

performance

powered by **WEINMANN**

Nossa revista de clientes para a construção com madeira

Número 23 | 2024



Perspectivas da construção em madeira

autotec

FOR AUTOMATION



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



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



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

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

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

Especialmente projetado para uso em pontes multifuncionais e a indústria de casas pré-fabricadas.

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



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

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

Foto de portada: ZimmerMeister-laus

8

Entrevista
Perspectivas da construção em madeira

Entrevista
Parceria na construção em madeira

13

16

Destaques de imprensa
Etapas de trabalho "mais curtas"

Destaques de imprensa
O próximo passo para a pré-fabricação automatizada nos EUA

26

30

Destaques de imprensa
Pré-fabricação de elementos construtivos para paredes nos EUA

Destaques de imprensa
1000 Casas Sustentáveis por ano

34

37

Novidade
granIT

Entrevista
Como aproveitar todo o potencial da sua produção

38





SAVE THE DATES

Esperamos encontrá-lo nas seguintes feiras e eventos:

Setembro 2024

- 11.09. **Holzbau-Tag Zimmerei Braumandl**,
Geslau, Alemanha
- 19.09. - 21.09. **Jahrestagung 81fünf**,
Leipzig, Alemanha
- 19.09. - 20.09. **EastWood**,
Leipzig, Alemanha

Outubro 2024

- 07.10. - 11.10. **BCMC**,
Milwaukee, Wisconsin, EUA

Novembro 2024

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

Dezembro 2024

- 29.11. - 01.12. **Internationales Holzbau-Forum (IHF)**,
Innsbruck, Áustria

Mai 2025

- 15.05. - 19.05. **LIGNA**,
Hannover, Alemanha

SAVE THE DATE

WEINMANN TREFF 2024

Venha nos visitar na nossa Open House e conheça as máquinas WEINMANN em ação ao vivo!

13 a 14 de novembro de 2024
St. Johann-Lonsingen
das 9 às 17 horas

Mais informações e
inscrição para o evento
você encontra aqui:



„Desta vez, vamos destacar a renovação em série e as oportunidades para empresas artesanais.“



Queridos leitores e leitoras,

É com grande alegria que apresentamos hoje a WEINMANN Performance 2024, que traz depoimentos inspiradores de clientes, entrevistas interessantes e impulsos importantes para você.

Os desafios conjunturais e as mudanças globais de mercado no setor da construção presentes no ano passado não impediram o desenvolvimento de novos segmentos de mercado.

Desta vez, vamos destacar a renovação em série e as oportunidades para empresas artesanais. Da mesma forma, fora da região DACH (Alemanha, Áustria e Suíça), há sinais de um desenvolvimento rápido no setor da construção de casas em madeira, sobretudo nas mudanças em pré-fabricação e automação.

As inúmeras reuniões com nossos clientes foram a fonte de inspiração para os temas desta edição. Queremos contar as histórias de sucesso de nossos clientes nacionais e internacionais e apresentar as chances de uma colaboração em parceria no trabalho artesanal. Além da ponte multifuncional WALLTEQ M-300, já apresentada como solução ideal para a pré-fabricação e a automação no trabalho artesanal muito exigente, queremos apresentar o granIT Basic, uma nova solução para a digitalização em empresas de pequeno e médio porte. Não perca!

Temos certeza de que, além das inovações e soluções tecnológicas, há uma gama abrangente de serviços muito importantes. Seja a consultoria competente oferecida por nosso parceiro SCHULER Consulting, o treinamento de colaboradores realizado pela WEINMANN Academy ou o serviço prestado para as máquinas e equipamentos — os nossos especialistas em prestação de serviços são um valor agregado único para os clientes na WEINMANN.

Neste ponto, quero expressar meu agradecimento pessoal a todos os clientes que abriram as portas de suas empresas, o que deu novas ideias a todos, nós e vocês — isso é parceria em ação!

Com os melhores cumprimentos da Schwäbische Alb,

Atenciosamente,
Josef Zerle

WEINMANN no mundo todo — A HOMAG torna isso possível

O bom desta combinação de WEINMANN e HOMAG são a proximidade e experiência mundiais. Nenhuma outra equipe oferece uma rede tão abrangente de serviços e competência comercial. Ao mesmo tempo, ninguém mais consegue oferecer toda essa experiência na construção em madeira. Em pé de igualdade com a tecnologia sofisticada da WEINMANN, o portfólio da HOMAG também tem consultoria (SCHULER Consulting) e softwares com excelente desempenho (granIT). Além disso, a Academy oferece oportunidades exclusivas de formação e aperfeiçoamento dos usuários. E complementamos a nossa proposta com todo o conhecimento das marcas SYSTEM TM e KALLESOE no setor da madeira maciça.

