

performance

patrocinado por WEINMANN

**NUESTRA
REVISTA PARA CLIENTES
PARA LA CONSTRUCCIÓN
EN MADERA**

**2025
EDICIÓN
24**

TEMA DESTACADO

**EL FUTURO
LLEGA A LA MADERA**

ACTIVO EN NUEVOS MERCADOS

**REMODELACIÓN
EN SERIE**

OIKOS GROUP



**MEJOR
SERVICIO.
MEJOR
NEGOCIO.**



Nuestro servicio, su ventaja. Personalizado. A medida. Digital.
autotec es su experto en soluciones de fijación automatizadas, con
asesoramiento experto, herramientas inteligentes y asistencia personalizada.
Para lograr la máxima eficacia y procesos fluidos las 24 horas del día.

Más información:
www.bea-group.com/es

Building living spaces.



SAVE THE DATES

Esperamos encantados de saludarles en las próximas ferias y eventos:

Julio de 2025

Jornada de prácticas en el taller de carpintería Wissel GmbH
Mömbriß
11/07/25

Septiembre de 2025

EASTWOOD
Leipzig
18/09/2025 - 19/09/2025
Jornada federal de la construcción en madera, Holzbau Baden-Württemberg
Reutlingen
19/09/2025 - 20/09/2025

Octubre de 2025

BCMC
Omaha, Nebraska
29/09/2025 - 03/10/2025

Jornada de carpintería y construcción en madera de Baviera
Wurzburgo
24/10/2025 - 25/10/2025

Febrero de 2026

DACH+HOLZ International
Colonia
24/02/2026 - 27/02/2026

Noviembre de 2025

WEINMANN Treff
St. Johann-Lonsingen
12/11/2025 - 13/11/2025

Puede encontrar más información
e inscribirse al evento
aquí:



Contenido

Saludo 05

Conversaciones
Remodelación en serie
 Oikos Group 08

Informe de cliente
Automatización en el sector artesanal
 Empresa Strobel 12

Aspectos destacados del producto
**Producción de elementos,
 ensamblaje, software**
 WEINMANN 18

Informe de cliente
Construcción en madera en Dinamarca
 CM Byg A/S 22

Informe de proyecto
Construcción modular eficiente
 MOD21 26

Informe de cliente
Construcción en madera en España
 Madergia 34

Informe de cliente
Construcción en madera en Corea
 Space Factory 44



Director comercial WEINMANN
Eduard Schiessl
 WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH

Estimada comunidad de la construcción en madera:

Tras 16 años en HOMAG Group, me complace comunicarle que desde este año soy el nuevo director de ventas de WEINMANN. También en el año 2025, desde HOMAG y WEINMANN estamos encantados de presentarle nuestra revista para clientes de este año. Vengan de Alemania, EE. UU. o Corea del Sur, disfrute de interesantes perspectivas de todo el mundo.

Cada vez son más las personas que ven la construcción en madera como parte de la solución para un futuro sostenible, en especial como una forma de construcción moderna, respetuosa con el medio ambiente y con perspectivas de futuro. El equipo de HOMAG y WEINMANN sigue esta visión desde hace casi 40 años y, por tanto, dispone de una amplia experiencia en la construcción en madera:

- Desde el ensamblaje tradicional hasta la producción de elementos altamente automatizada
- Desde el puente multifunción hasta la solución robótica
- Desde el software inteligente con nuestro socio GranIT hasta las ofertas de formación de WEINMANN Academy
- Desde la solución de corte con sierra y nesting hasta la celda automatizada con almacén y sistemas robóticos
- Desde el mecanizado de madera maciza con soluciones de SYSTEM TM hasta la producción de BSH y BSP con técnicas de prensado de KALLESOE

En última instancia, esta amplia experiencia se completa con la oferta de asesoramiento de SCHULER Consulting y las ofertas de servicio a nivel global.

Para ello, seguimos desarrollando las soluciones de WEINMANN para que pueda prepararse de forma óptima para el futuro. Disfrute, entre otras cosas, de innovaciones y nuevos desarrollos en el área del ensamblaje y descubra las ampliaciones flexibles de la producción de elementos. Este año le presentamos nuestros productos destacados y mucho más en la LIGNA y en el encuentro de WEINMANN, y será un placer para nosotros darle la bienvenida a nuestras ferias y eventos.

Es mi deseo que tengamos un ejercicio emocionante juntos y espero que esta edición dedicada al rendimiento le inspire.

Saludos cordiales,
Eduard Schiessl

Worldwide living. Estamos cerca de usted.

Con más del 30 % de la cuota del mercado mundial y unos 7000 empleados, desarrollamos soluciones para el mecanizado de madera en todo el mundo. En nuestras 13 sedes producimos máquinas para la fabricación de muebles y elementos constructivos, así como para la construcción en madera. Con una sólida red de distribución, operamos en más de 100 países y somos su socio local más fuerte.

Porque HOMAG, como proveedor de soluciones, combina una gran experiencia en construcción de casas de madera (WEINMANN), asesoramiento de igual a igual (SCHULER Consulting) y el uso de un software de altas prestaciones (granIT). Con la experiencia combinada de las marcas SYSTEM TM y KALLESOE, completamos continuamente nuestra oferta en el sector de la madera maciza.

Amplia experiencia:

>400 años
en el sector

Capacidad de innovación:

>1300
patentes

Líder del mercado:

~30 % de la
cuota del mercado mundial

Equipo consolidado:

~7000
empleados en todo el
mundo

Producción a nivel mundial:

13 sedes,
desde mundiales a locales

Soluciones atractivas:

1600 millones
de euros de ingresos en
todo el mundo

Gran confianza:

>100 000
clientes en todo el mundo

Futuro innovador:

>500
ingenieros en todo el mundo

Expertos a su alcance:

>80 por todo el
mundo, a través de socios
exclusivos o de los distribuidores
de ventas y socios de posventa
propios de HOMAG

Oikos Group

Remodelación en serie

TEMA DESTACADO

+ CONVERSACIONES

Planificable, ecológica y económica Remodelación en serie: Una oportunidad para la construcción en madera.

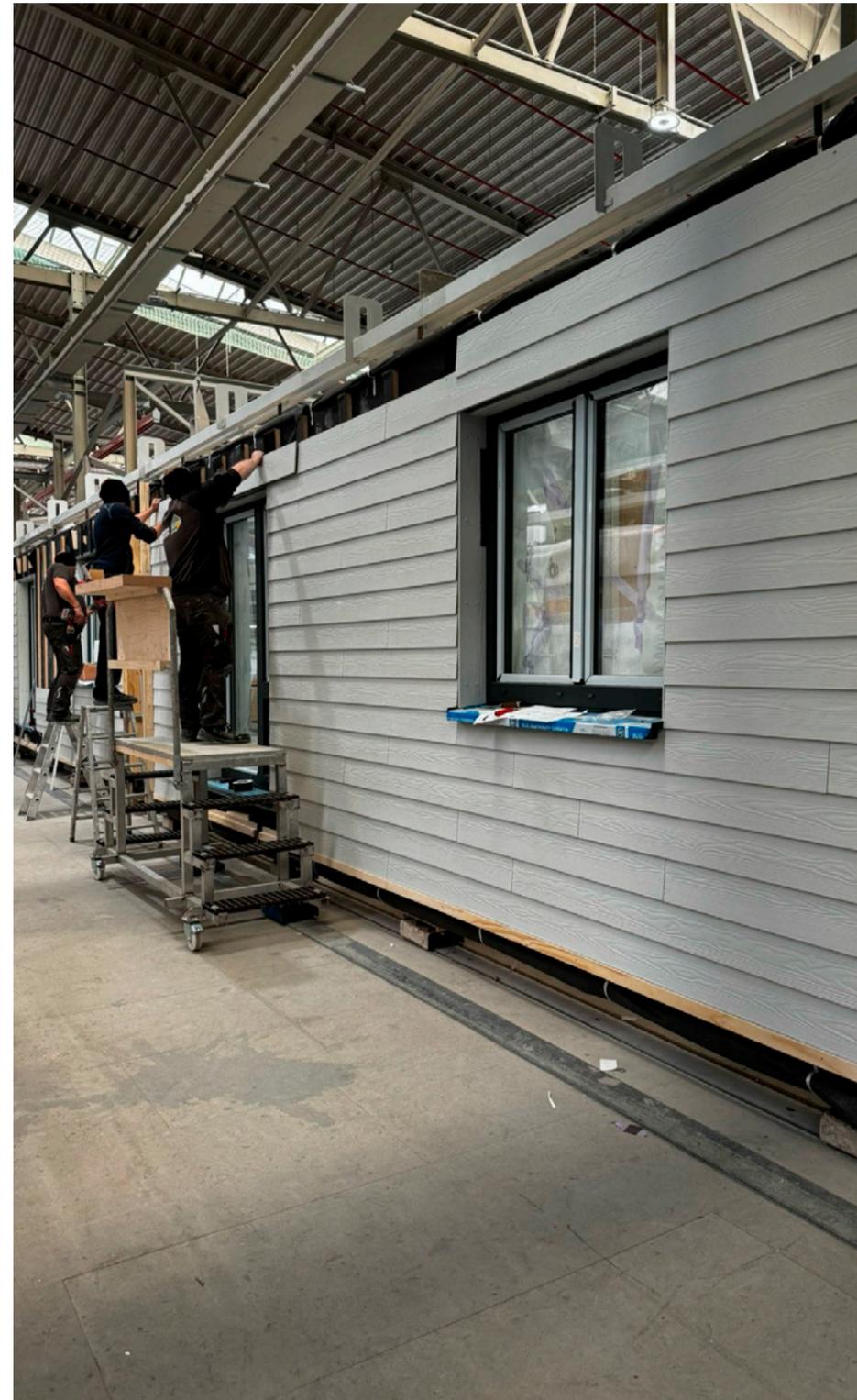


Markus Farnung
Dirección de la oficina de proyectos del Grupo Oikos

Alemania se enfrenta desde hace años a un problema en materia de vivienda eficiente desde el punto de vista energético: Gran parte de los edificios necesitan urgentemente una remodelación y contribuyen considerablemente a las emisiones de CO₂ del país. A pesar de las ventajas conocidas de la remodelación energética, como la reducción del consumo de energía y de los costes de calefacción, estos proyectos implican un coste y una carga de trabajo elevados. El principio de remodelación en serie ofrece la oportunidad de acelerar el proceso de remodelación y mejorar de forma sostenible la calidad energética del parque de edificios. En la entrevista con expertos con Markus Farnung de Oikos Group, hablamos de las ventajas que se derivan de la remodelación tradicional y de cómo este área de negocio puede ayudar a alcanzar los objetivos climáticos.

Sr. Farnung, ¿qué se entiende por remodelación en serie y qué papel desempeña actualmente en la construcción en madera?

Ahora se sabe que precisamente en los edificios antiguos se pueden conseguir grandes ahorros de CO₂ mediante la remodelación energética. A pesar de ello, por lo general, las iniciativas de remodelación en Alemania son lentas: la tasa de remodelación es inferior al 1 %. Sin embargo, para la transición energética sería necesario hasta un cuatro por ciento. Oikos Group ha detectado esto y está desarrollando actualmente un método que permitiría la remodelación de antiguos edificios existentes con elementos de pared prefabricados con tableros de madera de la fábrica de forma rápida y escalable. Esto también se conoce con el término "remodelación en serie" y está diseñado para ayudar a aumentar gradualmente la tasa de remodelaciones. La base para ello es el método holandés "Energiesprong", conocido internacionalmente. Esto quiere decir que se construye una funda innovadora y muy amortiguada alrededor del edificio existente, que hará posible que la vivienda alcance al menos un nivel de consumo energético de tan solo 55 kWh/m² (EH55). La construcción en madera es muy adecuada para este principio, ya que la madera es un ma-



Elemento de fachada para la remodelación en serie en la prefabricación

terial de construcción que retiene CO₂. Además, las empresas de construcción en madera llevan años dominando la construcción en serie, por lo que muchas de las producciones se adaptan bien para la remodelación en serie.

¿Cuáles son las ventajas de la remodelación en serie frente a los métodos tradicionales de remodelación, tanto económicos como ecológicos?

