

performance

powered by **WEINMANN**

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

**2026
EDICIÓN
25**

TEMA DESTACADO

**TRANSFORMACIÓN
EN LA ARTESANÍA**

TALLER DE CARPINTERÍA HÖFLE

**LA CONSTRUCCIÓN EN
MADERA AYER Y HOY**

40 ANIVERSARIO DE WEINMANN

SAVE THE DATES.

Contenido

Saludo	03
Conversaciones Zimmerei höfle GmbH	06
Historia de la empresa 40 aniversario de WEINMANN	10
Juntos hacia el éxito SchwörerHaus KG WEINMANN Holzbausystemtechnik	14
Novedades Noticias de productos WEINMANN	16
Informe de cliente booa	24
Informe de cliente UEDING Gruppe	28
Informe de cliente BISANG Holzbau AG	34
Informe de cliente Oregon	40
Informe de cliente Dijkhof Bouw	46



Director de gestión de productos de WEINMANN
Dr. Stefan Bockel
WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH

Estimados usuarios, estimados profesionales de la construcción en madera:

Con esta edición sobre rendimiento, podemos mirar hacia atrás a 40 años de recorrido empresarial. Cuatro décadas de pasión e innovación que abarcan los primeros pasos en la prefabricación y automatización de la producción de elementos. En estas décadas se han hecho muchas cosas en la construcción de casas de madera y, desde luego, se han hecho muchas cosas en WEINMANN.

Estamos muy orgullosos de haber podido acompañar a muchas empresas en el camino que han seguido hasta ahora y de que hayamos podido brindar soluciones innovadoras al sector. Desde pequeñas empresas de carpintería hasta la industria de casas prefabricadas altamente automatizada, desde empresas de los alrededores de la sierra de Suabia hasta empresas lejanas de Corea del Sur y Chile , somos un socio fuerte y fiable para nuestros clientes como líderes mundiales en la producción de elementos.

En esta edición, nos gustaría hacer hincapié en este acompañamiento de nuestros clientes internacionales de la construcción en madera, especialmente con interesantes contribuciones desde Francia, Suiza e Inglaterra. Porque la construcción en madera se desarrolla a gran velocidad en todo el mundo y la preproducción y automatización ya constituyen elementos básicos en muchos mercados.

Además, en la actualidad estamos trabajando en algunos proyectos emblemáticos globales de alta automatización y nos complace poder informar con más detalle sobre las últimas innovaciones en las próximas contribuciones. ¡Sigán atentos a las próximas novedades!

Por último, me gustaría destacar nuestros canales de marketing, en los que publicamos las contribuciones de los clientes en relación con las principales tendencias del mercado y aspectos destacados del producto. Sigáanos en redes sociales y descubra las novedades que compartimos.

Saludos cordiales desde la sierra de Suabia y nos vemos en el encuentro de WEINMANN los días 11 y 12 de noviembre.

Saludos cordiales,
Dr. Stefan Bockel

WEINMANN TREFF 2026
St. Johann-Lonsingen
11.11. – 12.11.2026

LIGNA 2027
Hannover
10.05. – 14.05.2027



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

Equipo consolidado:

~7000
empleados en todo el mundo

Gran confianza:

>100 000
clientes en todo el mundo

Capacidad de innovación:

>1300
patentes

Producción a nivel mundial:

13 sedes,
desde mundiales a locales

Futuro innovador:

>500
ingenieros en todo el mundo

Líder del mercado:

~30 % de la
cuota del mercado mundial

Soluciones atractivas:

1600 millones
de euros de ingresos 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

Zimmerei höfle GmbH

+ CONVERSACIONES

De la empresa artesanal a la empresa internacional de construcción en madera: Oportunidades y desafíos de grandes proyectos en la construcción en madera



Stefanie y Holger Höfle
Zimmerei höfle GmbH

La construcción en madera está adquiriendo nuevas dimensiones: pasando de una casa unifamiliar a complejos proyectos de gran envergadura, elevados requisitos normativos y prefabricación industrial. Holger Höfle (gerente de Zimmerei höfle GmbH) ha realizado este cambio en su propia empresa y en la entrevista informa sobre los principales retos, los pasos tecnológicos necesarios y su experiencia como empresa piloto en el montaje automatizado de fachadas. Además, explica por qué la construcción modular es para él un modelo de negocio con visión de futuro y qué oportunidades ve en ella para la construcción en madera moderna.

Sr. Höfle, ha dado usted el paso de la construcción de viviendas unifamiliares a grandes proyectos de construcción en madera. ¿Qué desafíos ve en este segmento?

Holger Höfle (HH): Los principales desafíos están claramente en la enorme avalancha normativa y documentación.

En los grandes proyectos, los ingenieros suministran paquetes completos de protección contra incendios, estática y requisitos. No se puede pasar por alto nada. A su vez, en la preparación del trabajo se suele constatar que las construcciones planificadas no se pueden montar. Luego comienza la coordinación con ingenieros y planificadores, lo que reduce el tiempo y retrasa los proyectos.

Un ejemplo: En un proyecto escolar, debido a años de retraso, hemos almacenado temporalmente la carga de 60 camiones de madera contrachapada durante un año; solo el material tuvo un coste de 3 millones de euros. Estos aspectos deben tenerse en cuenta al llevar a cabo grandes proyectos.

Han evolucionado del segmento de EFH a grandes proyectos. ¿Qué consecuencias tiene esto para su empresa?

HH: Ocasionalmente, implementar un

proyecto de construcción de pisos no funciona. El riesgo es demasiado grande como para que estos proyectos solo puedan ejecutarse "de vez en cuando". Se necesita un proceso continuo para distribuir los riesgos.

A esto se suma el personal. En el caso de las licitaciones públicas, el cálculo debe ser diferente al de la vivienda unifamiliar. Los documentos de licitación de 700 páginas no son algo raro y no se deben subestimar. Es un proceso de trabajo completamente diferente.

¿Qué avances tecnológicos han sido decisivos para su transformación?

HH: Tuvimos que automatizar nuestros procesos para poder tener capacidad de suministro. La introducción de nuestra primera instalación CNC fue el comienzo. La WALLTEQ M-120 (puente de carpintería) fue una solución financieramente manejable.

Sin embargo, con el aumento de las su-

perficies de fachada, la máquina llegó a sus límites, ya que queríamos aplicar de forma automatizada todo el encofrado exterior. Por eso, en 2023 hicimos una inversión mayor y adquirimos una WALLTEQ M-500. Esto era necesario para poder atender grandes proyectos con una alta calidad.

Ha participado como empresa piloto para WEINMANN en el montaje semiautomático de fachadas. ¿Cuál es su conclusión por el momento?

HH: Si las tablas para fachada tienen la misma anchura, la automatización es fantástica. Actualmente, sin embargo, las anchuras variables están de moda, lo que implica trabajo adicional en la preparación del trabajo. Si el sistema funciona, destaca por su gran precisión y velocidad.

Tuvimos una visita de un fabricante que hasta ahora había realizado los montajes manualmente. En una pared de 8 metros, estábamos a unos 7 minutos por metro cuadrado, lo que no es posible a mano. Además, en una construcción híbrida hemos montado 6500 m² de fachadas completamente sin andamios y hemos conseguido hasta 250 m² al día. Esto muestra el potencial que existe en los procesos de fachadas automatizados.

Además de la eficiencia, la cuestión de la calidad es importante, ¿no es así?

HH: Por supuesto. En el montaje de fachadas justamente se ve la diferencia: imágenes precisas de atornillado y clavado, menos reajustes en el lugar de la obra y un aspecto general limpio. La





automatización no solo mejora la velocidad, sino que también mejora el aspecto de un proyecto.

Desde su punto de vista, ¿hacia dónde evoluciona actualmente el mercado en lo que respecta a proyectos de construcción y modelos empresariales? Su empresa ha ampliado mercado y ha conquistado la construcción modular.

HH: El mercado se mueve claramente hacia la construcción modular y soluciones de sistemas. Inicialmente, algu-

nos clientes querían comprar y montar solo elementos de pared, suelo y techo, pero rápidamente se han dado cuenta de que una carga de camión siempre acaba siendo un cubo completo.

Entre tanto, hemos construido la primera guardería en construcción modular. Se fabricó completamente como una casa unifamiliar en nuestra finca, incluyendo la instalación y el diseño del interior, y posteriormente se desmontó y se desplazó en módulos.

En otro proceso de desarrollo de dos

años se ha creado un nuevo módulo de vivienda que ahora está listo para la producción en serie. Nuestra ventaja: gracias a nuestra fachada prefabricada y a la plancha de tres capas, los módulos son extremadamente ligeros. Esto es ideal, p. ej., para remodelaciones, ampliaciones de aparcamientos o supermercados.

¿Cuál es su conclusión?

HH: Los grandes proyectos y la construcción modular requieren una gran cantidad de conocimientos técnicos, una gran inversión y, a menudo, nervios de acero. Al mismo tiempo, ofrecen oportunidades de mercado atractivas y permiten soluciones innovadoras, especialmente en los casos en que los tiempos de construcción cortos y el peso reducido son decisivos. Estamos plenamente comprometidos.

Fuente de la imagen:
fotografía de Villa Amalia Verlag
Imagen superior de la página 7
Imágenes de la página 8

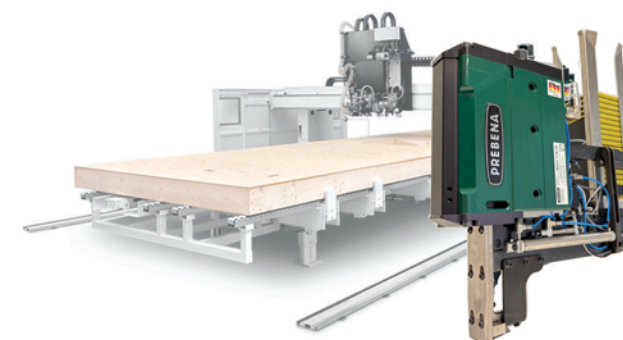


PREBENA

**Precise.
Efficient.
Flexible.**

ETA CE
European Technical Assessment
for staples in wood connecting systems
ETA-16/0101
Staples as certified construction product

**BEST QUALITY
MADE IN GERMANY**



Are you planning a new project?

We work with you to plan and develop your automation solution, individually, customer-oriented, flexibly and quickly, and we are happy to work across industries.

Challenge us!

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

PREBENA.COM

40 aniversario de WEINMANN

+ HISTORIA DE LA EMPRESA

Construcción en madera ayer y hoy - 40 años de WEINMANN



Hansbert Ott
Exdirector general

Todo comienza en 1985. Los dos compañeros de estudio Karl Weinmann y Alfred Schlegel toman una decisión que requiere coraje: crean su propia empresa. La primera sede de la empresa? Un sencillo garaje. Pero lo que allí surge no es nada convencional. Impulsados por el espíritu pionero, la ambición tecnológica y la firme creencia en el futuro de la tecnología de la producción automatizada, sientan las bases de un desarrollo que daría forma a la industria.

Un primer y decisivo socio en este camino es SchwörerHaus KG. La historia común marca no solo el inicio de una estrecha colaboración, sino también el inicio de un despegue tecnológico. Johannes Schwörer (director de SchwörerHaus KG) y Hansbert Ott (exdirector de WEINMANN) conversan sobre su historia común y el futuro de la construcción en madera.

Inicio de la historia de la empresa (1985)

Los compañeros de estudio Karl Weinmann y Alfred Schlegel crean la empresa WEINMANN en 1985 y producen al principio máquinas para diversos sectores, como, por ejemplo, horticultores; nada que ver con la madera.



Los inicios (1987-1992)

En 1987 se produjo un hito decisivo en la historia de la empresa: La idea de una máquina automatizada para la fabricación de palés especiales, la denominada Palletomat, adopta una forma concreta. El primer prototipo se desarrolla y se construye en el garaje de Karl Weinmann, completamente al estilo de grandes leyendas tecnológicas.

En el transporte de salida previsto se puede ver que la máquina es ahora más grande que la puerta del garaje. Por lo tanto, se desmonta, se carga y se entrega al primer cliente.

Hasta 1993 se construyen unos 150 Palletomat, un gran éxito para la joven empresa.

En 1992 se produce un aumento en la dirección. Hansbert Ott, otro compañero de estudio, entra en la empresa y amplía el equipo directivo.



Se crea una sólida alianza y, con ella, se inicia la construcción en madera (1993)

El gran avance se logró en 1993. La empresa SchwörerHaus KG se fija en WEINMANN y encarga a la empresa el desarrollo de una línea de producción en pared para la construcción de casas de madera. En aquel momento, era un gran riesgo, ya que WEINMANN no tenía experiencia en la construcción de casas de madera. Sin embargo, los tres directores se comprometen y proyectan la línea de producción junto con SchwörerHaus a lo largo de 9 meses. Finalmente, WEINMANN tiene éxito y

recibe el pedido. Solo se dispone de tres semanas para la instalación. Lo que realmente parece imposible se consigue: después de cuatro semanas se pone en marcha la instalación. Un hito y la piedra angular del éxito actual de WEINMANN.

