye un extenso programa de capacitación para el personal de la papelera, el cual se llevará a cabo tanto a través de la plataforma DRIVE de e-learning como presencialmente. Pero el proyecto no se detiene ahí: la máxima producción de la fábrica estará garantizada tanto por una amplia capacitación en mantenimiento preventivo como por un concepto conjunto para optimizar la eficiencia de la fábrica.

VariFlex Performance
La bobinadora garantiza una calidad constante de la bobina y la máxima eficiencia operativa de la máquina.

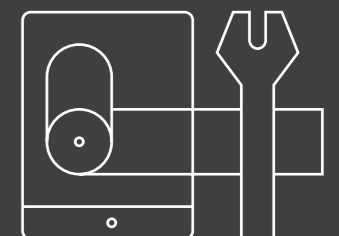


El hecho de SCA haber confiado a Voith todo el conocimiento tecnológico y la responsabilidad general del proyecto tiene un significado especial para Romes: "Esto es excepcional; es una gran muestra de confianza". Al delegar a Voith la responsabilidad de todo el proyecto de la línea de producción, ambos socios ganan. "Tener la coordinación general bajo nuestra responsabilidad se traduce en menos interfaces con empresas externas para el cliente", destaca Romes. "Esa es una gran ventaja para la planificación del proyecto, por ejemplo, ya que permite a los empleados de SCA concentrarse en sus tareas principales".

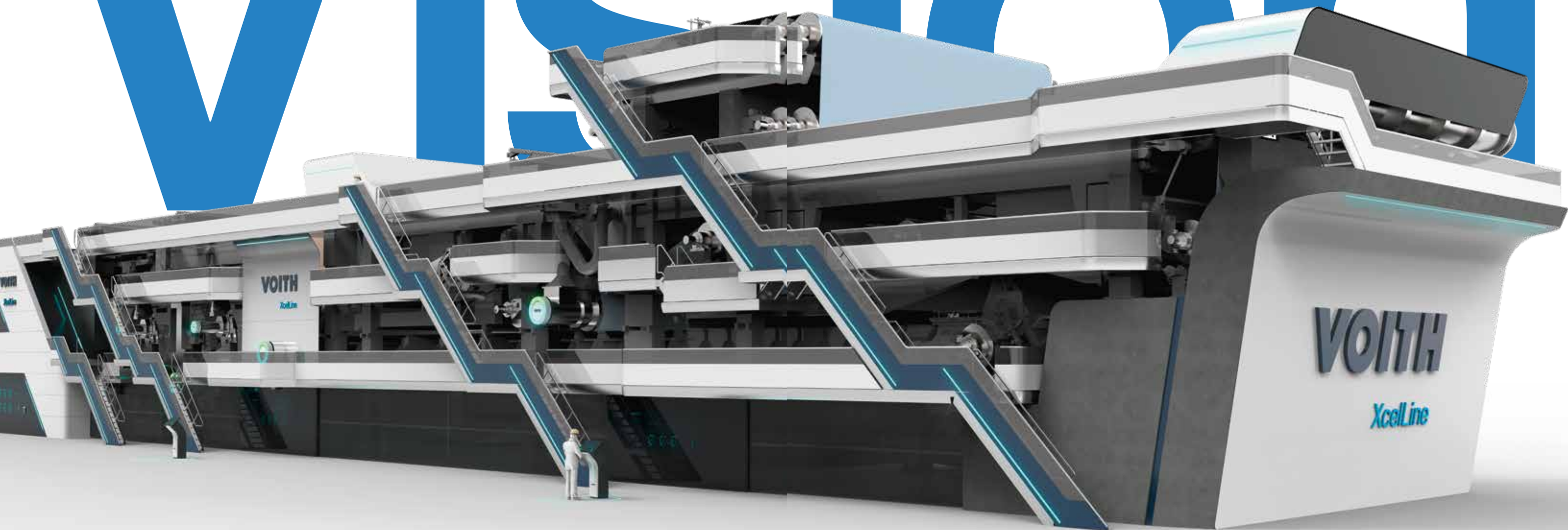
Los ingenieros de Voith ya están trabajando en la adaptación digital de la MP 1, lo que aumentará su eficiencia gracias a las aplicaciones de la cartera Papermaking 4.0. Mientras tanto, ya se está trabajando en los cimientos del nuevo edificio de la fábrica en Obbola. La instalación de la MP 2 comenzará en agosto de 2021 y las primeras operaciones de prueba comenzarán en septiembre de 2022. Se espera que SCA se haga cargo de toda la operación de la MP 2 a principios de 2023. Al inicio, la máquina no funcionará a su máxima capacidad, ya que su sistema de alimentación de materia prima se dividirá con la MP 1 existente. Se espera que el nuevo sistema de preparación de pasta entre en funcionamiento en mediados de 2023.

Pero Voith ya está pensando más allá de esa fecha. "Cuando solo la MP 2 esté en operación, veremos un aumento en la eficiencia que elevará la capacidad de producción a valores que superan los parámetros de diseño", explica Romes. "Incluso si los requisitos aumentan, la MP 2 logrará cumplirlos".

Servolution
La cartera de servicios de Voith incluye paquetes personalizados y orientados a resultados que ayudan a los clientes a aumentar el rendimiento y la productividad de sus fábricas de papel.



Visión Papermaking



Mejorar el diseño de las máquinas de papel para optimizar el proceso de fabricación y promover la transformación digital: esa fue la idea detrás del proyecto experimental de Voith sobre el futuro de la fabricación de papel.

Las innovaciones técnicas impulsan el desarrollo de los bienes de capital y hacen que el proceso de producción sea más eficiente, sostenible y seguro. Esto no solo incluye la industria del papel: es particularmente visible en ella. Sin embargo, es común que la gente olvide que el diseño industrial juega un papel igualmente importante en este proceso. Pero no debería ser así: el diseño industrial tiene como objetivo optimizar los procesos de producción y contribuir a la transformación digital de la fabricación de papel, tanto en términos de sus máquinas como de sus interfaces de usuario.

Voith Paper ha reconocido su relevancia desde hace mucho tiempo, y en su estudio experimental de esta máquina de papel del futuro, la empresa presenta una visión que redefine la estética y el funcionamiento de los sistemas con un diseño innovador.

Formular los detalles específicos de esta visión y traducirlos en operaciones de producción a través de soluciones innovadoras: esta es la tarea a la que un grupo de ingenieros de Voith se dedica a diario. Katja Benz forma parte de este equipo centrado en desarrollar la máquina de papel del futuro. Las especificaciones de diseño incluyen requisitos funcionales, estéticos, de limpieza y de seguridad. "Queremos no solo mejorar la estética de la máquina, sino también optimizar su operatividad y sus procesos", comenta la gerente de producto. Pero tal avance no se logra de la noche a la mañana; además, el proceso se encuentra todavía en sus primeras etapas. La idea es desarrollar gradualmente un nuevo diseño modular que se pueda adaptar a todo tipo de papel y máquinas. Además de incluir todas las secciones de la máquina de papel, el proyecto también incluye la preparación de pasta y se extiende hasta la bobinadora, al final del proceso de producción.



Sobre la colaboradora

Como gerente del proyecto, Katja Benz es responsable de desarrollar un diseño innovador de una máquina de papel que asocia ambiciosos requisitos funcionales y estéticos.



En este proceso, el equipo ha dedicado una atención especial a las interfaces hombre-máquina. Esto se debe a que las diferentes secciones de la máquina tienen un aspecto desigual, pareciendo soluciones aisladas. Por ejemplo: en algunos casos aún se utilizan botones para la selección y definición de parámetros operativos, mientras que otras soluciones ya ofrecen paneles táctiles. De esta manera, estandarizar el "concepto operativo" y equiparlo con funciones, como luces inteligentes que indican el estado de los componentes, es una de las prioridades del equipo. Esto creará una uniformidad entre las diferentes etapas de producción, lo que jugará un papel especialmente importante en la transición a la Industria 4.0. Si el equipo quiere aprovechar los beneficios de eficiencia y velocidad que la digitalización y la conectividad aportarán a las operaciones del mundo real, no podemos permitir que los conceptos operativos tradicionales se interpongan en el camino de ese objetivo. Por ejemplo: en lugar de simplemente hacer sonar una alarma en caso de error, la máquina puede anticipar y mostrar al operador más claramente lo que ocurre y luego sugerir acciones correctivas.

El estudio experimental de Voith revela el futuro de la fabricación de papel. Desde la preparación de pasta hasta el bobinado, este innovador diseño redefinirá toda la estética y el funcionamiento del sistema.



Diseño

es la combinación adecuada de componentes para resolver un problema

Charles Eames,
diseñador y arquitecto

Sin embargo, un diseño industrial avanzado por sí solo no es suficiente para optimizar el proceso de producción. Después de todo, un mayor enfoque en las personas y sus necesidades promueve mejoras en muchas esferas, incluidas algunas áreas inesperadas: un mejor diseño mejora la marca de la compañía como empleadora, comenta Katja Benz. "Nuestros clientes chinos dicen que también necesitan un mejor diseño para ofrecer empleos de mayor calidad para especialistas calificados. Hacer que este gigante de acero sea más atractivo ayuda a motivar a los jóvenes a trabajar con él, y lo mismo ocurre con Europa".

En la ciudad alemana de Sandersdorf-Brehna, ubicada en el estado de Sajonia-Anhalt, ya es posible observar la incorporación de algunos elementos del nuevo diseño en la máquina de papel. Aquí, Progroup AG puso en marcha recientemente una de las fábricas de papel embalaje más avanzadas del mundo, a la que Voith suministró toda la tecnología de producción. Las funcionalidades integradas a esta máquina XcelLine ayudan a mejorar la seguridad laboral, entre otros avances. Por ejemplo, todas las pasarelas de un determinado nivel ahora se han vuelto continuas; todas las escaleras de acceso se estandarizaron en un ángulo de 45°; y los pasamanos ganaron protecciones de vidrio mineral de alta calidad. El sistema de pasarelas menos complejo también proporciona un efecto calmante sobre la estética de toda la planta.

El debut de estos nuevos elementos de diseño en Progroup AG representa un hito importante para este gran proyecto experimental, y vendrán muchos más. Lanzaremos estos nuevos componentes durante mucho tiempo, explica Benz. "Estamos comenzando con nuevos sistemas e implementando este nuevo diseño gradualmente; Sandersdorf-Brehna es solo el comienzo".



Formación de equipos

El Grupo Voith ahora sirve a la industria del papel a seis manos con sus nuevas subsidiarias Toscotec y BTG. En esta entrevista, los cuatro principales responsables de las empresas hablan de las ventajas que traerá esta nueva estructura, tanto para Voith como para los clientes.

