HOMAG

performance

powered by **WEINMANN**

Nuestra revista de clientes para la construcción con madera

Número 23 I 2024

INTERACTIVE

Perspectivas de la construcción en madera

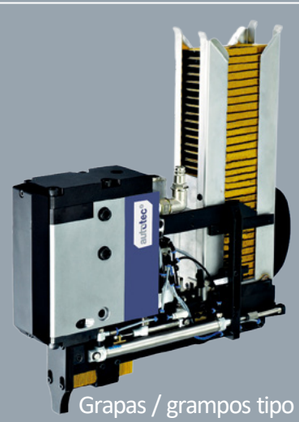
www.homag.com/weinmann

YOUR SOLUTION

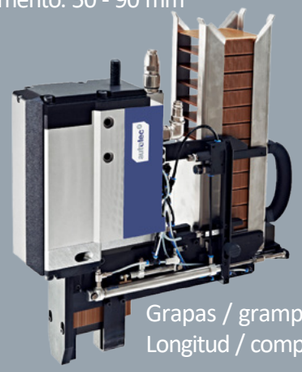
autotec

FOR AUTOMATION

Clavos / pregos tipo BDC, TC, K-Coil
Longitud / comprimento: 50 - 90 mm



Grapas / grampos tipo 155 & 180
Longitud / comprimento: 32 - 65 mm



Grapas / grampos tipo 246
Longitud / comprimento: 100 - 160 mm

Especialmente diseñadas para su uso en puentes multifuncionales y construcción de casas prefabricadas.

- **Diseño compacto.**
- **Recarga de alta velocidad.**
- **Larga vida operativa.**
- **Frecuencia de hasta 6 - 10 grapas por segundo.**
- **Control de disparo automático y supervisión del cargador.**

Especialmente projetado para uso em pontes multifuncionais e a indústria de casas préfabricadas.

- **Design compacto.**
- **Recarga em alta velocidade.**
- **Longa vida operacional.**
- **Frequência de até 6 - 10 grampos por segundo.**
- **Sensor de disparo e controle automático do abastecimento do magazine.**

PART OF BeA GROUP

FASTENING TECHNOLOGIES
FOR FUTURE GENERATIONS

www.BeA-Group.com
info@BeA-Group.com

Éditor:
WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH
Forchenstr. 50 I D -72813 St. Johann
Phone: +49 7122 8294 0
www.homag.com/weinmann
info@weinmann-partner.de
Une entreprise d' HOMAG Group

Editor, Design & Concepción:
Alisa Schoch, Simone Lencina
national and international press (see text)

Foto de portada: ZimmerMeisterHaus

8 **Entrevista**
Perspectivas de la construcción en madera

Entrevista
Colaboración en la construcción en madera 13

16 **Destacados de prensa**
Operaciones "acortadas"

Destacados de prensa
El siguiente paso hacia la prefabricación automatizada en EE.UU. 26

30 **Destacados de prensa**
Prefabricación de elementos constructivos para paredes en EE. UU.

Destacados de prensa
1000 casas sostenibles al año 34

37 **Novedad**
granIT

Entrevista
Desarrolle todo el potencial de su producción 38

INTERACTIVE

for your Timber Framing needs.

SAVE THE DATES

Esperamos verle en las siguientes ferias y eventos:

Septiembre 2024

11.09. **Holzbau-Tag Zimmerei Braumandl,** Geslau, Alemania

19.09. - 21.09. **Jahrestagung 81fünf,** Leipzig, Alemania

19.09. - 20.09. **EastWood,** Leipzig, Alemania

Octubre 2024

07.10. - 11.10. **BCMC,** Milwaukee, Wisconsin, Estados Unidos

Noviembre 2024

13.11. - 14.11. **WEINMANN Treff,** St. Johann-Lonsingen, Alemania

Diciembre 2024

04.12. - 06.12. **Internationales Holzbau-Forum (IHF),** Innsbruck, Austria

Mayo 2025

26.05. - 30.05. **LIGNA**, Hannover, Alemania

SAVE THE DATE

WEINMANN TREFF 2024

Visite nuestra feria y conozca las máquinas WEINMANN en vivo y en directo.

13 y 14 de noviembre de 2024
St. Johann-Lonsingen
de 9 a 17 h

Aquí encontrará más información y podrá inscribirse al evento:

„En esta ocasión, hemos querido centrarnos en la rehabilitación en serie y en las oportunidades que se abren para las pequeñas y medianas empresas“

Estimados lectores:

Estamos muy contentos de presentarles hoy la revista WEINMANN Performance de 2024, donde encontrarán inspiradoras historias de clientes, emocionantes entrevistas y análisis que, sin duda, les animarán a seguir progresando con sus proyectos.
Si bien los desafíos económicos y los cambios globales del mercado se hicieron notar en el sector de la construcción el año pasado, también hemos visto desarrollarse nuevos segmentos del mercado. En esta ocasión, hemos querido centrarnos en la rehabilitación en serie y en las oportunidades que se abren para las pequeñas y medianas empresas. Por otra parte, se observa un rápido crecimiento de la construcción de casas de madera fuera de la región DACH —Alemania, Austria, Suiza—, especialmente en la transformación de la preproducción y la automatización.
Las numerosas conversaciones que hemos mantenido con nuestros clientes han sido la inspiración para los temas de esta edición. También les contamos historias de éxito de clientes nacionales e internacionales, y destacamos la oportunidad de colaborar en asociación en el sector artesanal.
Además del puente multifunción WALLTEQ M-300, que ya hemos presentado como el equipo ideal para la preproducción y la automatización en talleres con mucho volumen de trabajo, también damos a conocer el modelo granIT Basic: la nueva solución para la digitalización de pequeñas y medianas empresas. ¡Sigan atentos a las próximas novedades!
Estamos convencidos de que, más allá de innovaciones y soluciones técnicas, es esencial contar también con una oferta de servicios integral. Desde el asesoramiento experto a través de nuestro socio SCHULER Consulting hasta la formación de empleados en la WEINMANN Academy, pasando por el mantenimiento de máquinas e instalaciones, en WEINMANN ofrecemos a los clientes un valor añadido incomparable gracias a nuestros especialistas en servicios.

Antes de terminar, quiero mostrar mi agradecimiento a todos los clientes que nos han abierto las puertas de sus empresas —tanto a nosotros como a ustedes— y nos han permitido conocerlas desde dentro: ¡gracias por la colaboración!

Un cordial saludo desde el Jura de Suabia,

Josef Zerle

WEINMANN: presencia a nivel mundial gracias a HOMAG

Lo mejor de la colaboración entre WEINMANN y HOMAG es la experiencia y cercanía en todo el mundo. Ningún otro equipo ofrece una red tan amplia de competencia en servicios y distribución ni ningún otro ofrece tanta experiencia en la construcción en madera. Y es que a la sofisticada tecnología de WEINMANN, se suma el asesoramiento que ofrece HOMAG de igual a igual (SCHULER Consulting) y su software de alto rendimiento (granIT). Además, la academia interna ofrece a los usuarios una oferta única de oportunidades de formación inicial y continua. Con la experiencia combinada de las marcas SYSTEM TM y KALLESOE completamos perfectamente nuestra oferta en el sector de madera maciza.

Así sumamos más de 140 años de experiencia en el segmento de la construcción en madera con las áreas de optimización de madera y corte, así como las aplicaciones CLT y GLT.
Y de ello se beneficia usted día a día.

HOMAG – Your Solution

14
centros de producción en todo el mundo

61
socios distribuidores exclusivos en todo el mundo

~30%
de cuota de mercado (fabricación de muebles)
⇨líder del mercado mundial

20
distribuidores de ventas y socios de posventa en todo el mundo

~7.000
empleados en todo el mundo

1600 millones de euros de ingresos en todo el mundo

Perspectivas de la construcción en madera

Entrevista para la remodelación en serie desde una perspectiva artesanal.

En la actualidad, la construcción en madera y sus segmentos de mercado están experimentando cambios estructurales. Muchas empresas de construcción en madera ya no están activas, sobre todo, en el sector de la construcción de viviendas unifamiliares, sino que se desarrollan en otras áreas. Esto incluye, por ejemplo, edificios de varias plantas, la construcción modular en madera, ampliaciones o remodelaciones de construcciones existentes. Un aspecto cada vez más demandado entre los productores de madera es la remodelación en serie. Matthias Schlosser, gerente del grupo ZimmerMeisterHaus (ZMH) y Dr. Stefan Bockel, director de gestión de productos de WEINMANN, nos hablan sobre el trabajo de ZMH, así como de las oportunidades y retos emergentes de la remodelación en serie para el sector artesano.

ENTREVISTA: **Alisa Schoch I** FOTOS: **ZimmerMeisterHaus**

Foto:
Stefan Bockel (izquierda) y Matthias Schlosser en la DACH+HOLZ International de 2024 en Stuttgart.

Señor Schlosser, ¿podría presentarse brevemente y contarnos algo sobre la historia de ZMH?

Matthias Schlosser (MS): Soy gerente del grupo ZMH desde hace tres años; antes de esto, fui miembro de la junta directiva de ZMH durante 26 años. El grupo fue fundado en 1987 por 17 constructores de madera que se unieron para desarrollar la construcción de casas de madera. En mi opinión, ZMH ha aportado una importante contribución al desarrollo de la construcción de casas de madera a lo largo de las últimas tres décadas.

Ya ha mencionado el cambio en la construcción en madera en los últimos años. ¿Cómo ha cambiado la conciencia de los clientes de la construcción en madera en los últimos años?

MS: En primer lugar, tenemos que hacer mucho menos trabajo de persuasión para la construcción en madera, ya que muchos clientes son conscientes de sus ventajas. Si ahora podemos ofrecer nuestros productos y servicios de forma más eficiente, la construcción en madera será aún más atractiva para el cliente final. Además, se espera que los clientes aumenten en cierta medida la eficiencia, por ejemplo, con personal cualificado o, sobre todo, reduciendo la burocracia. Creo que vamos por el buen camino.

En el contexto de un enfoque cada vez más centrado en la sostenibilidad y la eficiencia energética, no solo ha cambiado la construcción de edificios nuevos, sino también la remodelación de edificios existentes. ¿Cuáles son los principales motivos que tienen sus empresas miembros para emprender actividades de remodelación en serie?

MS: Se trata de conservar el valor de un edificio, ya que la remodelación en serie es una forma sostenible de añadir valor. Una solución de "casa dentro de una casa" ofrece una calidad mucho mayor que un mero revestimiento de pared exterior mediante un aislamiento térmico total. Esto nos permite preservar e incluso mejorar los valores de nuestra estructura de edificios. Además, su aplicación es más rápida.

Señor Bockel, ¿hay otras partes, además de los clientes finales y las empresas de construcción en madera, interesadas en aumentar el valor de la estructura del edificio?

Stefan Bockel (SB): Sin duda, este es un tema importante desde el punto de vista bancario: si se invierten grandes sumas en medidas de remodelación, el hecho de que se trate de un aumento del valor o de una mera medida de mantenimiento es determinante.

Señor Schlosser, además de la eficiencia energética y la conservación del valor, ¿observa usted otros aspectos positivos de la remodelación en serie?

MS: Una gran ventaja es que la remodelación en serie es especialmente atractiva para los clientes finales, debido al fomento por parte de la legislación. Esto ofrece a nuestras empresas un importante incentivo para estar activas en este segmento. La remodelación en serie no solo es más eficiente, sino más responsable socialmente y menos onerosa para los inquilinos, ya que los elementos, incluidas las ventanas, se montan en el edificio existente en pocos días.