El principio de la remodelación en serie conlleva muchos beneficios económicos; por supuesto, el principal es el aumento de la velocidad de la remodelación, que se relaciona principalmente con la escalabilidad en objetos de remodelación similares. En primer lugar, se llevaría a cabo un primer proyecto piloto para poder realizar una comparación con objetos similares y extraer ventajas de ellos. La remodelación en serie goza de atractivo también desde el punto de vista ecológico, ya que el enfoque Cradle-to-Cradle es cada vez más importante: La remodelación en serie ofrece potencial para representar el almacén de materiales del futuro directamente en el edificio.

¿Por qué razones se ha especializado en Oikos Group, entre otras cosas, en la remodelación en serie?

Oikos Group GmbH:

Como uno de los mayores fabricantes de casas prefabricadas de Europa, Oikos Group reúne las marcas Bien-Zenker, Hanse Haus y Living Haus bajo un mismo techo. Oikos Group cubre todas las fases de producción de casas prefabricadas, desde casas con construcción hasta viviendas llave en mano. Entre los principales mercados se encuentran Alemania, Austria, Suiza, Luxemburgo y Reino Unido.

La empresa representa el desempeño ecológico, económico y social y, por tanto, apuesta por la innovación y la responsabilidad sostenibles.

Detrás de Oikos está el propietario, Goldman Sachs Asset Management, con sus consideraciones estratégicas para invertir en este mercado en crecimiento y poner en común los conocimientos de las tres marcas.

* Fuente: Oikos Group



Nuestras plantas se especializan en la producción eficiente en serie de casas de madera individuales. La producción con tamaño de lote 1 también es necesaria para la remodelación en serie. De este modo, tenemos una posición de partida muy buena para la producción eficiente de paredes para la remodelación.

¿Qué nuevas tecnologías o materiales desempeñan un papel clave en la remodelación en serie?

La comunicación digital y la documentación son muy importantes en el proceso de planificación para tener al día a todos los miembros del equipo. No obstante también es crucial la elección de los materiales, sobre todo para la fachada visible, ya que debe responder a las necesidades de las partes interesadas. Los propietarios buscan costes de mantenimiento reducidos; la sociedad, una imagen de alta calidad. Nosotros, los planificadores, buscamos una organización y cumplimiento de normativas sin complicaciones y, a la vez, queremos posibilitar una producción eficiente a los productores y los equipos de

montaje. Adaptar la planificación a todos estos factores es siempre un reto y, al mismo tiempo, desempeña un papel clave.

¿Cuáles son los desafíos que se plantean en la implementación de los conceptos de remodelación en serie y cómo se pueden superar?

Naturalmente, hay algunos desafíos. Lo más interesante es cómo categorizarlos y, así, controlarlos mejor siempre que sea posible. En estos proyectos, la comunicación es a menudo un desafío, ya que deben trabajar juntos y coordinarse entre sí muchos socios diferentes. Las herramientas de colaboración pueden ayudar en este proceso. A menudo, la propiedad existente en sí también supone un reto: primero se deben realizar diversas grabaciones para realizar diferentes análisis. A veces son importantes para los cálculos estáticos y pueden retrasar el proceso.

¿Cómo se desarrolla la demanda de remodelación en serie? ¿Existen determinados tipos de edificios o regiones que se beneficien especialmente?

En general, ha aumentado el interés en emprender un proyecto piloto por parte de los propietarios de viviendas y los municipios. Muchos ven aquí los puntos positivos y, por lo tanto, lanzan el análisis de sus edificios existentes para encontrar edificios que se presten a una remodelación en serie. Algunas regiones también fomentan la retención de CO₂ en materiales de construcción, lo que favorece, naturalmente, la remodelación en serie con la madera como materia prima. La remodelación de edificios no residenciales, como escuelas o guarderías, también es cada vez más interesante, ya que la remodelación en

serie permite una remodelación energética rápida durante la temporada de vacaciones.

En cuanto a perspectivas de futuro, ¿cómo ve la remodelación en serie en los próximos cinco a diez años? ¿De qué innovaciones o desarrollos estará especialmente dominado el mercado?

Para responder a esta pregunta habría que consultar la bola de cristal. En general, creo que la gran palanca estará en los procesos de planificación. Si se reducen y se crea una cierta seguridad de procesos, la remodelación en serie puede convertirse en un gran complemento a la remodelación clásica y, por tanto, acelerar también la transición energética.

Precisamente cuando aumenta la presión en relación con la velocidad, se demanda cada vez más la remodelación en serie. También es satisfactorio que cada vez más proveedores de soluciones entren en este segmento de mercado y, con ello, se impulse la innovación. Instituciones como la Agencia Alemana de la Energía (DENA) están prestando su apoyo en este proceso e impulsando aspectos como la estandarización con talleres.

Miro con confianza el área de negocio de la remodelación en serie y creo que los constructores en madera desempeñaremos un papel importante, si no el más fundamental.

¿Quiere saber más?

Lea aquí otra publicación especializada sobre la remodelación en serie:



Empresa Strobel

Automatización en el sector artesanal

+ INFORME DE CLIENTE

Todos los objetivos, alcanzados



Johannes (l.) y Arthur (r.) Strobel
Strobel GmbH

Gracias a la automatización de la producción, Strobel GmbH, ubicada en la localidad suaba de Ebenweiler, ha optimizado la precisión de los componentes, ha mejorado la ergonomía en la nave de trabajo y ha reducido sus tiempos de fabricación en torno a un 30 %.

Si la construcción en madera se dividiera en épocas, probablemente la actual sería la era de los universalistas. Y es que la reducción de los pedidos en la construcción de viviendas unifamiliares, así como en los sectores comercial y habitacional, ha puesto de manifiesto que, ante todo, es ventajoso tener un ámbito de trabajo diversificado. Así, no es un problema compensar las pérdidas en un sector con las ganancias que se obtienen en otros.

Este es también el caso de la empresa Strobel GmbH, que tiene su sede en el municipio de Ebenweiler, en el distrito de Ravensburg, en la región alemana de Suabia. La construcción de casas de madera, ámbito en el que Arthur Strobel, fundador de la empresa, dio los primeros pasos ya a finales de la década de los 80, también ha registrado importantes caídas en esta región. Si bien es cierto que Arthur Strobel mantuvo los trabajos clásicos de carpintería de la empresa,

con el paso de los años sumó multitud de nuevas áreas de negocio, como la construcción de edificios comerciales y residenciales de varias plantas, así como de jardines de infancia y escuelas, las remodelaciones, las ampliaciones y diversas construcciones modulares. Todo ello, cada vez con más frecuencia en forma de soluciones llave en mano, incluso en los casos en que se ofrecen niveles de ampliación ajustados a las necesidades específicas del cliente. Además, con unos 45 empleados, Ebenweiler sigue construyendo hoy en día pérgolas para aparcamientos, casetas de jardín y armazones de techo... con las tareas de planificación, la fabricación más avanzada y los trabajos de fontanería incluidos.

Una región con una economía potente

Puesto que Strobel GmbH tiene su sede en una región muy rica que cuenta con grandes empresas farmacéuticas y tecnológicas, las nuevas áreas de negocio llegaron a la empresa como resultado de un aumento de la demanda. Esta situación apenas ha cambiado hasta la fecha, aunque se hayan registrado cambios leves entre las distintas áreas de negocio.

Así, cuando la construcción de vivien-



das unifamiliares bajó de entre 30 y 35 a aproximadamente 10 casas al año, las ganancias que no se obtuvieron en este sector se pudieron compensar con la construcción de edificios de varias plantas. Puesto que a ello se suman las remodelaciones y las ampliaciones, para las que sigue habiendo una fuerte demanda en la región, Strobel GmbH mantiene un buen nivel de actividad. Todo ello, con un radio de suministro relativamente reducido, de entre 40 y 50 km, y sin necesidad de recurrir a la publicidad: la clientela sigue llegando casi en su totalidad a través del boca a boca.

"Pequeño" puente con sierra

En 2016, Johannes Strobel se sumó a la dirección general de la empresa, de la que se encargaba hasta entonces su padre Arthur. Dada la buena situación del mercado, padre e hijo hicieron en 2019 un primer intento de automatizar la fabricación de los elementos de marcos de madera: "Pero, en aquel momento, tendríamos que haber invertido para ello en un puente multifunción de gran tamaño, porque para nosotros era importante contar con una sierra para el mecanizado de tableros de fibras de madera. Eso nos echó para atrás".

En 2022, la situación había cambiado



Producción en Strobel GmbH

radicalmente gracias a la llegada del WALLTEQ M-300 de WEINMANN. Este puente multifunción también es una solución básica para empresas pequeñas y medianas que disponen de poco espacio, pero, además, no solo ofrece una función de fresado: junto con los grupos de grapado, clavado y marcado habituales, cuenta también con una sierra. Para Johannes Strobel, que quería invertir en la producción automatizada, ante todo, como forma de garantizar una precisión elevada constante, es "una solución asequible a medida de las empresas del tamaño de la nuestra".

Precisión y ergonomía

Además de la precisión, otro de los aspectos fundamentales para Johannes Strobel era la ergonomía: "Para mí era

muy importante poder facilitar el trabajo de mis empleados. Me interesaba que ya no tuvieran que arrodillarse sobre los elementos, y que pudieran dejar de colocar los tableros a mano".

Esto tiene una consecuencia adicional: ahora, puede encargar a los empleados de más edad que ya no quieren trabajar en la obra tareas que se llevan a cabo en la nave, y, así, mantenerlos en la empresa durante más tiempo. Vista la escasez de mano de obra en la región, esto es una clara ventaja. Sobre todo teniendo en cuenta que, gracias a la automatización, se reduce el personal necesario en la fabricación, que Strobel puede emplear ahora en otras áreas.

A finales de 2022, Johannes Strobel se puso en contacto de nuevo con el empleado de WEINMANN responsable: "Es de esta zona, y conoce nuestra

empresa desde hace años. Por eso, no hubo mucho que aclarar en lo referente a la planificación". Puesto que la gama de productos es muy variada, para él era importante, entre otras cosas, que en la nueva línea de producción se pudieran mecanizar también elementos de techo y tejado.

Las conversaciones culminaron en el pedido de un WALLTEQ M-300 con mesa de trabajo. Dado que la empresa ya tenía una mesa de montaje de WEINMANN, ahora dispone a efectos prácticos de una instalación compacta, a la que se han añadido dos elevadores de tableros.

La empresa puso solo una limitación: en este momento, los elementos no se voltean con una mesa de giro, sino utilizando una grúa de nave, "pero para nosotros es más que suficiente. En un

principio, pensamos en instalar una mesa de giro adicional, pero luego decidimos optar por avanzar un poco más despacio. Pienso que esto nos conviene a la hora de llevar a cabo una reestructuración así, ya que también tenemos que adaptar y optimizar los procesos de la empresa a la nueva tecnología. Y, si queremos ampliar la instalación más adelante, podremos hacerlo sin problemas gracias a la estructura modular habitual de WEINMANN".

Cambio fluido

El plazo de entrega, muy corto, supuso todo un reto para la empresa de construcción en madera: "Estaba previsto que la nueva tecnología llegaría en unos tres meses, y en ese tiempo no solo teníamos que ampliar la nave, sino también adaptar nuestra preparación del trabajo a las nuevas tareas".

La empresa superó el desafío con maestría: en palabras de Johannes Strobel, la ampliación de la nave, incluyendo la solicitud del permiso de obra y la producción y el montaje de los componentes, se llevó a cabo "sin grandes problemas". Ventaja para la empresa: ahora, hay una separación clara entre la fabricación y otras zonas de trabajo, lo que permite optimizar mejor los procesos de cada área.

El director también recuerda con gran satisfacción los procesos de preparación del trabajo. "Cuando escucharon la fecha de entrega, los dos maestros de este departamento se mostraron bastante escépticos. Pero apoyaron en todo momento la reestructuración, dieron muestras de un gran compromiso y completaron todas las tareas a la perfección".

Su preparación comenzó con un curso de formación de varios días que se impartió en la empresa SEMA. Después, empezaron a elaborar un catálogo de



componentes propio de la empresa en el que siguen trabajando hasta la fecha: "Un proceso de este tipo implica mucho trabajo y lleva su tiempo, sobre todo porque, una vez completado el catálogo de componentes, hay que seguir manteniéndolo. Entretanto, hemos contratado a un tercer empleado para la preparación del trabajo, y creo que por el momento es todo lo que necesitamos".