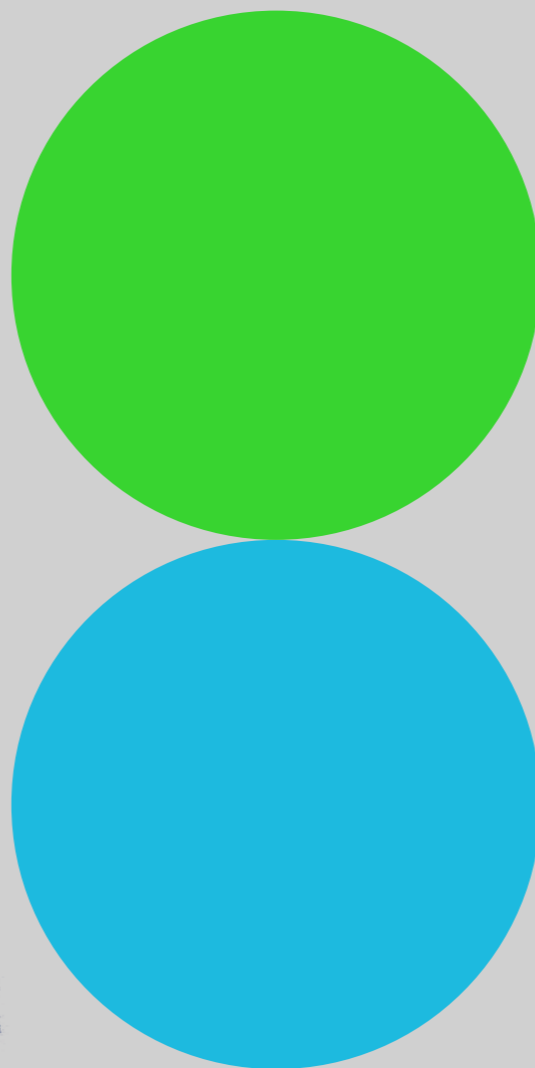


Dr. Michael Trefz

Como presidente de la División Projects, el Dr. Trefz es responsable del área de nuevas máquinas de Voith Paper desde octubre de 2019, además de miembro del Consejo de Administración de Voith Paper.

Toscotec

Toscotec, con sede en la ciudad italiana de Lucca, fue fundada en 1948. Desde entonces, la empresa se ha dedicado al desarrollo y la fabricación de máquinas, sistemas y componentes para la fabricación de papel tisú, gráfico y cartón. Toscotec ofrece a sus clientes tecnologías y servicios que abarcan componentes individuales, reformas e incluso líneas de producción completas. Fuera de Italia, la empresa tiene oficinas de ventas en China y Estados Unidos. Como CEO de Toscotec, Alessandro Mennucci es responsable de los negocios de la empresa y ha estado trabajando en asociación con el Dr. Michael Trefz, presidente de la División Projects de Voith Paper.



Alessandro Mennucci

Alessandro Mennucci ha sido el CEO de Toscotec desde 1999. Fue responsable de la estrategia de crecimiento y expansión de la empresa en los mercados internacionales, incluida la fundación de dos subsidiarias en China y los Estados Unidos.

Con las adquisiciones recientes, Voith ha formado alianzas con los renombrados especialistas en papel Toscotec y BTG. ¿Qué les permitirá lograr esta alianza que antes no era posible?

Dr. Abraham: BTG refuerza a Voith y complementa nuestra cartera en todas las secciones de la máquina y en la preparación de pasta, lo que nos permitirá reforzar nuestra posición como el socio preferido de nuestros clientes. La adquisición demuestra, una vez más, nuestro compromiso con la industria del papel.

Dr. Trefz: Con Toscotec reforzamos nuestra posición como proveedora completa de la industria del papel. Con la adquisición, damos un paso más para fortalecer nuestra presencia en el importante y creciente segmento de papel higiénico, ofreciendo a nuestros clientes la cartera más amplia y tecnológicamente avanzada en los mercados de papel tisú, gráfico y cartón.

Toscotec se destaca principalmente en el segmento de tisú, donde hay algunas superposiciones con la cartera de Voith. ¿Cómo pretenden las empresas complementarse en el futuro?

Dr. Trefz: Nuestro objetivo es ofrecer a nuestros clientes las soluciones tecnológicamente más avanzadas y económicas. Con carteras complementarias en los segmentos de cartón y papel gráfico, por ejemplo, ahora también podremos atender a los clientes de Voith con máquinas de menos de cuatro metros de ancho. En el segmento de tisú, Toscotec se hará cargo del área de nuevas máquinas y de grandes reformas para todo el Grupo Voith. Complementaremos la cartera con nuestros repuestos, partes de desgaste, además de soluciones y servicios digitales, entre otras ofertas.

A. Mennucci: De esta manera, Toscotec se convertirá en el canal de ventas para los nuevos proyectos de tisú dentro del Grupo Voith. Para el resto del portafolio, vamos a hacer evaluaciones conjuntas de los productos para ofrecer las mejores soluciones al mercado. Por ejemplo: en el futuro podremos combinar nuestras máquinas con las vestiduras y las líneas de preparación de pasta BlueLine de Voith, así como con diversos productos de otras empresas del Grupo. Hacer esto de una manera aún más integrada y efectiva nos permitirá maximizar los resultados de nuestros clientes.

¿De qué manera la adquisición de Toscotec por parte de Voith crea valor para los clientes de ambas empresas?

Dr. Trefz: Los clientes de Voith y Toscotec ahora tendrán a su disposición dos empresas de renombre y con gran experiencia en el suministro de soluciones para la fabricación de diversos tipos de papel. Con ello, tendrán acceso a las soluciones más económicas y adaptadas a sus necesidades desde una única fuente. Toscotec ahora forma parte de un grupo fuerte con presencia global. Esto le dará acceso a una amplia red global de profesionales y unidades operativas. La fusión de las dos empresas también ofrecerá una mayor seguridad para las inversiones de los clientes.

A. Mennucci: Nuestros clientes actuales y futuros se beneficiarán de una organización especializada y ágil, como Toscotec, que ahora contará con el apoyo de un gran Grupo. Este respaldo juega un papel importante en una variedad de áreas: el intercambio de conocimientos tecnológicos esenciales resulta en optimizaciones en el desarrollo de productos y proyectos de I+D. Esto nos permitirá ofrecer a los clientes una amplia cartera de productos (incluidas las tecnologías de la Industria 4.0) y satisfacer sus necesidades específicas con mayor precisión.

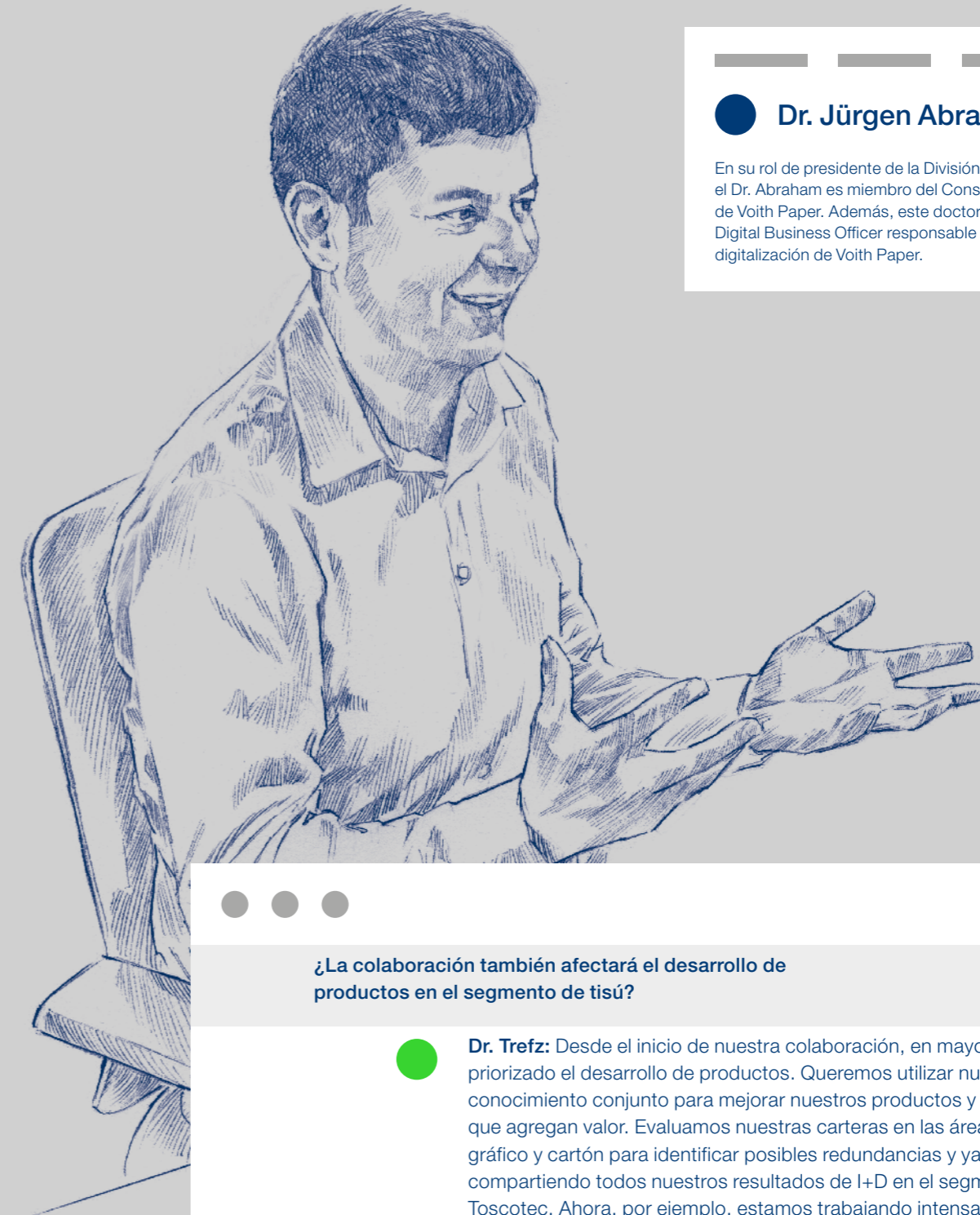
¿La colaboración también afectará el desarrollo de productos en el segmento de tisú?

Dr. Trefz: Desde el inicio de nuestra colaboración, en mayo de 2020, hemos priorizado el desarrollo de productos. Queremos utilizar nuestro conocimiento conjunto para mejorar nuestros productos y crear sinergias que agregan valor. Evaluamos nuestras carteras en las áreas de papel tisú, gráfico y cartón para identificar posibles redundancias y ya estamos compartiendo todos nuestros resultados de I+D en el segmento de tisú con Toscotec. Ahora, por ejemplo, estamos trabajando intensamente para desarrollar una nueva prensa de zapatas para papel tisú. Nuestros hallazgos revelarán las soluciones más eficientes y sostenibles para nuestros clientes.