En su opinión, ¿qué oportunidades ofrece la remodelación en serie a sus empresas miembros? ¿Qué diferencia este procedimiento al de una nueva construcción?

MS: La mayor oportunidad radica, sobre todo, en la creación de otra área de negocio. Además, este segmento puede compensar el segmento en declive de las viviendas unifamiliares y dúplex, ya que existe un gran volumen en el campo de la remodelación en serie. En particular, en lo que respecta a la asistencia al inquilino, el enfoque de la remodelación en serie difiere de los proyectos de construcción nuevos, ya que los edificios están habitados. Si, por ejemplo, además de la fachada se rehabilitan las ▸

ZimmerMeisterHaus
So geht Holzbau

El grupo ZimmerMeisterHaus (ZMH) se compone de unas 100 empresas alemanas de construcción en madera y ha adquirido el compromiso de fomentar la transferencia de conocimientos y el intercambio de experiencias entre empresas de construcción en madera, a fin de que sus miembros se establezcan de la mejor manera posible. Muy enfocado en el marketing, los expertos, los conocimientos y los productos, ZMH se ha establecido como una conocida red profesional en las áreas de nueva construcción, montaje, ampliación, construcción comercial y de edificios. Así, sus miembros no solo se benefician de la dilatada experiencia y conocimientos técnicos mutuos, sino también de una amplia red de expertos y socios del mercado.

Fotos:
Proyecto finalizado de la rehabilitación realizada por la empresa manufacturera Holzbau Kappler perteneciente a ZMH.

Los elementos de fachada se prefabrican para posteriormente ser montados en la obra.

Foto © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

Foto © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

Foto © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

Foto © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

instalaciones de calefacción, los profesionales también deberán entrar en los hogares, por lo que una remodelación en serie requiere conceptos completamente diferentes y un enfoque distinto en la gestión de la obra. Otro aspecto importante debería ser una "comunicación de la obra" activa con los responsables del cliente sobre el terreno.

¿Qué competencias necesitan sus empresas miembros para poder trabajar con éxito en la remodelación en serie?

MS: Para implementar con éxito la remodelación en serie, el conocimiento técnico correspondiente es esencial, un requisito previo que cumplen todas nuestras empresas miembros. Aunque en la remodelación en serie, la fabricación de las paredes exteriores presenta pocas diferencias con respecto a una vivienda clásica, la integración digital de la tecnología de edificios plantea retos específicos en caso de volúmenes de pedidos mayores. Para conseguir una mayor rentabilidad, es necesario promover un intercambio más intenso. Por consiguiente, en cualquier caso las empresas deberían ocuparse del registro digital de los edificios. Algunas empresas tienen competencias para asumir esto internamente, mientras que otras delegan estos servicios en socios seleccionados para poder establecerse de forma óptima en el área de la remodelación en serie.

Señor Bockel, en su opinión, ¿qué función desempeña la automatización en el ámbito de la remodelación en serie?

SB: La relevancia del mecanizado CNC no se debe descuidar en el ámbito de la remodelación en serie, ya que fomenta la prefabricación efectiva y satisface los más estrictos requisitos de calidad. También es importante que la misma tecnología permita fabricar elementos para la nueva construcción. De este modo, la empresa no solo puede crecer, sino también aprovechar mejor sus propias instalaciones. Desde el punto de vista de la empresa, el aspecto de la preparación del trabajo también tiene una gran relevancia para poder prefabricar los requisitos específicos del proyecto y procesarlos de forma automatizada en la medida de lo posible.

Sr. Schlosser, ¿cómo valora usted el potencial de la automatización en la remodelación en serie?

MS: No cabe duda de que la automatización podría optimizar aún más los procesos en serie y aprovechar el potencial del sector. En este ámbito, también existen pocos obstáculos para el trabajo con programas de diseño asistido por ordenador (CAD) que impidan una gestión eficaz de estas tecnologías. Una vez dibujados los elementos y generados los datos de la máquina, el hecho de que se trate de una casa "normal" o de una remodelación en serie es básicamente irrelevante. No obstante, en este contexto, no se debe olvidar que el éxito de la aplicación depende en gran medida de la gestión de la obra y de la experiencia en la gestión de proyectos.

No obstante, además de desarrollar un nuevo segmento de mercado y hacer más atractiva la remodelación en serie, las empresas también deben abordar nuevos procesos y estructuras en el proceso de producción. ¿Qué obstáculos deben superar las empresas en el ámbito de la remodelación en serie?

MS: En los últimos diez años, la construcción en madera ha evolucionado mucho, en especial, en la construcción de edificios de varias plantas. Esta tendencia continúa, pero también nosotros necesitamos a los profesionales debidamente cualificados para satisfacer la demanda del mercado. Por lo tanto, las nuevas generaciones y la adaptación de la formación a los avances actuales del mercado son indispensables, lo que requiere la implicación de las escuelas, universidades y centros de enseñanza superior. Además, las tecnologías deberían estandarizarse para mejorar la eficiencia. Un aspecto político importante son también los diferentes reglamentos federales en materia de construcción, lo que implica una burocracia adicional para el sector de la construcción. Por eso espero que en el futuro esto se siga unificando.

En la actualidad, la construcción de viviendas unifamiliares y de edificios de viviendas tiende a disminuir. En su opinión, ¿qué importancia tiene el segmento de remodelación en serie para sus empresas miembros en la situación actual del mercado?

MS: En mi opinión, es importante aprovechar las oportunidades que se presentan. Todas las empresas tienen la posibilidad de incorporar un nuevo pilar mediante el desarrollo de un nuevo ámbito de actividad, independientemente de si se trata o no de un reemplazo para un segmento suprimido. No obstante, es importante que nuestras empresas se adapten a este segmento específico del mercado y adquieran los clientes ►

Foto © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

Foto:
El edificio de varias plantas antes de su rehabilitación por parte de la empresa manufacturera Holzbau Kappler de ZMH.

Foto © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus

Foto © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus

Foto © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus

Fotos:
Una casa unifamiliar antes y después de su rehabilitación por parte de la empresa manufacturera Andreas Fischer GmbH de ZMH.

adecuados, ya que disponen de la competencia y los conocimientos necesarios para satisfacer las necesidades de este segmento de mercado.

SB: En la actualidad, la remodelación en serie está en boca de todos, sobre todo con proyectos pequeños y medianos. Ofrece a las empresas artesanales la posibilidad de ampliarse y contrarrestar en mayor medida las posibles oscilaciones del mercado en el sector de la nueva construcción. También es interesante la evolución actual de los especialistas en remodelación del mercado. Sin embargo, la transformación de la construcción existente debe adquirir una mayor relevancia desde el punto de vista político, ya es indispensable aplicar métodos de construcción sostenibles tanto para la nueva construcción, como para la existente, a fin de poder aplicar los requisitos sociales de mayor protección del clima.

¿Qué recomendaría a las empresas que quieran desarrollarse en este ámbito?

MS: En mi opinión, es muy importante garantizar una buena organización dentro de la empresa, algo a lo que contribuye, por ejemplo, la pertenencia a ZMH. Nuestras fábricas viven del intercambio de experiencias mutuas y se benefician enormemente de la experiencia del grupo. Para evitar posibles errores y promover un diseño eficiente de las empresas, a mi modo de ver, este aspecto debería ser prioritario. Para fomentar el intercambio de experiencias, invitamos de forma proactiva a nuestras empresas miembros a celebrar reuniones en las que los compañeros puedan hablar sobre sus experiencias y compartir información valiosa. Esta práctica ha demostrado ser muy valiosa y es una oferta exclusiva, posible gracias a la organización de los grupos de proyectos y de intercambio de experiencias (Erfas) de ZMH.

¿Cómo ven ustedes el desarrollo del mercado a corto y medio plazo, también en términos de remodelación en serie?

MS: Como participante en este sector, considero que la evolución es muy positiva. Entre tanto, la madera como materia prima renovable también ha recibido una gran aceptación por parte de los clientes. Además, existe un importante mercado para la producción de energía a partir de edificios antiguos. Con este contexto, no me preocupa en absoluto. El grupo ZMH nos ofrece buenas conexiones y, gracias al intercambio organizado, sentamos una base para que todos se beneficien del mercado.

SB: Desde mi punto de vista, sobre todo, se producirá un fuerte crecimiento del volumen de proyectos de remodelación de tamaño pequeño y mediano. Los proyectos de construcción de gran envergadura también aumentarán, debido al incremento de especialistas. Además, me puedo imaginar muy bien que en el futuro este segmento será atendido por empresas artesanales, así como por algunas empresas industriales especializadas. Sin duda, el aumento del valor y la construcción sostenible fomentarán la construcción en madera, pero también debemos mejorar el potencial de eficiencia del sector para ser aún más competitivos, en comparación con los sistemas de aislamiento convencionales, y poder adquirir un mayor volumen en el mercado.

Colaboración en la construcción en madera

Las zonas de viviendas unifamiliares de nueva construcción dan a menudo la impresión de que muchas de las casas se parecen como dos gotas de agua. Frente a las casas unifamiliares producidas en serie, la compañía Engelhardt + Geissbauer apuesta por la individualidad. La historia de éxito de esta empresa de construcción en madera comenzó hace 33 años, cuando se fundó como un pequeño taller de carpintería en Burgbernheim, en la región alemana de Franconia, para especializarse cada vez más en la construcción de marcos de madera. Las innovadoras soluciones de WEINMANN contribuyen hasta hoy a equipar a la empresa de cara al futuro y a garantizar una elevada calidad en la construcción en madera. Sin embargo, la empresa se enfrenta en la actualidad a los retos que resultan no solo del aumento constante de la demanda, sino también de un entorno de mercado inestable y de un momento histórico complejo. Hablamos sobre sucesos determinantes, sobre una colaboración estupenda y sobre la esencia de una buena cooperación.

ENTREVISTA: **Alisa Schoch** I FOTOS: **Engelhardt + Geissbauer**

Stefan Bauereiß
gerente de Engelhardt + Geissbauer.

Hace ya unos años que WEINMANN y Engelhardt + Geissbauer trabajan en estrecha colaboración. ¿Cómo se pusieron en contacto con WEINMANN?

SB (Stefan Bauereiß): La primera toma de contacto fue en el año 2012. En ese momento, queríamos adquirir una mesa de montaje. Teníamos ya dos mesas de montaje de otros fabricantes y estábamos considerando añadir una mesa más a la línea de producción para ampliar nuestra capacidad. Fue más bien una coincidencia que conociéramos a WEINMANN.

Después, concertamos una cita con un representante de ventas de WEINMANN. Cuando le explicábamos lo que teníamos en mente, nos miró sorprendido y dijo: "Lo que necesitáis no es una mesa de montaje, sino un puente multifunción". Al final, compramos un puente. En ese mismo momento decidimos que necesitábamos una nueva nave para ese puente y para las mesas de montaje que ya teníamos. Y la construc- ▶

Fotos:
Engelhardt + Geissbauer, cliente de WEINMANN, apuesta por la individualidad en sus casas unifamiliares.

imos. Pero durante las conversaciones nos quedó claro también que un puente multifunción solo funciona si se dan las condiciones marco adecuadas para ello. No basta simplemente con colocar una máquina de ese tipo en la nave de producción para garantizar un proceso de producción óptimo. El suministro de material, la eliminación de residuos y muchos otros factores deben estar bien coordinados para que se genere una cierta fluidez. Durante el primer encuentro se habló precisamente de este tema. Así diseñamos entonces nuestra primera instalación, que se montó finalmente en 2013.