Sin embargo, el objetivo a corto plazo se logró ya con dos empleados: la puesta en servicio de la nueva tecnología se completó en la primavera de 2024 sin complicaciones, sin sobresaltos, sin paradas y sin interrumpir la pro-

ducción. "Eso es algo que también tenemos que agradecer a los empleados de WEINMANN, que nos acompañaron durante el inicio de la producción", recuerda Johannes Strobel: "Eran capaces de resolver cualquier tarea, ya se tratara del software CAD o del trabajo en la máquina. Durante varios días, trabajaron junto con nuestros empleados para dar con las soluciones necesarias en los aspectos clave, lo que fue absolutamente fantástico".

30 por ciento más rápido

Y, gracias a una rara coincidencia, también fue un proceso muy revela-

dor. Strobel GmbH estaba fabricando en aquel momento componentes para un proyecto de gran envergadura: dos de los tres edificios de varias plantas, de idéntica construcción, ya se habían producido y montado a mano, y el tercero se estaba realizando íntegramente en la nueva línea de producción. Esta circunstancia permitió hacer una comparación directa: aunque los empleados trabajaron con la nueva tecnología sin ayuda después de unos cinco días de aprendizaje, lograron reducir el tiempo de producción en este primer proyecto de seis a cuatro semanas.

"Era impresionante, la rapidez con la que había ido todo y el tiempo que se

había ganado en la producción. Ya durante el primer proyecto y empezando desde cero alcanzamos el 30 por ciento que nos había anunciado WEINMANN y, entre tanto, probablemente sea una cifra mayor, porque ahora estamos más familiarizados con los procesos de trabajo".

Al final, hablamos de un aumento claro de la capacidad, y esto es algo que a Ebenweiler le conviene cuando se trata de entregar a tiempo elementos de pared, techo y tejado para grandes proyectos.

Sin embargo, Johannes Strobel no se había planteado como objetivo principal de la inversión aumentar el número de

piezas. De hecho, aprovecha la mayor capacidad con que cuenta ahora en buena medida para aumentar el grado de prefabricación. Así, no solo ha logrado aumentar el volumen proporcionalmente: "Ya estamos produciendo más, y la máquina tiene una buena carga de trabajo, pero ahora estamos fabricando, además, componentes que nos resultaban demasiado complicados en los tiempos en que fabricábamos a mano". Por poner un ejemplo: Geometrías de techo complejas que hoy en día se realizan con elementos de techo, cuando antes había que ensamblarlas in situ viga a viga.

Conclusión positiva

Así, en la actualidad, todos los componentes de Ebenweiler llegan a la obra completamente prefabricados, y los comentarios de los empleados del área de montaje son también muy reveladores: "Ya éramos muy precisos cuando fabricábamos a mano, pero ahora todo encaja incluso un poco mejor en la obra. Los elementos de techo se colocan en la posición correcta como por sí solos, y el trabajo de repaso ya prácticamente ni existe. En general, cuando se habla de la nueva tecnología predomina una opinión: deberíamos haberla introducido mucho antes".

Algo que comparten también los empleados del área de producción, cuyo número se ha reducido a cuatro o cinco en el servicio de un turno: "Aquí se valora mucho la nueva forma de trabajar, menos agresiva para la espalda y para las rodillas", explica Johannes Strobel. "Un empleado me dijo hace poco que, desde el cambio, ya no vuelve a casa muerto de cansancio cada tarde. Eso me anima a pensar que podré contar con él y con los demás durante más tiempo".

Esta es la conclusión de la reestructuración de Ebenweiler: Se han alcanzado todos los objetivos. Se produce con (todavía) más precisión, se ha aliviado el problema de la escasez de personal y se han reducido drásticamente los tiempos de fabricación. La nueva tecnología también seduce a los clientes, que se alegran de poder contar en la construcción con la seguridad adicional que aportan la precisión de la producción industrial y la documentación automatizada de todas las operaciones. Sin embargo, no se hará publicidad de la reestructuración, ya que prácticamente todos los clientes siguen llegando por recomendación. Y parece que todo apunta a que esto seguirá siendo así durante mucho tiempo.

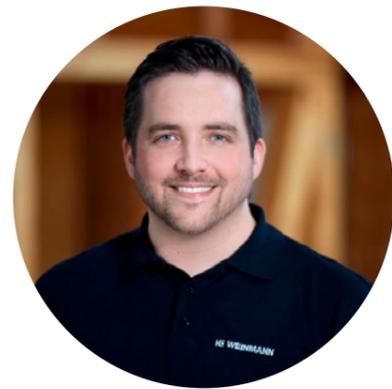


WEINMANN

Nuestros productos destacados en el punto de mira

+ NOTICIAS DE PRODUCTOS

¡Nuevo! En la producción de elementos



Dr. Stefan Bockel

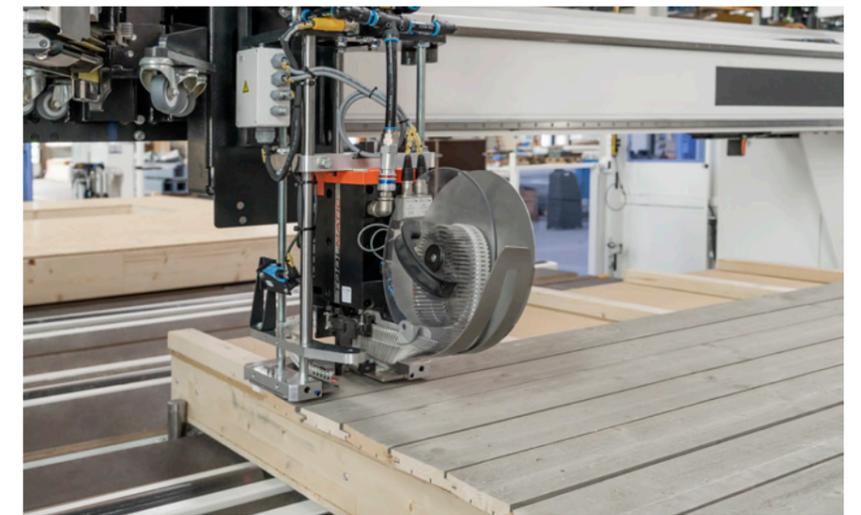
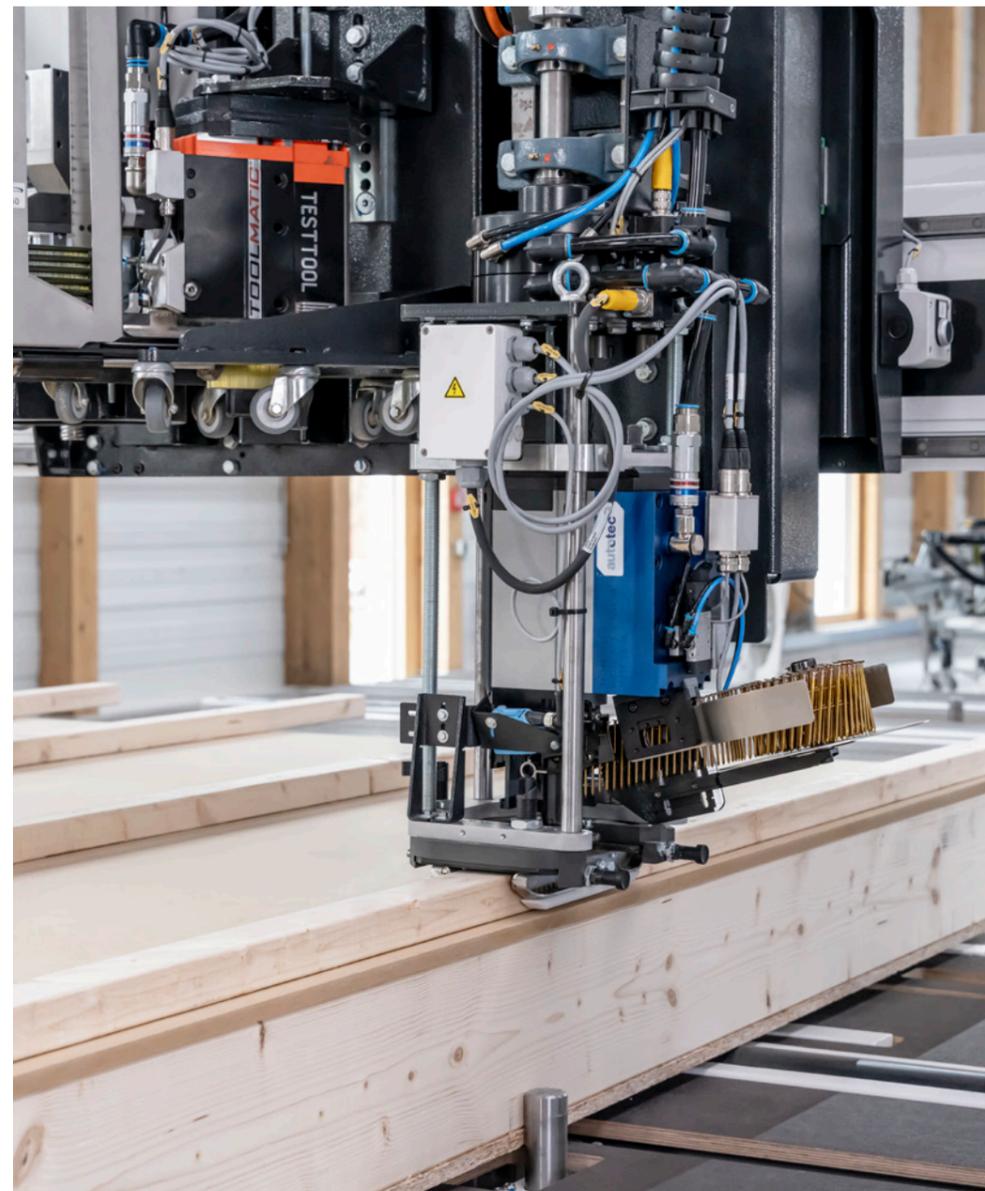
Director de gestión de productos
WEINMANN
Holzbausystemtechnik GmbH

WALLTEQ - Máxima eficiencia en su producción: Mayor prefabricación y automatización

NOVEDAD La serie WALLTEQ se puede equipar con grupos opcionales para el montaje de listones y de fachadas de madera. Mediante un dispositivo de cambio en el puente multifunción se pueden cambiar grupos para la fijación en función de las necesidades y conservar el espacio en el **fastenerSwitch**.

Con las **zapatatas de listones**, las empresas pueden aumentar considerablemente la prefabricación de elementos del techo. De este modo, aprovechan las ventajas ergonómicas y pueden reducir considerablemente los trabajos en alturas en la obra. La zapata de listones permite una fijación semiautomática de los listones en el elemento. Los listones se pueden fijar tanto en sentido transversal como longitudinal.

¡Más información sobre la zapata de listones en el vídeo!