Tudo isso nos proporciona um conhecimento de mais de 140 anos no segmento da construção em madeira com as otimizações de madeira e corte bem como aplicações CLT e GLT. E você aproveita tudo isso diariamente.

HOMAG – Your Solution



14
locais de produção no mundo todo



61
parceiros comerciais exclusivos
ao redor do mundo



20
distribuidores e empresas espalhados
pelo mundo

~30%



de participação no mercado
(fabricação de móveis)
⇒ Líder mundial

~7.000

funcionários no mundo inteiro



1.6 bilhão de euros
de vendas mundiais



Perspectivas da construção em madeira

Uma entrevista sobre a renovação em série a partir da perspectiva artesanal.

A construção em madeira e seus segmentos de mercado vivem uma mudança estrutural. Muitas empresas de construção em madeira deixaram de atuar majoritariamente na construção de casas unifamiliares para se desenvolverem em outras áreas. O foco agora são prédios de vários andares, construção modular em madeira, ampliações verticais ou a renovação de parques imobiliários. Entre os construtores de madeira, a renovação em série é o assunto do momento. Matthias Schlosser, Diretor Executivo do Grupo ZimmerMeisterHaus (ZMH), e Dr. Stefan Bockel, chefe do setor de gerenciamento de produto na WEINMANN, falam sobre o trabalho do Grupo ZMH, bem como sobre as oportunidades e os desafios que a renovação em série traz para o setor.

ENTREVISTA: Alisa Schoch

FOTOS: ZimmerMeisterHaus

Sr. Schlosser, pode se apresentar e nos contar algo sobre a trajetória do Grupo ZMH?

Matthias Schlosser (MS): Há 3 anos, sou o Diretor Executivo do Grupo ZMH e, antes disso, atuei no Conselho de Administração do grupo por 26 anos. O grupo foi fundado em 1987 por 17 construtoras que se uniram para aperfeiçoar a construção de casas de madeira. A meu ver, o Grupo ZMH contribuiu muito para o desenvolvimento da construção de casas de madeira nas últimas três décadas.

O senhor acaba de mencionar a mudança pela qual o setor da construção em madeira vem passando nos últimos anos. Como a percepção dos clientes do setor mudou em relação à construção em madeira nos últimos anos?

MS: Em primeiro lugar, não precisamos mais apresentar tantos argumentos para convencer os clientes das vantagens da construção em madeira, porque eles já têm consciência delas. Se pudermos oferecer nossos produtos e serviços de maneira ainda mais eficiente, a construção em madeira se tornará muito mais atrativa ao cliente final. Além disso, os clientes esperam um certo aumento da eficiência, por exemplo, com profissionais treinados ou por meio da redução de burocracias. Penso que estamos no caminho certo.

Na esteira de um cenário que se concentra cada vez mais em sustentabilidade e eficiência energética, tanto o ramo de novas construções como de renovação de prédios existentes mudou. Quais são as principais motivações de suas empresas-mem-

bras para passarem a atuar no ramo da renovação em série?

MS: Trata-se de preservar o valor de uma edificação. A renovação em série é uma forma sustentável de valor agregado. A solução “casa dentro da casa” oferece uma qualidade muito mais alta que o mero revestimento de uma parede externa com um isolamento térmico completo. Assim, podemos preservar e até aumentar o valor que se encontra na estrutura da edificação. Além disso, somos mais rápidos na implementação.

Sr. Bockel, além do cliente final e das construtoras de madeira, há outras partes envolvidas interessadas em agregar valor à estrutura da edificação?

Stefan Bockel (SB): Certamente, isso é um tema que diz respeito aos bancos:

quando somas altas são investidas em medidas de renovação, interessa aos bancos saber se o investimento será para agregar valor ou apenas para viabilizar uma manutenção.

Sr. Schlosser, além da eficiência energética e da preservação de valor, o senhor vê outros aspectos positivos da renovação em série?

MS: Uma grande vantagem é o apoio que a renovação em série recebe do legislador, o que a torna muito atrativa para o cliente final. Nossas empresas têm assim o estímulo necessário para atuar nesse segmento. A renovação em série não é apenas mais eficiente, ela é também mais compatível com as necessidades da sociedade e menos incômoda para locatários, pois, em poucos dias, os elementos, incluindo janelas, já

estão montados no imóvel.

Quais oportunidades a renovação em série traz, a seu ver, para as suas empresas-membros? O que é diferente aqui da forma como se procede na construção de prédios novos?

MS: A maior oportunidade consiste na incorporação de mais uma área de negócio. Além disso, é possível que esse segmento compense o segmento de residências unifamiliares e bifamiliares que estão em declínio, uma vez que na área da renovação em série há um grande volume de trabalho. A principal diferença entre a renovação em série e a construção de prédios novos está no suporte ao locatário, pois os prédios estão ocupados. Se, por exemplo, além da fachada o sistema de calefação também for renovado, os trabalhadores terão que▶



Foto : Stefan Bockel (à esquerda) e Matthias Schlosser na DACH+HOLZ International 2024 em Stuttgart.