Tras muchos años de éxito, el incendio de la nave en 2021 marcó un punto de inflexión. ¿Nos podría contar con más detalle lo que sucedió entonces?

SB: El 13 de mayo de 2021, un cortocircuito en un compresor provocó un incendio en la nave de producción. Por desgracia, era festivo, en Alemania se celebraba el Día del Padre, por lo que el incendio se detectó muy tarde. Ese día, perdimos entre las llamas nuestra línea de producción de paredes, un puente multifunción y cuatro mesas de montaje. Por la tarde empezamos ya a discutir cómo íbamos a sacar adelante la empresa. Ese mismo día llamamos a WEINMANN y les expusimos nuestro problema. Desde el primer momento tuvimos claro que no podíamos construir una nave de producción idéntica a la que teníamos antes, ya que por aquel entonces con entre 35 y 40 casas al año estábamos absolutamente al límite de nuestra capacidad. Rápidamente decidimos ampliar la producción y construir una nueva nave. De este modo, logramos aumentar a más del doble nuestra capacidad de producir paredes exteriores. En la planta antigua, la que se quemó, se ha montado ahora una línea de techos pura. No le deseo una experiencia similar a ningún colega que tenga una empresa de procesamiento de madera. A la postre tenemos una nave fantástica y una buena zona de producción, pero no me gustaría volver a recorrer el camino que nos ha traído hasta este punto.

Seguro que fue una época agotadora para usted y para el equipo de Engelhardt + Geissbauer. ¿Qué ayuda les prestó WEINMANN en esa etapa difícil?

SB: Siempre hemos mantenido un buen contacto con WEINMANN. Con el compañero de ventas Stefan Rach tenemos ya un trato casi amistoso. En aquel momento nos asesoró muy bien. Sin WEINMANN no habríamos completado la reconstrucción en tan poco tiempo. Mi objetivo era volver a producir un año después del incendio, para lo que era necesario construir una nueva nave y montar una nueva línea de producción. A pesar de todos los obstáculos, logramos terminar la nueva nave para la Navidad de 2021, lo que permitió a WEINMANN empezar a montar la instalación en el enero siguiente, como se había acordado. Por supuesto, también hubo discusiones, pero se notaba que todas las partes implicadas intentaban colaborar entre sí, en vez de enfrentarse unas con otras. Incluso en los momentos críticos en que el tiempo apremiaba, intentamos encontrar soluciones comunes con WEINMANN, y siempre fue una colaboración de igual a igual. Fue impresionante. Nadie se dedicó nunca a culpar a otras personas de los problemas. Así conseguimos dar con una solución para cada problema y finalmente alcanzar nuestro objetivo. A posteriori, debo decir que fue incluso divertido.

En su opinión, ¿cuál es la clave de una buena colaboración entre dos empresas?

SB: Cuando dos compañías se asocian, es importante que trabajen juntas de igual a igual. Siempre habrá situaciones en las que una de las partes esté en una mejor posición. Pero también habrá otras en las que se dará la situación inversa. Yo pienso que ninguna de las partes debería aprovecharse de este equilibrio.

Fotos:
En la línea de producción se crea el armazón en paralelo sobre dos mesas de elementos y, a continuación, se mecaniza mediante el puente multifunción.

Especialmente en tiempos en los que los materiales escasean y, en consecuencia, aumentan los precios, nos hemos dado cuenta de con quién tenemos una buena colaboración y con quiénes no. Mi lema en este sentido es que se debe establecer una relación entre iguales con una cierta continuidad. Así, también es divertido estar el uno para el otro... y se logra superar con éxito todo tipo de circunstancias.

¿Qué es lo que más valora de la colaboración con WEINMANN?

SB: De la colaboración valoro que las partes cooperan en un contexto de igualdad, que no se aprovechan una de la otra. Trabajar así es un placer, y para mí es esencial si se quiere lograr una colaboración a largo plazo.

En el pasado, no solo apostaron por las instalaciones de WEINMANN, sino que también recurrieron a los servicios de esta empresa, como al apoyo en la producción de WEINMANN Academy. ¿Recomendaría a otras empresas las soluciones de WEINMANN en lo que respecta a la gama de productos y a los servicios? En caso afirmativo, ¿por qué?

SB: Sí, las recomendaría, porque funcionan. Además, hay que mencionar el desarrollo que WEINMANN ha experimentado. Los expertos de WEINMANN saben exactamente lo que hacen, y han montado ya un gran número de instalaciones para diferentes clientes. Las soluciones son sencillamente ideales para carpinteros. Existen también otros competidores, pero hay que tener en cuenta que las máquinas utilizadas para la construcción de viviendas deben tener una estructura lógica y poder soportar cargas determinadas. El éxito no depende simplemente de una mesa, de un puente o de un software concreto. Todos los componentes determinantes de una instalación deben ser perfectamente compatibles entre sí. WEINMANN es sin duda la empresa líder en ese aspecto.

Su empresa ha evolucionado constantemente a lo largo de los años. ¿Qué visión tiene de cara al futuro? ¿Qué pasos cree que debe dar la compañía?

SB: Nuestro objetivo sigue siendo crecer año tras año. Creo que existe aún un gran potencial sobre todo en la construcción de viviendas y de edificios de varias plantas. Este es el segmento en el que queremos participar aún más activamente. En general, veo que en Alemania aún hay mucho camino por recorrer en el sector de la construcción en madera. Considero que actualmente en Engelhardt + Geissbauer estamos muy bien preparados, sobre todo gracias a nuestra última inversión en la línea de paredes exteriores.

VÍDEO:
¿Siente curiosidad? ¡Asómese al proceso de fabricación en Engelhardt + Geissbauer!

Operaciones "acortadas"

Foto © B&O Bau GmbH

Foto:
Michael Schäpers, director de Investigación y desarrollo, B&O Bau GmbH.

"En mi opinión, solo así se puede conseguir un proceso de producción continuo y que permita hacer un uso eficiente de los materiales, como ocurre en la industria automovilística".

Michael Schäpers,
director de Investigación y desarrollo,
B&O Bau GmbH.

Con el desarrollo de un sistema de construcción modular optimizado para la producción, B&O Bau ha incorporado una oferta muy interesante a su cartera de productos.

ENTRVISTA: **Dr. Joachim Mohr I** FOTOS: **B&O Bau GmbH, Fabian Wolf**

El uso creativo de la materia prima es uno de los aspectos esenciales de la construcción en madera, que ofrece al sector una y otra vez nuevos materiales y sistemas de construcción. En vista de las nuevas áreas de negocio y de los nuevos actores del mercado, el interés por el desarrollo de novedades es especialmente alto en estos momentos, por lo que cabe esperar recibir innovaciones que nos sorprendan. Una de estas sorpresas podrá conocerla todo aquel que visite la nueva planta de producción que tiene B&O Bau en Fráncfort del Óder. Ya merece la pena ver el equipamiento suministrado por WEINMANN Holzbausystemtechnik, que cuenta con una estación de armazón totalmente automática, cuatro puentes multifunción, un puente de soplado y tres hileras de mesas de trabajo y de giro. Pero esto no será lo único sorprendente, ya que el principal protagonista es el producto que circula por la línea de producción. La diferencia la marca la propia estación de armazón, que es uno de los varios equipos únicos desarrollados durante las conversaciones que mantuvieron con WEINMANN durante la planificación, según explica Michael Schäpers, director de desarrollo de B&O Bau. La estación está equipada con un robot y procesa listones que se ensamblan en una BEAMTEQ B-660 de la nave vecina y que se cargan mediante un almacén totalmente automático.

Lo extraordinario de este proceso es que, gracias a un software especial, el robot no solo coloca construcciones de marcos de madera, sino que también une listones: una vez colocados, cuatro clavadoras de ejes unen el nuevo listón con el anterior. De esta forma, se obtiene un resistente componente macizo de madera KVH vertical cuyos cordones superior e inferior no se encuentran por encima de la madera vertical, sino que se colocan a los lados del componente como cordones de LVL delgados.

Los topes colocados de forma sucesiva en los cordones garantizan que el componente tenga las dimensiones exactas en toda su longitud. En función de los requisitos de la estática, se pueden instalar pilares de sostén de mayor resistencia (de acero, LVL, etc.), entre las maderas verticales; las ventanas y puertas no se cortan como en otros sistemas de construcción maciza, sino que se utilizan dinteles para salvar los huecos, lo que permite ahorrar recursos. En palabras de Michael Schäpers: "Solo así se puede conseguir un proceso de producción continuo y que permita hacer un uso eficiente de los materiales, como ocurre en la industria automovilística. Ahorro tiempo de mecanizado, no pierdo tiempo eliminando los restos ni tengo que correr con los gastos que eso conlleva, y no tengo que pagar el material de los orificios".

Construcción en serie de edificios de madera de 5 a 8 plantas

El hecho de que en B&O Bau se evite utilizar maderas horizontales en el núcleo de carga estático de las paredes deja entrever que la empresa apunta alto con la construcción de paredes. De hecho, su principal interés es la construcción de edificios de entre cinco y ocho plantas o, para ser exactos, la construcción económica de edificios de varias plantas de alta calidad con un método en el que se utilice (casi) exclusivamente la madera. La unión entre las paredes y los techos se realiza in situ con una especie de inducido de anillo de hormigón armado mezclado a pie de obra.

La alta calidad de los componentes de madera se consigue, entre otras cosas, gracias a la elevada precisión mecánica y al uso de una estructura de paredes de doble revestimiento. Los componentes macizos y las construcciones de marcos de madera fabricados de forma alterna se combinan al final de la primera fase de producción: los componentes macizos funcionan como elemento de carga y las construcciones de marcos de madera, como elemento aislante. En su recorrido por la línea de producción, los componentes pasan por otras instalaciones nuevas, como un WALLTEQ M-300 insuFILL con un mecanismo de limpieza que garantiza que la superficie de apoyo del panel de aislamiento esté limpia tras cada elemento. Otro equipamiento especial es el "mecanismo de retroceso", que devuelve al depósito la mayor parte del material aislante residual que se queda en los conductos de soplado.

De esta forma, se aumenta la precisión del proceso de pesaje, en el que el material aislante devuelto se pesa de nuevo, y el "retroceso" simplifica el cambio de material aislante, ya que este se queda únicamente en un tramo corto de los conductos. En función de las necesidades del cliente, en la planta de Fráncfort del Óder se introduce material aislante de celulosa o de fibras minerales por soplado. Los cuatro grandes depósitos de material aislante de B&O Bau, incluido el sistema de suministro de paquetes de material aislante, son de fabricación propia.

Al final del proceso de fabricación, ambos elementos se "encuentran" en una mesa de giro. Colocados uno encima del otro, pasan a la línea tres sobre una mesa de trabajo móvil, donde se atornillan ambos revestimientos; los grupos atornilladores modificados con tornillos de 200 mm de longitud son otro elemento exclusivo de la línea.

El proceso de fabricación termina con la instalación de la membrana impermeabilizante de la fachada, la colocación y la fijación a máquina de los listones y el entramado de listones con dos puentes multifunción, y, por último, el montaje de la fachada. ▶

Foto © Tobias Zeitler, B&O Bau Baden-Württemberg GmbH

Foto arriba:
Proyecto de construcción de B&O Bau.