A. Mennucci: En cuanto a las máquinas de papel tisú, Toscotec desarrollará sus futuras actividades de investigación en estrecha colaboración con los equipos de I+D de Voith especializados en vestiduras, revestimientos de rodillos, preparación de pasta y circuitos de aproximación, entre otras áreas. Ya hemos iniciado una serie de proyectos en el área de tisú estructurado, por ejemplo. También nos centramos en temas esenciales para la producción de papel. Queremos ayudar a los clientes a optimizar sus instalaciones y aumentar aún más su eficiencia al convertir el control de sus plantas en sistemas totalmente digitales. Reducir el consumo de energía es otro objetivo importante.

Dr. Jürgen Abraham

En su rol de presidente de la División Products & Services, el Dr. Abraham es miembro del Consejo de Administración de Voith Paper. Además, este doctor en química es el Digital Business Officer responsable de las actividades de digitalización de Voith Paper.



BTG también es una proveedora altamente especializada en la industria del papel. ¿En qué segmentos la empresa complementa a Voith?

R. Crossman: Combinando la fortaleza de nuestras posiciones de mercado y propuestas de valor con las de Voith, lograremos atender a los clientes en los segmentos de papel tisú, gráfico, papel embalaje e incluso celulosa, mucho mejor gracias a esta sinergia entre nuestras capacidades.

Dr. Abraham: Específicamente en el área de partes de desgaste para máquinas de papel, la capacidad interna de fabricación de BTG representa un complemento perfecto para Voith. En el área de instrumentos de campo para la preparación de pasta, los sensores de BTG y los actuadores de Voith también se complementan muy bien. La presencia de BTG en las áreas altamente especializadas de revestimiento, crepado y análisis de datos, en particular, es de enorme interés para Voith, ya que nos permitirá ofrecer soluciones integradas a nuestros clientes.

BTG

La historia de BTG (Bonnier Technology Group) se remonta a 1921. Fundada en Suecia, la empresa tiene su sede actualmente en Eclépens, Suiza, y ofrece a sus clientes soluciones de proceso altamente especializadas, especialmente en los segmentos de papel tisú, gráfico y papel embalaje. Su portafolio incluye desde lechos, barras, cuchillas para estucadoras y crepadoras, pasando por sensores de control de procesos para papel y celulosa, hasta instrumentos de laboratorio. Además, BTG también opera en la digitalización de la industria del papel con soluciones de software, automatización y análisis de datos. El presidente de BTG, Rob Crossman, trabaja a cuatro manos con el Dr. Jürgen Abraham, presidente de la división Products & Services.

¿En qué puntos específicos la combinación de productos y soluciones de BTG y Voith puede agregar valor para los clientes?

Dr. Abraham: Ya hemos comenzado la integración permanente de los instrumentos de campo de BTG en nuestras soluciones de preparación de pasta. Los clientes se benefician, por un lado, de la buena complementariedad entre nuestros productos y soluciones. Además, pueden contar con la amplia red de servicios de BTG. Voith ya es una líder en el suministro de soluciones para las áreas de encolado y estucado. La integración de BTG con Voith abre ahora la oportunidad para que nuestro Centro de Tecnología desarrolle nuevos conceptos para la interacción entre revestimientos de rodillos, láminas y aplicadores. De esta manera, los clientes ahora tienen más opciones para optimizar sus procesos de producción.

R. Crossman: Exacto. La clave es encontrar soluciones que aporten beneficios sostenibles para nuestros clientes, que son quienes compran nuestros productos y servicios buscando un retorno de su inversión. Ya estamos trabajando juntos porque ambas empresas tienen recursos realmente extraordinarios que podemos combinar para crear un potencial enorme. Estamos convencidos de que, en términos de valor agregado y beneficios para los negocios de nuestros clientes, uno más uno son tres.

En el área de la transformación digital, BTG y Voith han adoptado enfoques diferentes hasta ahora. ¿Cómo se pueden combinar las ofertas de BTG con la cartera Papermaking 4.0 de Voith para crear una estrategia poderosa para los clientes de ambas empresas?

Dr. Abraham: Tanto BTG como Voith han reconocido las posibilidades de la digitalización para sus clientes. Sin embargo, tomamos diferentes caminos para viabilizar las soluciones. El enfoque de BTG está muy centrado en la recopilación, almacenamiento y análisis de datos. Voith combina su amplio conocimiento en la fabricación de papel con el control de sistemas y el potencial de la inteligencia artificial. Lo que tenemos que hacer ahora es unir estos dos caminos de la mejor manera posible para ofrecer a nuestros clientes todo el potencial de la digitalización.

R. Crossman: A pesar de los diferentes enfoques, ya podemos ver que ambas empresas tienen culturas e ideas convergentes sobre el potencial de la Industria 4.0, además de una comprensión similar de cómo sus clientes pueden beneficiarse de ello. Lo importante es aprovechar lo mejor de cada enfoque y convertirlo en un estándar del mercado. Ya hemos comenzado a hacerlo, y la voz de nuestros clientes señalará el camino de nuestras decisiones.

Rob Crossman

Rob Crossman ha pasado más de 25 años al servicio de la industria de la pulpa y el papel y adopta un enfoque centrado en el cliente. Rob se incorporó a BTG hace 10 años y ha ocupado el cargo de presidente durante más de dos años. Su enfoque ha sido transformar a la empresa en un socio confiable que ofrezca un beneficio económico sostenible a los valiosos clientes de BTG.

Con estas adquisiciones, Voith demuestra su sólido compromiso con la industria del papel. ¿Qué segmentos cree que ofrecerán buenas oportunidades de crecimiento para la alianza Voith/BTG/Toscotec?

Dr. Abraham: En la alianza entre Toscotec, Voith y BTG, somos proveedores de soluciones integradas para máquinas de papel tisú, y con nuestras soluciones 4.0 ya establecidas en la industria de la pulpa y el papel ahora también podremos dar servicio a la base instalada de Toscotec.

Dr. Trefz: Las oportunidades de crecimiento son particularmente atractivas donde los productos y servicios de Voith pueden complementar y mejorar las máquinas de papel tisú de Toscotec. Este es el caso de los consumibles, la cartera de productos digitales y los paquetes de servicios de Voith.



Shanying Paper y Voith pusieron la MP 22 en marcha antes de lo previsto, a pesar del confinamiento impuesto en China. La clave de este éxito fue la eficiencia de nuestro enfoque de proveedora completa.

Probablemente no haya un proyecto de construcción más desafiante en la industria del papel hoy en día que el que involucró la puesta en marcha de una nueva máquina en el epicentro de la pandemia de COVID-19 y que se completó antes de lo programado, a pesar de todas las limitaciones existentes. Pero eso es exactamente lo que Shanying Paper logró hacer en una asociación con Voith Paper. En Huazhong, en la provincia china de Hubei, las dos compañías trabajaron juntas para realizar esta tarea hercúlea y asegurar que la MP 22 comenzara a operar conforme a lo programado. El resultado fue exitoso. Aunque la ciudad de Hubei estuvo prácticamente paralizada por un confinamiento hasta finales de marzo de 2020, la máquina de papel embalaje pudo comenzar su producción.

El éxito de la puesta en marcha estuvo precedido por una extensa fase de preparación. Como proveedora completa, Voith suministró no solo la máquina de papel XcelLine completa para la MP 22, sino también la línea de preparación de pasta BlueLine para OCC (incluidos los componentes clave como el tambor de pulpeo IntensaDrum y los filtros de disco sin bolsa). El alcance del suministro también incluyó la sección de enrollado pope con procesamiento totalmente automatizado de las bobinas madre, además de las soluciones de automatización de MCS, DCS y QCS. La necesidad de instalar la línea de preparación de pasta y la máquina de papel simultáneamente impuso aún más limitaciones en la ya apretada agenda del proyecto.

Pero aquí es exactamente donde el concepto de proveedora completa mostró todas sus ventajas. Debido a que Voith suministró tanto la línea de preparación de pasta como la máquina de papel completa, la empresa fue responsable del proyecto en su conjunto, lo que minimizó el número de interfaces para el cliente.

Esto no solo mejoró la eficiencia, al reducir la necesidad de coordinar una gran cantidad de áreas diferentes, sino que aseguró una entrega rápida y confiable, lo cual fue especialmente importante considerando el confinamiento en ese momento.

En colaboración con Shanying, el equipo local de Voith reprogramó el trabajo para compensar los retrasos causados por las restricciones de la pandemia. Dado que el transporte público no estaba disponible, el personal viajó miles de kilómetros en coche para llegar a la planta. Y cuando eso tampoco fue lo suficiente, contaron con la ayuda de colegas de Voith en todo el mundo. Usando el sistema de servicios en línea de Voith, los expertos de la compañía ofrecieron soporte remoto para el proyecto.

Trabajando juntas, las dos empresas lograron completar el proyecto exitosamente. "Durante toda la ejecución, mantuvimos el espíritu de colaboración y superamos una serie de dificultades. El equipo de instalación ya estaba listo a principios de marzo, cuando la situación de la pandemia aún era crítica", explica Junxian Feng, gerente general de Shanying Huazhong. "El éxito de la puesta en marcha demostró la fortaleza de los equipos de Voith y Shanying en la ejecución del proyecto".

Incluso antes de construir esta nueva línea de producción, Shanying Paper ya había aumentado estratégicamente su capacidad de producción y su cadena de suministro. La nueva MP 22 ahora llevará a la planta de Huazhong a un nuevo nivel en términos de calidad, capacidad y sostenibilidad. Zejun Weng, vicepresidente de operaciones de Shanying Huazhong, comenta: "La MP 22 establece nuevos estándares respecto a su consumo de agua, fibras y energía. Esto nos ayudará a reducir el costo total de operación". Poco después de la puesta en marcha de la MP 22, la máquina alcanzó su velocidad y capacidad de diseño. "Entre las tres líneas de producción de Shanying Huazhong, la MP 22 no solo produce el papel con la mejor calidad; también es superior por su capacidad de producción y rentabilidad. Logramos nuestro objetivo", comenta Junxian Feng. Voith seguirá dando soporte durante este período de transición, poniendo toda su experiencia y su equipo de servicios local a la disposición de Shanying para aumentar continuamente su competitividad.

1

Voith suministró la máquina de papel y la línea de preparación de pasta, entre otros equipos

2

La bobinadora con procesamiento automatizado de la bobina madre también estaba incluida en el alcance

Huazhong

Kunshan

El cartón ganador de Shanying

Estreno mundial virtual: con los programas de capacitación en RV de Voith PaperSchool, la papelera Leipa invierte no solo en capacitación y formación, sino también en acelerar su trabajo de mantenimiento gracias a la herramienta de colaboración remota OnCall.Video. Además, las capacidades digitales de la empresa mejoran su marca como empleadora.

Realidad virtual

– ventajas reales

Cuando el joven técnico de mantenimiento preventivo sube una escalera de la fábrica para reemplazar la correa de un motor eléctrico, comete un error. En su prisa, no presta la debida atención a una fuga en la línea de vapor que pasa junto a él, justo encima de su cabeza. Las consecuencias son graves: se quema con el vapor caliente que sale de la línea. Es un accidente laboral serio. De hecho, es todo una simulación; el empleado no resultó herido. Esta escena no está sucediendo en la fábrica, sino en la aplicación de realidad virtual de Voith PaperSchool.