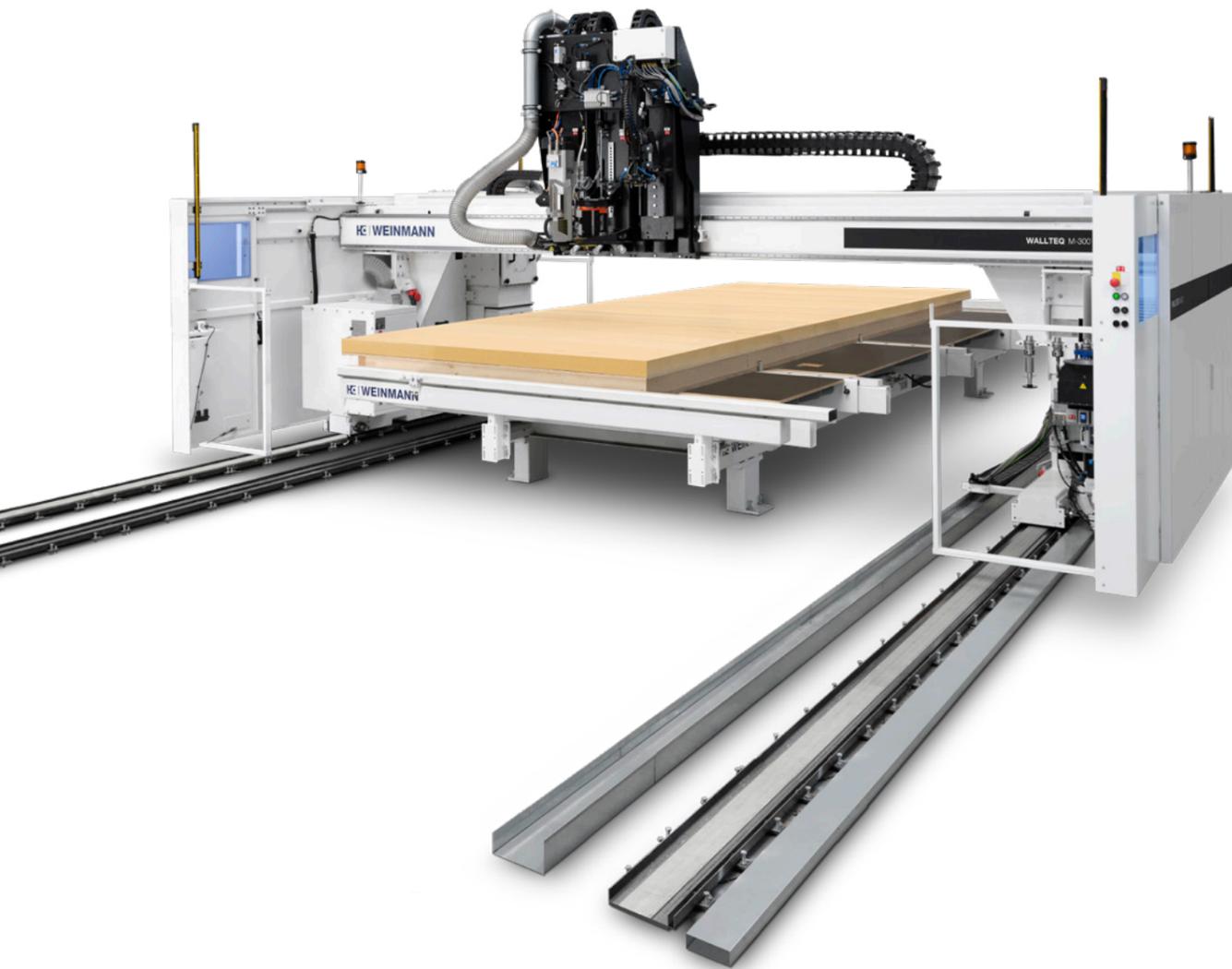


La **zapata para fachadas** ofrece la posibilidad de fijar y formatear fachadas de madera de forma semiautomática. Los agregados opcionales constituyen también una solución ideal para la remodelación en serie. De este modo se reducen notablemente los procesos manuales de fabricación, así como el esfuerzo para el control de calidad y posibles trabajos de repaso, especialmente en la construcción en madera de varias plantas.

En combinación con el WALLTEQ M-300, se crea un paquete óptimo para pequeñas y medianas empresas. Con el WALLTEQ M-500 también ofrecemos una solución atractiva para empresas industriales.

¡Disfrute de las zapatas para fachadas en acción!





El nuevo software de manejo: wupWorks 5

A partir de la WALLTEQ M-300, ofrecemos un software de manejo mejorado e intuitivo con wupWorks 5.

Además de una representación moderna y un manejo intuitivo, existen numerosas funciones nuevas, como la medición de componentes o el manejo basado en navegador. En el nuevo wupWorks 5, nuestro enfoque se centra

en ofrecer el máximo apoyo al operario, de modo que, además de la guía por tareas actuales, también se pueden planificar y preparar nuevos pedidos. De ahí resulta una combinación ideal de preparación del trabajo y apoyo manual en la empresa.

Qué ofrece
wupWorks 5



La maestra del ensamblaje: BEAMTEQ B-660

Debido a las crecientes exigencias de flexibilidad de mecanizado en el ensamblaje, hemos revisado técnicamente nuestra BEAMTEQ B-660. Equipada con el control más reciente, hemos optimizado aún más numerosas características técnicas, como un cambio rápido de herramienta en el grupo de encastrados mediante un alojamiento HSK, una

separación optimizada de las vigas, el alojamiento de marcas oblicuas y una mayor protección de los grupos contra el polvo y las virutas. La BEAMTEQ B-660 es la solución ideal para clientes con altas exigencias de calidad y potencia, así como con un espacio limitado.

Tecnología de
ensamblaje que
entusiasma



CM Byg

Construcción en madera en Dinamarca

+ INFORME DE CLIENTE

Hacia la neutralidad climática

Dinamarca lleva años aplicando ambiciosos objetivos climáticos: Reducir los gases de efecto invernadero en un 70 % hasta 2030 y alcanzar la neutralidad climática para 2050. El sector de la construcción, para el que se han adoptado normas estrictas de eficiencia energética, se considera un factor decisivo. En particular, la construcción en madera, que tiene un gran potencial en el país, está adquiriendo cada vez más importancia. Esto lo demuestra el pionero CM Byg.



Con sus ambiciosos planes de política medioambiental, Dinamarca volverá a endurecer las exigencias climáticas para el sector de la construcción a partir de 2025. A partir del 1 de julio, los nuevos edificios deberán cumplir los límites de CO₂e, que se han reducido a una media de 7,1 kg de CO₂e/m²/año. Estas especificaciones se referirán a todos los aspectos del proceso de construcción y, además, se aplicarán a más tipos de edificios de los que se venían aplicando hasta ahora. Por ejemplo, las regulaciones también son aplicables a los edificios sin sistema de calefacción a

partir de una determinada superficie y a las ampliaciones de edificios residenciales y de oficinas. Al mismo tiempo, con la reducción del valor límite de CO₂e, será más importante que nunca utilizar materiales y métodos sostenibles. Además, se integra el proceso de construcción en el balance climático, sobre todo lo relativo al transporte y a los residuos de materiales y el consumo de energía en la obra.

Un sector de la construcción reinventado

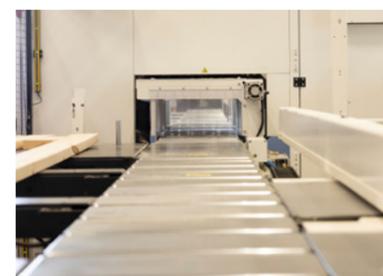
A diferencia de otros países escandinavos, como Noruega o Suecia, donde tradicionalmente la tasa de construcción en madera es superior al 90 %, en Dinamarca nunca se ha ido más allá de un porcentaje de un solo dígito. Esto sucede tanto en el sector público como en el privado. Durante siglos, ha predominado la construcción en ladrillo en el país, tendencia que se mantiene en la actualidad. Recientemente, se han implementado cada vez más proyectos de construcción en hormigón, sobre todo en el sector público. Ambos procedimientos requieren una gran cantidad de energía.

Con las iniciativas políticas de los últimos años, las empresas de construcción ya se han visto obligadas a cuestionar cada vez más esos materiales de construcción que consumen grandes cantidades de CO₂. El hecho de que los promotores de hospitales, escuelas, guarderías o edificios administrativos

deban presentar una huella de carbono de todos los materiales utilizados ha llevado ya a parte de la industria del hormigón danesa a replantearse las cosas. Y es que, de pronto, sus anteriores modelos de negocio han dejado de ser sostenibles debido a la desfavorable huella medioambiental.

Pronóstico del salto a la tasa de construcción en madera

Varias empresas que hasta ahora solo fabricaban elementos de hormigón se han pasado ahora a la construcción híbrida, por ejemplo, el núcleo del edificio (plantas, escaleras y fosos de ascensor), sigue siendo de construcción de hormigón, pero ahora se cierra el revestimiento del edificio con elementos de madera prefabricados. Desde el punto de vista visual, se trata de casas de madera. "Estoy convencido de que esta construcción híbrida prevalecerá en Dinamarca precisamente para edificios del sector público", subraya Tobias Knölker, director principal de ventas de WEINMANN. Esto es lo que indicaba la tasa de construcción en madera, que se está incrementando gradualmente. "Actualmente es del 7 %". La modificación de la legislación danesa, que a partir de 2025 también obliga a los constructores de viviendas del sector privado a documentar el balance de CO₂, permite esperar una nueva recuperación. Sobre todo porque también se producirá una reducción drástica de los valores de CO₂. "Al final, la tasa de construcción



en madera aumentará notablemente", afirma convencido Knölker. "Los análisis de mercado han demostrado en repetidas ocasiones que, debido a las nuevas legislaciones, aumentarán considerablemente".

Participación en el desarrollo de la construcción en madera

En el curso de estos desarrollos, WEINMANN colabora ya hoy con fabricantes de elementos de hormigón clásicos y, en todo caso, empresas de construcción en madera de diferentes tamaños. Tanto en la industria de la construcción como en el sector artesanal existen actualmente proyectos que se ejecutan con la tecnología WEINMANN. Esto incluye, por ejemplo, CM Byg, un constructor de madera de Ribe que opera en

el mercado desde 2012 y se especializa principalmente en edificios en serie y comerciales. El director general, Jesper Christensen, ve "en Dinamarca un creciente interés por la construcción en madera. Muchos de nuestros clientes esperan soluciones que satisfagan los requisitos de las nuevas normativas de construcción. Aquí, la madera es una excelente opción. Por ejemplo, al integrar nuestros elementos de madera en edificios híbridos, estos contribuyen a reducir la huella medioambiental global de los proyectos". Basándose en estos escenarios, asume que "la construcción en madera tiene un gran futuro". El hecho de que su empresa pueda participar en este desarrollo tiene que ver directamente con las soluciones WEINMANN en las que CM Byg invirtió en 2023. "Gracias a estas máquinas hemos optimizado toda nuestra producción", afirma Christensen. "En los casos en los que antes nos basábamos en procesos manuales, hoy podemos satisfacer mejor las exigencias del mercado en cuanto a calidad, rapidez y rentabilidad".

Socios más competentes, sin excepción

CM Byg logró este cambio con una instalación de ensamblaje de la serie BEAMTEQ y una instalación compacta para la fabricación de paredes, que consta de dos mesas de montaje BUILDTEQ A-300 para el giro longitudinal y transversal y un puente multifunción de la serie WALLTEQ. La BEAMTEQ está diseñada como sierra de corte con sistema de fresado integrado para el corte de paredes, el ensamblaje y el mecanizado de planchas de clavado. De este modo se pueden producir de forma totalmente automática, por ejemplo, entalladuras, laminados y juntas de espiga. Después de colocar los elementos en las mesas de montaje, CM Byg puede

fijar automáticamente con el puente multifunción revestimientos y producir cualquier tipo de secciones para puertas, ventanas y tomas de corriente. "De esta forma, con diez empleados en la producción y otros 35 en la obra, somos capaces de cerrar hasta 400 m² de viviendas al día, lo que reduce considerablemente el proceso de construcción en comparación con los métodos tradicionales", afirma Christensen. La colaboración con HOMAG Danmark y WEINMANN ha sido indispensable para obtener estos resultados. "Hemos reconocido en HOMAG Danmark y WEINMANN socios competentes que nos han proporcionado las máquinas adecuadas y que han garantizado que las instalaciones interactúen favorablemente con nuestra producción. Hoy en día, podemos responder mucho más rápido a los deseos de nuestros clientes y ofrecer productos de alta calidad".

Suministro flexible a cada segmento de mercado

El objetivo principal de CM Byg es llegar a producir tres elementos diferentes de la forma más rentable posible. "Normalmente nos proponemos construir 80 m² de paredes al día, a los que se añaden además entre 60 y 80 m² de elementos de techo y suelo", calcula Christensen. Además de la fabricación de elementos, los servicios de CM Byg van desde el plano con el que se apoya a los arquitectos hasta la creación de los edificios, pasando por la planificación y el análisis estático. En este sentido, el foco seguirá puesto en la construcción híbrida, así como en los edificios en serie y comerciales. Con esta orientación en mente, las instalaciones de WEINMANN ofrecen también la flexibilidad necesaria. Dado que Christensen considera el territorio de toda la UE como un mercado, existen diferencias en la ejecución. Así, por ejemplo, en los países escandina-



Proyectos de construcción finalizados de CM Byg en Dinamarca



vos, incluida Dinamarca, a menudo se utilizan fachadas de madera y ventanas de madera y aluminio, mientras que en Alemania, por ejemplo, pueden utilizarse materiales de madera y ventanas de plástico.