Con la tecnología CNC más moderna, el intercambio inteligente de datos y los procesos automatizados en todo momento, WEINMANN lleva la construcción en madera a un nuevo nivel. El resultado es mucho más que un progreso, sino un salto tecnológico cuántico que cambia la industria de manera sostenible.

Hasta la fecha, esta máquina forma parte integral de la producción de SchwörerHaus. Su construcción robusta y su estabilidad de procesos fiable permiten construir más casas año tras año.

ExNorm: un proyecto que causa sensación en todo el mundo (1996)

Otro proyecto emblemático sigue en 1996 con ExNorm: Una producción totalmente automática, incluidos el corte, la producción y la carga. La instalación se convierte en una referencia internacional, que sirve de modelo en todo el mundo.

HOMAG invierte en WEINMANN (1998)

En 1998, HOMAG Group presta atención a la empresa y adquiere el 51 % de las participaciones de la empresa. Esto abre una red de distribución global para WEINMANN con oficinas en más de 65 países. Un paso enorme y, al mismo tiempo, un reto, ya que HOMAG solo ha trabajado hasta ahora en la industria del mueble y debe adquirir conocimientos



en el sector de la construcción de casas de madera.

Crecimiento, construcción de naves y plena competencia en sistemas (2000-2005)

En el año 2000 se crea un nuevo complejo de naves para la producción y el edificio de producción anterior se convierte en edificio de gestión.

En 2001 se fabrica la primera máquina de ensamblaje estandarizada. Por primera vez, se trata de un proveedor de sistemas completo para toda la producción de madera, desde el control hasta la mecánica y el servicio. Para los clientes, esto supone un notable aumento del confort. En caso de preguntas o peticiones, se dispone de un único interlocutor fiable, rápido y eficiente.

WEINMANN abre continuamente otros mercados y países con el apoyo de la red de distribución de HOMAG. Lo que comienza como una expansión continua finalmente culmina en 2005 en un hito notable: el ascenso al liderazgo del mercado mundial.

Nuevos mercados, nuevos requisitos (2008)

Sin embargo, en Rusia comienza en 2008 una intensa fase de mercado con desafíos sin precedentes. En lugar de



empresas de construcción en madera con experiencia, se reúnen en su mayoría inversores que aún no han adquirido conocimientos sólidos. La solución: WEINMANN acompaña a los clientes paso a paso, transmite los conocimientos necesarios y ayuda a hacer posibles los proyectos de construcción en madera complejos.

De este reto surge WEINMANN Academy. Un servicio único que acompaña a las clientas y a los clientes en todos los pasos del proceso. Ofrece conocimientos, orientación y apoyo práctico, y hace comprensibles los procesos complejos. Así, la teoría se convierte en competencia real.

La crisis financiera y un cambio en el mercado (2010-2013)

La crisis financiera mundial también afecta a WEINMANN y ralentiza la inversión en el sector de la construcción en madera. Sin embargo, en Alemania y los países vecinos, muchas pequeñas y medianas empresas están empezando a invertir a pesar de la incertidumbre. WEINMANN reacciona y se centra en productos como la mesa de carpintería y un programa escalonado de diseño modular que permite acceder a la producción automatizada y puede ampliarse de forma discrecional en el futuro.

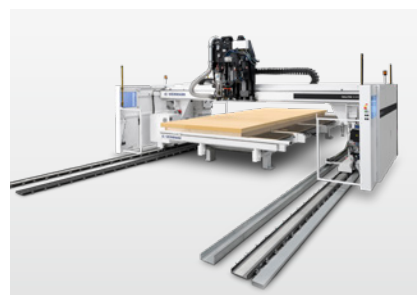


En Europa central, el tema de la construcción modular acapara mayor atención en 2013. Un concepto ya establecido en muchas partes del mundo. Sin embargo, el mercado alemán no está preparado para esta construcción en este momento. La demanda sigue siendo contenida y, años después, la construcción modular se convierte en una gran tendencia con una creciente aceptación e importancia.

Robótica, estandarización y saltos de eficiencia (2016-2017)

En 2016, la robótica se integra en la construcción en madera. Los robots ayudan a los trabajadores en trabajos pesados y repetitivos, y permiten una elevada ergonomía con una calidad elevada constante.

En 2017 se da otro paso importante. La generación de máquinas altamente estandarizada aparece con el objetivo de reducir la mitad de los costes sin comprometer el rendimiento ni la calidad. Un proyecto valiente, pero que tiene éxito. Estandarización como clave para la rentabilidad.



Cambio generacional, grandes proyectos y nuevas asociaciones (2020-2023)

En 2020, el último de los tres directores con una larga trayectoria, Hansbert Ott, se jubila. A continuación, Karl Weinmann, Alfred Schlegel y Hansbert Ott transfieren sus participaciones a HOMAG Group. Desde entonces, WEINMANN pertenece 100% al grupo empresarial.

2021 entra el pedido de una de las instalaciones más ambiciosas de Europa. Se trata de una gigafactoría altamente automatizada para la producción de componentes para 20 000 unidades de vivienda en Magdeburgo (Alemania).

En 2023 se lleva a cabo una importante inversión en la empresa. WEINMANN adquiere una participación de gran IT, el proveedor líder de sistemas MES; un paso lógico, ya que desde 1993 WEINMANN colabora con el socio de software granIT.



Madera en su forma más bella: la nueva nave de producción (2023)

La cuarta nave se fabrica completamente en madera en 2023. La atmósfera cálida muestra que la madera no es solo el material de construcción del futuro, sino que también crea espacios de trabajo con una calidad propia. Una

declaración clara sobre la sostenibilidad y la capacidad de innovación.



40 años de WEINMANN (2025)

Con motivo del 40 aniversario de la empresa, WEINMANN echa la vista atrás a una impresionante evolución: desde pequeñas operaciones en garajes hasta convertirse en el líder del mercado mundial. Un hito decisivo en este camino fue el primer gran encargo en el sector de la construcción de casas de madera para SchwörerHaus. Este fue el punto de partida de una historia de éxito que continúa hasta la fecha y continuará en el futuro.

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.



Juntos hacia el éxito

+ SCHWÖRERHAUS KG UND WEINMANN HOLZBAUSYSTEMTECHNIK GMBH

Construcción en madera en transformación: ¿Qué tendencias se darán en el futuro en el sector de la construcción en madera?



Johannes Schwörer
Director
SchwörerHaus KG

La falta de mano de obra especializada impulsa la deslocalización de la producción

Cada vez son menos las personas que están dispuestas a trabajar durante semanas en obras lejos de su lugar de residencia. Esta escasez de mano de obra cualificada afecta duramente al sector de la construcción y obliga a las empresas a industrializar sus procesos. En lugar de trabajar en el lugar de la obra en función de la climatología, aumenta la preproducción en la fábrica. Allí, los procesos automatizados, la protección contra la meteorología adversa y unas mejores condiciones de trabajo garantizan una mayor calidad de los productos finales.

La construcción modular se ha convertido en una tendencia global. En Asia y América del Norte se están construyendo en la fábrica edificios completos que solo se montan en la obra. Esta fabricación en serie permite lo siguiente:

- Tiempos de construcción cortos
- Alta calidad de ejecución
- Reducción de las necesidades de personal
- Menores costes

La construcción en madera es ideal, ya que permite una prefabricación precisa, tiempos de secado cortos y un diseño flexible.

Construcción en altura y rehabilitación de edificios existentes

Dado que el suelo es cada vez más escaso y el uso diario del terreno está muy limitado políticamente, no se puede pasar por alto la construcción en altura. Para ello, la madera no solo ofrece ventajas ecológicas, sino que también destaca por su peso reducido y su montaje rápido, perfecto para la construcción urbana.

Al mismo tiempo, se espera una carga de trabajo gigantesca. En Alemania se construyeron 19 millones de edificios antes de 1979 y estos son los que mayor consumo de energía tienen. Para alcanzar los objetivos climáticos, estas viviendas deben rehabilitarse energéticamente.

La clave para ello es la prefabricación: Con las piezas terminadas de madera se pueden modernizar rápidamente fachadas antiguas, incluyendo balcones, retranqueos o geometrías complejas.

La automatización y la robótica transforman la construcción en madera

La producción en la construcción en madera se está industrializando cada vez más. Las nuevas instalaciones, los controles digitales y la robótica flexible permitirán en el futuro procesos de fabricación que recuerdan a la industria del automóvil, pero adaptados a la variedad de la construcción.

Los robots ya no trabajan detrás de las cercas de seguridad, sino que trabajan cada vez más en colaboración como "compañeros" junto a los profesionales.

La estandarización reduce los cos-

tes y el uso de material

Dado que los costes de los materiales representan alrededor del 80 % de los costes de construcción, la estandarización tiene un enorme potencial de ahorro. Un menor número de variantes, por ejemplo, en ventanas, conexiones o tamaños de componentes, reducen los residuos, facilitan la planificación y hacen que la producción sea más eficiente.

El arte consiste en diseñar la arquitectura dentro de directrices claras, sin perder la calidad del diseño.

Cuatro décadas después de sus valientes comienzos en un garaje, WEINMANN no solo caracterizó la construcción en madera, sino que la llevó activamente a una nueva era. Desde los primeros Palletomat hasta las instalaciones de fabricación altamente automatizadas, siempre se ha centrado la atención en la voluntad de hacer la construcción en madera más eficiente, precisa y accesible.

En la actualidad, la industria se enfrenta de nuevo a un cambio: La escasez de mano de obra cualificada, la creciente necesidad de vivienda urbana, la rehabilitación energética y la demanda de construcción sostenible exigen nuevas respuestas. La solución radica en la preproducción, la modularización, la robótica y la estandarización inteligente, precisamente los temas que WEINMANN lleva impulsando desde hace años.

Por ejemplo, cuatro décadas de experiencia nos han dado una misión clara para el futuro: continuar pensando, repensando y avanzando. La construcción en madera tiene el potencial de transformar radicalmente la construcción de casas y WEINMANN seguirá siendo una fuerza motriz de esta transformación en los próximos años.



Mit easyfloc reduzieren Sie Personalaufwand sowie Taktzeit und Materialbewirtschaftung auf das absolute Minimum.

Regional verwurzelt. Nachhaltig. Innovativ.





HIGH LOAD HEAVY WIRE STAPLER

Smart system that simplifies manufacturing

- ✓ **ULTRA HIGH FIRING SPEED**
MORE THAN 9 STAPLES PER SECOND
- ✓ **HIGH MAGAZINE CAPACITY**
HOLDS UP TO 2400 STAPLES
- ✓ **CONTINUOUS FIRING SYSTEM**
ALWAYS READY TO SHOOT
- ✓ **SMART PROGRESS & MAGAZINE EMPTY SENSOR**
PREVENTS DRY FIRING & TOOL DAMAGE
- ✓ **PLUG & PLAY OPERATION**
READY FOR IMMEDIATE USE



SCAN FOR ALL TOOLS

14, 15, 16 GAUGE STAPLERS

KYOCERA FASTENING SOLUTIONS

Noticias de productos

+ LO MÁS DESTACADO DE WEINMANN

Nuestros productos destacados en el punto de mira



Dr. Stefan Bockel

Director de gestión de productos WEINMANN
Holzbausystemtechnik GmbH

Novedad en la producción de elementos: La BUILDTEQ A-400

Entrada eficiente en la moderna producción de construcción ligera

Con la serie BUILDTEQ A-400, WEINMANN lanza al mercado una nueva generación de mesas de producción diseñada especialmente para satisfacer las necesidades de la producción de construcción ligera. La BUILDTEQ A-400 es el corazón de las modernas líneas de producción para elementos de marcos de madera abiertos. La nueva solución es adecuada tanto para carpinteros y proveedores de elementos como para fabricantes de casas prefabricadas, y convence por su óptima relación calidad-precio. En comparación con la siguiente serie de modelos más alta, la BUILDTEQ A-400 ofrece una ventaja significativa en los costes sin renunciar a las funciones esenciales.

Versátil y resistente

En la mesa de producción se pueden mecanizar elementos con un peso de hasta dos toneladas, y se puede fabricar una amplia gama de tamaños de elementos, desde unos compactos 2 x 2,4 m hasta unos generosos 12 x 3,8 m. Gracias a la estructura modular, la BUILDTEQ A-400 se puede adaptar de forma flexible a los requisitos de producción individuales. Ya se trate de un transporte manual o automático en línea, de diferentes longitudes de mesa o de un sofisticado sistema de sujeción, la máquina ofrece la máxima flexibilidad y precisión.



EGGER EcoBox

Strong & light-weight.

- ✓ Alternative to solid wood supports
- ✓ Hybrid product made from timber and OSB
- ✓ Reduced thermal bridge thanks to soft fibrewood insulation in the cavity

More informationen:
to.egger.link/ecobox

EGGER

MORE FROM WOOD.

Tecnología

que marca la diferencia

Se debe destacar especialmente el innovador sistema de sujeción para la sujeción en sentido X e Y, que garantiza una rectangularidad exacta de los elementos y reduce considerablemente el trabajo de repaso manual. Al soltar los tensores, estos se sumergen debajo de la superficie de la mesa, lo que aumenta la comodidad de uso y evita colisiones. Un alineador de listones opcional también garantiza la alineación correcta de los listones y minimiza el riesgo de clavos penetrantes en la parte trasera del elemento ("shiner"), lo que supone una ventaja en cuanto a calidad y eficiencia.