Capacitación en realidad virtual

La capacitación con recursos de RV se ofrece por Voith PaperSchool. Este tipo de solución permite impartir conocimientos sin poner en riesgo a los empleados ni afectar la producción de papel.

Con anteojos de realidad virtual inalámbricos y controles manuales, la aplicación lleva a los participantes a una máquina simulada (e impresionantemente realista) a una escala de 1:1. El simulador permite realizar, con el máximo realismo, tareas como el mantenimiento preventivo de la máquina de papel (aunque sin riesgos, sin paradas y sin consumir recursos).

El fabricante de papel Leipa Georg Leinfelder GmbH reconoció el potencial de esta solución y es la primera empresa del mundo en utilizar el sistema de RV de Voith para capacitar a nuevos empleados, papeleos y técnicos de mantenimiento con la máxima efectividad. "Los controles manuales simulan las manos. Cuando las personas trabajan con las manos, tienen una experiencia completamente diferente de la que encuentran cuando solo ven un video o una presentación", explica Michael Neumann, gerente de Voith PaperSchool. "El trabajo manual crea una memoria muscular, lo que genera una mejor transferencia de conocimientos. Esto representa una gran ventaja sobre la capacitación en el aula."



Steffen Deszpot, responsable de tecnología en Leipa, ve la realidad virtual como una forma de capacitación muy eficaz y con numerosos beneficios para la empresa.

Además de estas ventajas, Steffen Deszpot, responsable de tecnología en Leipa, también destaca la mejor capacidad de planificación. "Mi experiencia muestra que es difícil organizar grandes grupos de alumnos para una capacitación. Con la solución en RV, en cambio, los empleados pueden completar sus módulos de formación de forma independiente y en horarios más convenientes, teniendo en cuenta su turno de trabajo. Vemos la mayor flexibilidad respecto a las horas de trabajo como una gran victoria".

En la fábrica instalada en la ciudad de Schwedt, ubicada en el estado alemán de Brandeburgo, Leipa ha transformado una sala de conferencias en un estudio de realidad virtual para ofrecer capacitaciones de última generación. La inauguración estaba prevista para febrero de 2020, pero tuvo que posponerse a consecuencia de la pandemia COVID-19 y las medidas de distanciamiento. OnCall.Video fue el salvavidas para reanudar ese trabajo. Leipa fue el primer cliente industrial en utilizar la herramienta de colaboración y comunicación por vídeo de Voith equipada con anteojos wi-fi con cámara. Por esta razón, el equipo de Leipa necesitaba recibir instrucciones remotas para completar las etapas finales de instalación del sistema de realidad virtual en junio. "La sala ya estaba preparada y con los sensores instalados", recuerda Patrick Dengel, gerente de herramientas digitales de Voith. "Cuidamos de todos los detalles a través de OnCall.Video. Para ello, integramos los anteojos en la red wi-fi de Leipa, lo que nos permitió realizar llamadas de audio y video con los expertos de Voith en Heidenheim". La conexión remota nos ahorró muchos días de trabajo, ya que no tuvimos que viajar para completar la instalación localmente. Una vez finalizados los preparativos, poner en marcha la solución fue rápido. "En tres horas pusimos el sistema en servicio y realizamos dos sesiones de capacitación como prueba", destaca Neumann, especialista en RV. Ambas aplicaciones de Voith ofrecen diferentes beneficios de digitalización para Leipa. Otro objetivo de la plataforma



OnCall.Video

Gracias a su plataforma de vídeo basada en Internet, el sistema de comunicación audiovisual ofrece acceso tanto al conocimiento especializado de Voith en papel como a análisis en tiempo real.

El sistema OnCall.Video permite que se transmitan prácticamente todas las instrucciones necesarias. Nuestro objetivo es poner al cliente en contacto con nuestros expertos lo antes posible.

Stefan Endras
Gerente de producto OnCall.Video de Voith

OnCall.Video es permitir el contacto con especialistas externos de la empresa para ayudar a encontrar soluciones rápidas cuando surgen problemas durante la producción. "Ninguna empresa tiene todos sus especialistas en el sitio, lo que hace que sea aún más importante poder utilizar el conocimiento externo", dice Patrick Dengel. Con el sistema de RV, Leipa no solo quiere ofrecer a sus empleados la capacitación especializada de Voith PaperSchool referente al cambio de mantas de prensas de zapata o de cuchillas de las bobinadoras, por ejemplo. Más que eso, la empresa busca beneficios que van más allá de la capacitación. En colaboración con estudiantes de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Stralsund, Leipa desea visualizar el enorme flujo de datos digitales recopilados por los sistemas de control de la máquina en entornos de datos multidimensionales para obtener perspectivas que trascenden las estadísticas habituales. La empresa también ve beneficios reales para su imagen y la contratación de empleados. La solución de realidad virtual y la plataforma OnCall.Video no solo son un excelente escaparate de la competencia de Leipa, sino que también fortalecen su marca como empleadora. "¿Qué fabricante de papel puede enorgullecerse de ser el pionero en utilizar los recursos más modernos del mercado?", argumenta Deszpot. "La industria 4.0 ya ha llegado aquí y tenemos el placer de demostrarlo".



#SUS TAINI ABLE PAPER MAK ING

Descubra el potencial de la fabricación de papel sostenible.

p. 29 —————> 40

Con el ajuste automático del punto cero y recursos de la cartera Papermaking 4.0, el dispersor InfibraDisp establece nuevos estándares.

Dispersión

4.0

1

La interfaz intuitiva aumenta la facilidad de uso.

2

El accionamiento único para los discos dentados y el alimentador de tornillo InfibraDisp reducen el trabajo de instalación para el cliente.

3

El ajuste hidráulico de la holgura del disco dentado proporciona una definición precisa de la intensidad de la dispersión.

4

El alimentador de tornillo cónico asegura una alimentación homogénea de la pasta en el disco dentado.

Conectado digitalmente,

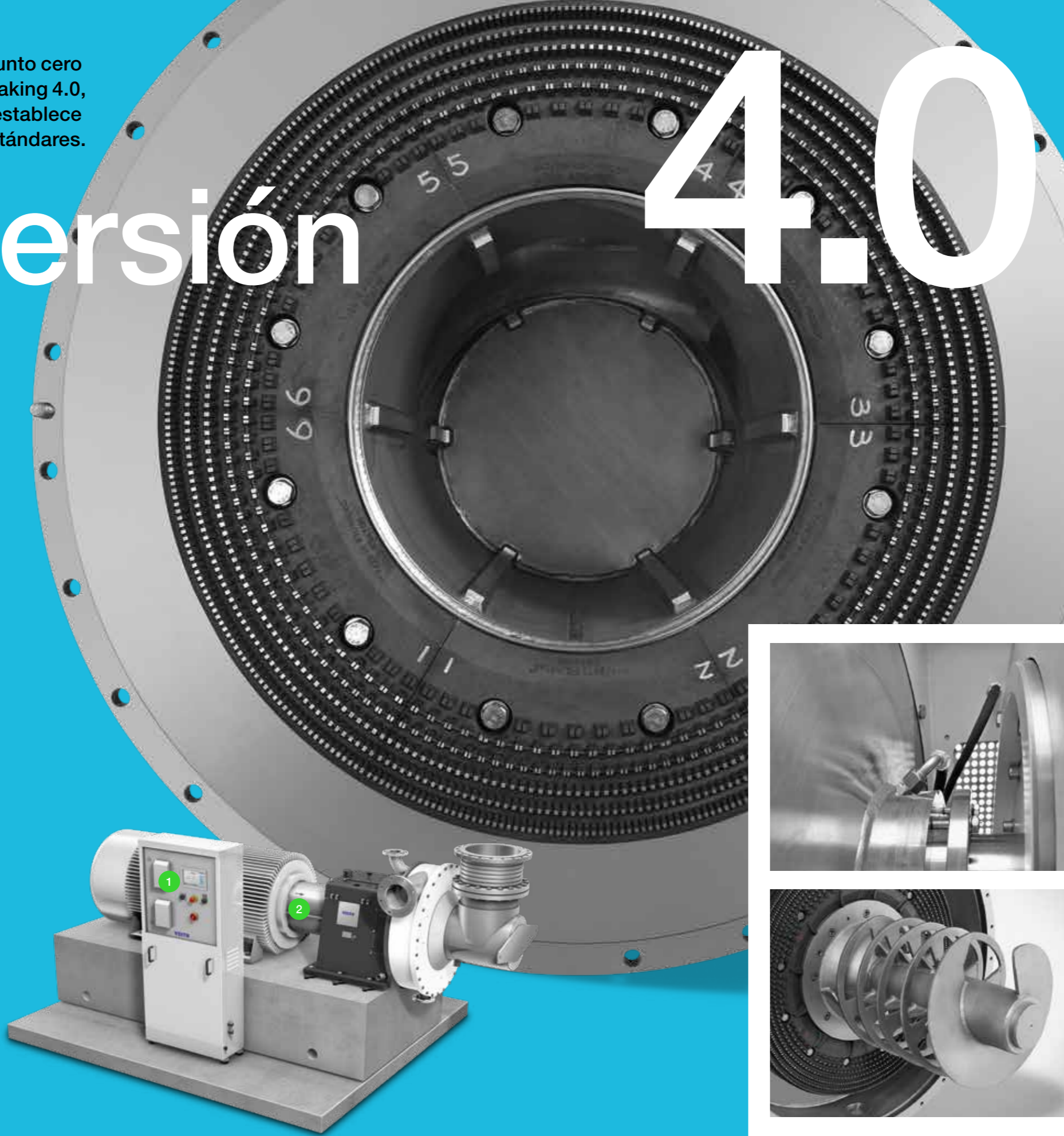
InfibraDisp funciona de manera aún más eficiente y ofrece nuevas opciones de mantenimiento.

En el pasado, era necesario regular el punto cero manualmente, pero eso nunca fue claramente definido o reproducible. Ahora lo hemos cambiado.

Günter Winand
Gerente de producto de Sistemas de Dispersión de Voith

25

por ciento de aumento en la resistencia: la nueva generación de InfibraDisp mejora significativamente el resultado de la dispersión.



La historia de éxito continúa. A principios de la década de 1960, Voith sentó las bases para el reciclaje del papel a escala industrial con el desarrollo de máquinas innovadoras para la época. Desde entonces, el porcentaje de fibras secundarias utilizadas en la fabricación de papel ha aumentado drásticamente, al igual que la sostenibilidad del proceso. El lado negativo es que la calidad de la materia prima está cayendo: con el aumento de las tasas y ciclos de reciclaje, la resistencia de las fibras ha ido disminuyendo. "Además, la creciente cantidad de cenizas, residuos de tinta, adhesivos y ceras contenidas en el papel utilizado para envasar alimentos ha aumentado la proporción de contaminantes, lo que aumenta el esfuerzo de limpieza", dice Günter Winand, gerente de producto de los Sistemas de Dispersión de Voith. "Esta tendencia solo se acentuará". Para resolver este problema, Voith ofrece una línea altamente especializada de productos de dispersión. El disco de dispersión actual, llamado The Wall, no solo separa las partículas contaminantes y las tintas de impresión de la fibra con cuidado y eficiencia, sino que también reduce los costos de energía, operación y mantenimiento. Además, "con InfibraDisp, integramos una conexión digital e hicimos la solución muy fácil de usar", destaca el experto.