La tecnología adecuada para el producto adecuado

Gracias a las instalaciones de WEINMANN, CM Byg ha aumentado considerablemente el grado de planificación y prefabricación. Si antes era habitual tener que modificar las paredes en la obra, hoy en día las paredes suelen estar listas durante el montaje. Esto reduce el esfuerzo in situ y, sobre todo, reduce el proceso de montaje. Al mismo tiempo, el mecanizado CNC ha permitido aumentar la precisión de los elemen-

tos constructivos. Mientras que con el modelo manual anterior se producían desviaciones de 2, 3 o 5 mm, "hoy todo encaja y la calidad es mucho mayor", subraya Christensen. Por último, pero no menos importante, CM Byg puede ahora fabricar elementos de mayor tamaño. "Gracias a todo lo mencionado, hemos aumentado la capacidad de producción en un 40 %, lo que significa que construimos con mayor rapidez, tamaño y calidad". En este sentido, no sorprende que esté convencido de haber adquirido las máquinas adecuadas. "Estamos muy satisfechos con los equipos, pero también con la instalación, la formación y el servicio. En resumen, utilizamos la tecnología adecuada para el producto adecuado".

Abrir camino a la vanguardia

Teniendo en cuenta que las administraciones públicas danesas están iniciando un mayor avance hacia la construcción sostenible con el nuevo endurecimiento de los límites de CO₂e a partir de 2025, el aumento del uso de la madera en el sector de la construcción puede convertirse en un factor de liderazgo. Los protagonistas no tienen que esperar a que se desarrollen las tecnologías correspondientes. Estas ya están disponibles. Por lo tanto, ya es posible emprender los próximos proyectos.

SENCO[®]

MAKE IT LAST.

SMART SYSTEMS THAT SIMPLIFY MANUFACTURING

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

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

SENCO

HIGH LOAD!

SENCO.EU

MOD21

Construcción modular eficiente

+ INFORME DE PROYECTO

Construcción modular de madera



Marin Zec
Director de ventas de MOD21

Construcción acorde con los tiempos

El sector de la construcción se centra cada vez más en las medidas que mejoran la productividad y en aspectos de construcción sostenible y, al mismo tiempo, de bajo coste. Hay un enfoque cada vez más atractivo: la construcción modular con componentes prefabricados industrialmente. MOD21 muestra, con una guardería de Reutlingen, que en la actualidad se trata de un asunto de interés público. Los módulos de construcción en madera se fabricaron con dos líneas de producción de WEINMANN.

Según la Federación alemana de construcciones prefabricadas, los fabricantes de casas prefabricadas realizan cada vez más proyectos de construcción con módulos de espacio. La gama abarca desde viviendas unifamiliares hasta objetos, edificios de viviendas, escuelas o alojamientos, así como ampliaciones. Gracias a la construcción modular, que ayuda a construir de forma eficiente, se satisfacen las necesidades prioritarias del mercado. De este modo, la planificación y ejecución modulares permiten, por ejemplo, realizar proyectos de construcción de forma rápida y económica mediante procesos y productos recurrentes fomentando la economía de escala. En la actualidad, esto es especialmente importante para edificios de viviendas y objetos de mayor tamaño.

Al igual que otras viviendas de módulos de sala, permiten un proceso seguro en la construcción, aunque se fabrican en la planta en condiciones de producción industrial con un alto grado de prefabricación. También para las juntas significa una alta calidad constante y tiempos de montaje especialmente cortos en la obra. Además, los elementos y módulos se pueden configurar en numerosas variantes [1].

Proyectos para el sector público

MOD21 es una empresa joven especializada en la construcción modular e híbrida. Desde su creación en 2021, la recepción de pedidos se ha visto muy incrementada. Por ejemplo, en 2024 se duplicó con respecto al año anterior, y este año se ha previsto algo similar. "Nos llama la atención que se construyan muchas cosas de forma modular sobre todo en el ámbito urbano, como en Múnich o Stuttgart", estima Marin Zec, director de ventas de MOD21. "En la actualidad, están teniendo una demanda muy elevada tipos de activo como escuelas, guarderías o cuarteles. Aunque también hay peticiones de inversores privados, por ejemplo, para hoteles, debido a las condiciones en general, la implementación en este momento es complicada. Por tanto, nuestro cliente principal en este momento es el sector público".



Guardería Wittum 1 de Reutlingen, construida con módulos de construcción en madera

Innovación para la huella de carbono

Por ejemplo, la ciudad de Reutlingen encargó a MOD21 la construcción de la guardería Wittum 1. Se trata de la segunda guardería que ha construido MOD21 en la región. El edificio se construyó con una superficie de aproximadamente 35,5 m x 18,1 m y una altura de 7,50 m en una construcción modular de madera. "La construcción se extendió en total de enero a junio de 2024", relata Zec. "En cuatro semanas, se prefabricaron 38 módulos en la fábrica, que se montaron in situ en cinco días. Los trabajos de ampliación posteriores se llevaron a cabo durante tres meses más." Debido a que el campo de construcción de la guardería está en la segunda zona con más terremotos de Alemania, los cimientos y la construcción se han efectuado a prueba de

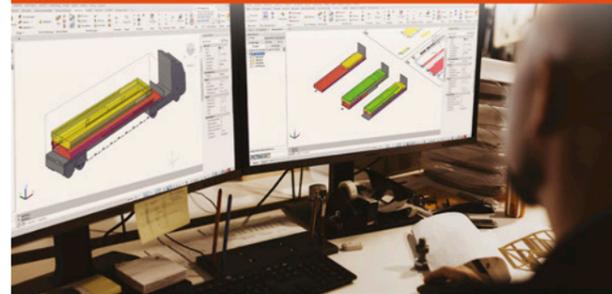
terremotos. "Gracias a la construcción sostenible en madera y a la consideración de componentes locales, la construcción modular de madera ha conseguido un ahorro de CO₂e del 96 % en comparación con la construcción convencional y ha reducido considerablemente la huella ecológica", afirma Zec satisfecho. Para la prefabricación de los módulos en la fábrica, MOD21 utilizó maquinaria de WEINMANN Holzbausystemtechnik de la sede cercana de St. Johann.

"Altamente satisfactorio"

La guardería Wittum 1 ofrece hoy a los niños una superficie construida de 810 m² distribuida en dos plantas. El espacio se divide en tres grupos para niños menores y mayores de tres años. El edificio cuenta con un área de cocina y comedor, varias aulas para ambos gru-



También aquí se percibe la amplitud: guardarropa de los niños



hsbDesign  

Plugins para Revit® y AutoCAD® Architecture, diseñados para desarrollar proyectos en **entramado ligero de madera, madera contralaminada, paneles SIP, y más.**



hsbMake

Automatiza tu proceso de fabricación, empezando con los archivos de tu diseño.



hsbView

Ofrece a los operadores de fábrica un **acceso fácil a los dibujos digitales en el taller.**



hsbShare

Unifica todos los datos de tu proyecto en nuestra **plataforma en la nube.**

Con la confianza de empresas líderes en el sector de la construcción prefabricada



Visita nuestra página web



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.



www.cadwork.com

Sistemas de extracción y filtrado para la construcción innovadora en madera

- Filtración
- Extracción
- Extracción de polvo
- Transporte
- Briquetado
- Trituración

Höcker Polytechnik
Su socio competente para la manipulación automatizada de polvo y virutas y sistemas eficientes de aspiración de máquinas.

Höcker Polytechnik GmbH

Alemania

Teléfono: +49 (0) 5409 405 0 • mail: info@hpt.net

www.hoecker-polytechnik.es

**HÖCKER[®]
POLYTECHNIK**

Always one idea ahead

pos de edad, una sala para actividades en movimiento, instalaciones sanitarias accesibles y salas de administración y de estancia para el personal. "No solo hemos proporcionado al promotor un edificio de gran calidad con una larga vida útil, sino que los niños también se benefician de un ambiente sano", estima Zec. Lisa Sigloch, responsable de la dirección y la administración en Wittum 1, subraya: "El concepto de construcción es altamente satisfactorio. La distribución del espacio es excelente. Tenemos mucho espacio y es luminoso y funcional. Así, todos los visitantes también nos transmiten una sensación positiva".

Fabricación de elementos con dos líneas

Los módulos se fabricaron con la tecnología WEINMANN cerca de la ciudad polaca de Torun. La empresa ERBUD,

de la que MOD21 es filial, ha puesto en funcionamiento dos líneas de producción para la fabricación de elementos de pared, suelo y techo. La línea de producción de paredes comienza con una instalación de ensamblaje con suministro de material semiautomático, continúa a través de una estación de almacén, tres mesas de trabajo con puente multifunción, en las que se instala, entre otras cosas, el revestimiento de protección contra incendios (en el interior) y se gira mediante mesas basculantes. El aislamiento se realiza de forma totalmente automática con un puente multifunción de la serie "WALL-TEQ insuFill", en el que se utilizan copos de celulosa y lana mineral. Otras dos mesas de trabajo con un puente multifunción independiente sirven para el revestimiento exterior. La línea de producción de paredes termina con una mesa de montaje que coloca los elementos terminados en un almacén de pared de

8 vías, donde se lleva a cabo en parte un proceso de acabado con montaje de ventanas, enlucido, etc. A continuación, pasan al desmontaje mediante un carro distribuidor y una grúa. La línea de producción de elementos de suelo y techo consta de una mesa de colocación para la fabricación de armazones, mesas de giro basculantes, otra mesa de trabajo y un puente multifunción que puede mecanizar ambos lados de los elementos (abajo y arriba) hasta una anchura de 4,2 m. Al final de la línea, una grúa recoge los suelos y los transporta a la línea de producción de módulos. Aquí se colocan en carros y se nivelan para que los módulos estén derechos durante el montaje. A continuación, se montan los elementos de pared y techo, que se mueven en carro entre estaciones [2]. A partir de estos procesos de fabricación, queda por señalar que la instalación de WEINMANN se ha adaptado de forma idónea a la producción de

MOD21 y a las condiciones locales. Ofrece una gran flexibilidad para las ampliaciones y la adición de módulos o componentes adicionales. Esta fue una de las razones por las que MOD21 eligió a WEINMANN. Tal como expresaba Zec: "WEINMANN no solo destacó por su gran flexibilidad en el tamaño de la máquina y la posibilidad de desarrollar una línea de producción a medida para nosotros, sino que además nos sorprendió el concepto, la calidad de las máquinas y la capacidad de adaptación a nuestros procesos específicos. Además, la relación existente con HOMAG Group ha desempeñado un papel importante, ya que los reducidos trayectos de servicio en Polonia también son muy importantes para nosotros".

A medida de las necesidades

Proyectos como la guardería Wittum 1 presentan la construcción modular como un enfoque ágil y económico con una alta calidad constante. "En promedio, somos hasta un 70 % más rápidos que la construcción monolítica", cuenta Zec. Además, la reubicación de las fases de fabricación a la planta, así como la estandarización y optimización de los procesos de construcción, ayudan a reducir los factores de riesgo clásicos en la obra y a reducir la vulnerabilidad de las cadenas de suministro. La construcción modular en madera es un medio para aumentar la productividad, y esto queda demostrado en MOD21 con las líneas de producción de WEINMANN. En este caso, las herramientas de planificación digitales no solo optimizan la preparación del trabajo, desde la construcción hasta el uso de materiales, sino que también aumentan la eficiencia de la fabricación y la interacción óptima de todos los procesos la automatización y la robótica. Las propias líneas trabajan



Lisa Sigloch en la terraza de la guardería, que el promotor diseñó pensando en los educadores



Guardería Wittum 1 de Reutlingen, construida con módulos de construcción en madera



Instalaciones sanitarias para los niños

con una precisión de milímetros, están listas para su uso en cualquier momento y permiten asegurar la calidad por completo gracias a la supervisión integrada. "Nuestros elementos de pared se producen en un ciclo de 29 minutos, mientras que el de los elementos de suelo y techo es de 59 minutos", informa Zec. "Incluyendo la fabricación de elementos, los módulos están listos al cabo de dos días. El diseño del interior requiere diez días, de modo que el ciclo total para un módulo completo es de doce días, incluyendo la instalación terminada, el armario empotrado, la cocina y las instalaciones sanitarias". En el caso de Wittum 1, se debía construir de acuerdo con las normas de los seguros obligatorios de accidentes de Alemania (DGUV), que establece claramente los requisitos de las guarderías. Por ejemplo, se ha implementado la

protección antiatrapamiento de dedos en las puertas o cristales de seguridad de hasta 2 m de altura. También se ha instalado en algunos casos una luz antideslumbrante y se ha garantizado la protección contra caídas. En lo que respecta a la protección acústica, se han aplicado también determinados límites a los tiempos de reverberación. Solo con las materias primas utilizadas, la construcción modular de madera permite reducir considerablemente la huella de CO₂e. "Mientras que esto llevó a un ahorro de CO₂e del 96 % en Reutlingen, en una escuela de Strausberg, Berlín, por ejemplo, se alcanzó el 103 %", afirma el director de ventas. Además, gracias a una planificación consciente, los materiales se pueden separar, desmantelar y reutilizar después de la primera fase de uso. También es posible y se practica regularmente un uso pos-

terior de los módulos de madera. "Los aprendizajes que nos ha proporcionado el proyecto Wittum 1 son amplísimos. Consideremos el tema de la seguridad sísmica". Para ello se han aumentado, por ejemplo, los acoplamientos de los módulos con los cimientos y los acoplamientos entre los módulos con anclajes especiales.