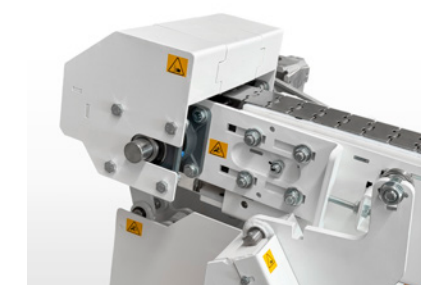
Uso sencillo

En función del modelo, la BUILDTEQ A-400 se puede manejar cómodamente con una palanca manual o mediante una moderna unidad de control integrada en el flujo de producción, que permite combinar hasta seis mesas. El

sistema de transporte adaptable a la anchura de elemento y el tope X con ajuste neumático garantizan un transporte seguro y fluido de los elementos a la siguiente estación de trabajo.

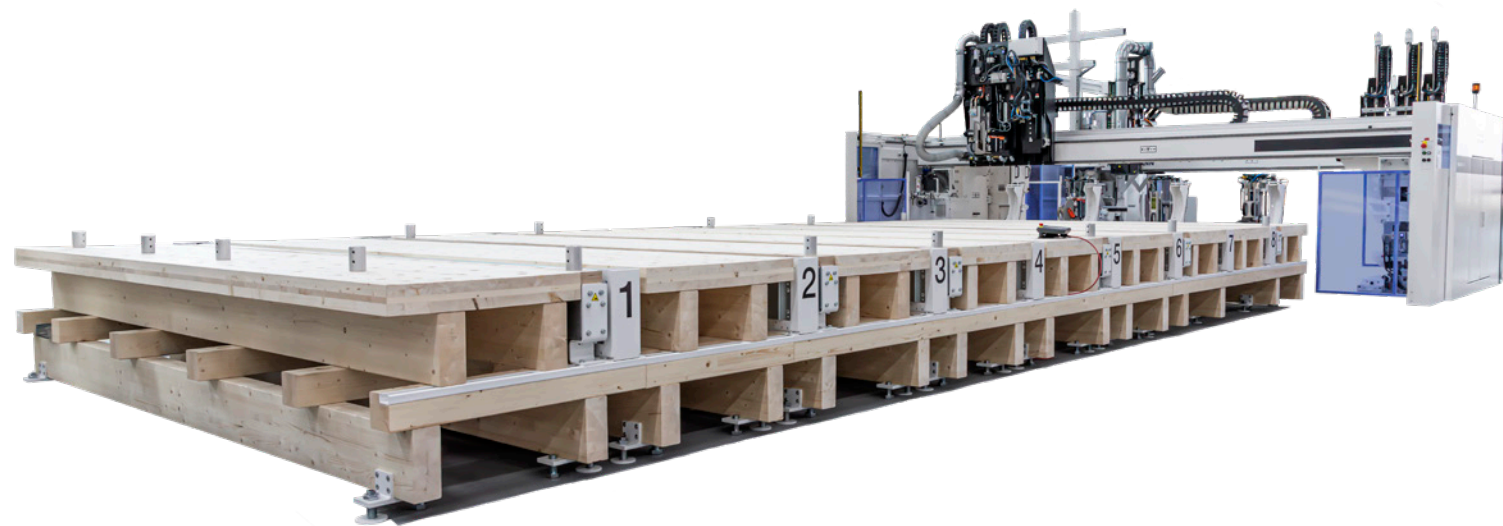
Idoneidad para el futuro

La nueva solución de mesa también destaca en términos de seguridad para el futuro: Se puede ampliar de forma modular y puede convertirse en una línea de producción altamente automatizada con más máquinas del catálogo de WEINMANN. De este modo, WEINMANN establece nuevos estándares para la producción económica y eficiente en el creciente segmento de la construcción ligera. La BUILDTEQ A-400 es una inversión de futuro para empresas que cuidan la calidad, la seguridad de procesos y la rentabilidad.



Descubra
la
BUILDTEQ A-400





Novedad en la producción de elementos: La BUILDTEQ A-200

Modularidad y flexibilidad para la producción de elementos

Con la nueva BUILDTEQ A-200, WEINMANN presenta una solución de mesa de montaje innovadora y altamente flexible para la construcción en madera, diseñada especialmente para pequeñas y medianas empresas y orientadas a la industria. El sistema destaca por su construcción modular, su configuración individual y su fácil integración en las líneas de producción.

Posibilidades de diseño individualizadas

Ya se trate de sistemas de sujeción neumáticos, módulos de transporte, módulos de volteo electromecánicos o simplemente módulos de instalación, cada módulo técnico se puede combinar según las necesidades del cliente y reequipar posteriormente. La superficie de la mesa se puede ejecutar con una rejilla perforada, pasos y nichos que permiten un acceso óptimo y un funcionamiento ergonómico ideal.



Eficiencia y sincronización sin sistema hidráulico

Un aspecto destacado de la BUILDTEQ A-200 es el sistema de volteo electro-mecánico. A diferencia de las soluciones hidráulicas convencionales, este sistema funciona totalmente sin aceite hidráulico, por lo que es especialmente fácil de mantener y respetuoso con el medio ambiente. Los elementos se giran de forma segura y precisa con accionamientos sincrónicos y electromecánicos, lo que no solo ahorra espacio, sino que también garantiza un proceso de volteo rápido y eficiente.

Manejo intuitivo e integración flexible

El sistema de control de BUILDTEQ A-200 se basa en el software wupWorks 5 más reciente y se controla mediante un panel de mando táctil de fácil manejo. Los dispositivos de mando móviles permiten el control directo de módulos individuales y segmentos completos de la mesa. Las unidades de control



LOGÍSTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN EN MADERA UN PASO POR DELANTE X-SW 300 CON XP-BDF



segmentadas están montadas en cada sección de la mesa y garantizan una consulta permanente de los procesos de producción.

Idoneidad para cualquier entorno de producción

La nueva mesa de montaje también permite la integración en líneas de producción existentes y futuras, así como

la compatibilidad con otros productos WEINMANN, como la WALLTEQ. Con la BUILDTEQ A-200, WEINMANN presenta una solución que crece con las necesidades y se integra de forma óptima en entornos de producción modernos, lo que supone un verdadero beneficio para la construcción en madera.

Ver la
BUILDTEQ A-200

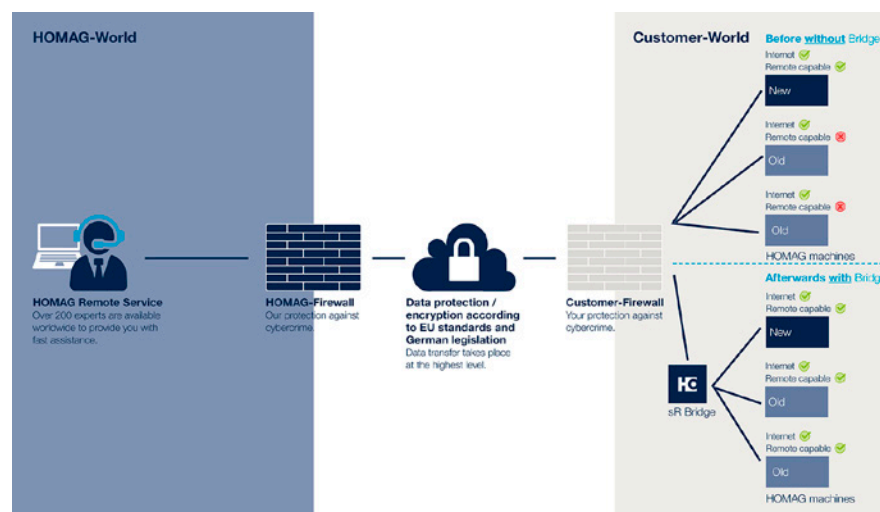


sR Bridge

serviceRemote Bridge - sR Bridge

El serviceRemote Bridge eleva el servicio remoto de HOMAG a un estado técnico moderno al desacoplar completamente el acceso de la máquina. En lugar de conectar cada máquina individualmente, el puente actúa como punto de acceso centralizado a la red del cliente. De este modo, HOMAG puede mantener la conexión remota y el software utilizado continuamente actualizados, independientemente de la antigüedad de la máquina, sin intervención directa en esta. Esta arquitectura no solo proporciona una tecnología de conexión estable y moderna, sino que también reduce considerablemente los costes de instalación: Para toda la red del cliente solo se necesita un único puente que permita conectar todas las máquinas de HOMAG en esta red. Incluso los modelos más antiguos, hasta versiones de sistema operativo como Windows NT, se pueden integrar de forma segura en el servicio remoto.

Con serviceRemote Bridge, las empresas reciben una infraestructura remota con garantía de futuro y mantenimiento centralizado, que reduce los tiempos de diagnóstico, estabiliza las conexiones y fomenta la calidad del servicio, independientemente de la antigüedad o el estado de la máquina.



Seguridad de los servicios remotos gracias a sR Bridge: El siguiente paso hacia el futuro conectado

Con sR Bridge, HOMAG apuesta por una solución moderna y preparada para el futuro para el acceso remoto a máquinas e instalaciones. El motivo es el aumento de la demanda de seguridad de TI, así como nuevos requisitos legales, como la Ley de ciberresiliencia. Las conexiones a distancia clásicas ya no son capaces de satisfacer estas necesidades de forma fiable.

sR Bridge ofrece el salto tecnológico lógico: Permite una comunicación VPN de alta seguridad, satisface los estándares de cumplimiento de TI actuales y garantiza accesos remotos cifrados y comprensibles. Para los operarios de máquinas, esto significa al mismo tiempo más protección y más transparencia, sin comprometer la calidad del servicio.



Al introducir sR Bridge, las empresas se benefician de lo siguiente:

- Tecnología con garantía de futuro para una disponibilidad de la máquina a largo plazo
- Arquitectura de seguridad moderna con políticas de acceso claras
- Autenticación de doble factor para un acceso controlado
- Soporte más rápido y fiable por parte del equipo de servicio de HOMAG
- Conexiones VPN estables incluso en entornos de TI complejos

Para las máquinas afectadas, el cambio se realiza paso a paso. De este modo,

se garantiza que el servicio remoto siga funcionando sin problemas, de forma eficiente y con los más altos estándares de seguridad, un componente esencial para los procesos de producción modernos.



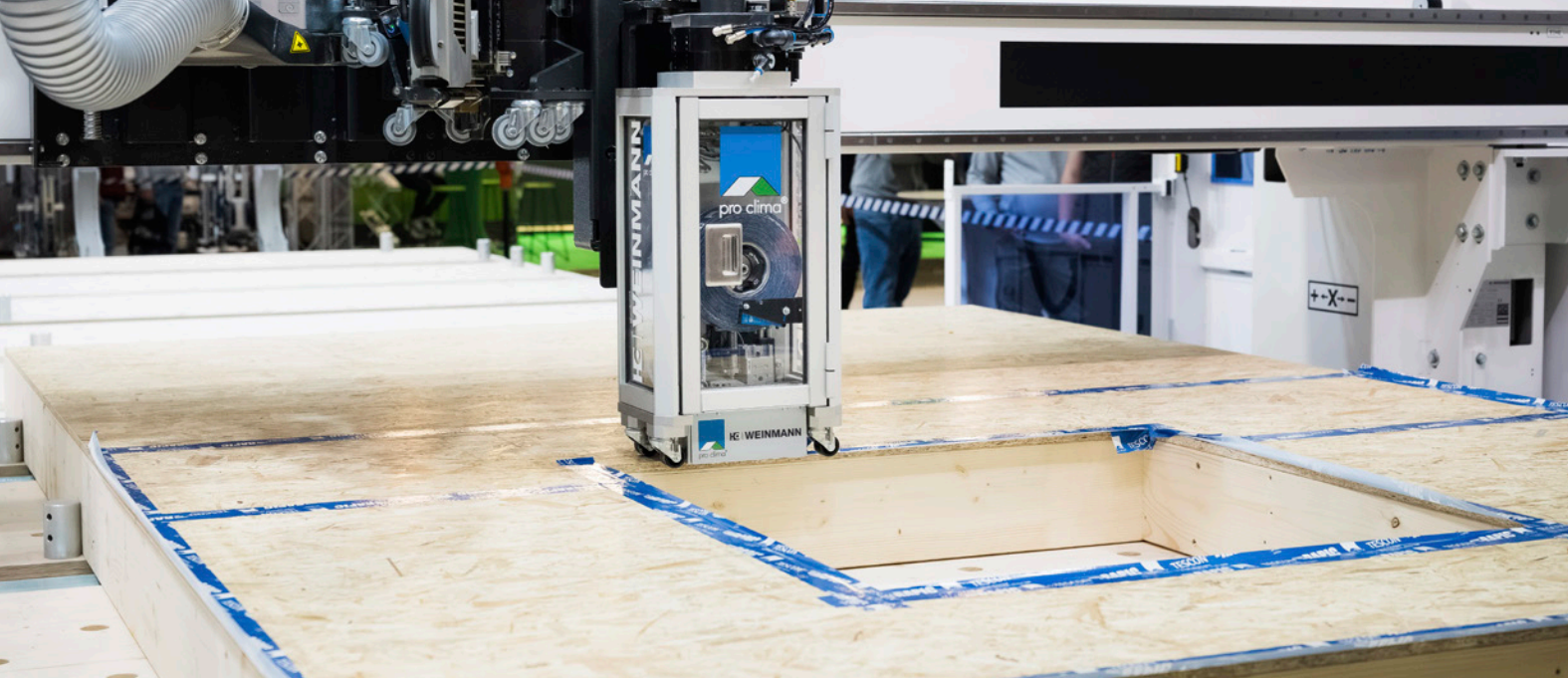
¡Solicite ahora su oferta personalizada!