Ajuste automático del punto cero

Para Winand, la simplicidad del funcionamiento de este dispersor es particularmente importante. Esto se debe a que el ajuste hidráulico de la holgura proporciona, por primera vez, un ajuste automático del punto cero.

3

Como resultado, el equipo de operación ya no tiene que depender únicamente de su experiencia. "En el pasado, era necesario regular el punto cero manualmente, pero eso nunca fue claramente definido o reproducible. Ahora lo hemos cambiado", explica Winand. La holgura adecuada ahora se establece automáticamente mediante un sensor de posición que utiliza datos precisos para definirla. El sistema integrado de monitoreo del desgaste del disco está equipado con sensores de vibración para evitar el contacto entre los discos, lo que hace que su funcionamiento sea más confiable.

4

Todos los parámetros se pueden ajustar directamente en la máquina a través de una pantalla táctil. Las optimizaciones en el concepto operativo y el ajuste de la holgura mostraron sus ventajas en el mundo real, tal y como lo pudo confirmar el primer cliente de la solución: la papelería Saica, ubicada en la ciudad española de Zaragoza, donde se ha utilizado el dispersor InfibraDisp en la producción de la empresa desde marzo de 2020. "El ajuste hidráulico de la holgura permite establecer con precisión el punto cero después de un cambio de disco con solo tocar un botón. Esto hizo completamente innecesaria la intervención del operador en el dispersor", explica Susana Fernández-Carrión, responsable del área de preparación de pasta.



Un diseño de bajo mantenimiento

Además de mejorar el resultado de la dispersión (que puede aumentar la resistencia del papel hasta en un 25%, según Winand), algunos componentes de InfibraDisp también se han rediseñado para reducir los costos operativos. Un ejemplo de esto es que la máquina ya no funciona con dos motores, sino con un solo motor que acciona tanto el disco dentado como el alimentador de tornillo. Esto asegura una alimentación de pasta más homogénea y menos fluctuaciones de rendimiento en el proceso de dispersión, lo que resulta en una mayor uniformidad en la calidad del producto. "El concepto de diseño con un solo motor para alimentar tanto el rotor como el alimentador de tornillo redujo significativamente el espacio requerido y, en última instancia, también reducirá nuestros costos de mantenimiento", concluye Fernández-Carrión.

El nuevo InfibraDisp fue precedido por una extensa investigación en el Centro de Tecnología de Fibras de Voith (FTC). "Luego de una serie de ajustes tecnológicos, nos enfocamos en los aspectos de ingeniería y operación", recuerda Winand. Durante las pruebas, los ingenieros optimizaron la interacción entre la máquina y el disco, identificando las condiciones de funcionamiento ideales en términos de temperatura de la pasta, presión de alimentación y posicionamiento de las conexiones del agua de dilución. El concepto de accionamiento único también se probó en el FTC, donde la alimentación y el transporte de la pasta se sometieron a pruebas exhaustivas bajo condiciones reales de funcionamiento.

5 El alimentador de tornillo de InfibraDisp es de fácil acceso.

Único en el mundo, el Centro de Tecnología de Fibras de Voith (FTC) es una unidad de investigación dedicada a la producción de papel.

6 El Centro de Tecnología de Fibras puede replicar con precisión las condiciones de producción específicas de cada cliente.

7 Preparación de pasta en el sistema de prueba.

Automatización incluida

El prototipo se utilizó para probar todas las funcionalidades de su conexión digital, lo que le permitirá al dispersor, ahora disponible en el mercado, explotar todo el potencial de la era Papermaking 4.0. Susana Fernández-Carrión, gerente de Saica, destaca los beneficios de eficiencia y seguridad como ejemplos: "La nueva unidad de control para la medición del desgaste nos permite mejorar el seguimiento de los discos durante su ciclo de vida, comparar el desgaste entre diferentes tipos de discos o pastas, así como detectar anomalías antes de una parada programada".

Pero los recursos de Papermaking 4.0 van más allá. "InfibraDisp realiza su propia gestión de forma autónoma, monitoreando permanentemente la vida útil del disco y calculando su tiempo de operación restante. El sistema prevé el próximo cambio de discos con antelación, además de ofrecer recomendaciones de mantenimiento", describe Winand. El gerente de productos tiene planes para aumentar las capacidades de automatización del producto. "Queremos combinar la detección de desgaste con el pedido automático en la tienda web de Voith Paper.

Con esto, ofrecemos a los clientes la opción de recibir repuestos de forma automática", dice Winand, ya pensando en el futuro. El concepto y sus posibilidades han impresionado bien a los clientes, y nuevos dispersores InfibraDisp ya están programados para entrar en operación en India y China a fines de 2020 y en el segundo trimestre de 2021, respectivamente.



Sostenibilidad desde el principio

Para ayudar a los clientes a aumentar la eficiencia de los procesos de preparación de pasta para reducir su consumo de energía y, consecuentemente, su huella de carbono, Voith está aumentando su liderazgo de mercado en el área con nuevas soluciones.

El compromiso con la sostenibilidad comienza desde el principio. Debido a la compleja interacción entre sus diversos componentes y sistemas, el área de preparación de pasta ofrece varias posibilidades para optimizar el proceso de fabricación de papel, tanto del punto de vista económico como medioambiental. Gracias a sus décadas de experiencia y conocimiento en los procesos OCC y DIP, Voith es ahora una líder tecnológica en el área de preparación de pasta de papel reciclado y está trabajando para aumentar aún más la eficiencia energética del proceso y, de esta manera, reducir la huella de carbono de la fabricación de papel. "Reducir el consumo energético es uno de los principales objetivos en el desarrollo de nuestros proyectos", enfatiza la Dra. Antje Voiron, gerente de productos de Voith.

El potencial de esta solución se puede ilustrar con algunos números. En comparación con la preparación de pasta convencional, el proceso BlueLine de Voith ofrece un ahorro energético medio del 25% y el 20% para OCC y DIP, respectivamente. Aplicado al ejemplo de una fábrica promedio de papel embalaje en Europa, con una matriz energética del 67% de combustibles fósiles y que procesa 1.700 toneladas de OCC por día, esto significa que la solución BlueLine de Voith permite reducir las emisiones anuales de CO₂ de una línea de producción de papel de 10.800 toneladas a la impresionante cifra de 2.700 toneladas.

En los sistemas de reciclaje modernos, la preparación de pasta representa aproximadamente el 15% de todas las emisiones de carbono del proceso, pero la Dra. Voiron tiene la intención de reducir aún más ese número. Este es un paso importante hacia la eliminación de las emisiones

Comparado con los sistemas de preparación de pasta convencionales, las soluciones BlueLine de Voith ofrecen ahorros significativos de energía:

innecesarias de CO₂, especialmente en países donde los combustibles fósiles representan una gran parte de la matriz energética.

Pero las soluciones de sostenibilidad de la empresa van más allá. En las líneas BlueLine, la prioridad no es solo ahorrar energía y lograr la máxima eficiencia: las propias máquinas jugarán un papel todavía más importante en el futuro. "Diseñaremos nuestras máquinas con un enfoque aún mayor en el reciclaje de materiales separados homogéneamente, así como un concepto de servicios que

Proceso DIP

-20 por ciento

Proceso OCC

-25 por ciento



garantice la vida más larga posible", explica Andreas Heilig, vicepresidente de gestión de productos Fiber Systems de Voith. Más específicamente, Heilig se refiere al modelo "cradle-to-cradle" (de la cuna a la cuna) de una economía circular. "Tenemos esto en cuenta en nuestro desarrollo de nuevas máquinas, y especialmente en las áreas de servicios y repuestos".

La digitalización también es fundamental para garantizar estos objetivos de sostenibilidad. Voith combinará soluciones de ingeniería mecánica con procesos de control inteligentes para desarrollar conceptos innovadores, sugiere el gerente. El objetivo es desarrollar un sistema autónomo de preparación de pasta que se optimice sin la intervención del operador, de manera a minimizar las pérdidas de fibra y maximizar la calidad de la pasta al tiempo que reduce aún más la huella de carbono y el consumo de agua y energía del proceso.

Embaja-

aje



Alternativa al plástico
Cada vez más, los fabricantes de marcas de renombre exigen soluciones basadas en el papel para envasar alimentos.

para el futuro

Voith ayudó a Koehler Paper Group a desarrollar papeles para envases que ofrecen flexibilidad, buenas propiedades de barrera y que son un 100% reciclables.



Solución sostenible
El objetivo es replicar las características del plástico utilizando un papel que no pierde su reciclabilidad.

La megatendencia de la sostenibilidad es mucho más que un simple concepto de moda: ha afectado durante mucho tiempo a todas las áreas de nuestra vida y economía, incluida la industria de alimentos y bebidas. Los investigadores de Zukunftsinstitut (Instituto para el futuro) de Alemania destacan que la demanda de productos sostenibles por parte de los consumidores es muy fuerte. Sus investigaciones revelan que más de la mitad de los consumidores tienen en cuenta la sostenibilidad a la hora de comprar, y que una de cada diez personas presta atención a esta característica en cada compra que realiza.

A través de sus hábitos de compra, los compradores están influyendo en el mercado de envases, lo que ha aumentado la demanda de alternativas a los plásticos que comúnmente se utilizan en el envasado de productos alimenticios, por ejemplo. "Las marcas de renombre están continuamente adaptando sus productos a las necesidades de los consumidores, especialmente en lo que respecta a la sostenibilidad de los envases. La demanda de envases también ha crecido mucho en los mercados emergentes, y en Europa el Consejo de la

Unión Europea ha establecido objetivos ambiciosos para el reciclaje de envases", comenta Eckhard Kallies, director de la división FlexTech de Koehler Paper Group, ofreciendo una visión general del mercado actual.

Pero satisfacer esta creciente demanda de sostenibilidad presenta importantes desafíos para los fabricantes de papel. Por un lado, el objetivo es sustituir el plástico por envases ecológicos y reciclables, y en este sentido el papel es el candidato ideal. Por otro lado, las denominadas propiedades de barrera, como la impermeabilidad a la grasa, no se pueden lograr solo con el papel. Así, Koehler tuvo la idea de desarrollar nuevos tipos de papeles flexibles para embalajes, creando una división completamente nueva para dedicarse a la tarea. "Estamos viendo una fuerte demanda, porque el mercado de envases innovadores y sostenibles está creciendo", dice Kallies.