Aún hay más

La importancia de la construcción en madera en Alemania está aumentando constantemente. Ahora, más de uno de cada cinco edificios residenciales y no residenciales se construyen con este material. Este aumento es, sobre todo, una aspiración política. Un paso importante fue, por ejemplo, la decisión adoptada en septiembre de 2024 por la nueva Directiva sobre la construcción



Zona de cocina y comedor

en madera, que ahora debe incorporarse a las normas de construcción de los estados federados. Para MOD21, los proyectos de construcción en la región de Reutlingen continúan con un proyecto, una vez más con uso de la prefabricación en las líneas de WEINMANN en Torun: GWG, empresa inmobiliaria de Reutlingen, filial al 100 % en la ciudad, encarga la construcción de una guardería y un centro familiar. La tecnología de WEINMANN permite un desarrollo

continuo y una rápida adaptación a las necesidades del mercado, incluidas las nuevas disposiciones legales. La alta velocidad de producción y la optimización del ciclo abren nuevas oportunidades para la fabricación de módulos de edificios en MOD21 y contribuyen a la ejecución de proyectos de construcción innovadores de forma aún más eficiente. Esto es especialmente importante en tiempos de grave escasez de vivienda.



Sala para actividades en movimiento



Una de las aulas de Wittum 1

Bibliografía

- [1] Bundesverband Deutscher Fertigbau: Neue Chancen durch modulares Bauen. Comunicado de prensa, 02/12/2024
- [2] Mohr, Joachim: Deutsch-polnisches Modul. En: Mikado (11)/2023, pp. 60-64

Madergia Construcción en madera en España

+ INFORME DE CLIENTE

Sector en plena fase de desarrollo



Alberto de Miguel Lozano
Director general de Madergia

Aunque todavía no acapara una gran cuota de mercado, la construcción en madera en España está creciendo a un ritmo cada vez mayor. Esto se puede ver no solo en el aumento de las unidades, sino también en las nuevas capacidades técnicas, estrechamente vinculadas a un proceso de industrialización.

Las decisiones políticas en la Unión Europea también crean mejores condiciones para la construcción en madera en esos países, en los que tradicionalmente ha desempeñado un papel secundario. En España, por ejemplo, se ha producido un desarrollo durante unos diez años, que comienza a despegar lenta pero continuamente.

Nuevas oportunidades para la construcción en madera en el medio rural

España se caracteriza, entre otras cosas, por las fuertes diferencias entre el norte y el sur, la ciudad y el campo, lo que da lugar a impulsos divergentes para la construcción en madera. En el campo, el conocimiento en el sector de la construcción se transmite tradicionalmente de padre a hijos. En el contexto de la grave crisis de la construcción de 2008 y debido a la escasez de jóvenes, han ido desapareciendo del mercado desde hace varios años empresas de construcción tradicionales que propor-

cionaban una amplia oferta de viviendas unifamiliares llave en mano de construcción convencional de alta calidad. Los promotores de estas regiones se enfrentan hoy en día a dificultades extremas para encontrar una empresa de construcción profesional para su propia vivienda, mientras que hay un gran número de trabajadores por cuenta propia que trabajan por proyecto. La búsqueda se ve dificultada por las fuertes subidas de precios que se derivan de la situación de competencia de las restantes empresas de construcción. Estas solo aceptan pedidos que consideran rentables. En este sentido, se abre una brecha en el mercado para las empresas incipientes de construcción en madera, ya que ofrecen a sus clientes una mayor seguridad de la inversión que la competencia convencional, con precios fijos y plazos más estrictos.

Crecimiento sólido con una buena situación para la construcción

En términos globales, los cambios de los últimos años han permitido que la construcción en madera en España pase de alrededor del 1 % de cuota de mercado en 2019 a 2-2,5 % en la actualidad. Teniendo en cuenta las cuotas de mercado de las regiones de habla alemana, esto puede parecer poco, pero hay una tendencia continua al crecimiento cada vez más pronunciada. Uno de los clientes a los que el director de ventas principal de HOMAG, Thors-

ten Franz Linke, predijo un futuro exitoso es el constructor en madera Madergia, situado en Ansoáin, cerca de Pamplona. Fundada en 2005 por un grupo de ingenieros, la empresa, ubicada en la provincia de Navarra, al norte de España, cuenta con 32 empleados y un volumen de negocios anual de 10,5 millones de euros y hasta 70 proyectos de construcción en madera al año, lo que la convierte en una de las empresas de este tipo en España. El director general Alberto de Miguel Lozano cuenta a sus espaldas con una historia exitosa de la empresa, en cuya trayectoria registró un crecimiento moderado constante desde 2022.

Entre las principales áreas de negocio de la empresa de Ansoáin se incluyen las viviendas unifamiliares y construcciones de ingeniería en madera, sobre todo techos de gran tamaño para pabellones deportivos, edificios comerciales y edificios públicos. A lo largo de los años, se han añadido edificios residenciales de varias plantas, edificios comerciales, edificios de salud y educación, que actualmente representan alrededor del 70 % del volumen de ventas. El área de suministro abarca toda España, incluidas las islas.

Proveedores de grandes empresas de construcción

Los pedidos suelen proceder de empresas de construcción a las que se suministran como subcontratistas com-





ponentes de madera prefabricados industrialmente. Para ello se emplea de forma flexible construcciones de marcos de madera o BSP y modos de construcción mixta. También en la ejecución de los elementos de marco de madera destaca la flexibilidad. Los elementos de madera siempre están cerrados, pero Alberto de Miguel Lozano no ve una tendencia a la ejecución llave en mano de construcciones de madera para su empresa. Por su parte, las empresas constructoras encargadas de la ejecución son contratadas por promotores, inversores, empresas y municipios. Las personas de contacto son administradores, desarrolladores de proyectos o arquitectos. También ellos forman parte del grupo objetivo de Madergia. Alberto de Miguel Lozano: "Lo importante para nosotros es que cada

uno de ellos conozca y utilice nuestras soluciones, aunque de hecho trabajamos en la mayoría de los casos para empresas de construcción". Madergia se integra cada vez más en las conversaciones de planificación con el cliente gracias a esta interconexión. "Esto conduce a soluciones más eficientes, ya que, junto con los planificadores, podemos desarrollar soluciones óptimas para la construcción en madera", explica el director. A los ojos de los clientes, su empresa también destaca por su gran fiabilidad y calidad, precios fijos, servicio y cumplimiento de los plazos. Los nuevos clientes llegan en un alto porcentaje a través de la boca a boca.

Reestructuración pensando en el futuro

Como la empresa espera un fuerte crecimiento durante los próximos años debido a la influencia del debate sobre el clima, las directivas europeas y la tendencia a la construcción industrializada, en 2022 se decidió seguir modernizando la fabricación: ya se había integrado un puente multifunción WALLTEQ M-380 en la fabricación en un primer paso de modernización.

"En Europa ya se están produciendo estos acontecimientos de norte a sur", explica Alberto de Miguel Lozano. "Por ello lo único que tenemos que hacer es mirar al norte para saber lo que va a suceder en España en los próximos años. Así, pues, en 2022 decidimos iniciar una reestructuración para superar



Find out more:
www.egger.com/ecobox

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.



Thorsten Franz Linke
Director principal de ventas de HOMAG



"Doy por sentado que la construcción en madera crecerá en cualquier caso. En la actualidad, el desarrollo es muy positivo y las oportunidades son buenas en muchos ámbitos".



la ola que esperábamos para los años venideros".

En consecuencia, la inversión tuvo presente un aumento de la capacidad de producción, un aumento de la precisión y, por tanto, una calidad de los componentes industriales igualmente alta, que era uno de los objetivos de inversión. En aquel momento no era posible crear nuevas áreas de negocio, pero sí aumentar el impacto en las ya existentes, que se debía lograr mediante tiempos de ciclo más cortos, una mejor planificación del proceso de fabricación y unos tiempos de montaje más cortos gracias a una mayor precisión de los componentes. Por otra parte, para Alberto de Miguel Lozano era fundamental aumentar la ergonomía, no por la tensa situación del mercado laboral, sino para mejorar las condiciones de trabajo: la búsqueda de nuevos empleados ha sido sencilla para Madergia, ya que la empresa es muy atractiva para los trabajadores jóvenes.

En 2022, la dirección de la empresa tuvo las primeras conversaciones exploratorias con Thorsten Franz Linke, el

director principal de ventas de HOMAG. No fue únicamente cuestión de adaptar al milímetro la nueva línea de producción de WEINMANN a las construcciones habituales y a los desarrollos que se esperan en la empresa.

Crecimiento exitoso en dos pasos

En Madergia, la principal tarea era la de dividir la planificación y ejecución de la nueva línea en dos fases: en primer lugar, las primeras máquinas en la antigua ubicación de la empresa debían montarse en un espacio limitado. Doce meses después, estaba previsto el traslado a una nueva ubicación con naves de mayor tamaño y la finalización de la línea. "WEINMANN ha diseñado nuestra instalación para que se pueda trabajar de forma eficiente en ambas ubicaciones", recuerda Alberto de Miguel Lozano. El director general también ve positivamente la posibilidad de combinar con la línea una mesa de madera construida por cuenta propia y adaptada a las necesidades de la empresa. Además, se prestó un valioso apoyo a

la optimización de los procesos de la nave, así como a la importante indicación de cómo la placa de inyección ya existente se podía integrar de forma óptima en el proceso de fabricación. También se prestó asistencia a Madergia en la adaptación de los detalles —necesarios, por ejemplo, para pasar de grapar a clavar las uniones— y en la conversión de los dibujos de Cadwork al lenguaje de ordenador. Esta última tarea se ha podido solucionar con maestría gracias a la experiencia de los empleados en la preparación del trabajo.

Desde el punto de vista de la dirección de la empresa, la colaboración en esta fase ha sido agradable y eficiente, por lo que ha realizado un pedido de una instalación de ensamblaje, una mesa de montaje y dos elevadores de vacío para el siguiente paso de automatización. Se prevé realizar pedidos adicionales tras el traslado a la nueva ubicación. La fase de adopción de la nueva tecnología a principios de 2024 confirmó la buena impresión de las conversaciones. Gracias a una formación previa y a un seguimiento de una semana desde

granIT graphical and numerical information technology

MES - Máxima productividad

El sistema de ejecución de la producción granIT:flow establece nuevos estándares en la fabricación industrial de casas. Los procesos de producción se optimizan, los volúmenes de producción aumentan considerablemente y se eliminan las posibles fuentes de error.

- Mantener el orden en el caos de los datos
- Integración fácil
- 30 años de experiencia

granIT GmbH
Gerhard-Kindler-Straße 8 · 72770 Reutlingen/Germany
+49.7121 34920 · info@granit.de · www.granIT.de

LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

LA MEJOR CALIDAD PARA CENTRO DE CORTE

Sierra LEUCO con geometría de diente especial sistema g5

- ☑ Calidad de corte constante y larga duración
- ☑ Adecuado para cortes longitudinales y transversales

NUEVO

LEUCO g5 system

Asesoramiento y ofrecimiento
T +49 (0) 74 51/930 | info@leuco.com | leuco.com





el inicio de la producción por parte de los empleados de WEINMANN in situ, la empresa ha tenido una transición fluida de la producción sin interrupciones ni averías. Los problemas, por ejemplo, al cortar tableros de madera de gran espesor, se han resuelto rápidamente.