FIBREBLOW® PREMIUM

The next generation of fully automated insulation technology for serial prefabrication





El RAPICMASTER establece nuevos estándares en la producción de elementos

¿Es complicado y poco ergonómico aplicar la cinta de sellado a mano y corre el riesgo de clavarse astillas en las manos? A partir de ahora, eso será cosa del pasado.

El RAPICMASTER coloca la cinta de sellado automáticamente en los puntos relevantes y la presiona correctamente sobre el elemento. Esto evita la costosa aplicación manual y reduce considerablemente la carga de trabajo del empleado. Además, la aplicación mejora considerablemente el ahorro de tiempo gracias al puente multifunción, de modo que el carpintero puede dedicarse a otras tareas.

El RAPICMASTER puede equiparse con un nuevo rodillo fácilmente accesible mediante un puente multifunción

y un fastenerSwitch. El rodillo utilizado consta de 100 metros lineales y, por lo general, puede manejar varios elementos. Cuando el RAPICMASTER se coloca en la posición de espera, se puede acceder fácilmente y se puede equipar rápidamente con un nuevo rodillo en 1-2 minutos.

El RAPICMASTER es un desarrollo conjunto con pro clima – MOLL bauökologische Produkte GmbH y, por lo tanto,



está perfectamente adaptado a la interacción con la cinta adhesiva Tescon® Raptic.

El RAPICMASTER se puede incluir en la configuración de instalaciones nuevas y también está disponible como kit de modernización de instalaciones existentes.



¡Descubra la RAPICMASTER!

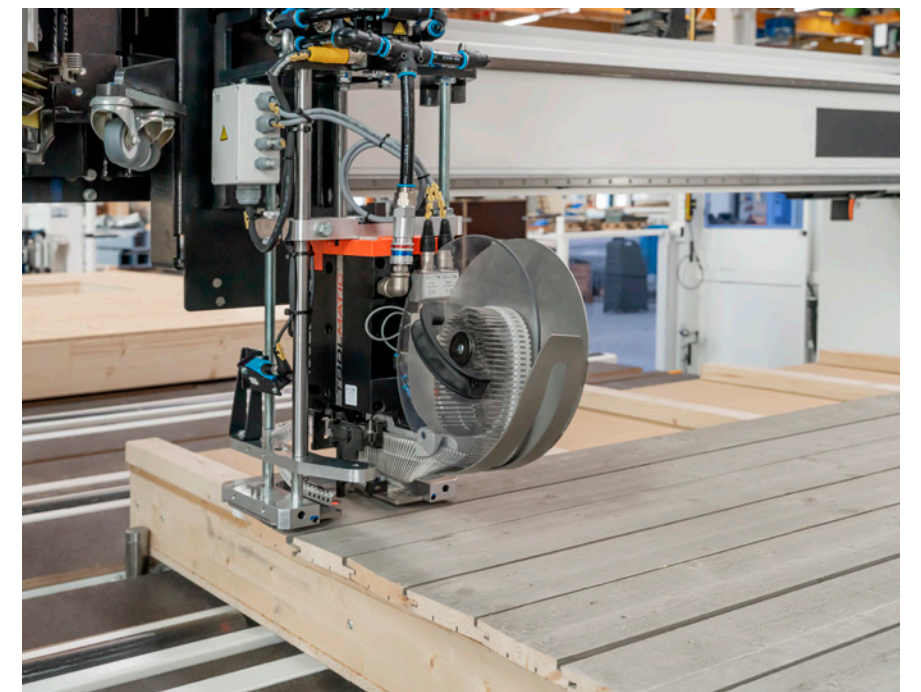


Montaje semiautomático de las fachadas: Zapata para fachada para el puente multifunción WALLTEQ

La tendencia creciente de las fachadas de madera da trabajo cada vez más a las empresas de construcción en madera debido al elevado nivel de carga manual. En combinación con el puente multifunción WALLTEQ, WEINMANN ha desarrollado una zapata para fachadas que permite la fijación semiautomática de diferentes tipos de fachadas. Así se ahorra el arranque y la fijación en la obra y, sobre todo, los costosos trabajos de repaso, especialmente cuando la fachada de madera sobresale varios pisos. Con la zapata para fachadas se pueden fijar de forma semiautomática fachadas de ranuras y muelles, así como tapas de suelo y encofrados en Z.

NOVEDAD Ahora también hay disponibles soluciones para el montaje de encofrados de huecos, encofrados romboidales, así como la fijación oculta de tablas de encofrado.

¡Descubra las zapatas para fachadas!



booa

+ INFORME DE CLIENTE

Automatización de la construcción individual de marcos de madera



"Nunca hemos construido la misma casa dos veces"

booa es una empresa de construcción en madera especializada en la fabricación de casas unifamiliares a medida en construcción de marco de madera. Desde su creación hace unos quince años, ha pasado sistemáticamente de ser una empresa artesanal a ser una empresa con una estructura industrial de producción. El hecho de que booa pueda combinar estrechamente la arquitectura individual y la fabricación en serie eficiente es un requisito fundamental de la tecnología de producción automatizada de WEINMANN.

La automatización de la construcción de casas de madera está vinculada a un cambio estructural fundamental en la industria de la construcción. Por ejemplo, la combinación de prefabricación industrial, digitalización y sistemas de manejo automatizados conduce a procesos de construcción más eficientes, de mayor calidad y sostenibles. Sobre todo, la construcción fuera de las instalaciones

está cobrando cada vez más importancia al trasladar pasos de fabricación de gran alcance de la obra a entornos de producción controlados. El uso de la inteligencia artificial y la mayor integración de los sistemas digitales no solo aceleran este desarrollo, sino que también abren nuevas posibilidades. Además, paralelamente al desarrollo tecnológico, se observa una creciente normalización de los procesos de construcción: para permitir la producción industrial en serie, los componentes se modulan y sistematizan. En este contexto, se mantiene la variabilidad arquitectónica si los métodos de planificación digital y los sistemas de fabricación automatizados se orientan hacia la adaptación individual. La integración de máquinas, software e intralogística es esencial para generar flujos de información continuos, de modo que los cambios en el modelo digital se puedan traducir directamente

en datos de producción y controlar y supervisar de forma eficiente los procesos de producción. Además, cada vez se utiliza más la inteligencia artificial para optimizar los procesos de fabricación o los flujos de materiales.

Alta calidad a medida

booa, con sede en el territorio alsaciano de Châtenois, puede tomarse como ejemplo de dichos procesos. Perteneciente al grupo empresarial Burger et Cie, las casas unifamiliares con estructura de madera son el distintivo de la empresa. El modelo de negocio de booa se basa en la aplicación consecuente de los deseos individuales de los clientes, con la que cada edificio se diseña como una sola fabricación, a menudo con fachada de doble capa, siempre con un aislamiento excelente. "Nunca hemos construido la misma casa dos veces", subraya el director de

producción Sébastien Dolder. "Al fin y al cabo, ya son 2000 unidades". Además, paralelamente a las viviendas unifamiliares, la empresa ha estado ampliando su cartera de forma estratégica en los últimos años. Los edificios comerciales, las construcciones modulares, como los edificios de viviendas, y los sistemas de fachadas prefabricados para construcciones de acero, son la gran diversificación con la que booa responde a las cambiantes condiciones del mercado.

Paso a paso...

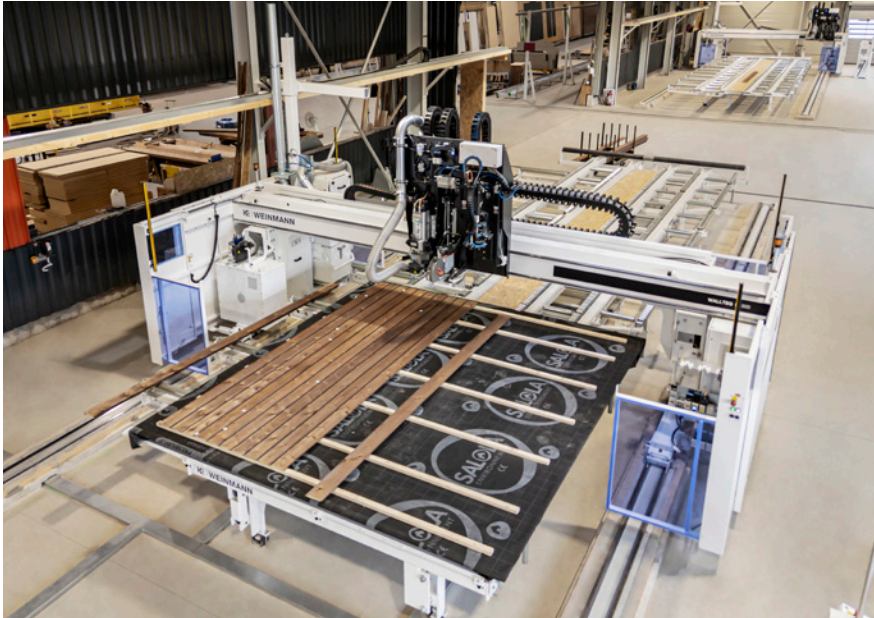
La automatización de gran alcance de la fabricación es fundamental para el éxito de booa, ya que permite el alto grado de individualización. Incluso componentes complejos y planificados específicamente para el cliente se fabrican con una eficiencia constante y un alto grado de prefabricación. Independientemente del grado de personalización, los tiempos de producción siguen siendo los mismos. "Hemos recorrido este camino justo después de la creación de la empresa", dice Dolder. "Así, en 2011 se invirtió en un primer sistema de pared combinado de la serie FRAMTEQ de WEINMANN. Desde entonces, los armazones se fabrican automáticamente y, a continuación, se recubren con tableros OSB".

En 2018 se pusieron en marcha otros dos sistemas de pared combinados para ampliar la producción. El mismo año también comenzaron los trabajos para un aumento adicional de la producción: Entre otras cosas, se adaptó una nave existente para una nueva celda de ensamblaje. "Desde que esta celda co-

menzó a funcionar en 2022, un almacén de pórtico STORETEQ H-700 suministra material automáticamente a dos instalaciones de ensamblaje BEAMTEQ B-660, donde el software wupWorks de WEINMANN controla las máquinas

y el almacén, supervisa las existencias de material y optimiza el corte", afirma el director de producción.

En 2023, WEINMANN suministra una instalación compacta compuesta por





dos mesas de volteo BUILDTEQ A-500 y un puente multifunción WALLTEQ M-500. La función de esta instalación es la fabricación de elementos de suelo y techo, así como de componentes para las unidades tridimensionales de booa. Por tanto, la instalación está diseñada principalmente para la fabricación de componentes con geometrías y modos de construcción específicos.

"La última inversión efectuada hasta el momento, se realizó en 2025 para modernizar la fabricación de paredes", explica Dolder. "Además de varias mesas BUILDTEQ A-500, se incluyeron dos

puentes de soplado WALLTEQ M-500 insuFill, un puente de mecanizado WALLTEQ M-500, para la fabricación de caras interiores visibles y dos WALLTEQ M-300". Mientras que estos puentes permiten la aplicación y el mecanizado de fachadas de madera por medio de la zapata para fachada, booa ha integrado los puentes de soplado para satisfacer la creciente importancia de los bioaislamientos. El montaje semiautomático de fachadas mediante la zapata para fachadas permite, como nuevo desarrollo de WEINMANN, alinear con precisión las tablas para fachada, ofrecer una gran ergonomía y aumentar de nuevo el grado de prefabricación.

Fabricación altamente automatizada booa considera ahora que tiene una gama completa de máquinas. Por supuesto, a su debido tiempo pueden existir inversiones de sustitución, pero el actual concepto de fabricación permite producir automáticamente cualquier tipo de fabricación a medida y adaptar las máquinas a cualquier tamaño, grosor o revestimiento de elementos. En el primer paso, el material se transporta desde un almacén exterior al almacén STORETEQ, que abastece automáticamente a las dos BEAMTEQ para el corte. En la salida de las instalaciones de ensamblaje hay dos posibles transferencias. Mientras que para la fabri-

cación de los elementos horizontales se utiliza la instalación compacta, la fabricación de paredes se realiza en un edificio contiguo en dos equipos FRAMETEQ M-500. "Tras el montaje de las subestructuras, aquí se fija la placa de refuerzo, se aplica la banda de protección contra la lluvia, se monta el listón o se fija un aislamiento de fibras de madera que posteriormente se enluce in situ", informa Dolder.