El Papel

Las Propiedades

Proteger y preservar
Los envases de alimentos y bebidas a base de papel deben proporcionar funciones de barrera específicas.

Barrera al vapor

Barrera al oxígeno

Aislamiento térmico

Barrera a los aceites minerales de hidrocarburos (MOSH/MOAH)

Barrera a aromas

Protección UV

Impermeabilidad a las grasas

Para viabilizar estas soluciones, la empresa se acercó a Voith al comienzo de su proyecto. En 2017 Koehler contrató a Voith para suministrar a su planta de Kehl la línea de producción número 8, una de las máquinas de papeles especiales más grandes del mundo, con una capacidad anual de 120.000 toneladas de papel. La línea también se complementa con la encoladora offline SM 8, que está equipada con aplicadores de cola de última generación, alta eficiencia térmica y que ofrece un secado suave y sin contacto. La SM 8 cubre el papel liso unilateral producido por la MP 8 con capas de barreras funcionales. "Estas capas son dispersiones de polímeros a base de agua", explica Jens Kolb, gerente de producto de Voith. "Estos recubrimientos agregan varias propiedades de barrera al papel; desde barreras al vapor hasta barreras a aromas, las soluciones son prácticamente infinitas".

Pero el camino hacia ese éxito fue largo y tortuoso. En particular, el proceso de revestimiento resultó ser un gran desafío, ya que las dispersiones a base de agua son muy sensibles a la temperatura durante la aplicación de la capa funcional. "Cualquier desviación de las curvas de secado evita que el recubrimiento se cure por completo. Esto también puede producir depósitos que obstruyen la máquina", comenta Kolb. "Hay muchos parámetros de proceso que deben ajustarse con precisión".

De esta manera, Voith y Koehler trabajaron en una estrecha asociación de investigación para armonizar todas estas variables. Mientras Voith experimentaba con el aplicador de revestimiento piloto en su Centro de Tecnología, Koehler realizaba pruebas conceptuales en su propio aplicador. Al comparar los resultados, las empresas lograron alcanzar los parámetros adecuados, como la temperatura y la velocidad de procesamiento, por ejemplo.

"Fue una colaboración muy amplia", dice Kallies, gerente de Koehler. "Incorporamos el conocimiento que adquirimos al concepto de diseño de la SM 8 actual, incluida la previsión de posibles expansiones futuras. Este aplicador de revestimiento es verdaderamente único en la industria". Jens Kolb está de acuerdo: "Esta línea de producción es una referencia para nosotros", refuerza el tecnólogo de procesos de Voith. "Estamos aumentando nuestra experiencia en esta área y podremos aplicarla a otros productos".

Gracias a su línea de producción 8, Koehler ahora está bien posicionada para satisfacer la creciente demanda de soluciones más sostenibles de papel embalaje. Pero el gerente de Koehler, Kallies, considera inconcebible un mundo sin plástico y pide a la gente que sea realista. "Podemos utilizar nuestros papeles flexibles para envases en una amplia gama de aplicaciones siempre que sea posible. Pero el plástico seguirá jugando su rol", dice. "Debemos evaluar qué tiene más sentido y dónde podemos estar reaccionando de manera exagerada. Lo importante es garantizar la reciclabilidad de los envases, y ese es el caso de nuestras soluciones".

La Estructura

La mejora selectiva de las capas
La capa base sirve para agregar una fina capa funcional al papel. Está formada por una dispersión de plástico o polímeros.

Capa base (capa funcional)

Pre-recubrimiento

Papel base

Recubrimiento posterior



La limpieza de las telas formadoras, fieltros de prensa y telas secadoras aumenta la calidad del papel y la fiabilidad de la producción. La familia de productos CleanLine no solo limpia las vestiduras de todas las secciones de la máquina de papel de manera eficaz: también conserva recursos.

Deje el agua fluir!



Menor consumo de agua

Sus chorros de agua multidireccionales instalados muy próximos entre sí ofrecen una limpieza concentrada y reducen el consumo de agua.



Menos productos químicos de limpieza

La alta eficiencia en la eliminación de contaminantes reduce el consumo de agentes químicos de limpieza.

La limpieza no es un fin en sí mismo: esa es una obviedad que se aplica a diferentes industrias, pero que es especialmente importante en la producción papelera. En esta industria, la limpieza no solo afecta la calidad del producto final; afecta sus procesos e incluso su sostenibilidad como un todo. Ya sea en la sección de formación, prensado o secado, donde, por ejemplo, la contaminación por stickies (residuos adhesivos) reduce la calidad y eficiencia del proceso, la limpieza se traduce en fiabilidad y ahorro de recursos. Sin la mejor limpieza, es imposible maximizar la eficiencia y la rentabilidad de la producción.

Nadie lo sabe mejor que Manfred Rosenbach. El gerente de productos y servicios de Voith es responsable de la línea CleanLine de soluciones de limpieza para vestiduras de todas las secciones de la máquina de papel. Rosenbach resume todo el potencial económico y medioambiental de esta limpieza en una sola oración: "En la sección de formación, limpiar ahorra agua; en las prensas, reduce el consumo de productos químicos de limpieza; y en la sección de secado, mantiene despejadas las telas secadoras, lo que ahorra energía térmica. Podemos marcar la diferencia en todas las secciones de la máquina".

De hecho, lo que marca la diferencia son las soluciones altamente especializadas y optimizadas de Voith para limpiar las vestiduras de

CleanLine Extract4D

Mantiene la permeabilidad de las telas secadoras mejor que los sistemas convencionales porque limpia con chorros de agua que operan en las cuatro direcciones.

cada sección de la máquina. Una de estas soluciones es CleanLine Excell, que se ha desarrollado para limpiar telas formadoras y fieltros de prensa. A diferencia de las duchas de alta presión que utilizan chorros de aguja fijos u oscilantes para eliminar los contaminantes, la solución CleanLine Excell utiliza varios chorros de agua muy próximos entre sí, rociando agua en una o dos direcciones.

Esto evita variaciones y diferencias de limpieza en la dirección transversal de la máquina. De esta manera, todo el ancho de la tela se limpia de manera uniforme y la intensidad de la limpieza se puede aumentar en áreas particularmente contaminadas, como los bordes de la hoja. Los chorros finos penetran profundamente en la tela o fieltro, eliminando las partículas de suciedad de los vacíos. El ángulo de los chorros de agua se selecciona según la aplicación para eliminar la mayor cantidad de contaminantes de la superficie y la estructura de la vestidura. Con ello, CleanLine Excell proporciona un acondicionamiento uniforme de toda la vestidura, mejorando el desagüe de la hoja y asegurando un comportamiento homogéneo de las vestiduras. Esta mayor eficiencia en la limpieza ofrece otros beneficios: en la sección de formación, el uso de CleanLine Excell reduce el consumo de agua, y en la sección de prensas, minimiza el uso de productos químicos. "Estos no son solo beneficios



Mejor calidad

Una limpieza más efectiva aumenta la calidad del papel, lo que mejora el soporte de la hoja y el proceso de enhebrado.



Mejor eliminación de contaminantes

La solución Clean Extract4D elimina las partículas de la superficie de la tela, en los puntos de cruce entre las tramas y urdimbres, así como dentro de los vacíos de la estructura.

CleanLine Excell

Limpieza en todas las secciones

CleanLine Excell

CleanLine Excell

Limpia la superficie y la estructura de las telas formadoras y los fieltros de prensa de manera más eficaz en comparación con las duchas oscilantes de alta presión.

CleanLine Extreme

Elimina la suciedad de las telas durante el funcionamiento o en paradas, ayudando a mantener la alta calidad de la producción de los estucadores.

secadoras a la solución CleanLine Extract4D han logrado aumentar la limpieza de las telas y la runnability de las máquinas”, resume el gerente de productos y servicios.

La importancia de la limpieza también se puede ver en la estucadora. Las vestiduras que se ensucian debido a roturas o defectos en las láminas pueden reducir la calidad del papel acabado, lo que aumenta el volumen de pérdidas en la máquina. El resultado es una menor eficiencia en la producción. La limpieza manual suele ser la única forma de evitar esto, pero requiere parar la producción. Es por eso que la solución CleanLine Extreme de Voith utiliza una solución más inteligente que le permite eliminar la contaminación de las telas tanto durante el funcionamiento como en paradas. “Somos los únicos que ofrecemos limpieza online y offline”, destaca Rosenbach. “No es posible limpiar las vestiduras con mucha agua durante la operación porque la superficie del papel es extremadamente sensible. Pero logramos limpiarlas usando muy poca agua y aun así extraer este resto de manera muy efectiva. También podemos eliminar cualquier residuo de agua de la tela gracias a la unidad de secado incorporada en el sistema”. La solución ofrece varios beneficios a los fabricantes de papel, incluida una mejor calidad del papel, un menor consumo de recursos y un menor tiempo de parada. Ser capaz de predecir el tiempo de parada es el próximo objetivo de Rosenbach. “Con la digitalización de la solución CleanLine, podremos ayudar a nuestros clientes de manera aún más rápida y eficaz en el futuro, tanto durante el funcionamiento normal como en caso de problemas”, dice el experto.

Somos los únicos que ofrecemos limpieza online y offline.

Mánfred Rosenbach,
director de productos y servicios para máquinas de papel de Voith

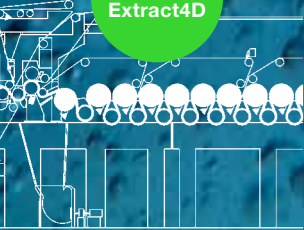
ambientales o financieros”, destaca Rosenbach, “ya que un menor uso de productos químicos también se traduce en una mayor seguridad para los operadores”. CleanLine Extract4D demuestra cómo se pueden lograr beneficios similares en la sección de secado. A diferencia de los sistemas de limpieza convencionales, esta solución no utiliza chorros de agua unidireccionales, sino en cuatro direcciones. Estos chorros eliminan las partículas de suciedad en la superficie de la tela, en los puntos de cruce entre las tramas y urdimbres, así como dentro de los vacíos de la estructura que no se eliminan por los sistemas de limpieza convencionales. De esta forma, el sistema aumenta la permeabilidad de la tela, lo que aumenta su efectividad. Este principio funciona para todo tipo de vestidura, pero es especialmente adecuado para las vestiduras de Voith. Esto se debe a que los ángulos de los chorros del sistema CleanLine Extract4D están perfectamente adaptados a la estructura de las vestiduras de Voith, lo que aumenta aún más la eficacia de la limpieza. “Los fabricantes de papel que adaptaron sus sistemas de limpieza de telas



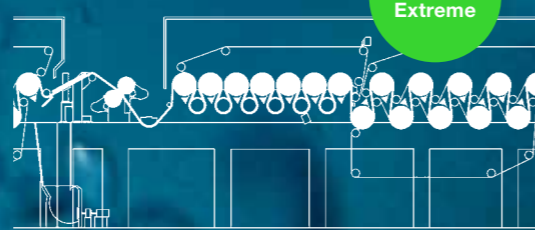
Menos paradas

Gracias a la limpieza realizada directamente en la máquina (en línea), CleanLine Extreme reduce las etapas de limpieza manual.