Fotos abajo:
Construcción de un edificio de varias plantas de B&O Bau en Fürth (Alemania).

Foto © Fabian Wolf

Foto © Fabian Wolf

Foto página 18:
Pórtico para el suministro de listones al robot de la estación de armazón.

Fotos página 19:
Colocación automática de un listón por parte de un robot.

Proveedores de gama completa en toda Alemania

Tan polifacética como la construcción de paredes es la empresa que la concibió. Activo desde hace 30 años en el sector de la remodelación, y desde hace 15 en el de la construcción en madera y la construcción híbrida con madera, el grupo familiar B&O cuenta actualmente con dos divisiones principales: B&O Service y B&O Bau.

B&O Service se encarga de los servicios, como el mantenimiento de complejos residenciales (incluidos las reparaciones y los servicios de avería), mientras que B&O Bau ejerce de contratista general de proyectos de construcción "llave en mano". Como tal, la empresa se hace cargo de la construcción de edificios nuevos y elevaciones, de la sobreedificación en aparcamientos y de llevar a cabo remodelaciones, entre las que se incluye un número cada vez mayor de remodelaciones en serie, que considera un "mercado con un crecimiento significativo". B&O Bau cuenta con aproximadamente 750 empleados, de los cuales 350 son profesionales artesanos, en centros repartidos por toda Alemania. De la planificación de los proyectos se encargan planificadores internos o externos del grupo especializados en el tipo de construcción en cuestión. Los componentes para la construcción provienen, por un lado, de empresas asociadas externas, cuyos elementos de madera continuarán utilizándose en los proyectos correspondientes. Por otro lado, el grupo produce cada vez más en centros propios, como ocurre con los módulos de baño en Croacia. Además, también está previsto que empiece a fabricar sus propios techos.

Un sistema modular para la construcción en serie

Para conseguirlo, no basta con disponer de un sistema de pared asequible. Solo es posible llevar a cabo este cambio de rumbo combinando un uso mínimo de recursos y una producción automatizada de componentes altamente estandarizados con un proceso digital ampliamente automatizado que permita reducir operaciones enteras a través de un modelo BIM creado con Revit. "El sistema se basa en el rendimiento de los perfiles montados en la pared, que está claramente definido, para decirme inmediatamente después de finalizar el diseño, por ejemplo, qué listón de la pared soporta una carga del 23 % y cuál soporta una del 89 %", explica Michael Schäpers. En pocas palabras, una gran parte de los datos de referencia estáticos se obtiene automáticamente y solo es necesario comprobarlos. "Nuestras herramientas de cálculo estático nos permiten también ser extremadamente eficientes con el material, por lo que no nos sobra ni un milímetro de madera en la pared".

Para ello, es imprescindible contar con un sistema de producción ampliamente estandarizado y con una completa biblioteca digital que contiene todos los componentes y la información del sistema de construcción. Se trata de una tarea ingente dentro del proyecto que requirió mucho esfuerzo y conocimientos. El software de planificación puede utilizar los datos generados principalmente en las sociedades regionales para calcular también, por ejemplo, las propiedades térmicas de la cubierta seleccionada del edificio, de modo que el especialista en física de la construcción pueda consultar directamente la planificación para obtener una valoración de la física del edificio.

Este proceso completamente digital también incluye tareas de otros sectores, como la instalación eléctrica: si en el modelo 3D del diseño se incluye una toma de corriente, el esquema de circuitos se actualiza automáticamente en segundo plano, mientras que en el sistema CAD se crean un orificio para la toma y, detrás de la toma, un nivel de protección contra incendios con las guías de cables.

La preparación del trabajo se acorta en gran medida gracias a los procesos desarrollados por B&O; Schäpers habla de una reducción de unos 60 días a hasta 5 días por edificio. "Mientras que el responsable encargado de la preparación del trabajo diseña cada edificio desde cero en su propio proceso de planificación individual, en B&O nos basamos en gran medida en el diseño acabado y en la biblioteca que se ha utilizado para elaborarlo".

El potencial de ahorro en el proceso de planificación es enorme: Michael Schäpers calcula que puede llegar hasta al 50 por ciento. Pese al alto nivel de estandarización, el sistema modular permite disfrutar de una libertad absoluta a la hora de diseñar, por lo que pueden llevarse a cabo soluciones muy personalizadas. Dado que el sistema de carga, el aislamiento y la fachada forman un sistema de varias capas, el núcleo de carga (formado normalmente por listones de 12,5 cm de espesor) puede reforzarse con secciones de mayor tamaño en función de la estática. El cliente, que puede ver el edificio de antemano en el modelo BIM, tiene la opción de elegir una fachada o un aislamiento diferentes del sistema modular, por lo que dispone de toda una serie de sistemas de pared y techo, núcleos del edificio e información contrastada entre los que elegir durante ▸

"Dos meses y medio después de la puesta en servicio, hemos alcanzado un contundente porcentaje de entre un 80 y un 85 % del ciclo objetivo en todas las piezas de la instalación, esto es, podemos fabricar ya en unos 60 minutos un muro de carga que tardaría 40 minutos solo en fresarse en una línea convencional, y para el que se necesitarían entre 4 y 6 horas con un método artesanal, y eso es algo de lo que todos los implicados podemos estar orgullosos".

Michael Schäpers

la planificación. Esta flexibilidad también viene acompañada de otras ventajas. Por ejemplo, permite almacenar el CO_2 de forma permanente en el núcleo macizo de un edificio de uso reversible. Además, la fachada puede renovarse fácilmente al final de su vida útil y el aislamiento puede sustituirse en cualquier momento por nuevos materiales para satisfacer requisitos más exigentes.
En la producción, el modelo de tres capas presenta la importante ventaja de que los elementos de marco de madera para edificios de poca altura en los que la superficie útil está distribuida de forma eficiente (el grupo también cuenta con soluciones para estos últimos), pueden pasar por la instalación sin necesidad de reequipamientos. Lo mismo ocurre con los elementos de marco de madera para la remodelación en serie, que actualmente aglutina la mayor parte de los pedidos que se atienden en la planta de Fráncfort del Óder.

Encontrar soluciones gracias a una buena colaboración

Con la planta de Fráncfort del Óder, B&O Bau ha logrado algo que Michael Schäpers, echando la vista atrás, considera casi un milagro: "En unos dos años, hemos creado un sistema de construcción radicalmente nuevo y hemos levantado la planta de producción necesaria para fabricarlo". La idea surgió en una reunión directiva en 2021, cuando el socio fundador Dr. Ernst Böhm sugirió hacerse cargo del proceso de producción en el futuro: "Ya entonces era previsible que la demanda de viviendas asequibles solo se podría satisfacer optimizando ampliamente los procesos. Por lo tanto, estaba claro que el desarrollo de la construcción de edificios de varias plantas evolucionaría hacia la industrialización y que, si queríamos formar parte de esa industrialización, teníamos que abrir camino y marcar nuevas tendencias en la planificación y la producción".
Michael Schäpers, que, como ingeniero especializado en tecnologías de la

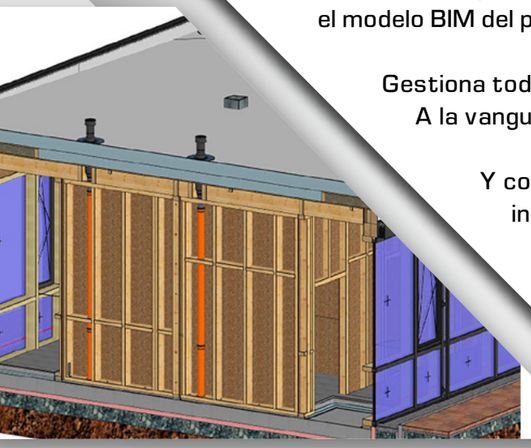
Fotos:
Vista general de la estación de armazón, uno de los puentes multifunción y la tolva de material del puente de soplado.

Foto abajo a la derecha:
Maridaje de la funda térmica y la pared de madera maciza con el girador de mariposa.

madera, había pasado varios años diseñando maquinaria pesada, inició el desarrollo del nuevo sistema modular con una hoja de papel en blanco y visitando a fabricantes de componentes y maquinaria... inicialmente con poco éxito. La opción que le ofreció WEINMANN de combinar una estación de armazón con un robot fue lo que le llevó a pensar en fabricar un elemento de pared macizo a partir de listones: "La máquina puede hacerlo a gran velocidad, lo que nos permite ser muy eficientes con el uso de una serie de materias primas asequibles, conseguir una capacidad de carga muy elevada e incorporar un proceso continuo en el que todas las máquinas están integradas a través del puesto de control de la producción MES de granIT".
En WEINMANN estaban abiertos a optar por nuevos desarrollos: "Y así fuimos trabajando en la instalación punto por punto hasta terminar el diseño de la máquina". Para ello, B&O Bau utilizó inicialmente la oferta de asesoramiento de SCHULER Consulting: "Fue muy útil para empezar, ya que prácticamente partíamos de cero. Sin embargo, en vista de nuestros requisitos, que son muy específicos, iniciamos enseguida la fase de planificación en colaboración con los departamentos de desarrollo, y llegamos al diseño actual rápidamente. Trabajamos juntos como iguales y encontramos una solución óptima para cada tarea. Como ingeniero especializado en tecnologías de la madera, no hay nada ahora mismo que me preocupe de las máquinas de nuestra planta. WEINMANN también demostró estar muy bien preparada para abordar temas como el mantenimiento preventivo y la supervisión preventiva de grupos". Implementar los procesos de producción en la nueva planta llevó tiempo, y se empezó en 2022 con un sistema de tolva y mucho trabajo manual, lo que permitió formar al personal y que se familiarizara con el nuevo producto. La producción en serie no se puso en marcha hasta principios de este año.
"Dos meses y medio después de la puesta en servicio, hemos alcanzado un contundente porcentaje de entre un 80 y un 85 % del ciclo objetivo en todas las piezas de la instalación, esto es, podemos fabricar ya en unos 60 minutos un muro de carga que tardaría 40 minutos solo en fresarse en una línea convencional, y para el que se necesitarían entre 4 y 6 horas con un método artesanal, y eso es algo de lo que todos los implicados podemos estar orgullosos".

cadwork®
3D CAD/CAM

El software 3D/CAD/CAM/BIM de las estructuras en madera



cadwork es el software CAD/CAM/BIM para todos los proyectos en madera
Controla todo el proceso de exportación a las máquinas de control numérico desde el modelo BIM del proyecto.

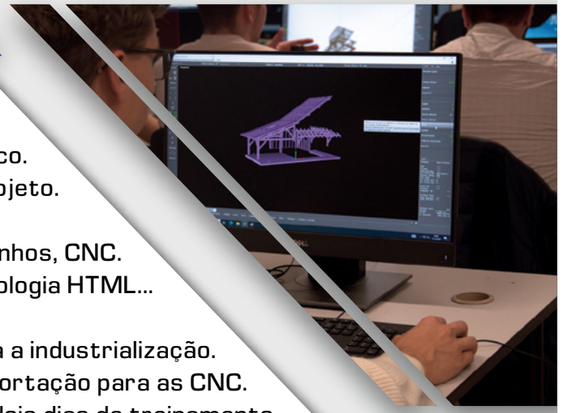
Gestiona todo el proceso de producción: listas, planos, CNC
A la vanguardia de la tecnología : Certificado BIM, pointcloud, HTML...