A continuación, se gira la pared y se desplaza hacia uno de los dos puentes de soplado. Aquí se sopla de forma totalmente automática virutas de madera o celulosa, lo que significa para booa un aislamiento completo y sin cortes con un esfuerzo reducido. "En los puentes también podemos fijar automáticamente el bloqueo de vapor y colocar el revestimiento interior de listones de madera", explica el director de taller. "Después conducimos los elementos a la WALLTEQ M-500, con la que también se fijan revestimientos interiores de placas de yeso, Fermacell o madera". Para el último paso de automatización, la pared se voltea por última vez y se realiza la fijación automática del revestimiento exterior. Por último, la pared llega a las líneas de carpintería para montar ventanas y puertas, así como para sellar todo el contorno. "Al mismo tiempo, con un equipo de nesting CENTATEQ



N-210 de HOMAG, preparamos todos los tableros HPL necesarios para poder fijarlos a las paredes lo antes posible sobre una mesa prevista para ello", comenta Dolder. "La instalación prepara para nosotros todos los tableros de manera completa para que podamos colocarlos inmediatamente en la pared sin necesidad de perforar ni raspar". Por tanto, los elementos están siempre listos en los camiones para el día del montaje según el plazo previsto.

La atención se centra en la fase de planificación

Además de los procesos de producción directos, la automatización en Châte-

nois también tiene repercusiones en los aspectos ergonómicos. Las máquinas se han hecho cargo de actividades como el corte de materiales aislantes o la alineación de listones para fachada que antes tenían que realizarse manualmente. Esto no solo ha facilitado las condiciones de trabajo de los empleados, sino que también ha dado lugar a un aumento sostenible de la eficiencia. Sin embargo, a pesar del alto grado de automatización, la planificación técnica sigue siendo un reto fundamental, ya que la optimización de los procesos de construcción y su integración sin fisuras en la producción son fundamentales para los procesos. "Todo nuestro soft-

ware de construcción se ha desarrollado alrededor de WEINMANN", subraya Dolder. "Todo lo que construimos hoy en día podemos exportarlo a toda la gama de máquinas sin poner en entredicho nuestro tipo de construcción ni la exportación de nuestros archivos de la oficina de ingeniería a la producción".

Para las siguientes optimizaciones, booa planea seguir digitalizando y automatizando la fase de planificación. Si la empresa eligió WEINMANN para las máquinas, sobre todo por su calidad, robustez y cercanía del socio de servicio, la competencia del constructor de máquinas desempeñará un papel aún más importante para la digitalización en el futuro. "Hoy no sabemos cómo y en qué dirección van a evolucionar nuestros productos en detalle", dice Dolder. "Lo que sí sabemos es que la capacidad de adaptación de nuestras máquinas es muy grande. Independientemente del desarrollo del mercado, gracias a la automatización y la digitalización, se pueden adaptar a otros procesos de fabricación y superestructuras. Estamos absolutamente seguros de ello".

Acceder al vídeo



UEDING Gruppe

+ INFORME DE CLIENTE

Rápido crecimiento en tiempos difíciles



UEDING Gruppe, de Billerbeck, ha pasado de fabricar viviendas unifamiliares a convertirse en contratista general de grandes proyectos en unos cuatro años.

Para muchas empresas de construcción en madera, el colapso de la construcción de viviendas unifamiliares se convirtió en el catalizador de un rápido crecimiento en nuevas áreas de negocio. Muchas de ellas tuvieron como consecuencia un cambio estructural cuya velocidad habría sido casi inimaginable antes. En el sector de la construcción en madera artesanal, este cambio se ha centrado principalmente en la optimización y digitalización de todos los procesos de la empresa, así como en la creación de nuevas capacidades de producción, que generalmente se han visto acompañadas de un proceso de automatización.

Sin embargo, el cambio no se ha producido de manera totalmente improvisada: La importancia de la construcción de objetos para la construcción artesanal en madera se había manifestado desde hace varios años. Por ello, muchas empresas ya habían adquirido experiencia con objetos más grandes

en paralelo con la construcción de viviendas unifamiliares. Durante la crisis de la construcción, esta versatilidad les benefició. Les permitió un rápido cambio en la construcción de objetos, donde muchas empresas de la construcción industrial tuvieron bastantes problemas debido a su especialización en la construcción de viviendas unifamiliares en grandes cantidades.

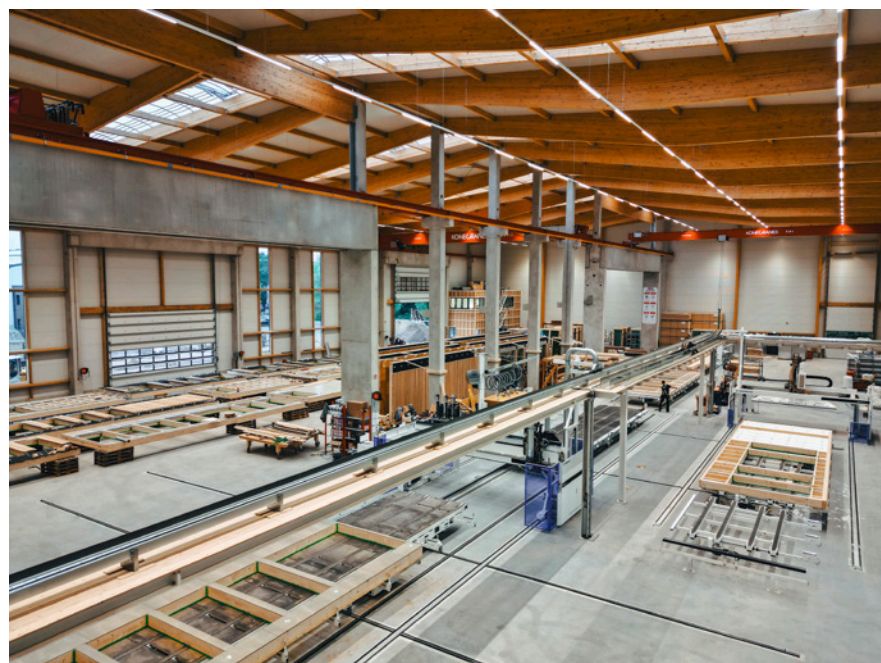
Nuevos impulsos de crecimiento gracias al nuevo terreno

Un buen ejemplo de esta evolución es el grupo empresarial UEDING, situado en Billerbeck, en el estado alemán de Renania del Norte-Westfalia, que fue galardonado con el premio a la "mediana empresa de mayor crecimiento" en la categoría "Construcción y arquitectura" en 2026 por el SZ Institut, el grupo de expertos digitales del Süddeutscher Verlag. De los 9307 empresarios de diferentes sectores en toda Alemania, UEDING ocupa el sensacional puesto

22 dentro del TOP 30.

Fundada en 1983 por Dieter y Wilhelm Ueding como carpintería clásica, la empresa entró en la construcción de viviendas unifamiliares en 2015, tras la entrada de los hijos de los fundadores, Manuel y Sebastian Ueding. En los años siguientes, el taller de carpintería se había diversificado en dos vertientes: mientras que UEDING GmbH actuaba como carpintería clásica y empresa de techado, la empresa UEDING Wohnbau GmbH, fundada en 2019, se hizo cargo de las actividades de construcción de casas unifamiliares llave en mano con elementos de marcos de madera, llegando a completar hasta 40 proyectos al año en su mejor momento.

Cuando esta rama de negocio entró en recesión en 2023, se habían dado los primeros pasos hacia la construcción de objetos desde hacía un año: "desde ese punto de vista, estábamos bien



preparados para la crisis, y desde 2021 también estábamos en contacto con la empresa WEINMANN para ampliar nuestras capacidades mediante la automatización de nuestra producción", recuerda el director Manuel Ueding. En aquel momento, el foco central seguía puesto en la construcción de viviendas unifamiliares. La nueva línea de producción se planificó para la nave existente, en la que solo era posible una instalación compacta por razones de espacio.

Por tanto, los márgenes de crecimiento de la empresa eran limitados y se hubieran mantenido si un vecino no se hubiera ofrecido a vender su terreno durante las negociaciones con WEINMANN. La dirección de UEDING Gruppe vio la oportunidad única, se aseguró el terreno y canceló el pedido ante el constructor de máquinas, lo que a satisfacción de Manuel Ueding, que en aquel momento era director de la empresa junto con su primo Sebastian, "no supuso

ningún problema, aunque en parte ya habíamos pedido las máquinas".

En la nueva parcela, UEDING construyó una nave de 4000 m² en la que se implantó una moderna instalación de producción en colaboración con WEINMANN. Paralelamente a la puesta en marcha, en 2024 se creó UEDING Modulbau GmbH como nueva parte del grupo. A partir de entonces, se hizo cargo de todas las actividades de construcción de objetos y módulos de fuerte crecimiento y abastece a las otras filiales con elementos de marcos de madera.

Buen equipamiento para nuevas tareas de construcción

Durante las negociaciones con WEINMANN, la ampliación de la capacidad era una de las principales metas de la lista de objetivos de inversión. En el segundo puesto, Manuel Ueding situó la optimización de la estructura de cos-

tes: "Una inversión así debe en última instancia ser rentable, es decir, tenemos que ser más rápidos y producir más en el mismo tiempo. Nuestro plan de negocio ha sido rotundo en este sentido: hoy somos más eficientes, ya que podemos fabricar muchos más elementos de marco de madera a un coste similar y en el mismo tiempo. A ello contribuye también que en 2022, gracias a la metodología de Lean Management, hayamos optimizado nuestros procesos, lo que solo ha sido posible porque hemos implicado de forma intensiva a nuestros empleados en este proceso".

También en la automatización deseada se tenía en cuenta el bienestar de los empleados: una mayor ergonomía en el lugar de trabajo era otro objetivo de inversión importante, que no solo beneficia al personal de la mesa de trabajo, sino también a la propia empresa porque aumenta su atractivo en el mercado laboral. Un punto muy importante es que, desde 2015, UEDING Gruppe ha pasado de 15 a 100 empleados. Para Manuel Ueding solo fue posible "porque hemos hecho algo para nuestros empleados, y esto incluye la ergonomía en el lugar de trabajo y la modernización de los procesos de trabajo".

Aún tenemos pendiente el tema de la calidad. Para Manuel Ueding, al principio desempeñaba un papel secundario "porque nuestros productos siempre han sido de una calidad extraordinaria. Sin embargo, con el aumento del número de piezas, habría sido cuestionable que pudiéramos mantener este nivel alto. En este caso, la automatización era prácticamente la única opción".

El director de producción, Chris Wöstmann, añade que "la tolerancia a er-



rores de la instalación es claramente inferior en cantidades elevadas. Y hoy tenemos que suministrar estas cantidades, dado que nuestra actividad de construcción ha aumentado considerablemente y los plazos de entrega son a veces extremadamente cortos. Con nuestra antigua infraestructura, no podríamos haber cubierto estos requisitos.

Elementos con un alto grado de prefabricación

Si miramos la nueva infraestructura, queda claro que la nave y la línea de producción ofrecen a la empresa opciones totalmente nuevas para la construcción de objetos y módulos.

En una mitad de la nave dividida en dos secciones se fabrican elementos de marcos de madera. En función de la configuración del pedido, los tableros se preconfeccionan parcialmente, las barras se mecanizan en una instalación de ensamblaje de la nave antigua y se suministran en un puesto de almacenamiento junto a la primera mesa.

Este último es la primera estación de una línea de WEINMANN de cuatro mesas con posibilidad de volteo en la que

los elementos de marco de madera se fabrican paso a paso según el conocido esquema. Un puente multifunción WALLTEQ M-500 de configuración flexible con cambiador de herramientas de 12 puestos se encarga del mecanizado de los tableros, mientras que una WALLTEQ M-300 insuFill se encarga del soplado automático del aislamiento. En teoría, la instalación también es adecuada para la fabricación de elementos de techo, pero en Ueding normalmente se compra en forma de elementos de madera contrachapada.

La mesa 4 se puede sacar lateralmente de la línea. De esta forma, los elementos entran en una zona que se encuentra por debajo de la primera nave. Aquí tiene lugar la construcción de fachadas, sobre plataformas flexibles que permiten el transporte manual de los elementos. Se montan casi exclusivamente fachadas de madera. La WALLTEQ M-500 marca su cuadrícula de listones para minimizar el esfuerzo de medición. Las fachadas de yeso, e incluso los gatillos populares en el norte, apenas están demandados, lo que indica un fuerte aumento de la imagen de la construcción en madera, que en los últimos

años también ha ganado rápidamente en cuotas de mercado en el norte.

El montaje de las ventanas también se realiza en esta zona, ya que no es necesario colocar los elementos y clasificarlos en almacenes de montantes. El director de producción Chris Wöstmann ve aquí "una tendencia extendida entre compañeros y los proveedores también ofrecen cada vez más sistemas adecuados. Acabamos de terminar un proyecto con 250 ventanas y nos sentimos tan satisfechos que la instalación en el interior de nuestro edificio se convertirá probablemente en el estándar, por lo general después de la finalización de la fachada".