CleanLine Extract4D



CleanLine Extreme



#EFFICIENT PAPER MAKING

Descubra el potencial de la fabricación de papel eficiente.

p. 41 → 49

En operación continua

Con mayor elasticidad, resistencia a la compresión y tiempos de operación más largos, la nueva manta para prensas de zapata QualiFlex QRun proporciona una producción más fiable y predecible de cartón y papel embalaje.

QualiFlex QRun

La atmósfera de trabajo dentro de una prensa de zapata es extrema. Especialmente en las máquinas de cartón y papel embalaje, el riesgo de que un aglomerado de papel pase a través del nip de contacto puede resultar en una mayor fricción y, potencialmente, en daños a la manta de la prensa. Además del esfuerzo físico, la manta también está expuesta a productos químicos agresivos.

Mayor resiliencia

Por eso, al desarrollar QualiFlex QRun, la nueva manta de poliuretano para prensas de zapata, Voith se centró en optimizar las propiedades del producto para resistir a todas las adversidades y maximizar su vida útil. Recientemente, un análisis de Voith sobre las razones para cambiar las mantas de prensa demostró que la probabilidad de un cambio no programado es mucho mayor en las máquinas de papel embalaje que de papel gráfico. "Nuestro equipo de I+D simuló el paso de aglomerados de papel a través de una máquina de prueba. El análisis detallado de los resultados nos ayudó a perfeccionar el producto para el mercado", describe Peter Weichenberger, gerente de la unidad de negocios QualiFlex de Voith.

Los cambios se reflejan en su mayor resistencia tanto a la tracción como al impacto. "En el laboratorio, descubrimos que la manta QRun reduce la propagación de grietas", añade Christina Bauer, gerente global de productos para rodillos de prensa. "La combinación de alta resistencia al agrietamiento, al impacto, a la hidrólisis y la abrasión, además de una excelente resistencia química, resulta en una alta fiabilidad operativa".

Mayor vida útil

Gracias a estas propiedades, la manta QualiFlex QRun se ha convertido en el nuevo buque insignia de las mantas para prensas de zapata en aplicaciones de cartón y papel embalaje de Voith, complementando sus líneas de productos existentes Crest y Crown. Después de la fase de prueba, en la que la manta QualiFlex QRun demostró su eficacia en aplicaciones del mundo real varias veces, Voith lanzó oficialmente su nueva manta para prensas de zapata a principios de 2020. Las pruebas de campo han demostrado que el innovador poliuretano de la manta no solo ofrece una mayor estabilidad, sino que también evita la deformación de ranuras o la formación de abombamientos, defectos que provocan cambios significativos en el volumen de vacíos de la hoja de papel. "Las mantas para prensas de zapata QualiFlex fabricadas con nuestro poliuretano patentado garantizan ranuras más estables y los menores abombamientos del mercado. Como resultado, ofrecen un drenaje constante durante toda su vida útil", comenta Weichenberger. Esta combi-



Las mantas para prensas de zapata QualiFlex tienen las ranuras más estables del mercado, lo que resulta en un mejor desague durante toda su vida útil.

Peter Weichenberger
gerente de la unidad de negocios QualiFlex



Inspección precisa

Un colaborador de Voith mide la dureza de una manta de prensa de zapatas.

nación de mejor desague, baja abrasión y ningún daño significativo o abombamientos ha extendido la vida útil de la manta de prensa de un cliente asiático en más del 50%.

La experiencia de Voith como desarrolladora de prensas de zapata para la fabricación de papel y, más específicamente, el conocimiento adquirido durante el desarrollo de la manta QualiFlex QRun ahora se está aplicando al desarrollo de otras mantas de Voith. Es en la sede de la empresa en Heidenheim, ciudad ubicada en el estado de Baden-Württemberg, en el sur de Alemania, donde se llevan a cabo las investigaciones. "Aquí está nuestra área de I+D y el banco de pruebas para mantas de prensa", destaca Weichenberger. "Como tenemos una fábrica con más de 30 años de experiencia y un estándar uniforme, podemos garantizar siempre la misma calidad del producto". Se espera que la nueva manta en desarrollo proporcione los beneficios de QRun a las máquinas de papel tisú. Su nombre lo dice todo: QSoft.

QSoft

Dado que las exigencias de las prensas de zapata para el papel tisú son particularmente altas, Voith ha desarrollado una nueva manta de prensa especialmente para esta aplicación: QualiFlex QSoft. Esto se debe a que, además del calor y los productos químicos, estas mantas de prensa están sujetas a una mayor tensión mecánica. Estas mantas son constantemente estiradas y deformadas por la propia forma del cilindro Yankee, y operan bajo tensiones extremas como resultado de las altas velocidades de las máquinas de papel tisú y el diámetro reducido de las prensas de zapata de este tipo de máquina. Para combinar su excelente resistencia térmica y química con una alta resistencia a la abrasión, la manta QualiFlex QSoft está fabricada con un poliuretano especial y excepcionalmente resistente. Esto es lo que proporciona a la manta un desague estable durante toda su vida útil, asegurando condiciones constantes para la producción. Esta nueva manta de prensa ya está disponible en el mercado.

Optimización con

Optimización continua
OnPerformance.Lab utiliza herramientas de software para analizar datos de máquinas y procesos, y está complementada con la experiencia de los expertos de Voith.

Llevando la digitalización un paso más allá: el nuevo OnPerformance.Lab ayuda a los fabricantes de papel a aumentar la eficiencia y disponibilidad de sus sistemas. El centro de servicios remotos combina el análisis en profundidad de los datos de procesos con la experiencia de Voith en la industria del papel para encontrar y explotar potenciales de mejora.

Las demandas son cada vez mayores. La industria del papel ha respondido a la creciente presión de la competencia y a los objetivos de sostenibilidad cada vez más ambiciosos a través de la digitalización de sus instalaciones y procesos de producción, lo que le ha permitido incrementar su rendimiento, eficiencia y disponibilidad. Pero esto también aumenta la cantidad de datos generados en todas las secciones de la máquina y, consecuentemente, la dificultad de evaluar tantos datos y utilizar estos resultados para definir acciones específicas.

Para ayudar a los fabricantes de papel en este proceso de transformación digital, Voith ha creado OnPerformance.Lab, un Centro de Servicios Remoto ubicado en su sede, en la ciudad de Heidenheim, en el estado alemán de Baden-Württemberg. Este Centro recibe los datos de procesos de las máquinas de clientes en todo el mundo. Los flujos de datos se analizan continuamente utilizando métodos de minería de datos e inteligencia artificial, y se complementan con la tecnología especializada y la experiencia en automatización de Voith, además de su profundo conocimiento en la industria del papel.

El análisis y la evaluación de los datos resultan en recomendaciones específicas y concretas que

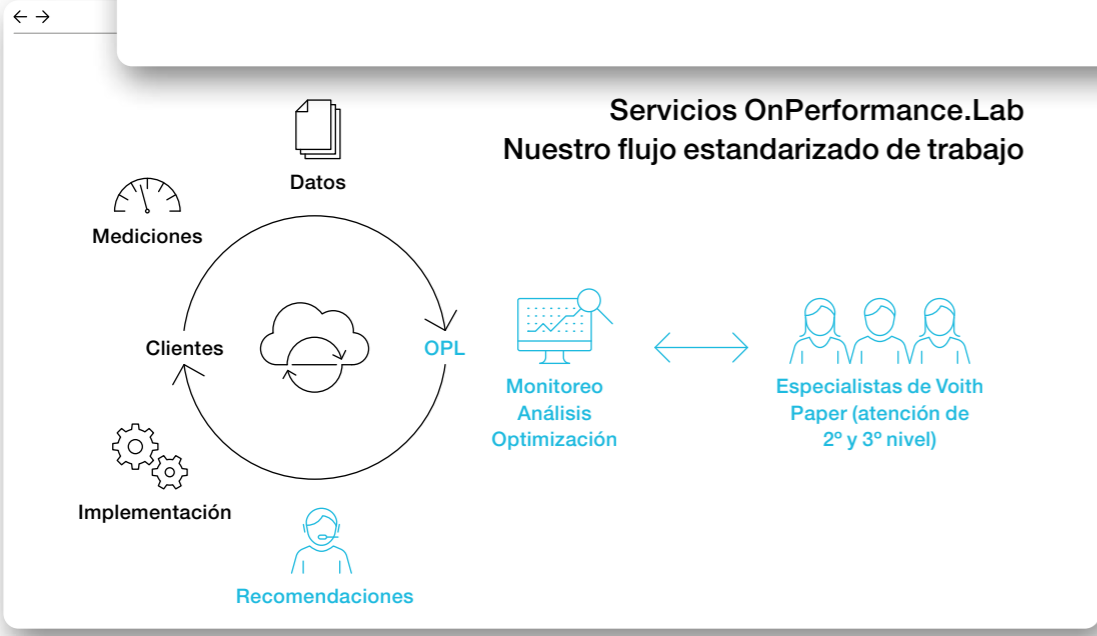
permiten estabilizar y aumentar la eficiencia de la máquina. "OnPerformance.Lab identifica las potenciales optimizaciones y trabaja de manera proactiva para implementarlas", describe Ulrike Welp-Wallenmaier, gerente senior de desarrollo de negocios de Voith. Welp-Wallenmaier destaca el soporte remoto como el servicio más importante del Centro. "Monitoreamos los procesos y nos anticipamos a los problemas de los clientes. Nuestros algoritmos hacen sonar la alarma tan pronto como cualquier parte del proceso no funciona de manera óptima".

Los servicios de OnPerformance.Lab ayudan a los fabricantes de papel a mejorar la disponibilidad, productividad y eficiencia de sus máquinas. Esto incluye, por ejemplo, el servicio Datalytics, que garantiza y aumenta el valor agregado de la producción al optimizar la disponibilidad y el rendimiento en función de los datos del cliente. Con gráficos y recomendaciones inteligentes, el servicio Smart Monitoring ayuda a los clientes a maximizar la productividad y el rendimiento de los activos y las máquinas conectados al sistema. El servicio de Monitoreo de Condiciones, en cambio, utiliza OnPerformance.Lab para ofrecer mejoras de rendimiento concretas a partir del monitoreo de condiciones basado en datos.

Los clientes pueden seleccionar individualmente lo que desean contratar firmando un contrato de servicios a largo plazo basado en KPIs específicos, como el consumo de fibras, el gramaje, el contenido de humedad y los tiempos de cambio entre tipos de papel, por ejemplo. Los servicios están disponibles para toda la línea de producción (desde la preparación de pasta hasta el bobinado) y pueden dimensionarse específicamente para cada aplicación. Los clientes no necesitan invertir en ningún hardware, lo que reduce el costo inicial de los servicios. Lo único necesario es tener una conexión VPN o a la nube, que sirve como interfaz para la transferencia segura de datos desde la máquina y los procesos al laboratorio.