Y con todos los automatismos necesarios para la prefabricación, industrialización y la construcción modular.

Más de 30 años nos apoyan exportando a las CNC.
cadwork se aprende solo en dos días de formación.

Diseño libre de cualquier estructura de madera.
Y todo , todo, desde una única herramienta.

O software 3D/CAD/CAM BIM das estruturas em madeira



cadwork é o software CAD/CAM/BIM para todos os projetos de madeira. Controla todo o processo de exportação para máquinas de controle numérico. A partir do modelo BIM do projeto.

Gerenciar todo o processo de produção: listas, desenhos, CNC.
Na vanguarda da tecnologia: certificado BIM, pointcloud, tecnologia HTML...

E com toda a automação necessária para a industrialização.
Mais de 30 anos de experiência nos apoiam na exportação para as CNC.
cadwork é aprendido em apenas dois dias de treinamento.
Desenha qualquer tipo de projeto, flexível.
E tudo a partir do mesmo pacote de design e produção.

cadwork Iberica | cadwork Ibérica & Latinoamérica

www.cadwork.com

ISOBLOW ELEMENTS

DIE DÄMMLÖSUNG
FÜR DIE VORFERTIGUNG

Vollautomatisierte Einbringung der Dämmung in vorgefertigte Holzbauelemente

THE INSULATION SOLUTION
FOR PREFABRICATION

Fully automated insertion of insulation into prefabricated wooden building elements

WWW.ISOCELL.COM

GRÖSSE IST ALLES
SIZE IS EVERYTHING
X-SW MIT GIGABOX

Auwärter TELE-CARGO-SYSTEMS

Maximize your Load

auwaerter.com

Mehr im Blick
Auf Partner-schaft bauen.
Finanzieren Sie mit Deutsche Leasing als Partner von Weinmann Ihre Maschinen-Investitionen. Einfach, kompetent und zuverlässig.
Kontakt: david.beier@deutsche-leasing.com, +49 6172 88-2076
Deutsche Leasing

TOOLMATIC®
AUTOMATED FASTENING SYSTEMS
MADE IN GERMANY
MADE FOR ROBOTIC
WIR SIND BEI IHNEN VOR ORT
Beratung | Installation & Einweisung | After Sales
ITW BEFESTIGUNGSSYSTEME
spit
Paslode
haubold
TOOLMATIC
www.itw-befestigungssysteme.de

LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING
LEUCO t3-System
Fresa para conectores y canales para cables
Fresa para tomadas y Fresa para canales de cabos
NUEVO
NOVO
Máquina:
WALLTEC M-300
avance/avanço = 10 m/min
12.000 revoluciones U/min /
número de revoluções U/min
Excelente calidad de corte, evacuación ideal de la viruta, sin marcas de quemaduras.
Excelente qualidade de fresagem, ejeção ideal de cavacos, sem marcas de queimaduras.
LEUCO t3 system
Asesoramiento y ofrecimiento | Conselhos e oferta
T +49 (0) 74 51/93 0 | info@leuco.com | leuco.com

SCHMALZ
¡Automatice ya!
Todo por la madera.
Tudo para a madeira.
Espárragos, vigas, paneles: Los sistemas de ventosas de vacío de Schmalz hacen que la carga de máquinas sea eficiente y segura.
Estacas, vigas, painéis: Os sistemas de preensão a vácuo da Schmalz tornam o carregamento de máquinas de forma eficiente e segura.
WWW.SCHMALZ.COM/WOOD · T: +34 94 480 5585
J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · schmalz@schmalz.com

isofloc
Einfach perfekt dämmen
easyfloc – das Erfolgsrezept für wirtschaftliches Dämmen
easyfloc – the winning concept for economical insulation
Regional verwurzelt. Nachhaltig. Innovativ.
Strong regional roots. Sustainable. Innovative.

granIT
graphical and numerical information technology
MES – PRODUCTIVITY AT ITS BEST!
The Manufacturing Execution System granITflow is trend-setting in the timber frame industry. Production processes are optimized, output is significantly increased and potential sources of error are identified in advance.
ORDER IN THE DATA CHAOS
EASY INTEGRATION
25 YEARS granIT-EXPERIENCE
granIT GmbH
Gerhard-Kindler-Straße 8 · 72770 Reutlingen/Germany
+49.7121 34920 · info@granit.de · www.granIT.de

Ihr Spezialist für Absaug- und Brikettieranlagen
SPÄNEX
sicher. sauber. effizient.
Absaugen
Fördern
Filtern
Brikettieren
Lackieren
Zerkleinern
SPÄNEX GmbH
Luft-, Energie- und Umwelttechnik
info@spaenex.de
www.spaenex.de

El siguiente paso hacia la prefabricación automatizada en EE.UU.

Foto a la derecha:
Blake (izquierda) y Pat Schwiters (derecha) analizan las ventajas de la nueva línea WEINMANN.

Fotos abajo:
Vista general de la producción automatizada de JL SCHWIETERES CONSTRUCTION para la fabricación de elementos de pared y techo.

Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Casey Harless, director de ventas nacionales relacionadas con la construcción fuera del emplazamiento definitivo de STILES Machinery, pudo reunirse hace poco con Blake Schwieters de JL SCHWIETERS CONSTRUCTION para examinar cómo lleva a cabo la empresa el proceso de este tipo de construcción. Como director de la fábrica de la ciudad estadounidense de Hugo (Minesota), Blake se encarga de supervisar todas las operaciones relacionadas con la prefabricación. Sus tareas incluyen supervisar al resto de compañeros, garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad, gestionar los pormenores de los proyectos y asegurar que los costes no exceden el presupuesto establecido. Blake desempeña un papel fundamental a la hora de implementar estrategias de mejora continua, como la nueva división de fabricación de cerchas de la compañía.

Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

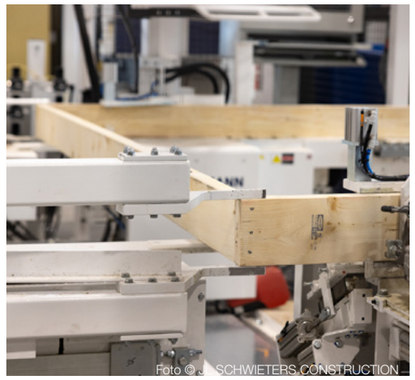


Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

La nueva línea de producción de WEINMANN adquirida por JL SCHWIETERS está diseñada para maximizar la eficiencia y ergonomía de la plantilla, y permite a la empresa producir con un nivel de calidad superior con rapidez y precisión. El entramado de las paredes comienza en la estación de armazón FRAMETEQ F-500 de WEINMANN. Con ella, es posible entramar de forma automatizada con un grado de indexación, corte y clavado enormemente preciso, y solo se necesita una persona para manejarla. A continuación, el tablero de pared pasa automáticamente a una mesa intermedia BUILDTEQ A-500 alimentada, que permite colocar blockings en el tablero y ofrece un espacio de almacenamiento intermedio entre la estación de armazón y los siguientes pasos de mecanizado. El revestimiento de los tableros de pared exteriores se clava en otra BUILDTEQ A-500 que cuenta con dispositivos de apriete adicionales para garantizar que el elemento se encuentre a escuadra. El tablero se mecaniza finalmente con un puente multifunción WALLTEQ M-500, en el que tiene lugar el clavado automático y el fresado de las aberturas necesarias, como las secciones de ventana y puerta. Debido a los elevados requisitos de calidad de la empresa, el tablero de pared se sujeta en otra mesa BUILDTEQ A-500 de WEINMANN con un enderezador de listones para asegurar que los clavos entran en el listón al clavar el revestimiento. Este refuerzo adicional le permite al cliente fabricar productos de alta calidad y reducir las tareas de repaso al final de la línea de producción. La última mesa BUILDTEQ A-500 de WEINMANN se utiliza como mesa de descarga para apilar los tableros de pared y realizar la inspección de calidad final.

ENTREVISTA: **Casey Harless**

FOTOS: **JL SCHWIETERS CONSTRUCTION**

¿Podría hablarnos de JL SCHWIETERS CONSTRUCTION y de los tipos de proyectos en los que trabajan?

Blake Schwieters (BS): En SCHWIETERS, somos especialistas en soluciones de entramado de madera para la construcción "llave en mano" de edificios residenciales y comerciales. Para ello, nos encargamos de fabricar, entregar e instalar los elementos constructivos de los edificios. Apostamos por la máxima calidad y nuestro compromiso se ve reflejado en el alto grado de destreza y profesionalidad que ofrecemos en cada proyecto.

¿Nos puede contar con más detalle cómo descubrió STILES y los equipos de WEINMANN que utilizan en su empresa?

BS: Antes de acudir a STILES, sabía muy poca información sobre los equipos de WEINMANN. JL SCHWIETERS lleva 20 años fabricando tableros de pared y está activa en el sector desde hace 40. Me incorporé al equipo en 2013 y, al ser ingeniero, obviamente me interesé por las máquinas y los equipos de la empresa. Me puse a indagar para encontrar la mejor línea de producción de tableros de pared, pero las opciones disponibles en aquel entonces eran escasas. Si bien algunos fabricantes estadounidenses llevaban ya un tiempo en el mercado, el nivel de automatización que ofrecían no estaba a la altura de lo que necesitábamos en nuestras instalaciones. Entonces, descubrí WEINMANN buscando en Internet líneas de producción de tableros de pared y vi varios vídeos sobre sus equipos; así empezó nuestra relación.

Cuando se puso en contacto por primera vez con STILES, ¿cuál fue la primera impresión que tuvo de la empresa como distribuidor de equipos de WEINMANN?

BS: La primera impresión que tuve de STILES vino dada por sus equipos. No hay ninguna diferencia entre STILES y WEINMANN en mi mente; son la misma empresa y asocio la calidad de los equipos de WEINMANN directamente a STILES. A diferencia de algunos distribuidores de equipamiento que ofrecen un servicio parcial y venden sus productos sin ofrecer asistencia, STILES destaca por hacer lo contrario. En cuanto al producto, tuve claro que STILES es la única que ofrece ese nivel de servicio y automatización. No fui del todo consciente de su alcance hasta que participé en su ciclo de ventas y comprendí lo import- ►

ante que es WEINMANN en Europa y el número de líneas de producción que hay en funcionamiento en el continente. Sin embargo, tras hablar con otros profesionales del sector, me quedó claro que WEINMANN es la mejor opción si se busca tal nivel de calidad y precisión.

¿Podría explicarnos más detalladamente su experiencia comparando marcas antes de decantarse por WEINMANN?

BS: Nuestra nueva fábrica consta de siete edificios y cuenta con una superficie de casi 46 000 metros cuadrados. La mitad de las instalaciones se construyó antes de que comenzara la recesión, y la otra mitad se construyó después de esta, en primavera de 2019. Ampliamos nuestras capacidades e incorporamos la fabricación de cerchas, por lo que añadimos otra línea de producción de tableros de pared. Por desgracia, en aquel entonces no teníamos el presupuesto necesario para adquirir una línea de WEINMANN, así que optamos por una línea de producción de tableros de pared local en su lugar. Resultó ser una sabia decisión, ya que se trata de una línea inicial excelente con una buena relación calidad-precio. Sin embargo, tuve en mente en todo momento invertir en una línea de WEINMANN para aumentar la automatización. Sé que muchos otros fabricantes se encuentran en una posición similar cuando se plantean dar el siguiente paso hacia la automatización.
Teniendo en cuenta el servicio que ofrece STILES y la reputación de la que goza WEINMANN, fue fácil tomar la decisión a pesar de que había otras opciones de equipamiento disponibles en el mercado. Otros proveedores carecen de una presencia significativa en EE. UU. y queríamos que hubiera una estructura de asistencia bien desarrollada detrás de nuestros equipos. En SCHWIETERS nos dedicamos a la fabricación desde hace muchos años y sabemos lo importante que es contar con una asistencia bien estructurada. Al fin y al cabo, somos carpinteros y fabricantes de tableros de pared, y nos dedicamos a fabricar productos de alta calidad para nuestros clientes. Para nosotros es de gran importancia producir con un alto nivel de destreza y confiamos en STILES para recibir la asistencia y el mantenimiento necesarios para garantizar que nuestros equipos funcionan sin problemas.