También en otros ámbitos, como la instalación de fontanería, calefacción y electricidad, o la fabricación de celdas húmedas modulares, el grado de preproducción en la mesa de trabajo ha aumentado considerablemente debido a los requisitos más elevados en la construcción de varias plantas.

Un desarrollo que también exige nuevas capacidades para la planificación CAD de la empresa, porque, según Chris Wöstmann, "los pedidos no solo son más numerosos y más grandes, sino también más complejos y detallados". La preparación del trabajo también forma parte de los departamentos en expansión de la empresa. Ya ha aumentado su número de empleados de cuatro a seis y se sigue buscando más. Esta tendencia se potencia a medida que la cartera de pedidos en la construcción modular aumenta constantemente.

Módulos como mercado del futuro

Para estos últimos, la empresa utiliza el resto de su nueva nave, que en los picos de trabajo se puede ampliar aún más mediante la disposición de la plataforma flexible. Los módulos se consideran como un área de negocio con futuro, aunque según el director Manuel Ueding también se quiere mantener la

flexibilidad: "Ofrecemos ambos modos de construcción, los combinamos también en función de la tarea de construcción. Los elementos son más individuales y flexibles en algunas áreas, mientras que un edificio modular es más rápido, siempre y cuando el arquitecto lo planifique de forma modular".

En cuanto a la fabricación de módulos, la empresa dispone de muchas posibilidades. En la nueva nave con calefacción por suelo radiante se pueden visualizar todos los servicios de los contratistas desde el puesto, con los módulos en la nave mientras los operarios se desplazan.

Con una altura de techo de 12-16 m, también se ofrece la posibilidad de apilar dos módulos y de levantar otro con las dos grúas puente existentes. De esta forma, los módulos terminados se pueden sacar de la línea de producción en cualquier momento mediante dos



TOOLMATIC®
AUTOMATED FASTENING SYSTEMS
MADE IN GERMANY

4X MORE NAILS
LESS INTERRUPTION.
MORE PRODUCTIVITY.



FULL SERVICE
guidance | installation & training | After Sales

ITW BEFESTIGUNGSSYSTEME spit Paslode haubold TOOLMATIC
www.itw-befestigungssysteme.de

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

puertas laterales: los cuellos de botella o atascos en la producción de módulos, a menudo un problema molesto cuando se entra de nuevo en esta área de negocio, no es un problema en Billerbeck.

Edificios con emisiones cero en la ciudad portuaria

La construcción edificios de viviendas y módulos ocupa hoy el primer lugar en las actividades de UEDING Gruppe. El número de viviendas unifamiliares se ha reducido considerablemente, mientras que los grandes proyectos, que incluyen guarderías, edificios escolares, edificios de oficinas y bloques multifamiliares para entidades públicas, comerciales y privadas, abarcan hasta 20 proyectos al año. UEDING Modulbau GmbH prefiere actuar como contratista general y realizar todas las tareas relacionadas con un proyecto, incluido el desarrollo del vecindario.

Manuel Ueding ve aquí un "gran potencial de mercado, y me alegro de que podamos representar este ámbito. En este sentido, es importante que en un proyecto de este tipo como contratista general se puedan combinar muchas estructuras como, por ejemplo, la producción de elementos, la construcción de ventanas o la construcción en seco, para poder realizar así la preproducción en la nave. Se pueden aprovechar los efectos sinérgicos para reducir costes y aumentar la calidad. Después, en el desmontaje interior trabajamos con subcontratistas. La tendencia en este ámbito va hacia proyectos cada vez más grandes. Actualmente estamos trabajando, por ejemplo, en un edificio de 100 m de longitud con emisiones cero en la ciudad portuaria de Hamburgo, donde el volumen de inversión asciende a decenas de millones".

Este actual proyecto emblemático de la empresa es un edificio de seis plantas, con una planta baja sólida y cinco plantas superiores de madera. Se trata de uno de los edificios más sostenibles

de Europa: las plantas de madera están certificadas según el principio Cradle to Cradle y son completamente desmontables, las fachadas son verdes y están equipadas con un sistema integrado de riego y una instalación fotovoltaica.

UEDING tenía las estructuras de ventanas, fachadas, componentes de acero y techos en la cartera de pedidos, lo que permitió a la empresa un alto grado de prefabricación. No se suministraron módulos, sino elementos.

Desarrollos futuros previstos de antemano

No obstante, la cartera de pedidos en la construcción modular está evolucionando tan bien que el director de producción Chris Wöstmann ya está pensando en un sistema de rieles para el transporte modular.

También se prevé la modernización de la antigua nave. En el futuro, se podrían producir componentes especiales y elementos (que retrasan el flujo de trabajo en la línea debido a los numerosos pasos de trabajo manuales) en una mesa de volteo de un puesto fuera de los tiempos de ciclo.

WEINMANN también es el punto de contacto número uno en este tema y ya ha formulado muy buenas propuestas a Chris Wöstmann. "Sin embargo, en este momento estamos siendo algo cautelosos. En vista de los rápidos cambios que se han producido en los últimos años, es necesario que paremos y respiremos". Es probable que esto no dure mucho tiempo. La empresa, que según considera "estamos lejos de alcanzar el objetivo", probablemente vuelva a ponerse en contacto con el fabricante de maquinaria de Lonsingen para iniciar la siguiente fase de modernización.



BISANG Holzbau AG

+ INFORME DE CLIENTE

Solución individual a medida



Durante la modernización de su producción, BISANG Holzbau AG, en la localidad Suiza de Küsnacht am Rigi, combinó un mecanizado de tableros CNC con una producción manual de elementos. De este modo, ha podido abrir nuevas áreas de negocio y optimizar la gestión de las existentes.

La automatización de la producción en empresas artesanales de construcción en madera sigue avanzando rápidamente. Resulta evidente que, dada la gran diversidad de productos y la flexibilidad de las unidades de negocio, no existe una única solución universal en este sector. Por lo tanto, es importante desarrollar el nivel óptimo de modernización para cada empresa, aunque el resultado pueda sorprender a primera vista.

Todas las áreas cubiertas

En BISANG Holzbau AG, por ejemplo, la lista de áreas de negocio incluye las empresas más destacadas del sector de la carpintería. Los servicios ofrecidos van desde la construcción de claustreros y marquesinas hasta las terrazas de madera, rehabilitación, viviendas uni-

familiares y grandes proyectos de edificios de varias plantas. Otra actividad importante de la empresa, situada en la localidad suiza de Küsnacht am Rigi, es el ensamblaje por contrato, que en la actualidad representa el 10 por ciento de la facturación y que se espera aumente en los próximos años.

El motivo de este crecimiento futuro es la modernización de la nave de ensamblaje de la empresa. Fue una de las medidas más importantes que Raffaele Kunz y Silvio Teuffer tomaron para desarrollar la empresa existente desde 1952. En 2013 y 2018, entran en la dirección de la empresa, y desde 2021 son titulares a partes iguales de BISANG Holzbau AG.

"Habíamos pensado: ¿cómo podemos seguir siendo competitivos y mejorar para el futuro?", resume Raffaele Kunz: "por eso examinamos distintas soluciones de distintos fabricantes e incluimos en nuestras reflexiones una línea de producción de WEINMANN con puente multifunción".

Sin embargo, las condiciones constructivas de Küsnacht resultaron ser un obstáculo: la producción se lleva a cabo en una nave de 19 m de altura en dos niveles, con el ensamblaje en la planta baja y la producción de elementos en la planta superior. Abajo, el espacio para una línea de producción de varias mesas era demasiado escaso, y en la parte superior la estática de la nave frustró los planes de los dos propietarios de la empresa. Esto era especialmente problemático porque el espacio existente era precisamente amplio.

Además, en vista de su cartera de productos excepcionalmente amplia, esta solución les parecía demasiado específica a ambos: "una línea de producción de este tipo solo nos habría llevado a la producción de elementos, pero también ganamos un buen dinero en otros sectores", explica Raffaele Kunz. En este sentido, tenía en cuenta sobre todo el ensamblaje por contrato de tres turnos, que hasta ahora se limitaba a componentes de madera en forma de barra.



Combinación de corte de tableros con línea de producción de WEINMANN "Exploración previa a las mejoras de rendimiento"

En BISANG AG, el aumento de la capacidad gracias al mecanizado de tableros CNC se basa principalmente en la producción de elementos de forma manual. Gracias al corte, se eliminan los tiempos de preparación y de trabajo para la medición en la mesa y los pasos de trabajo relacionados con el revestimiento se limitan a colocar y fijar los cortes de tableros. El corte automatizado conduce inevitablemente a un aumento del rendimiento. Aunque la producción de elementos se realiza en una línea de producción automatizada de WEINMANN, un centro de mecanizado de tableros CNC de HOMAG puede lograr un aumento del rendimiento. Sin embargo, en este caso es importante calcular con precisión el aumento del rendimiento. Cabe señalar, por ejemplo, que la combinación de mecanizado de tableros y producción automática de elementos no vale la pena si el número de unidades es bajo. En caso de gran-

des cantidades se debe evaluar con precisión a partir de qué cantidad de piezas y complejidad de mecanizado resulta útil.

Jörg Groß, director del departamento de proyectos de WEINMANN, conoce ejemplos en los que el reequipamiento de un mecanizado de tableros automatizado ha permitido un aumento considerable del rendimiento: "En cuanto los requisitos de rendimiento del cliente hacen que el tiempo de mecanizado de un puente multifunción limite el rendimiento, se recomienda un corte de tableros adicional". Esto podría ser posible, por ejemplo, para la construcción en altura, cuando se deban suministrar a la obra grandes cantidades de elementos de forma permanente o en picos de trabajo en un plazo ajustado.

No obstante, dado que en el cálculo de la rentabilidad no solo se debe tener en cuenta el número de unidades, sino también la complejidad de los mecanizados, la posibilidad de reducción de retales mediante el nesting y las condiciones marco individuales de la empresa en cuestión, no se puede hacer una afirmación global sobre la utilidad de un centro de mecanizado de tableros automatizado.

Por ello, Jörg Groß recomienda a

los interesados un asesoramiento individual en el que se determine con exactitud con WEINMANN el tiempo de ciclo al que se debe aspirar en función de los requisitos de rendimiento de la empresa y en qué medida tiene sentido la inversión en un centro de mecanizado de tableros: "Para ello, dejamos todos los mecanizados en el puente multifunción durante el mayor tiempo posible, ya que así se evitan inversiones adicionales".

Con el fin de perfeccionar aún más sus criterios de asesoramiento, WEINMANN ha encargado un proyecto de investigación en el que, sobre todo, los tamaños de tableros en bruto se incluyen más intensamente en el cálculo para desarrollar una matriz de decisiones fiable a favor o en contra del corte de tableros. "Si este proyecto demuestra que el corte automático de tableros resulta más rentable al utilizar formatos de tablero más grandes, podríamos abordar el tema antes en las consultas". Esto sería aún más importante si se prevé un almacén de tableros automático que permita a la empresa una mayor flexibilidad con los materiales y que permita almacenar y transportar los grandes formatos de forma más sencilla.

Desde esta perspectiva, al director le pareció útil seleccionar la producción automática de elementos e invertir en el corte de tableros: "De esta forma, podemos ampliar nuestro ensamblaje a nuevos clientes y áreas de negocio y

hacer que la producción de elementos en la parte superior sea más rápida y precisa con tableros preconfeccionados. De este modo, con la inversión cubrimos todas las divisiones".

Cartera ampliada

Posteriormente, los dos propietarios de la empresa exploraron posibilidades en el corte de tableros, con una rapidez relativamente alta, que incluía una HOMAG CENTATEQ N-600 como



solución a elegir. Las ventajas de este centro de mecanizado de tableros CNC radican para Raffaele Kunz sobre todo en un mecanizado rápido de 5 ejes con nesting profesional para la optimización de retales. Esto reduce el porcentaje de errores y los costes de materiales (estos últimos gracias a la reducción de los residuos), mientras que, a cambio,

aumenta la precisión y la capacidad de producción frente a un mecanizado manual. Dado que aumenta el rendimiento de los materiales y se recorta menos material, se produce un aumento adicional de la productividad. BISANG Holzbau AG también ha equipado con la STORETEQ P-500 un almacén de superficie automático ade-

cuado para el centro de mecanizado de tableros. El almacén optimiza el flujo de material, gestiona las existencias de almacén de forma transparente y proporciona a la empresa un mayor rendimiento y flexibilidad gracias a la utilización óptima del centro de mecanizado de tableros. En Küssnacht se almacenan hasta seis tipos de tableros para un cambio rápido, incluidos los tableros de fachada, con los que se consigue una experiencia inicial positiva en el corte. De este modo, se ha convertido ya en un hecho evidente que BISANG Holzbau AG también ampliará su cartera de productos gracias a la nueva tecnología. Así pues, por ejemplo, también se sitúa en el punto de mira la fabricación de encofrados de hormigón, que antes se había intentado manualmente sin conseguir un resultado satisfactorio si se valora el esfuerzo invertido en el proceso manual. La CENTATEQ N-600 reduce los costes para Raffaele Kunz, lo que permite a la empresa operar mejor en el mercado





ISOblow Elements

The insulation solution made for prefabrication.