"Poco después, los nuevos tiempos de ciclo superaron los resultados obtenidos hasta la fecha", recuerda Alberto de Miguel Lozano. "Así pudimos empezar a ofrecer a nuestros clientes plazos de entrega más reducidos, lo que mejora considerablemente nuestra posición en el mercado. Lo mismo se aplica a los ahorros de costes en la producción que transferimos a nuestra clientela y a los aumentos en el grado de prefabricación que nos permiten las nuevas tecnolo-

gías, que reducen la carga de trabajo en la obra. A fin de cuentas, se puede decir que con esta inversión hemos dado un paso importante hacia la industrialización, lo que nos hace mucho más atractivos a ojos de nuestros clientes".

Mirando al futuro con optimismo

Así, la empresa utiliza la nueva tecnología para hacer marketing de forma agresiva y, tras un exitoso año 2024, "en el que hemos aprendido mucho sobre el manejo de la nueva tecnología en el taller", se siente dispuesta a dar nuevos pasos.

"Con la nueva tecnología hemos logrado una precisión que nos aporta confianza para la construcción de edificios

de varias plantas y así construir edificios aún más altos", explica el director. "Por lo tanto, creo que en los próximos años vamos a crecer a una velocidad similar a la que hemos crecido hasta ahora. Esto es así por partida doble, ya que en nuestras nuevas naves contamos con nuevas posibilidades de mecanizado gracias a disponer de unos 10 000 m², en los que podemos ofrecer al mercado productos con un valor añadido aún mayor. Con WEINMANN contamos con el socio adecuado para mejorar aún más nuestra posición en el mercado gracias a un buen trabajo a un precio atractivo".




PREBENA MODUL TECHNOLOGY

Versatile, precise and quick – professional fastening systems for consistently high quality in pre-fabricated 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



European Technical Assessment
for staples as wood connecting fasteners
ETA-16/0101

**Staples as certified
construction product**

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

Enunciados Perspectivas sorprendentes

+ ENTREVISTA

Las experiencias y los conocimientos de nuestros clientes son el centro de nuestros proyectos conjuntos: aquí compartimos citas y enunciados inspiradores que reflejan el éxito y la diversidad de nuestra colaboración.



Alberto de Miguel Lozano
Director general de Madergia

"Hoy en día, podemos conseguir una mejor calidad en menos tiempo y a precios más atractivos, lo que ha mejorado considerablemente el nivel de satisfacción de nuestros clientes".



Marin Zec
Director de ventas de MOD21

"No solo hemos proporcionado al promotor un edificio de gran calidad con una larga vida útil, sino que los niños también se benefician de un ambiente sano".



Theodor Kaczmarczyk
Director general de MOD21

+ ¿QUÉ TIENE DE ESPECIAL LA INSTALACIÓN DE WEINMANN EN ERBUD?

La instalación de WEINMANN se ha adaptado de forma idónea a los procesos de producción de MOD21 y a las condiciones locales. Ofrece una gran flexibilidad para las ampliaciones, como la adición de un sistema de flocado. También permite añadir otros módulos o componentes adicionales sin problemas.

+ ¿APORTA LA INSTALACIÓN VENTAJAS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS COMO EN REUTLINGEN?

Gracias a la instalación de WEINMANN podemos producir edificios con un grado de prefabricación muy alto, lo que permite una aplicación especialmente rápida del concepto, de modo que la guardería esté disponible para el municipio en un tiempo muy reducido. Otra ventaja decisiva es la constante alta calidad, ya que el grado de estandarización en la producción es muy alto. La maquinaria trabaja con una precisión de milímetros, está listas para su uso en cualquier momento y permite asegurar la calidad por completo gracias a la supervisión integrada. Además, la instalación es compatible con diferentes programas de software y herramientas, por lo que todos los procesos interactúan de forma óptima.

+ ¿POR QUÉ MOD21 SE HA DECIDIDO POR WEINMANN?

Antes de elegir WEINMANN visitamos diferentes fabricantes y hemos visto cómo trabajaban sus máquinas en la práctica. WEINMANN nos convenció especialmente por la gran flexibilidad del tamaño de máquina y por la posibilidad de desarrollar una línea de producción a medida para nosotros. El concepto, la calidad de las máquinas y la capacidad de adaptación a nuestros procesos específicos es lo que, en última instancia, nos ha convencido. Además, la relación existente con HOMAG Group ha desempeñado un papel importante, ya que los reducidos trayectos de servicio en Polonia también son muy importantes para nosotros.

+ EN CUANTO A PERSPECTIVA FUTURO, ¿QUÉ SE PUEDE LOGRAR CONJUNTAMENTE CON LA TECNOLOGÍA?

La tecnología de WEINMANN permite un desarrollo continuo y una rápida adaptación a las necesidades del mercado, incluidas las nuevas disposiciones legales. La alta velocidad de producción y la optimización del ciclo abren nuevas oportunidades para la fabricación de módulos de edificios y contribuyen a la ejecución de proyectos de construcción innovadores de forma aún más eficiente. Esto es especialmente importante en tiempos de grave escasez de vivienda. Gracias al alto grado de prefabricación y a la rápida ejecución de los proyectos de construcción, las viviendas que se necesitan con urgencia se pueden construir rápidamente.

Space Factory Construcción en madera en Corea

+ INFORME DE CLIENTE

Salto cuántico en Corea del Sur



Park Jung-jin
Director general de Space
Factory

La empresa de construcción en madera logra en media década la transición del entramado de madera manual a la moderna construcción de módulos altamente automatizada.

Al igual que en Japón, la construcción en madera tiene una larga tradición en Corea del Sur. La vivienda clásica es la "hanok", una casa de madera que ofrece una gran comodidad con calefacción por suelo radiante y muros de barro con control de la climatización. Los hanoks se construyen aún hoy en día según la antigua tradición artesanal, y los maestros artesanos de la madera tienen una de las profesiones mejor pagadas del país. Además, tienen una gran habilidad artesanal: no es casualidad el hecho de que en la feria Holz 2022 celebrada en Basilea se haya nombrado al participante de Corea del Sur el mejor carpintero del mundo.

Sin embargo, a diferencia de Japón, donde los grandes fabricantes de automóviles dirigen fábricas de casas de madera con grandes cantidades de piezas, la construcción en madera en Corea del Sur es más bien un fenómeno marginal. La mayoría de la población vive en la gran ciudad, donde generalmente se construye con hormigón armado. Los nichos para la construcción en madera se encuentran en las afueras de la ciudad y en las zonas rurales, donde la demanda de estructuras saluda-

bles y sostenibles crece continuamente. Esto lleva desde hace algunos años a un crecimiento constante en la construcción en madera, no solo en edificios residenciales, sino también en propiedades comerciales de alta calidad. Además, otro indicador de la creciente imagen de la construcción en madera en el país puede ser que Blumer Lehman AG obtuvo el contrato del edificio de un exclusivo club de golf con techo de forma libre en Pocheon a principios de los años 20.

Casas modulares modernas

Uno de los participantes en el mercado en ascenso de la construcción en madera en Corea del Sur es Space Factory, de la provincia de Gyeong-gi-Do, que inició la construcción de casas de madera en 2004 con el nombre de Hanguhousing. La empresa se centra en viviendas modulares de dos y tres plantas situadas en las codiciadas afueras de la ciudad o en el campo. En este segmento, Space Factory es líder del mercado



nacional. Su área de suministro abarca toda Corea del Sur.

Hasta finales de la década, los componentes se fabricaban en gran medida siguiendo el modelo estadounidense del entramado de madera en la obra, lo que planteaba problemas de calidad y generaba elevados costes de construcción.

"Para hacer frente a estos desafíos, invertimos en una prefabricación manual de EE. UU.", recuerda el director Park Jung-jin. "Por un lado, para mejorar la garantía de calidad de nuestras casas. Cuando los carpinteros trabajan en la obra, el resultado depende en gran medida de su forma física durante el día. Esto requiere controles de calidad periódicos y rigurosos, y ni siquiera entonces se consigue la misma calidad de los componentes que con una prefabricación en la nave".

Las condiciones climáticas de Corea del Sur también fueron un sólido argumento a favor de la prefabricación: "Aquí tenemos veranos muy húmedos e inviernos fríos, lo que provoca interrupciones de trabajo de cuatro a cinco meses cada año en la planta de fabricación. Por último, nos ha interesado recurrir a la prefabricación para reducir nuestros costes. En la obra no se puede conseguir prácticamente nada de esto. En cambio, con la prefabricación en la nave existen numerosas posibilidades de implementar estrategias para ahorrar costes en el proceso de fabricación".

1000 casas al año

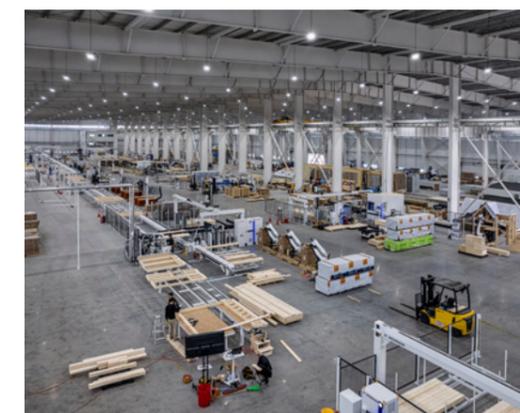
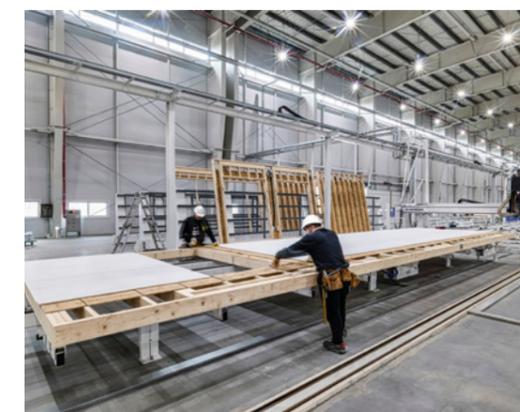
Al invertir en una línea de producción manual, se produjo el cambio a la prefabricación de módulos completos. Con

ello, se produjeron elementos con revestimiento unilateral que se ensamblaron en módulos y se cerraron después de la instalación de la fontanería, la calefacción y la electricidad. Un modo de producción en el que pronto llegaron los límites, dadas las operaciones manuales y una nave relativamente estrecha.

Por eso, el director Park Jung-jin reconoció rápidamente una necesidad de automatización mayor: "Esto fue motivo suficiente para mí para visitar en Hannover en 2019 la LIGNA, donde nos encontramos a varias empresas de Italia, Reino Unido, Suecia y Alemania que ofrecían distintas líneas de producción. Como resultado, nos pusimos en contacto con la empresa que nos ofreció las soluciones más completas y profesionales: WEINMANN".

Ya entonces, la empresa, que producía 150-200 casas al año, experimentó un crecimiento de 1000 casas al año. También se produjo un desarrollo de la calidad: si bien Corea del Sur se ha guiado durante mucho tiempo por los estándares de construcción en madera de Estados Unidos (que también cubre alrededor del 90 % de sus necesidades de madera), actualmente los reglamentos más estrictos en materia de estándares de aislamiento obligan a los fabricantes a adaptar sus estructuras de pared.