Desde que adquirieron la línea de WEINMANN, ¿han necesitado recibir asistencia o solicitar algún mantenimiento? Si es así, ¿cómo ha sido su experiencia?

BS: Hemos estado en contacto con STILES para recibir asistencia desde el primer día, y hablamos bastante. Entendemos que se trata de una tecnología personalizada, no de un iPhone que puedes comprar en cualquier establecimiento, por lo que sabemos que tiene sus particularidades y que conlleva un tiempo de preparación que hay que abordar. Hasta el momento, nuestra experiencia con la asistencia de STILES ha sido muy buena.
Los profesionales de servicio técnico de STILES están haciendo un trabajo fenomenal, especialmente el que instaló nuestra línea. Fue de gran ayuda durante la configuración de la máquina y me hubiera gustado mucho hablar con él antes de comprar las herramientas para la línea. Pedir piezas también resultó bastante positivo y fue igual de sencillo que hacer un pedido por Amazon: no hubo complicaciones y lo recibimos todo rápidamente.

¿Qué otras ventajas han percibido en SCHWIETERS al trabajar con STILES a lo largo del proceso de venta?

BS: En nuestra experiencia, contar con un proveedor que nos ayude con la distribución de las máquinas en la fábrica y garantice que estas se ajusten al espacio disponible supone una diferencia significativa. Disponer de un socio que nos asesore y nos ofrezca asistencia en este ámbito ha sido fundamental. STILES nos proporcionó información de gran utilidad sobre la optimización de los procesos de producción y la integración de la maquinaria en nuestras instalaciones.
Los equipos de WEINMANN son enormemente personalizables, y elegir las opciones que mejor se adaptan a las necesidades específicas puede resultar abrumador. Nuestro método de construcción actual es diferente del que utilizábamos en la línea de la que ya disponíamos, por lo que imaginar cómo sería la nueva línea no fue tarea fácil. Visitamos una fábrica estadounidense de grandes dimensiones en la que producen utilizando máquinas de WEINMANN. Tras ver su línea, me basé en su equipamiento para configurar la nuestra porque sé que pensamos del mismo modo. También aprendí un truco muy útil que nos ha permitido aprovechar al máximo el uso de los equipos: añadir sierras de corte ascendente a la estación de armazón. En general, estoy contento con el equipamiento que hemos elegido para la línea. Contar con tales referentes aquí en Estados Unidos es una gran ventaja a la hora de trabajar con STILES, ya que ver las máquinas de WEINMANN en funcionamiento supone un valor añadido en comparación con otros fabricantes.

¿De qué forma se han beneficiado los empleados de los programas de formación de STILES al incorporar los nuevos equipos?

BS: Creo que la formación es dura porque, aunque los técnicos de servicio de STILES hicieron un gran trabajo desde el primer día, es difícil formar al personal para utilizar este tipo de equipamiento. Aprender cómo funcionan los botones o cómo debe desarrollarse la producción no es complicado, pero el verdadero reto de la formación está en la resolución de problemas, como una avería de la máquina, ya que es difícil hacerlo sin encontrarse en el proceso de producción real. Junto con STILES, también encontramos una solución para ello. Es esencial operar las máquinas nosotros mismos durante un tiempo para adquirir la destreza necesaria y, a continuación, recibir formaciones adicionales de asistencia a la producción con el personal de servicio técnico de STILES para perfeccionar el manejo de los equipos y maximizar la eficiencia de la nueva línea de producción. Este servicio de pago es un complemento muy útil que ofrece la empresa.

La colaboración entre JL SCHWIETERS CONSTRUCTION y STILES, en la que entran en juego los equipos de producción de tableros de pared de WEINMANN, señala un avance significativo en el sector de la construcción fuera de la obra. Blake Schwieters, director de fábrica de SCHWIETERS, destaca el compromiso de la empresa por ofrecer la máxima calidad y mejorar continuamente, especialmente mediante la integración de las soluciones de automatización de WEINMANN. Esta decisión estratégica aumenta la eficiencia de la producción y fortalece el liderazgo de la empresa como proveedor de soluciones de entramado integrales.

Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

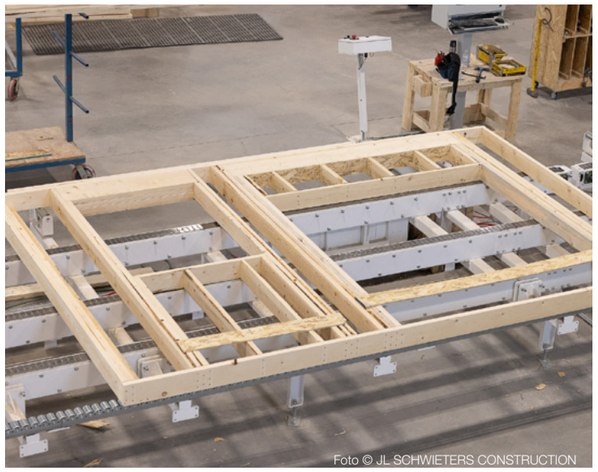


Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

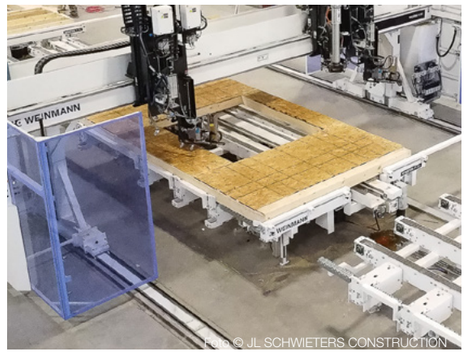


Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Fotos:
Creación y edición automatizadas de los elementos con ayuda de FRAMETEQ y WALLTEQ.

VIÍDEO:
Producción de elementos de pared de JL SCHWIETERS en la LÍNEA WEINMANN

LinkedIn:
Manténgase informado y visite el perfil de JL SCHWIETERS en LinkedIn

Prefabricación de elementos constructivos para paredes en EE. UU.

Jhon Castro emigró a los Estados Unidos hace más de 30 años. Nada más llegar, empezó a trabajar en el sector de la construcción. Según él mismo recuerda, este tipo de trabajo era la única opción con la que podía ganarse la vida en aquel entonces. Castro se mudó a Colfax (Carolina del Norte) a finales de los años noventa y fundó su propia empresa de construcción: Black Stone Construction. Al principio, en Black Stone terminaban unas 15 viviendas unifamiliares al año. Ahora, la empresa construye entre 900 y 1300 cada año, incluyendo casas unifamiliares y complejos de apartamentos.

TEXTO: **Hannah Bronkema**
FOTOS: **BLACK STONE**

A pesar de su crecimiento, la empresa Black Stone se ha visto limitada constantemente por la falta de mano de obra local cualificada, lo que le ha impedido aumentar el número de viviendas construidas al año. Para ampliar la producción, Castro empezó a barajar la posibilidad de utilizar métodos de construcción fuera del emplazamiento definitivo de la obra. Su búsqueda lo llevó hasta Stiles Machinery, que le recomendó la construcción con tableros de madera utilizando equipos de WEINMANN. Black Stone invirtió en una línea de producción de WEINMANN y, actualmente, en sus instalaciones construye paredes interiores y exteriores, así como tableros para suelos y techos.

Cada tablero se entrama y se prepara en la fábrica para ser instalado posteriormente en el lugar de la obra. Los tableros de pared producidos deben estar preparados para todas las fases del mecanizado in situ, incluidos la mecánica, el sistema eléctrico y la fontanería. La principal ventaja que supone para Castro la producción de los tableros en una fábrica es que requiere menos personal que montar el entramado en la propia obra. Black Stone fabrica tableros haga el tiempo que haga y trabaja en varios turnos, lo que aumenta considerablemente la producción. Aun así, Castro sigue manteniendo su personal de instalación para garantizar el control de los procesos más importantes de la obra, algo esencial para ampliar su negocio. Cree que el futuro del sector de la vivienda está en la construcción fuera de la obra, ya que hace posible trabajar en un entorno protegido y controlado con una mayor calidad. Sin embargo, el trabajo in situ sigue siendo fundamental, y la mano de obra debe estar formada y preparada físicamente para soportar las duras condiciones de este tipo de tareas.

Stiles Machinery es la única empresa especializada en ventas y servicios de HOMAG Group que opera en Norteamérica. Su equipo se encargó de la distribución de las máquinas en la fábrica y mejoró el proceso de fabricación de Black Stone. Debido a las limitaciones de espacio, la línea de WEINMANN se dispuso en forma de U para adaptarla al edificio existente. Stiles ayudó enormemente durante las fases de preventa y posventa, y puso a disposición de los operarios de Black Stone diversos programas de formación para que la puesta en marcha fuera lo más fluida posible. Una vez más, Stiles hizo honor a su eslogan "Solutions built around you" al ayudar a un cliente a encontrar la solución más adecuada para sus necesidades específicas. Este proyecto supuso el inicio de una colaboración duradera entre las dos empresas, ya que Castro está preparándose para ampliar el negocio.

Pasar de preparar los entramados in situ a utilizar equipos automatizados supone un cambio significativo para muchas empresas de construcción. Al principio, deben recibir formación para familiarizarse con las diversas funciones de las máquinas, así como su programación y mantenimiento. A medida que los profesionales de la construcción se adaptan a este nuevo sistema, van descubriendo las ventajas de trabajar fuera de la obra, como el aumento de la precisión, la capacidad de ampliación y la productividad. Si bien es innegable que adoptar este sistema de trabajo plantea retos al principio, sus ventajas —como el aumento de la eficiencia, la reducción de los costes de mano de obra y la optimización de los plazos de los proyectos— justifican el cambio. En Black Stone han conseguido aumentar la productividad y disminuir los ▶

Foto arriba a la drecha:
Gerente de Black Stone, John Castro.

Foto arriba a la izquierda:
Estación de armazón WEINMANN en Black Stone.

Foto abajo a la derecha:
Almacenamiento de los elementos de pared listos.

Al principio, en Black Stone terminaban unas 15 viviendas unifamiliares al año. Ahora, la empresa construye entre 900 y 1300 cada año, incluyendo casas unifamiliares y complejos de apartamentos.

Foto:
El equipo de Black Stone Construction.

residuos y el personal, al tiempo que reducen las tareas de repaso. Primero se corta a medida toda la madera en bruto y, a continuación, se clasifica en función de cómo y dónde se vaya a utilizar en la fabricación. La construcción de paredes comienza en la estación de armazón FRAMETEQ F-300 de WEINMANN. La interfaz powerTouch guía al operario con indicaciones visuales para cargar las piezas, mientras que el flujo de datos integrado separa los listones y subensambles. Una vez terminado el armazón, este pasa de la estación a una serie de mesas para elementos BUILDTEQ. Una vez aquí, el tablero de pared se puede retirar de la línea de producción, para utilizarse como armazón completo abierto, o puede pasar a la siguiente mesa para su revestimiento.