Product info



a través de los márgenes de precios: "Vendemos principalmente a través de asesoramiento profesional y competencias técnicas, pero ahora, además, nos hemos vuelto más competitivos al poder ofrecer mejores precios. De esta forma, estamos abriendo una nueva área de negocio que probablemente no se habría asentado con el método anterior". Lo mismo ocurre con el corte de tableros profesional que se ofrece cada vez más a los proveedores propios: "Muchos de ellos no tienen una máquina de este tipo en la empresa. Por eso nos envían las materias primas para el mecanizado y después las recogen para entregarlas a los clientes de construcción en madera en la obra. Aquí vemos un amplio campo de posibilidades, mientras que los proveedores actúan para nuestra empresa como multiplicadores altamente eficientes".

Exploración y desarrollo

Por el momento, la empresa está optando por no invertir en marketing. Para Raffaele Kunz, es una decisión inteligente "porque en primer lugar estamos explorando, desarrollando y explotando mejor las posibilidades de la tecnología creada en mayo de 2025. Aquí nos enfrentamos a tareas interesantes todos los días, ya sea realizar ajustes de precisión y de detalle para producir de forma más rápida y precisa, o que descubrimos que con muchos de nuestros proveedores las dimensiones de los tableros son demasiado imprecisas y estos no son uniformes. Esto es crucial, ya que trabajamos con una mesa de vacío donde hay problemas con los tableros que están bajo una tensión elevada". El aprendizaje y el desarrollo también son necesarios en la preparación del trabajo, en la que ya antes de la introducción de la nueva tecnología se contaba con un alto nivel de profesionalidad. Sin embargo, ahora se han añadido algunos temas con los que aún no se ha podido tener experiencia. Esto incluye el nuevo software de máquinas e in-





terfaces en el que es necesario ponerse al día, aunque según Raffaele Kunz "afortunadamente se puede recurrir a empleados comprometidos que ya lo dominan".

El nesting profesional también fue para la empresa un aspecto nuevo en el que se tuvo que trabajar. Raffaele Kunz considera positivo el tiempo de puesta en marcha de la nueva tecnología: "Ya había temas que tuvimos aclarar con HOMAG. Esto incluye, por ejemplo, que la mesa de vacío se tuvo que equipar con unas cuantas bombas de vacío adicionales para satisfacer nuestras necesidades. Sin embargo, en este tipo de cuestiones, nuestra persona de contacto local nos asesora muy bien y nos atiende con soluciones".

Una inversión rentable

Una de las muchas razones por las que el plan de modernización de la empresa parece estar completo desde el punto de vista actual. También en la construcción en madera, donde en la producción de elementos se ha aumentado la capacidad según lo previsto desde que

los empleados ya no tienen que medir y recortar el revestimiento en las mesas. "Además, para aumentar la capacidad, hace unos años hemos optimizado nuestros procesos según los principios del Lean Management", añade Raffaele Kunz.

En los grandes proyectos con una gran necesidad de elementos y un tiempo escaso, esta zona de trabajo manual resulta ser un cuello de botella en este momento. Se podría solucionar este problema mediante la implementación de dos turnos, pero se podría cooperar más con colegas en proyectos de este tipo, sobre todo porque de este modo el riesgo financiero se reparte entre varios hombros.

Para Raffaele Kunz, los objetivos de inversión de reducción de costes y aumento de la calidad también se han logrado definitivamente en esta y otras áreas de la empresa. "En la actualidad fabricamos con los mismos costes de forma más rápida, pero sin duda también más precisa, hecho que se detecta con gran atención, sobre todo por parte de nuestros clientes empresariales. También en las mesas de elementos ha aumentado la precisión y, por tanto, la calidad de los componentes, aunque anteriormente ya era muy alta.

Al mismo tiempo, en las mesas aumenta la ergonomía del puesto de trabajo, ya que se elimina la acumulación de polvo por aserrado y fresado, y los

tableros confeccionados solo deben colocarse y fijarse. La empresa ha invertido en elevadores de tableros para facilitar también la tarea. "Curiosamente, se trata de una mejora de la que primero hemos tenido que convencer a nuestros empleados".

Entretanto, ya se han aceptado los dispositivos de elevación. Como modernas herramientas técnicas, no solo aumentan, a ojos de Raffaele Kunz, "la calidad de vida de nuestros empleados, que ya no se marchan a casa por la noche totalmente agotados. También nos están resultando rentables gracias al aumento de la eficiencia y motivación de los empleados. Además, con su experiencia, podemos mantener a los trabajadores de más edad en la empresa durante más tiempo y ser más atractivos para los jóvenes en el mercado laboral".

Esto también es válido para el corte de tableros donde, tan pronto como finalice el proceso de aprendizaje y comience la comercialización, se considerará la posibilidad de trabajar en dos turnos. El centro de mecanizado de tableros abrirá nuevas áreas de negocio a la empresa, al tiempo que optimiza considerablemente las existentes. Una inversión que ha valido la pena en todos los niveles.



Técnica de fijación automatizada de expertos para expertos.

autotec ofrece soluciones eficientes para el procesamiento automatizado de la madera. Un servicio excepcional y una focalización absoluta en el cliente garantizan unos resultados excelentes.

autotec-fastening.com/en



III Member of BeA Group

autotec



Oregon

+ NOTICIAS DE PRODUCTOS

Mayor capacidad y calidad



Oregon Timber Frame Derby

Para aumentar su número de unidades, Oregon Timber Frame construyó una nueva planta en la localidad británica de Derby. Para ello, se utilizó primero la opción de producción automatizada de elementos cerrados.

Producción Just In Time de una constructora

Oregon Timber Frame Ltd. es un buen ejemplo de la evolución actual del mercado de la construcción en madera anglosajón. Fundada en 1998 en Selkirk, al sur de Escocia, la empresa pasó a ser propiedad de Barrat Redrow PLC en 2019. Se trata de una de las principales constructoras del Reino Unido, y el grupo incluye tres marcas propias para diferentes segmentos del mercado: Redrow, David Wilson y Barrat Homes.

La tarea de Oregon dentro del grupo es la prefabricación de casas de madera. Dado que desde el cambio de propietario se necesitan cantidades consider-

ablemente mayores, el grupo sustituyó en 2023 la instalación de producción manual en Derby, en el centro de Inglaterra, por una nueva planta equipada con una producción altamente automatizada de WEINMANN.

Para el director de operaciones, Jason Powell, es un paso lógico: "Creo que la demanda de vivienda y la escasez de mano de obra cualificada en el Reino Unido hacen que la prefabricación sea la solución preferida para construir las viviendas que se necesitan. La necesidad de vivienda es enorme. Solo podemos cubrir esta necesidad mediante la automatización y la construcción de otras instalaciones de producción". Por ello, en Selkirk se ha puesto en marcha una planta más pequeña, pero igualmente automatizada.

Actualmente, Derby suministra sus productos mediante un sistema de producción Just in Time, que finaliza

directamente en los vehículos, a hasta 60 obras a la semana, entre las que, según Jason Powell, se incluyen "grandes emplazamientos con hasta 500 unidades, en los que están representadas las marcas Barrat Homes y David Wilson. Sin embargo, también hay otros más pequeños con solo 50 o 100 casas. Esto depende de las condiciones locales".

Primer paso hacia los elementos cerrados

En Derby se fabrica en tres líneas de producción: En la línea 1, se incluye una sierra de tableros de HOMAG de la serie SAWTEQ y dos instalaciones de ensamblaje, y se unen entre sí ocho mesas de trabajo BUILDTEQ de WEINMANN adaptadas a las necesidades especiales del cliente. En ellas se fabrican manualmente los elementos de techo, que luego se depositan en cada mesa, en un puesto de disposición personalizado por WEINMANN, se recogen

con una carretilla elevadora y se transportan a la estación de carga.

Las líneas 2 y 3 se utilizan para la fabricación de elementos de pared. Previamente hay una instalación de electrozincado en la que las correas superiores e inferiores se encolan de manera continua y cuya longitud se sierra de forma aproximada. WEINMANN propone una solución de este tipo si en la producción de elementos solo se utiliza un pequeño número de secciones transversales diferentes. Jörg Groß, director de Global Solution Engineering: "Dado que se pueden reutilizar restos gracias al electrozincado, se consigue una excelente reducción de retales del 3-4 %".

La instalación de electrozincado desplaza la correa inferior y superior a ambas líneas de producción, donde, tras un tiempo de secado del pegamento de unos 20 minutos, se desplazan a la estación de armazones FRAMETEQ correspondiente junto con los listones (prefabricados y adquiridos externamente) a través de un sistema de carga automática. Allí se cortan de forma precisa durante la fabricación del armazón. Los módulos de ventana y puerta se prefabrican en dos estaciones paralelas que se integran continuamente en el armazón. Para una mejor orientación, en este puesto se muestra al empleado la posición de montaje de los módulos de ventana y puerta en una pantalla.

La segunda y la tercera línea se diferencian, sobre todo, por el número de puestos de trabajo que incluyen. Ambas permiten principalmente la producción





de elementos de pared cerrados por un lado. En el caso de los proyectos de construcción en el Reino Unido, estos siguen formando el grueso de los contratos.

En ambas líneas de producción hay una mesa detrás de la estación de armazones para el control de calidad. A continuación, hay dos mesas para colocar los tableros, que se pueden utilizar como almacenamiento intermedio, y una mesa con puente multifunción WALLTEQ M-500 para fijar y mecanizar el revestimiento. La WALLTEQ M-500 está equipada con unidades de clavos paralelas para clavar rápidamente. Dos mesas más, en las que los elementos se dotan de una membrana exterior de

protección frente a la humedad y se preparan para la carga, conforman el final de la línea de producción.

En la tercera línea, además, se pueden fabricar elementos cerrados. Para ello, detrás del puente multifunción WALLTEQ se añade una mesa de giro que, en caso necesario, transfiere los elementos a otra línea. Aquí se aíslan, se cierran y se mecanizan con un segundo puente multifunción. Según Steve Seath, director de integración de la producción, los elementos de pared cerrados representan actualmente alrededor del 25 % del volumen de producción.

Los elementos de techo no se fabrican en ninguna de las líneas; para el ático,

apenas utilizado como vivienda, las empresas de construcción del Reino Unido adquieren planchas de clavado locales. Para Jason Powell, no solo porque es más barato, sino también para reducir la huella de carbono de sus propios productos a través de rutas de transporte cortas: "Como empresa, aspiramos a la neutralidad climática para 2023. El uso de madera nos permite alcanzar este objetivo".

El objetivo de la obra es "construir un edificio en un día y hacerlo resistente a la intemperie. De este modo, el resto de los profesionales podrá continuar con su trabajo de forma eficaz". Además del techo, Oregon suministra a empresas locales ventanas, puertas, elementos de interior y ladrillo visto, muy popular



en el Reino Unido.

Concepto a medida y puesta en servicio fluida

Según Jason Powell, un objetivo central de la automatización era aumentar significativamente la capacidad de producción dentro del grupo: "Planeamos una aceleración del rendimiento de los elementos por línea a 1,2 m/min para poder construir unas 4000 casas al año en Derby".

Steve Seath añade: "Esto solo es posible con un proceso de producción lineal suave. Hemos discutido previamente con varios fabricantes de máquinas los requisitos correspondientes y, gracias a su experiencia, WEINMANN fue el que

nos causó mejor impresión. En las conversaciones que mantuvimos durante la planificación, nos ofrecieron propuestas a medida para equipar la nueva planta: ni mucho ni demasiado poco; nos recomendaron justo lo correcto".

Dado que la empresa desarrolló conceptos claros para equipar la nave y para su implementación en diálogo con el constructor de maquinaria, la nueva planta, cuyo edificio se terminó en noviembre de 2022, comenzó a funcionar sin problemas en mayo de 2023. En retrospectiva, Steve Seath ve la puesta en servicio "en general como un proceso muy suave con pocos problemas en las máquinas".

Una de las razones de este comienzo fluido fue la formación preparatoria de WEINMANN, parte de la cual tuvo lugar en St. Johann-Lonsingen, en Derby. A esto se sumó un acompañamiento de producción de varias semanas para instruir a los empleados de Oregon en la nueva tecnología.

"Incluso a posteriori, el Grupo HOMAG siempre estuvo disponible por teléfono para nosotros", recuerda Steve Seath. El asesoramiento de su empresa se desarrolló en gran medida mediante HOMAG UK, la organización de ventas y servicio del grupo en el Reino Unido, que está estrechamente vinculada a WEINMANN. En este sentido, Oregon recibió ayuda directamente in situ en



los siguientes pasos de la producción automatizada. Steve Seath concluye que "hoy ya no tenemos prácticamente ningún problema, por lo que ya no es necesario consultar a WEINMANN".

Una fuerte competencia en el mercado laboral

Uno de los mayores desafíos en Derby fue la adquisición de personal: "Hemos necesitado aproximadamente un año y medio para alcanzar el nivel actual de 150 empleados", recuerda Jason Powell. Esto se debe sobre todo a que Oregon Timber Frame tiene fuertes competidores en el mercado laboral en Derby, con empresas como Rolls-Royce, Toyota y grandes empresas del sector aeroespacial.