ZimmerMeisterHaus
So geht Holzbau

O Grupo ZimmerMeisterHaus (ZMH) é constituído por cerca de 100 empresas alemãs de construção em madeira e tem como objetivo promover a transferência de conhecimentos e a troca de experiências entre empresas de construção em madeira e, assim, posicionar seus membros da melhor forma possível. Com os esforços direcionados a marketing, especialistas, conhecimento e produtos, o Grupo ZMH tornou-se uma rede profissional de renome na construção de prédios novos, anexos e ampliações verticais, assim como na construção comercial e imobiliária. Seus membros, além de contarem com o compartilhamento de vasta experiência e expertise, têm também a seu dispor uma ampla rede de especialistas e parceiros de mercado.

Fotos :

Projeto de renovação concluído da ZMH Manufaktur Holzbau Kappler.

Os elementos de fachada são pré-fabricados e, depois, montados no canteiro de obras.

entrar nas residências. Por isso, a renovação em série necessita de projetos bem diferentes e uma outra forma de gestão da obra. Outro ponto importante é a “comunicação ativa no canteiro de obras” com os responsáveis do contratante no local.

Quais competências as empresas-membros devem apresentar para terem sucesso na renovação em série?

MS: Para ter sucesso na implementação da renovação em série, é de suma importância ter o know-how correspondente, ou seja, um pré-requisito que todas as nossas empresas-membros satisfazem. Embora a produção de paredes externas na renovação em série praticamente não apresente diferenças em comparação com a construção convencional de residências, a integração digital da tecnologia da construção esconde desafios específicos em obras maiores. Para obter uma rentabilidade maior, é necessário que haja uma comunicação mais intensiva. Nesse sentido, as empresas devem se preocupar com o registro digital da edificação. Algumas empresas já conseguem fazer isso internamente, enquanto outras contratam esse serviço de parceiros específicos para se posicionarem bem na área da renovação em série.

Sr. Bockel, qual é o papel da automatização na área da renovação em série, a seu ver?

SB: A relevância do processamento CNC não pode ser negligenciada na área da renovação em série. Ela promove uma pré-fabricação efetiva e atende os mais altos requisitos de qualidade. Igualmente importante aqui é o fato de elementos para a construção de edifícios novos poderem ser produzidos com a



Foto © Holzbau Kappler/ZimmermeisterHaus

mesma tecnologia. Para uma empresa, isso significa ter uma oferta mais ampla e poder aproveitar melhor a capacidade de suas instalações. A preparação do trabalho também é um tema de alta relevância para as empresas pois permite que requisitos específicos do projeto sejam pré-fabricados e processados da forma mais automatizada possível.

Sr. Schlosser, como o senhor avalia o potencial da automatização na renovação em série?

MS: Uma automatização poderia, certamente, continuar otimizando os processos na renovação em série e explorar ao máximo o potencial do setor. Quanto ao trabalho com programas CAD (Computer-Aided-Design), há poucos empecilhos nessa área que impeçam o uso efetivo dessas tecnologias. Assim que os

elementos são desenhados e os dados da máquina, gerados, é irrelevante se o projeto é de uma casa “normal” ou de uma renovação em série. Mas nesse contexto, não se deve esquecer que a implementação bem sucedida depende em grande parte da gestão da obra, assim como da expertise na gestão do projeto.

Além de incorporar mais um segmento de mercado e da popularidade crescente da renovação em série, as empresas precisam lidar com novos processos e estruturas na produção. Quais são os obstáculos encontrados pelas empresas na área da renovação em série?

MS: : Nos últimos dez anos, a construção em madeira se desenvolveu muito, principalmente, na construção de



Foto © Holzbau Kappler/ZimmermeisterHaus



Foto © Holzbau Kappler/ZimmermeisterHaus



Foto © Holzbau Kappler/ZimmermeisterHaus

prédios habitacionais. Essa tendência perdura ainda, no entanto, também nós precisamos de profissionais qualificados para atender a demanda no mercado. É por isso que jovens talentos e a adequação do curso profissionalizante ao desenvolvimento atual do mercado são indispensáveis, o que requer a participação de escolas, instituições de ensino e universidades. Além disso, as tecnologias voltadas ao aumento da eficiência deveriam ser padronizadas. Um aspecto político importante são as diferentes regulamentações estaduais de construção, o que significa mais burocracia no setor da construção civil. Por isso, eu espero que no futuro isso siga um padrão.

Atualmente, a demanda pela construção de casas uni e multifamiliares

está em declínio. Na sua opinião, qual é a importância do segmento da renovação em série para suas empresas-membros na atual conjuntura do mercado?