Las dos últimas mesas están diseñadas para sujetar el armazón con unos topes X e Y que garantizan que se encuentre a escuadra durante los procesos de revestimiento y mecanizado. Una vez colocado y clavado el revestimiento de madera OSB, el armazón está listo para pasar a la última mesa.

En ella, el revestimiento se fija de forma permanente y se mecaniza para completar el tablero. Estas operaciones se realizan con un puente multifunción WALLTEQ M-120 de WEINMANN, que cuenta con una pistola de clavos que dispara hasta cinco clavos por segundo y una fresadora que corta los contornos y las aberturas necesarias para las paredes exteriores o los tableros de suelos y techos. Una vez finalizado el trabajo en el puente, se etiqueta el tablero terminado y se retira de la línea. Los tableros etiquetados se apilan en el orden en el que serán necesarios en la obra y se colocan en camiones para su transporte.

Jhon Castro, presidente y propietario de Black Stone, está especialmente impresionado por lo sencillo que resulta manejar el puente multifunción de WEINMANN. El operario pulsa un botón y la máquina controlada por software se encarga del resto del proceso. Gracias a las soluciones de software integradas, a Castro y a su equipo les resulta más fácil gestionar sus pedidos y producir tableros de alta calidad en la fábrica.

Castro ya tiene en mente adquirir otra línea de WEINMANN para aumentar la producción de tableros de pared y ampliar el negocio. Le interesa especialmente la tecnología alemana de las máquinas WEINMANN y su nivel de destreza. Estas líneas de producción de paredes son conocidas por su velocidad, seguridad y rendimiento, lo que se traduce en tiempos de inactividad mínimos y más eficiencia operativa. Ante la dificultad de encontrar mano de obra cualificada, Castro se decantó por la construcción con tableros, lo que aumentó significativamente su productividad al poder fabricar tableros de pared, suelos y techos con independencia de las condiciones meteorológicas y en varios turnos. La construcción fuera del emplazamiento definitivo requiere menos mano de obra y mejora el control de la calidad en un entorno protegido. El éxito de Black Stone se atribuye al uso eficiente de los equipos automatizados de WEINMANN para la producción de tableros, a la asistencia recibida por parte de Stiles Machinery y a la integración de soluciones de software avanzadas. Además, señala un cambio importante en el sector de la construcción, que se dirige hacia la producción automatizada fuera de la obra para aumentar la eficiencia, la capacidad de ampliación y la calidad.

VÍDEO:
Prefabricación de elementos de pared en Black Stone

PREBENA®

PREBENA
MODUL TECHNOLOGY

Vielseitig, präzise und schnell – Professionelle Befestigungssysteme für konstant hohe Qualität im Fertighaus- und Holzrahmenbau.
Profitieren Sie vom umfangreichen PREBENA MODUL Programm, das nahezu allen Anforderungen gerecht wird.

Versatile, precise and quick – professional fastening systems for consistently high quality in prefabricated house and timber frame construction.
Benefit from the extensive PREBENA MODUL program, which meets almost all requirements.

+INFORMATION
PREBENA.DE

BEST QUALITY
MADE IN GERMANY

ETA-16/0101
Heftklammern als zertifiziertes Bauprodukt
Staples as certified construction product

Ihr Partner für die Automatisierte Fertigung:
Your Partner for Automated Production:

PREBENA Wilfried Bornemann GmbH & Co. KG
Seestraße 20-26 // D-63679 Schotten
Tel. +49 6044 9601-0 // Fax +49 6044 9601-820
info@prebena.de

1000 casas sostenibles al año

Así espera Kōzōwood aumentar su capacidad de producción.

"Donde nace la innovación en la vivienda": este es el lema que inspira y motiva a la empresa de construcción en madera Kōzōwood. Gracias a una combinación de tradición, arquitectura moderna e innovación tecnológica, Kōzōwood está transformando la construcción sostenible de viviendas en Portugal, marcando un ritmo que nunca antes se había dado en el sector. El nombre de Kōzōwood proviene del acrónimo japonés "kozo", una fusión de "estructuras" y "madera".

TEXTO: **Marlise Rabuske I** FOTOS: **Kōzōwood**

Nuevos impulsos en la construcción en madera

Kōzōwood es fruto de la colaboración entre el actual director y su esposa, Nuno Carvalho do Vale e Isabel Afonso, creadores de la marca Ooty, con José Cardoso Botelho, director de Vanguard Properties, uno de los desarrolladores inmobiliarios más exitosos del país. Esta joint venture ya cuenta con una amplia cartera de proyectos, la mayoría de viviendas de alta calidad. Entre ellos, destacan especialmente las iniciativas en Comporta, al sur de Portugal.

La empresa, con sus dos marcas, Kōzōwood y Ooty, es famosa por su planteamiento innovador, que pone el foco en la eficiencia y la personalización, y da una enorme importancia a la sostenibilidad y la calidad. Kōzōwood es pionera en el uso de la madera como elemento arquitectónico fundamental y promueve los beneficios ambientales y económicos que ofrece este material de construcción.

El compromiso de la empresa con la sostenibilidad y la gestión forestal queda patente gracias a las certificaciones PEFC (Programme for the Recognition of Forest Certification) y FSC (Forest Stewardship Council). De esta forma, garantiza que cada pieza de madera utilizada procede de fuentes sostenibles. Todos los proyectos se planifican teniendo en cuenta el medioambiente, y la sostenibilidad es protagonista en cada una de las fases de la construcción.

Fuerte expansión gracias a la inversión en tecnología de vanguardia

Kōzōwood decidió invertir en la ampliación de sus dos áreas principales de producción: los elementos de marcos y la madera contralaminada (CLT, por sus siglas en inglés). Así sentó las bases para su crecimiento posterior.

Desde el principio, Kōzōwood apostó por una línea de producción de WEINMANN para prefabricar los elementos de construcción. Esta entró en funcionamiento a finales de 2022 y, en la actualidad, permite producir entre 250 y 300 casas al año. Para ampliar su capacidad, la empresa adquirió también una línea BSP de las firmas System TM y Kallesoe, también pertenecientes al Grupo HOMAG.

Las líneas de producción de Kōzōwood permiten alcanzar unos niveles de eficiencia, calidad y personalización que, sin duda, han convertido a la empresa en todo un referente en el sur de Europa. Además, para reducir los efectos negativos de la escasez de mano de obra cualificada, la empresa invierte en formación interna y en consultorías internacionales que tienen en cuenta a los empleados tanto en la producción como en el montaje.

Actualmente, Kōzōwood emplea a unos 100 trabajadores y se plantea llegar en breves a los 150. Para 2025, aspira a producir tres casas al día, con lo que adquiriría una indiscutible relevancia, no solo en el mercado nacional, sino también en el internacional.

Sin embargo, para alcanzar este ambicioso objetivo, es decisivo invertir en la tecnología adecuada: la producción de elementos con maquinaria WEINMANN comienza con el corte y el ensamblado de vigas con la instalación BEAMTEQ. A continuación, las vigas ya ensambladas se transportan a la línea de paredes o a la de techos y tejados. En el siguiente paso, las vigas para paredes se montan y se ensamblan con la máxima precisión en las mesas de montaje BUILDTEQ. Con ayuda de los elevadores de vacío, los revestimientos se aplican de forma ergonómica sobre los armazones y, a continuación, se fijan con un puente multifunción WALLTEQ. A continuación, los elementos se giran automáticamente para iniciar el proceso de inyección de los materiales aislantes, como celulosa o fibra de madera. Este proceso se controla mediante el CNC del WALLTEQ M-300.

Finalmente, los elementos aislantes se aplican y se fijan. El transporte posterior hasta un almacén de paredes permite realizar allí otros trabajos, como el montaje de ventanas o el mecanizado de fachadas. Fiel al lema de Kōzōwood, la fabricación de elementos cerrados y aislados fomenta la sostenibilidad y la ecología de la construcción en madera, a la vez que cumple con las máximas exigencias de durabilidad y protección acústica de los aislamientos.

Las tecnologías de sus líneas de producción permiten a Kōzōwood construir casas a medida de forma rápida y eficiente, todo ello con un nivel excep-►

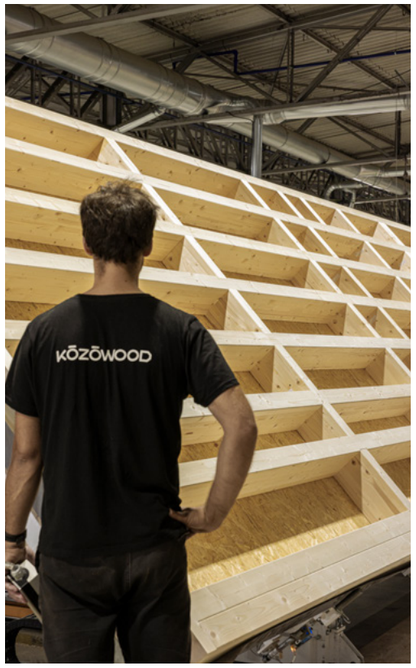
Foto:
Marco Silva (izquierda), director principal de ventas en Portugal (HOMAG) y Nuno Carvalho do Vale, gerente de Kōzōwood (derecha).

Fotos arriba:
Proyectos realizados por KÖZOWOOD.

cional de ergonomía y productividad para sus empleados. Además, gracias a la prefabricación de elementos en la fábrica, el tiempo necesario en la obra se reduce drásticamente.

Kōzōwood, todo un referente en su sector

Con una producción impresionante, una actitud proactiva y empleados cualificados, la empresa ha logrado crecer rápidamente y convertirse en un actor clave en el mercado. Kōzōwood no solo está cambiando las reglas del juego en la construcción en madera portuguesa, sino que también está imponiendo nuevos referentes de innovación y sostenibilidad. Así pues, la compañía asegura que, con cada nuevo proyecto, está contribuyendo a un futuro más ecológico y próspero.



Fotos:
Uso de instalación de ensamblaje, mesas de montaje y puentes multifunción en la planta de Kōzōwood.

granIT Basic

La nueva solución inicial para la digitalización de la preproducción en talleres de carpintería pequeños y medianos.

El socio de WEINMANN granIT se dedica desde hace más de 30 años a digitalizar la producción de elementos de construcción de marco de madera de empresas industriales. Para ello, proporciona una representación digital completa de la preparación del trabajo y la producción. Gracias a la nueva configuración del sistema Manufacturing Execution System (MES), ahora también podemos ofrecer a las pequeñas y medianas empresas un control periférico.

El software web granIT permite digitalizar y gestionar las instalaciones de producción empleadas en el sector de la construcción en madera, así como determinar la secuencia de producción de los elementos de construcción de marco de madera en cada puesto de trabajo de la línea de producción. Aquí se incluye también la puesta a disposición automática de instrucciones de trabajo en formato digital en los puestos de trabajo manual utilizando los dispositivos del cliente que cuenten con un navegador moderno. De este modo, dispondrá de una secuencia clara y podrá trabajar en ciclos a la vez que mantiene un control transparente de todo el progreso del proyecto de construcción.