La mayoría de estos competidores tienen en común que trabajan con un alto grado de automatización. Por eso, la automatización de la producción con WEINMANN, que aporta a los empleados ventajas ergonómicas considerables, le dio a Oregon importantes ventajas en el mercado laboral: "Muchos de nuestros empleados viven en la región y están familiarizados con la automatización del sector automovilístico", explica Jason Powell. "En nuestro caso, al principio suponían que tenían que fabricar casas de madera con herramientas manuales en bancos de trabajo. Nuestro alto grado de automatización y los procesos eficientes que permiten puestos de trabajo atractivos los han sorprendido positivamente". Desde que se habla de ello, se encuentra mano de obra con mayor facilidad.

Los empleados que se hacían cargo de la anterior producción manual in situ también aceptaron muy bien las nuevas líneas de producción de WEINMANN tras los primeros períodos de contacto. De esta forma, ya se dispone de suficientes compañeros expertos para contratar a nuevos empleados y acompañarlos en la fase inicial de su nueva actividad.

El rendimiento previsto en la planificación de la producción no solo se ha alcanzado, sino que ya se ha superado. Y, algo igual de importante para Jason Powell: "Gracias a la automatización, ahora tenemos una seguridad absoluta en nuestra planificación con respecto a la capacidad, la precisión y la calidad. De esta forma, la planta puede planificarse mejor y producir de forma constante cada semana. Nuestra colaboración con WEINMANN ha sido muy exitosa y estamos muy satisfechos con la planta".

Una conclusión positiva a la que se suma Steve Seath: "Ya tengo muchos años de experiencia con los productos de la empresa WEINMANN, y el constructor de máquinas siempre sería mi primera opción si tuviera que equipar una empresa con una nueva línea de producción".

¡Échele un vistazo al vídeo!



Dijkhof Bouw

+ INFORME DE CLIENTE

Construcción en madera en los Países Bajos



Dennis Dijkhof
Director

Soluciones para aliviar el mercado inmobiliario

Dijkhof Bouw es una empresa holandesa de construcción tradicional que ha invertido en tecnologías automatizadas de construcción en madera en los últimos años, partiendo de la creciente necesidad de construcción sostenible y de aumentar la eficiencia y la calidad. Hasta la fecha, WEINMANN es el socio del parque de máquinas.

El mercado inmobiliario en los Países Bajos está sometido a una fuerte presión. En los próximos diez años se crearán alrededor de 1 000 000 de viviendas nuevas, es decir, 100 000 al año. Un proyecto que vuelve a hacer más exigentes los procedimientos de autorización actuales, los cuellos de botella regionales en el suministro de electricidad y la escasez de mano de obra cualificada. Un enfoque importante para resolver el problema radica en la construcción prefabricada. En cualquier caso, el sector de la construcción en

los Países Bajos se caracteriza por la innovación, la sostenibilidad y la necesidad de encontrar soluciones eficaces para superar la falta de vivienda. Desde hace años, el sector se mueve hacia la construcción circular, los altos niveles de preproducción y los conceptos de autosuficiencia energética. Por ejemplo, el uso de materiales naturales como la madera, el cáñamo, la celulosa o el lino está aumentando considerablemente. Y en el sector de los materiales aislantes, las espumas petroquímicas son reemplazadas por biomateriales, sobre todo para regular mejor la humedad en los edificios. Debido a que los edificios se diseñan según el principio de la economía circular, los materiales se pueden reutilizar después de su primera fase de vida. Al mismo tiempo, los grandes proyectos residenciales se basan cada vez más en estructuras de soporte de madera como CLT (madera laminada cruzada) y HRB (construcción de marco de madera). Además, las Tiny Houses

o casas en miniatura, así como las formas de vivienda compactas, se están volviendo cada vez más populares. Por último, pero no por ello menos importante, el modelado de información para edificios y la inteligencia artificial se utilizan cada vez más para optimizar la planificación hasta en el uso de materiales y optimizar el tiempo.

Requisitos de sostenibilidad y eficiencia energética

Todo esto se produce en el contexto de un sector de la construcción neerlandés tradicionalmente caracterizado por la construcción de mampostería. Por el contrario, las normas actuales, como la normativa de construcción y la legislación medioambiental, que se consideran orientadas a objetivos, flexibles y altamente digitalizadas, dan prioridad a la sostenibilidad y la eficiencia energética. En la actualidad, la mayoría de los proyectos de construcción requieren una autorización medioambiental

integral que agrupa los aspectos de la construcción, la planificación y el medio ambiente. Por ejemplo, desde 2015 se aplican requisitos energéticos estrictos y los materiales deben cumplir estrictos criterios de sostenibilidad. A su vez, el diseño define los objetivos básicos, pero a menudo deja al constructor la elección de la implementación técnica. Además, cualquier proyecto de construcción debe cumplir unas condiciones estrictas en materia de emisiones de nitrógeno. El hecho de que estos proyectos de construcción en madera sean más fáciles de ejecutar también se debe a los elevados niveles de preproducción y a la consiguiente reducción del transporte.

Detección de los signos de tiempo

En este complejo conjunto de condiciones, Dijkhof Bouw opera también en la empresa con sede en Klarenbeek y su filial Dijkhof Houtbouw en Lieren. Como "constructor rural" tradicional en un origen, la compañía opera hoy en día en tres segmentos: renovación de viviendas, restauración de edificios catalogados, como haciendas, iglesias y castillos, así como la construcción residencial. Hasta 2015, Dijkhof Bouw, una empresa de 101 años de existencia, era un todoterreno en la región. Sin embargo, a partir de este año, se empezó a centrar la atención en la renovación, la restauración y la vivienda con departamentos independientes. A partir de 2018, Dijkhof Bouw también produce ventanas de madera para uso propio y para terceros. Y desde 2024, se incluyen en el catálogo los elementos de madera prefabricados. "Desde entonces traba-



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**

Always one idea ahead

Höcker Polytechnik GmbH Alemania
phone: +49 (0) 5409 405 0 • mail: info@hpt.net
www.hoecker-polytechnik.es



jamos con un sistema de construcción híbrido en el que se suministran todos los componentes prefabricados a partir de la primera cubierta de techo", informa Dennis Dijkhof, director de segunda generación. "El objetivo es reconvertir completamente las construcciones de madera hasta 2026/2027. A mediados de 2025, la proporción de construcciones de madera completas ya aumentó, por lo que actualmente estamos con-

struyendo 70 viviendas". Una escala que se espera que aumente constantemente en los próximos años. Dado que Dijkhof Bouw acompaña sobre todo a clientes regionales desde el diseño hasta la entrega, se realizan viviendas unifamiliares independientes para clientes particulares, así como desarrollos propios para empresas de construcción de viviendas. "Además de los particulares con 20 % de participación y las

empresas de construcción de viviendas con un 40 % de participación, el 40 % restante procede del desarrollo de proyectos propio", concluye el director.

Decisión a favor de una instalación compacta y multifuncional

Para poder construir de forma eficiente las viviendas unifamiliares diseñadas por Dijkhof Bouw con un determinado grado de personalización, la fabricación se ha reconstruido fundamentalmente en Lieren en 2024. Hasta entonces, el contratista no había construido aún sus propios elementos de pared y techo prefabricados, sino que los había adquirido completamente de proveedores externos. El sistema de construcción también se diseñó de forma diferente en este momento. "Basándonos en las nuevas condiciones marco legales y en la creciente escasez de mano de obra especializada, buscamos una solución con garantía de futuro para la construcción en madera. Al mismo tiempo, queríamos tener más control sobre la calidad, los plazos de entrega y la individualización", cuenta Dijkhof. "El objetivo era producir más rápidamente con tecnología CNC automatizada, aumentar la calidad y trabajar con menos recursos humanos".

La decisión de la empresa de elegir WEINMANN tenía motivos claros. "De hecho, WEINMANN nos ha presentado una solución compacta y multifuncional que se adapta perfectamente a nuestra empresa y permite los ajustes personalizados planificados", subraya Dijkhof. "Ante todo, WEINMANN ha pensado en la integración de todo el proceso de fabricación y ha presentado una solución completa". La línea de producción se compone de una instalación de ensamblaje BEAMTEQ B-660 y una instalación compacta con dos mesas de trabajo BUILDTEQ, en combinación con un elevador de vacío FEEDTEQ H-300 y un puente multifunción WALLTEQ M-500. Mientras que el puente multifunción permite el soplado del aislamiento de la celulosa, así como el formateo y la fija-

ción de los elementos, la segunda mesa se puede desplazar hacia el almacén con el elemento fabricado. También cabe destacar que la instalación, que comenzó a funcionar en 2024, funciona completamente mediante baterías debido a la saturación de la red eléctrica. Entre tanto, el proceso de producción se extiende desde la construcción CAD y la transmisión de los datos digitales al taller hasta el procesamiento automatizado de la madera, el montaje de elementos con aislamiento de celulosa y el acabado. Los proyectos se elaboran en el software BIM "Vertex BD". Desde allí se generan dibujos y datos de exportación para el cálculo, la compra y el almacén. A continuación, se transfieren los datos al sistema ERP y, a continuación, la preparación del trabajo planifica digitalmente el proyecto. No se utiliza papel en el lugar de trabajo. El ensamblaje de un proyecto se realiza por norma una semana antes de que se realicen los trabajos en la WALLTEQ. Los elementos terminados se almacenan temporalmente en un almacén interme-



dio de la serie STOCKTEQ o se colocan directamente en las superficies de carga para el transporte.

Competencia para soluciones completas

"Para nosotros, el inicio de la producción en madera ha sido un proceso completamente nuevo con los retos correspondientes. En comparación con la construcción tradicional con piedra caliza y suelos de hormigón, se trata simplemente de un modo de trabajo totalmente diferente", comienza Dijkhof su conclusión. "Sin embargo, la inversión y la colaboración con WEINMANN nos han permitido pasar en poco tiempo de la construcción tradicional a la construcción en madera". En la actualidad, Dijkhof opera un proceso de producción eficiente que genera elementos de alta calidad con pocos empleados. "WEINMANN no solo nos ha ayudado con las máquinas, sino que también nos prestó un apoyo absoluto en la planificación, instalación y puesta en servicio, especialmente para adaptar



el concepto a la infraestructura", añade Dijkhof. "La colaboración ha sido muy productiva, con un enfoque en la comunicación abierta, la capacidad de resolución de problemas y una solución completa y adecuada para nosotros". Las formaciones también han sido muy útiles. Tanto los empleados como la dirección de la empresa han cursado varias de ellas en WEINMANN. En septiembre de 2025, se capacitó a nuevos empleados en la propia empresa. "En el servicio y el mantenimiento nos beneficiamos hasta la fecha de este tipo de asistencia. De esta forma, la asistencia fiable garantiza, entre otras cosas, tiempos de inactividad breves", comenta Dijkhof. "Además, nos ponemos regularmente en contacto con WEINMANN para implementar nuestras optimizaciones continuas de procesos. Las posibilidades de optimización se pueden ver sobre todo en el control de máquinas de Vertex. Además, la cartera de pedidos ya incluye proyectos de mayor envergadura en los que se realizan construcciones íntegramente en madera".

Ampliaciones de capacidad sobre la mesa

Partiendo de la capacidad de producción actual de 70 viviendas, Dijkhof se ha propuesto ahora aumentar a unas 120 unidades al año. El concepto WEINMANN está diseñado también para este rendimiento de producción. Para aumentar aún más la capacidad, el contratista ya está pensando en ampliar la instalación con una tercera mesa de montaje. El principal beneficiario de estas ampliaciones de capacidad será, sencillamente, el mercado inmobiliario neerlandés. Con base en una colaboración orientada al futuro entre WEINMANN y Dijkhof, que representa proyectos exitosos e innovadores.

Building efficiency.

Construcción de la A a la Z.

Tecnología modular de WEINMANN para talleres de carpintería, fabricantes de módulos y el sector de la construcción de casas prefabricadas.

WEINMANN ofrece todo lo necesario para la construcción en madera, desde máquinas e instalaciones hasta servicio técnico, pasando por soluciones de software y servicios de asesoramiento personalizados. Le acompañamos desde el principio durante todo el proceso para encontrar juntos la solución que más se adapte a sus necesidades. Muchas empresas ya la han conseguido. Esa es nuestra idea de eficiencia. Así construimos sus viviendas: trabajando juntos.



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: UEDING Gruppe
Maquetación: Michael Burger

Autores:

Zimmerei höfle: Stefanie Heinzlmann
40 años de WEINMANN: Stefanie Heinzlmann
SchwörerHaus KG: Stefanie Heinzlmann
booa: Michael Hobohm
UEDING: Dr. Joachim Mohr
BISANG Holzbau AG: Dr. Joachim Mohr
Oregon: Dr. Joachim Mohr
Dijkhof Bouw: Michael Hobohm

Fuente de las imágenes:

Zimmerei höfle GmbH
Villa Amalia Verlag
booa
UEDING Gruppe (Dennis Palesch)
BISANG Holzbau AG
Dijkhof Bouw



WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH

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

YOUR SOLUTION