El director Park Jung-jin parecía ser el socio adecuado para alcanzar ambos objetivos: "Las máquinas de WEINMANN no solo son mucho más rápidas y precisas que los equipos de fabricación manual, lo que nos permite obtener un diseño de alta calidad en grandes cantidades. También nos permiten, gracias a su flexibilidad en cuanto a la estructura de los componentes, satis-



OPTIMICE SUS LOGÍSTICA

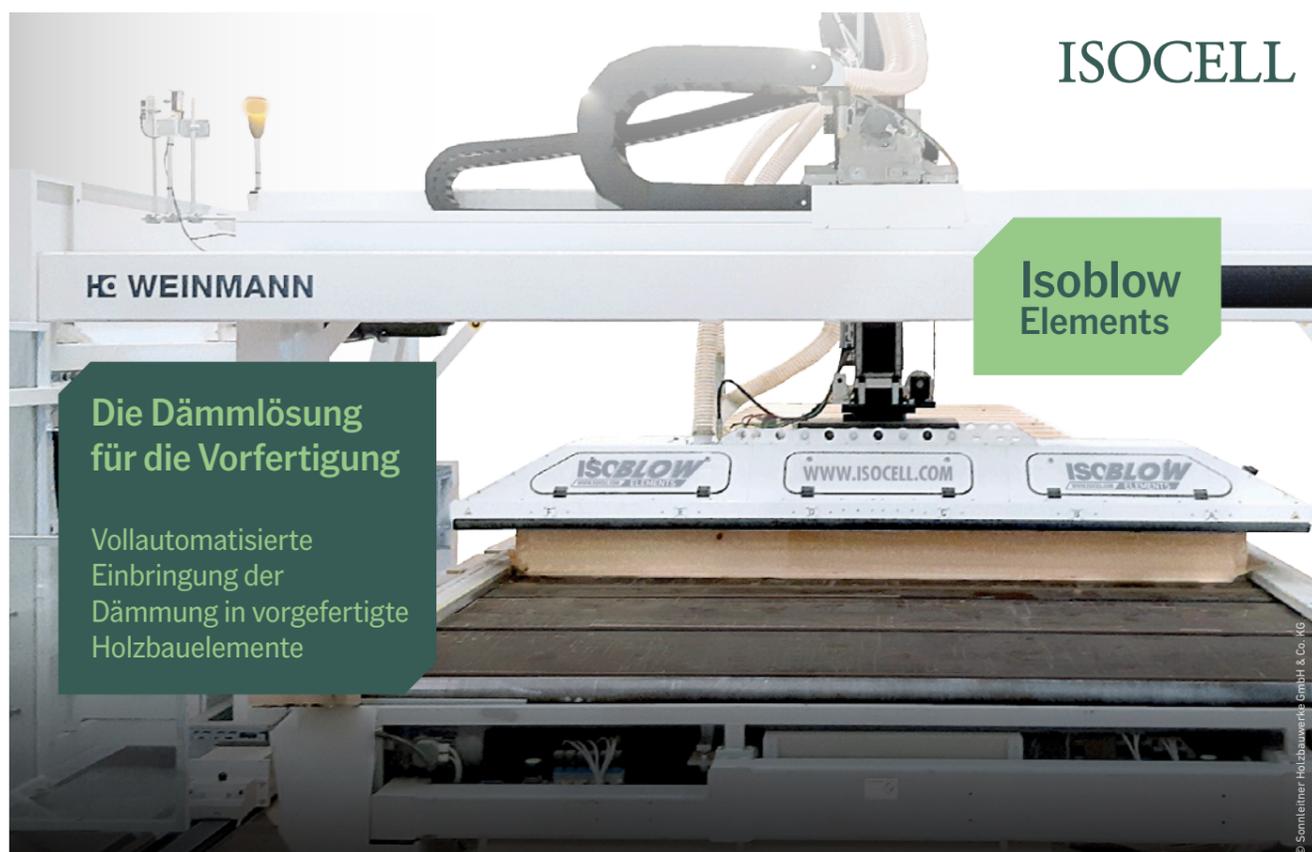
X-SW 340 + XP-BDF



Auwärter
TELE-CARGO-SYSTEMS

auwaerter.com

Maximize your load



ISOCELL

WEINMANN

Isoblow
Elements

Die Dämmlösung
für die Vorfertigung

Vollautomatisierte
Einbringung der
Dämmung in vorgefertigte
Holzbaulemente

© Semiteiner Holzbauwerke GmbH & Co. KG



Proyecto de construcción de madera terminado en Corea del Sur

Con el foco puesto en el siguiente paso

Como resultado de los pasos de la modernización, Space Factory logró dar, en media década, el salto cuántico del entramado de madera a la construcción modular moderna. Paralelamente a la mejora de la estructura de costes, la cuota de mercado aumentó considerablemente. Según Park Jung-jin, "las casas asequibles son la clave del éxito en nuestro mercado".

Entretanto, el director general de Space Factory contempla ya la próxima etapa de crecimiento de su empresa: "Hemos alcanzado un hito importante en nuestro desarrollo, pero no es el punto final que voy a fijar para Space Factory. A diferencia de Alemania, en Corea del Sur no hay aún edificios de madera con más de cuatro plantas. En colaboración con WEINMANN, prevemos ampliar el mercado de casas de madera modulares para que en el futuro podamos construir también edificios con más plantas".

Park Jung-jin aconseja a los compañeros del sector de la construcción en madera que siga su ejemplo: "Es cierto que cada vez es más difícil encontrar trabajadores cualificados en todo el mundo y que el trabajo se encarece cada vez más. La prefabricación, la mecanización y la automatización son una salida a este dilema, que puede convertirse en un argumento de venta para una empresa con la reducción del trabajo manual y los ahorros de costes que se obtienen. Si aconsejase a otras empresas de construcción en madera, les diría que redujesen la dependencia de la mano de obra mediante la automatización, aunque al principio aumentase los costes".

facier perfectamente los estándares de aislamiento coreanos".

En opinión de Park Jung-jin, WEINMANN, filial de HOMAG Group AG, "también tiene la ventaja de disponer de sedes en todo el mundo, también en Corea del Sur. De este modo, podemos disfrutar de un servicio postventa profesional in situ con formaciones, mantenimientos y asistencia rápida ante posibles problemas. Esta proximidad in situ fue un argumento decisivo para decidimos por WEINMANN".

Transición fluida

El primer contacto con una visita a Weber Haus se produjo tras un prolongado diálogo con interrupciones, en el que se produjo paso a paso la proyección de una línea de producción muy bien equipada con una estación de armazón automatizada, un total de 16 mesas de mecanizado y cinco puentes multifunción, varios centros de corte y dos líneas para el montaje de módulos. La razón del largo tiempo de desarrollo que se prolongó hasta 2022 fue la búsqueda

del cliente de un terreno adecuado.

En octubre de 2022, esta fase terminó con la construcción de una nave de 200 m de longitud y 90 m de anchura. A partir de principios de 2024, esta nave se equipó gradualmente con las estaciones de trabajo solicitadas y, a partir de septiembre, la empresa comenzó la producción en su nueva sede.

Tras la formación in situ de los empleados con la WEINMANN Academy, les acompañó durante cinco semanas de formación un instructor en la empresa durante el funcionamiento y les dio consejos sobre cómo hacer que la nueva producción fuera aún más eficaz gracias a la adaptación de los productos. Así, la transición de la antigua fábrica a la nueva ha sido impecable y fluida: en la actualidad se fabrica en Space Factory en un ciclo de 20 minutos por elemento (múltiple o no), lo que ya está muy cerca del ciclo de 15 minutos previsto; el objetivo de 1000 casas al año está cerca.

Space Factory

Solución de software inteligente

+ CONVERSACIONES



El equipo de Space Factory con Wolfgang Bock, director general de granIT

Space Factory establece nuevos estándares en el sector con el uso de las tecnologías WEINMANN para la construcción en madera en Corea del Sur. La integración impecable del hardware y el software fue fundamental. La combinación de la tecnología de máquinas con la avanzada programación MES de granIT y el potente software de modelado ArchiFrame creó un sistema de producción eficiente y preciso. Esto se ha logrado mediante una estrecha colaboración global de los equipos.

La apertura de su nueva sede de última generación en otoño de 2024 brindó a Space Factory la oportunidad perfecta de invertir en un sistema técnico a medida. Desde el principio, la empresa tuvo claro que la integración perfecta de hardware y software era esencial.

Esta tarea se ha resuelto mediante la combinación de máquinas CNC rápidas y precisas de WEINMANN, un avanzado sistema MES (Manufacturing Execution System) de granIT y el potente software de modelado ArchiFrame de Solibri. Este último, como complemento, amplía el probado software CAD/BIM Archicad de Graphisoft a una herramienta de diseño para construcciones en madera.

Ambas compañías de software forman parte del Grupo Nemetschek.

ArchiFrame permite a Space Factory adoptar modelos de arquitectura directamente desde Archicad, lo que garantiza un flujo de trabajo fluido y optimizado. Gracias al modelado BIM preciso y

a la integración directa en los procesos de fabricación, ArchiFrame reduce los errores, optimiza el consumo de material y reduce considerablemente los tiempos de ejecución del proyecto.

El software MES de granIT es fundamental para automatizar la gestión de la producción y maximizar la eficiencia. Gracias a su enfoque sistemático, permite identificar y resolver rápidamente los cuellos de botella de la producción y garantiza un proceso de trabajo fluido. En combinación con las máquinas WEINMANN de alto rendimiento y altamente automatizadas, se consigue un flujo de trabajo de producción rápido e impecable. En el resultado final, los componentes de software y hardware se suman a un sistema de producción CNC eficiente y preciso que permite a Space Factory impulsar la construcción de casas de madera sostenibles en Corea del Sur.

Según Kwon Hyun-Jung, arquitecto jefe de Space Factory, el foco de la empresa se centra en "casas de madera de alta calidad y eficientes energéticamente que combinan la estética moderna con la durabilidad. "Uno de nuestros proyectos más recientes incluye un área residencial modular de alta calidad diseñada para integrarse perfectamente en la naturaleza y proporcionar a los propietarios un entorno residencial sostenible y cómodo".

Sus proyectos son ejecutados por la empresa con módulos o elementos prefabricados que permiten una gran flexibilidad y eficiencia. A medida que aumenta la demanda de viviendas ecológicas, Corea está a la vanguardia del

desarrollo innovador en la construcción en madera, integra tecnologías de hogar inteligente y tecnología de vivienda pasiva en sus productos y trabaja con técnicas avanzadas de prefabricación: "Está aumentando el interés en casas de madera prefabricadas como alternativa sostenible a la construcción tradicional. Nos esforzamos por estar siempre un paso por delante de estas tendencias adoptando continuamente nuevas tecnologías y perfeccionando nuestros procesos".

En la nueva planta de fabricación, Space Factory ha conseguido crear una solución potente mediante la combinación de máquinas WEINMANN, el software MES de granIT y Archicad + ArchiFrame para el modelado CAD, lo que posibilita

una alta eficiencia, reduce los residuos y garantiza la precisión en cada fase de construcción.

El uso de una prefabricación moderna y altamente automatizada permite a Space Factory abordar los retos persistentes de la construcción, como la falta de personal, los largos tiempos de construcción y las ineficiencias de los materiales, y proporcionar soluciones de vivienda más rápidas, económicas y sostenibles. Además, la optimización de los costes permite a la empresa poner su innovador diseño de casas de madera a disposición de un público amplio. La cooperación ha sido fundamental en este proyecto. Petteri Heiskari, director general de ArchiFrame, Wolfgang Bock, director general de granIT, empleados

de WEINMANN Deutschland y HOMAG Korea han trabajado in situ junto con ingenieros de Space Factory para garantizar una integración perfecta de sus tecnologías.

Petteri Heiskari elogia la capacidad de Space Factory para adoptar procesos de trabajo, adaptarlos y hacer del nuevo software el suyo propio: "La colaboración con el equipo de Space Factory, así como con WEINMANN y GranIT, ha sido una gran experiencia. Juntos, hemos podido ofrecer a Space Factory una solución verdaderamente personalizada que ahora forma parte de nuestra oferta estándar".



Building efficiency.

Desde el ensamblaje hasta el futuro.

Tecnología modular para talleres de carpintería,
fabricantes de módulos y la industria de casas prefabricadas de WEINMANN.

Aviso legal

Editor:

WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH
Forchenstr. 50 | D - 72813 St. Johann
Tel.: +49 7122 8294 0
www.homag.com/weinmann
info@weinmann-partner.de
Una empresa de HOMAG Group

Edición, diseño y concepto:

Alisa Finkbeiner
Foto de portada: Madergia
Maquetación: Michael Burger

Autores:

Remodelación en serie: Alisa Finkbeiner
Strobel: Dr. Joachim Mohr
Noticias de productos: Dr. Stefan Bockel
Construcción en madera en Dinamarca: Michael
Hobohm
MOD21: Michael Hobohm
Construcción en madera en España: Dr. Joachim
Mohr
Construcción en madera en Corea: Dr. Joachim Mohr

Fuente de las imágenes:

Space Factory y ArchiFrame
Madergia
Oikos Group



WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH

info@weinmann-partner.de
www.homag.com/weinmann

YOUR SOLUTION