Aspectos destacados:

- Gestión y control de hasta 6 estaciones individuales (máquinas WEINMANN y HOMAG, y puestos de trabajo manual).
- Control automático de hasta dos máquinas (WEINMANN o HOMAG).
- Visualización 3D moderna de registros de datos, planes de producción e informes para asegurar una visión general y un control óptimos.
- Registro y evaluación de los tiempos de contabilización de todos los puestos de trabajo manual y de las máquinas.

Funciones:

- **Preparación del trabajo:** un empleado importa los pedidos de producción, los clasifica en función de la secuencia y los autoriza para su producción en todas las estaciones.
- **Producción digital y confirmación:** a partir de archivos .wup, es posible crear de forma automatizada dibujos del armazón, de las capas de tableros o de sus mecanizados que pueden imprimirse directamente o consultarse en formato PDF en un puesto de trabajo manual y confirmarse de forma digital.
- **Informes / estado del proyecto:** es posible acceder a toda la información relevante, como el estado de producción, la ocupación de la máquina o el estado del proyecto, a través de un navegador web. Además, podrá personalizar sus propios informes.

Fotos:
Eficiencia en cada detalle: granIT le guía a través del proceso de fabricación de su construcción de marcos de madera con control y una estructura clara.

Contacto:

¿Tiene alguna pregunta?
No dude en escribir a Wolfgang Bock de granIT a través de Wolfgang.bock@granit.de, que actuará como persona de contacto para resolver sus consultas.

Desarrolle todo el potencial de su producción

con la optimización individualizada de WEINMANN Academy

Ya sean carpinteros o constructores de casas prefabricadas, numerosos profesionales de la madera ya conocen las virtudes de las innovadoras soluciones de WEINMANN para toda la cadena de procesos, desde el ensamblaje hasta la producción de elementos. Una máquina óptimamente ajustada es fundamental para una producción eficiente. Pero ¿qué sucede si, años después de la primera instalación, el cliente pasa por alto determinados factores y parámetros de la maquinaria, y no los adapta rutinariamente a sus nuevos productos? Una consecuencia frecuente es que la producción y su entorno se vuelven ineficientes. Aquí es donde entra en juego la optimización individualizada de WEINMANN Academy, que identifica potenciales de mejora para conseguir entornos de producción óptimos. La doctora Sonja Engelhart, directora de WEINMANN Academy, y el técnico de aplicaciones Christoph Schroth, jefe del equipo de Global Customer Qualification, hablan de los errores más frecuentes, de cómo optimizar las secuencias de trabajo y otras opciones de mejora.

ENTRVISTA: **Dr. Sonja Engelhart**

Christoph, en los últimos años has visitado numerosas instalaciones de clientes. Como técnico de aplicaciones, ¿qué factores has observado en la fase de preparación del trabajo que pueden reducir la eficiencia?

Christoph Schroth (CS): La preparación del trabajo es clave en una fabricación automatizada. En esta fase, se especifican los datos de los materiales y herramientas que se van a utilizar, las capas de tableros, los índices, las asignaciones de tableros, las distancias entre sujeciones, las superficies de bloqueo, así como la estrategia de mecanizado y de corte superior o inferior. Debido a toda esta cantidad de datos, que además se refleja también en los planos, pueden cometerse errores rápidamente. A esto se suma que, a menudo, veo en los clientes planos muy pequeños generados en CAD con un exceso de datos. Por desgracia, esto hace que los planos se vuelvan poco claros y, por tanto, que se pierda información importante. Si las capas que se van a aplicar sobre un elemento se representan desplazadas, en vez de superpuestas, toda la información de mecanizado se estará indicando de forma clara y comprensible. Pero si todos los datos de un elemento de pared se meten con calzador en un pequeño plano en A4, puede pasar que los compañeros de producción no sepan qué capa es cada una ni qué detalles deben tener en cuenta.

¿Puedes explicar con un ejemplo concreto cuáles pueden ser las►

La optimización individualizada de la producción es un servicio de WEINMANN Academy. Incluye la evaluación del estado real de una línea de producción y propuestas concretas para la optimización de los procesos. Para ello, se analizan los siguientes tres puntos básicos: **calidad de la preparación para el trabajo, factores que influyen en la maquinaria y procesos y entorno de producción.**

Foto:
Dra. Sonja Engelhart,
directora de la WEINMANN Academy.

consecuencias?

CS: Suele pasar que los planos son malinterpretados por los trabajadores encargados de la producción. En lugar del tablero de OSB previsto, colocan, por ejemplo, un tablero de fibras de madera. Pongamos que el operario de la máquina detecta el error al acceder al registro de datos, pues se verá obligado a desmontar toda la capa de tableros instalada y colocar desde cero los tableros correctos. Si el plano hubiera estado bien hecho desde el principio, no habría que realizar este paso de trabajo adicional. Solo en este ejemplo, ya estamos hablando fácilmente de un tiempo extra de media hora a tres cuartos de hora.

Estos incidentes también pueden acumularse y retrasar todo el proceso de producción. ¿Qué importancia tiene la preparación del trabajo para una producción eficiente?

CS : La preparación del trabajo es fundamental, no solo de cara a la producción, sino también para los procesos que tienen lugar en la obra. Un déficit de diez minutos en la preparación del trabajo —debido, por ejemplo, a limitaciones de tiempo o de capacidad— puede suponer un gasto adicional de dos a tres horas en las fases posteriores. Por tanto, merece la pena dedicar más tiempo a la preparación, trabajando con especial precisión y cuidado, para evitar errores en el transcurso posterior de la producción.

¿De qué modo intervienen los expertos de WEINMANN Academy para identificar estas interferencias?

CS: Por un lado, comprobamos los parámetros de los subprogramas y de las bases de datos de herramientas, así como el hardware de la maquinaria. Por otro, también evaluamos si la estrategia de mecanizado seleccionada es óptima y si se están utilizando las herramientas y los parámetros correctos. Sin embargo, la cualificación de los empleados es también un aspecto básico que debe tenerse en cuenta en la fábrica, a fin de identificar los factores de influencia negativos que podrían obstaculizar el flujo de producción.

En su opinión, ¿hasta qué punto se puede aumentar el rendimiento de un cliente si este mejora la eficiencia tanto en la preparación del trabajo como en el mecanizado mecánico, y si explota los potenciales de mejora encontrados?

CS: En la mayoría de los clientes que he atendido, hemos conseguido un aumento de la eficiencia del 10 al 20 %.

El último punto de la optimización individualizada es la evaluación de los procesos y el entorno de producción. ¿Qué factores se comprueban aquí y, según tu experiencia, dónde se encuentran en la práctica los potenciales de optimización más frecuentes?

CS: En esta fase se evalúan especialmente la calidad y el flujo de los materiales. Para ello, nos preguntamos si las rutas de alimentación de los materiales y los recorridos de trabajo del personal están diseñados de forma eficiente. Por lo general, valoramos el entorno de trabajo y el flujo de datos. En la práctica, a menudo vemos que los consumibles y las herramientas se dejan en cualquier sitio una vez que las piezas salen de la máquina. Después de unas semanas, el personal se acostumbra a los recorridos y las ubicaciones de los materiales que han ido surgiendo por casualidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos, nunca se han parado a pensar si sus métodos de trabajo tienen sentido. Lo mismo se puede decir de cómo se guardan los materiales de producción en el almacén y de la logística del almacén en general.

Los potenciales de optimización que encontráis son muy particulares de cada empresa. ¿Cómo documentan estos potenciales los expertos de WEINMANN?

CS: Para que la documentación sea eficaz, utilizamos una hoja de evaluación en la que registramos nuestras observaciones en palabras clave. En caso necesario, también hacemos fotos de situaciones específicas para ilustrar las explicaciones. Al finalizar la visita in situ, comentamos lo que hemos apuntado con el responsable de la producción. Más adelante, el cliente recibe un informe detallado en el que incluimos las recomendaciones de las que hemos hablado. Las optimizaciones muy sencillas, como los ajustes de parámetros de maquinaria, se realizan directamente in situ y se reflejan en la documentación.

En general, el proceso del análisis es muy exhaustivo: ¿cuánto tiempo pasan los técnicos de aplicaciones en las instalaciones del cliente?

CS: La duración exacta dependerá sobre todo del tamaño del parque de maquinaria o de la producción, así como del tipo de máquinas. Si únicamente hay una máquina de ensamblaje, por ejemplo, se puede contar con aproximadamente un día de trabajo. Si se trata de una producción de elementos, el análisis completo puede tardar entre dos y hasta tres días laborables.

¿Cómo afecta a las finanzas de los clientes poner en práctica las recomendaciones de los técnicos?

CS: Muchas optimizaciones son, en principio, gratuitas para el cliente. A menudo se trata de pequeñas reestructuraciones dentro de la empresa. Puede tratarse, por ejemplo, de mantener una comunicación más eficiente o de acortar los recorridos, para lo que únicamente se requiere la implicación de los propios trabajadores. Sin embargo, otras medidas de mejora de la eficiencia dependen de inversiones financieras, como, por ejemplo, si se necesita una nueva estantería para optimizar el almacén y acelerar el flujo de materiales. En estos casos, cada cliente deberá sopesar si decide aplicar nuestras recomendaciones.

Contacto:
¿Desea más información o asesoramiento? Escríbanos a academy@weinmann-partner.de

VÍDEO:
Conozca más información sobre la WEINMANN Academy

www.egger.com/ecobox

EGGER EcoBox. Überraschend einfach. Bei der Verarbeitung. In der Anwendung. Beim Transport. Durch den effizienten Materialeinsatz ist das Produkt besonders ressourcenschonend.

EGGER EcoBox. *Surprisingly simple. In processing. In the application. During transport. Thanks to the efficient use of materials the product is particularly resource-friendly.*

EGGER

MORE FROM WOOD.

vertexcad.com/bd

VERTEX SYSTEMS

SENCO®

MAKE IT LAST.

SMART SYSTEMS THAT SIMPLIFY MANUFACTURING.

INTELLIGENTE SYSTEME, DIE DIE FERTIGUNG VEREINFACHEN.

SENCO develops automation tools that make your manufacturing process simple. Improve your accuracy, quality, speed and operator safety with our High Load tools.

SENCO entwickelt Automatisierungswerkzeuge, die Ihren Fertigungsprozess vereinfachen. Verbessern Sie Ihre Genauigkeit, Qualität, Geschwindigkeit und Arbeitssicherheit mit unseren High Load Tools.

HIGH LOAD

- High processing speed
- Interchangeable magazine
- Reloading sensor
- Drive-in control
- Long loading intervals
- Low maintenance

GROSSMAGAZIN

- Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Wechselmagazin
- Nachladesensor
- Eintreibkontrolle
- Große Ladeintervalle
- Wartungsarm

SENCO.EU

hsbcad

AUTODESK Authorized Developer

buildingSMART German Chapter Member

BUILD IN WOOD

FORUM HOLZBAU PREMIUM PARTNER

Flexible offsite construction software.

Whatever you design is manufactured, assembled & BIM-compliant.

With +30 years of experience, we support companies in carpentry, timber construction, metal & timber frame construction, prefabricated house construction, CLT, timber engineering and modular construction.

hsbDesign

Detail and frame with our design solution. Create a comprehensive timber construction planning based on an architectural model.

hsbMake

Ensure any design changes are automatically reflected in the manufacturing process, minimizing manual data entry and fostering a paperless modern factory environment.

hsbShare

Unify all project data and share your projects with all stakeholders via our digital twin cloud-based solution for assembly.

www.hsbcad.com