En el futuro, OnPerformance.Lab jugará un papel clave para las empresas que quieren aumentar su eficiencia digitalizando los procesos existentes. Las operaciones comenzarán este año y las expectativas son las mejores posibles. "Este Centro nos permitirá ofrecer servicios remotos basados en datos para mejorar significativamente el desempeño de nuestros clientes", dice Peter Eisen, vicepresidente de gestión de productos digitales de Voith Paper, destacando los objetivos de la empresa.

Servicios Remotos



La nueva plataforma de e-learning ayuda a empresas de todos los sectores a capacitar a sus empleados para las demandas de la Industria 4.0.

La digitalización no se limita a la tecnología. Los empleados también desempeñan un papel clave en la optimización de los procesos de negocios basados en TI. La transformación digital solo será un éxito si los empleados tienen las habilidades necesarias y se desarrollan continuamente. Por tanto, las empresas deben fomentar la formación y capacitación continua de sus empleados. "Es necesario tener una herramienta para capturar, aprender, practicar y enseñar el valor de las nuevas tecnologías digitales y la forma en que se aplican en el día a día de las operaciones de todas las funciones de la empresa", dice Brent Ward, gerente de ventas de Voith.

Aquí es exactamente donde entra la plataforma DRIVE (Digital Readiness, Ideation, Velocity and Engagement). Desarrollada en una cooperación entre Voith y el Instituto Fraunhofer, esta plataforma de aprendizaje electrónico se puede utilizar tanto por usuarios principiantes como avanzados. Además de enseñar los conceptos básicos de la digitalización a personas y equipos, ofrece módulos con entrevistas de expertos, ayuda a los empleados a familiarizarse con diferentes temas y promueve la transferencia de conocimiento entre colegas a través de foros de mensajes, entre otras herramientas. Actualmente, el software ya se puede utilizar para aprender más de 600 contenidos digitales importantes.

Hemos creado un concepto de aprendizaje sostenible que se enriquecerá continuamente con nuevos recursos.

Siddhartha Mishra
Director de plataformas y servicios de proyectos de Voith

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

la plataforma demuestra su competencia en digitalización

La plataforma DRIVE no es un sistema cerrado y no se limita a industrias específicas. Los clientes pueden adaptarlo a sus propias necesidades. El fabricante de papel estadounidense Georgia Pacific, uno de los primeros usuarios de la plataforma, se ha asociado con Voith para desarrollar soluciones de aprendizaje específicas para algunas profesiones del futuro. "Lo que distingue a DRIVE de las otras plataformas que usamos es su versatilidad para crear y ofrecer nuestro contenido", explica Ron Norris, gerente senior de innovación de Georgia Pacific. Esta solución nos permite ofrecer contenido con información específica para cada empleado en el momento adecuado y en porciones fácilmente digeribles".

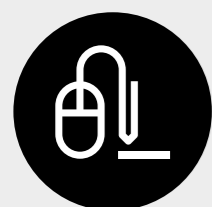
Pero la flexibilidad no se limita tan solo al contenido y al diseño. La plataforma de aprendizaje está disponible en inglés, alemán, chino y portugués. Además, ha sido diseñada para funcionar con hardware abierto, es decir, puede usarse en casi cualquier dispositivo, desde PCs y teléfonos inteligentes hasta tabletas y anteojos de realidad aumentada.

Con el fin de ingresar al creciente mercado del cartón reciclado, el fabricante de papel estadounidense Domtar contará con la tecnología de Voith para reformar una línea de producción e instalar una nueva línea de preparación de pasta.

Una reforma apunta una nueva dirección



dirección



Firma virtual por videoconferencia:

- 1 Dr. Michael Trefz, presidente de la División Projects de Voith Paper
- 2 John Williams, presidente y CEO de Domtar
- 3 David Buchanan, presidente de Voith Paper América del Norte
- 4 Charlie Floyd, vicepresidente de optimización de la producción de Domtar

El segmento del cartón ofrece increíbles perspectivas de crecimiento. Esto es especialmente visible en EE.UU., donde el cartón representa el segmento más grande del sector de la pulpa y el papel en América del Norte. Con un volumen de 40 millones de toneladas anuales, su crecimiento actual alcanza alrededor del 2% (o 800.000 toneladas). Domtar tiene la intención de aprovechar este enorme potencial reformando una línea de producción en su planta de Kingsport, Tennessee. Para ello, se apoyará en la experiencia de Voith tanto para reformar una máquina de papel existente como para instalar una nueva línea BlueLine de preparación de pasta.

"Voith es la socia ideal para este proyecto porque, como proveedora completa, ofrece todo el alcance del proyecto, desde la recepción de las materias primas hasta el producto

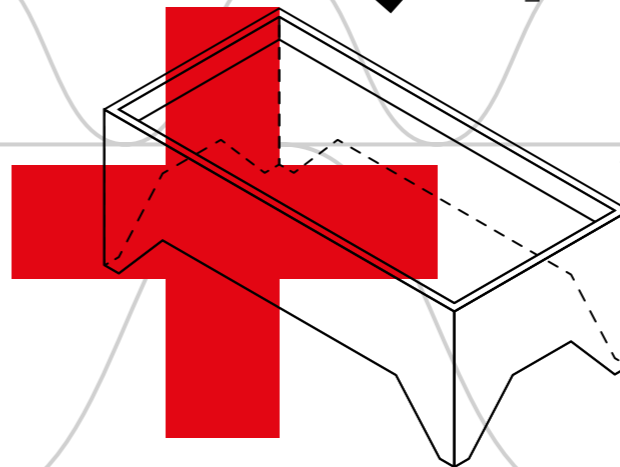
acabado", explica John Williams, presidente y CEO de Domtar. El fabricante de papel tiene objetivos ambiciosos que van mucho más allá de esta conversión. La instalación de Kingsport se convertirá en la planta de cartón liviano más grande de América del Norte, con una capacidad para producir y comercializar alrededor de 600.000 toneladas anuales de cartón y medium corrugado reciclado de alta calidad. Con esta capacidad, la máquina de Kingsport se convertirá en la segunda máquina de cartón reciclado más grande de Norteamérica. Impresionará no solo por su capacidad, sino que también establecerá referencias en la industria en términos de resistencia y convertibilidad.

La nueva línea de preparación de pasta BlueLine, incluidos sus sistemas de tratamiento de agua, lodo y rechazos, jugará un papel clave para maximizar la eficiencia y mejorar la calidad del producto acabado. Esto ayudará a Domtar a procesar fibras recuperadas de la más alta calidad, minimizará el consumo de agua y energía, así como mejorará la operabilidad y la confiabilidad del sistema.

Este proyecto de conversión no será la primera vez que ambas empresas trabajan juntas. "Domtar y Voith tienen una asociación de larga data en muchas áreas, pero este es el primer proyecto de este tamaño, y ahora estamos entusiasmados de trabajar con Domtar en su entrada al mercado de cartón", comenta David Buchanan, presidente de Voith Paper América del Norte. Motivados por la buena experiencia en asociaciones anteriores, las empresas establecieron un calendario acelerado para la instalación del nuevo sistema de preparación de pasta y la conversión de la máquina.

Q

Una solución de emergencia sostenible
Los AidBoards hechos de cartón ondulado son más ecológicos que las camas de campaña convencionales.



A

Cartón para esfuerzos de ayuda humanitaria

Flexible, robusta y hecha de cartón: con camas de campaña hechas de cartón, un proyecto de investigación de la Universidad Tecnológica de Dresde ayudará a las personas en situaciones de emergencia, como desastres naturales. Sven Grasselt-Gille, gerente del proyecto, explica el propósito y el diseño de la cama.

En casos de desastres naturales, las personas necesitan refugios de emergencia. ¿Cómo surgió la idea de desarrollar camas de campaña hechas de cartón ondulado para ello?

Al principio, nuestra intención era diseñar camas para pacientes en hospitales de campaña. Esto finalmente evolucionó hacia el concepto de AidBoard, una cama de campaña desechable que se suministra como un kit transportable y fabricado de materiales renovables. El cartón corrugado es excelente para este propósito.

¿De qué manera los AidBoards son mejores que las camas de campaña convencionales?

A diferencia de los productos habituales importados de Asia, los AidBoards se pueden fabricar de forma muy económica en Europa, lo que también reduce el tiempo de respuesta en casos de desastres. Por lo general, este tipo de equipo se debe desechar después de su uso, lo que puede hacer que las personas quemen los desechos. Esto también funciona mejor con camas de campaña hechas de cartón corrugado, ya que dejan una huella de carbono mucho menor.

¿Cómo garantizar su resistencia cuando se mojan?

Al final de los pies, la estructura de la cama está protegida por una capa de látex. También tuvimos que repensar la idea de crear una solución hecha exclusivamente de papel, por lo que utilizamos un refuerzo textil reemplazable elaborado con fibras naturales más resistentes.

¿Por qué no usaron aditivos resistentes a la humedad, por ejemplo?

Nos enfocamos en el uso de recursos renovables. Para mantener el alto costo-beneficio del producto, probamos revestimientos y soluciones similares solo para áreas de alta humedad. En la práctica, los aditivos y revestimientos utilizados comúnmente podrían ser de interés en los casos donde la humedad perjudica la capacidad de carga de los AidBoards. Actualmente estamos trabajando en pruebas climáticas para verificarlo.

¿El reciclaje de los AidBoards también forma parte de su concepto?

Siempre que sea posible, los AidBoards deben reciclarse. Ese fue uno de los motivos para diseñarlos con un solo material. Independientemente de la disponibilidad de un sistema de reciclaje, la posibilidad de quemarlos por razones sanitarias también es una opción importante. Gracias a sus ventajas logísticas y sus materiales renovables, los AidBoards reducen la huella de carbono de las camas de campaña en un 86% en comparación con las soluciones actuales, incluso si se queman.

Su proyecto de investigación ya se ha terminado. ¿Han solicitado las organizaciones de ayuda humanitaria los AidBoards?

La financiación del Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania durante casi tres años fue una expresión de interés muy convincente. Durante este período, tuvimos una demanda considerable de organizaciones de ayuda humanitaria alemanas, como la Cruz Roja y la organización de protección civil Technisches Hilfswerk.

¿Hay planes para su producción industrial?

Desde el comienzo del proyecto, un socio se ofreció como voluntario para explorar el negocio comercialmente y fundó una empresa para este propósito. Además, la Universidad Tecnológica de Dresde continúa mejorando el producto y está buscando socios en el mercado. Además de seguir diseñando productos de cartón ondulado para una amplia gama de aplicaciones, también estamos trabajando en estándares para estos productos. Por lo tanto, tenemos grandes esperanzas en el desarrollo de enfoques bioeconómicos que también son cada vez más importantes para la formación de nuestros ingenieros en madera y papel.

**¡Hacemos
nuestro
mundo
mejor**

**con
papel!**

VOITH