MS: Na minha opinião, é importante aproveitar as oportunidades que surgem. Cada empresa tem a possibilidade de definir mais um nicho pela incorporação de mais uma área de negócios independente do fato de isso representar ou não a substituição de um segmento extinto. Apesar disso, é importante que nossas empresas se adequem a esse segmento específico de mercado e que capturem os clientes certos. Elas têm a competência e o know-how para fazer jus às exigências desse segmento de mercado.

SB: A renovação em série está em alta no momento, mas os projetos imple-



Foto © Holzbau Kappler/ZimmermeisterHaus

Foto :
O prédio de vários andares antes da renovação executada pela ZMH Manufaktur Holzbau Kappler.



Foto © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus



Foto © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus



Foto © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus

Fotos :
Uma casa unifamiliar antes e depois da renovação executada pela ZMH Manufaktur Andreas Fischer GmbH.

mentados são pequenos e médios. Ela dá a empresas artesanais a possibilidade de ampliar sua atuação e forças para reagir a eventuais oscilações de mercado. Outro ponto interessante é o desenvolvimento atual de especialistas em renovação no mercado. A transformação da construção em ambientes construídos deveria, no entanto, receber mais atenção política, uma vez que formas sustentáveis de construção para projetos novos ou para ambientes já construídos são indispensáveis para que as reivindicações sociais por mais proteção climática possam ser implementadas.

O que o senhor recomendaria às empresas que querem se desenvolver nessa área?

MS: Na minha opinião, é de suma importância assegurar uma boa organização interna da empresa, e a adesão ao Grupo ZMH pode ajudar muito nisso. Nossas empresas compartilham suas experiências e se beneficiam com a expertise dentro do grupo. Para evitar possíveis erros e garantir uma organização corporativa eficiente, esse aspecto deve ser tratado como prioridade, a meu ver. Para fomentar a troca de experiências, convidamos proativamente nossas

empresas-membros a participarem de encontros nos quais colegas palestram sobre suas experiências e compartilham descobertas importantes. Essa prática mostrou ser de grande valia e é uma proposta exclusiva viabilizada pela organização de grupos de projeto e de grupos de troca de experiências (Erfas) da ZMH.

Como o senhor avalia o desenvolvimento a curto e médio prazo do mercado em relação à renovação em série?

MS: Como participante desse segmento, considero os desenvolvimentos muito positivos. A madeira como matéria-prima renovável passou a ser bem vista pelos clientes. Além disso, há um mercado significativo para a revitalização energética de edificações mais antigas. Dadas essas condições, eu realmente não me preocupo. Nós estamos bem conectados no Grupo ZMH e, com a troca organizada, criamos a base para que cada um possa tirar proveito do mercado.

SB: Do meu ponto de vista, haverá um forte crescimento do volume de projetos pequenos e médios de renovação. O número de projetos maiores também crescerá em função do aumento

de especialistas. Acho também muito provável que esse segmento seja atendido futuramente tanto por empresas artesanais como por algumas indústrias especializadas. A agregação de valor e a construção sustentável certamente fomentarão a construção em madeira. No entanto, temos que ter outros potenciais de eficiência no segmento para que, em comparação com os sistemas de isolamento convencionais, possamos nos tornar mais competitivos e abraçar um volume maior no mercado.



Parceria na construção em madeira

Quando se observa uma nova área habitacional com casas unifamiliares, tem-se a impressão de que todas as casas são exatamente iguais. Ao contrário da casa unifamiliar padronizada, a empresa Engelhardt + Geissbauer valoriza a individualidade. A história de sucesso dessa empresa de construção em madeira começou há 33 anos, quando foi fundada como uma pequena marcenaria na cidade de Burgbernheim, na Francônia Central, especializando-se na construção de estruturas em madeira. As soluções inovadoras da WEINMANN contribuem até hoje para que a empresa esteja equipada para o futuro e possa garantir uma alta qualidade na construção em madeira. Não apenas uma demanda crescente, mas também um mercado volátil e tempos desafiadores acompanham a empresa ainda hoje. Vamos falar sobre acontecimentos marcantes, uma cooperação fantástica e o que é essencial para uma boa parceria.

ENTREVISTA: Alisa Schoch | FOTOS: Engelhardt + Geissbauer



Stefan Bauereiß
diretor da Engelhardt + Geissbauer.

Há alguns anos que a WEINMANN e a Engelhardt + Geissbauer trabalham em estreita colaboração. Como se deu o primeiro contato com a WEINMANN?

SB (Stefan Bauereiß): O primeiro contato foi em 2012, quando estávamos à procura de uma mesa de montagem. Nós já tínhamos duas mesas de montagem de outros fabricantes e estávamos pensando em ampliar a produção com mais uma mesa e aumentar as nossas capacidades. Na verdade, o contato com a WEINMANN foi mais por acaso.

Logo em seguida, marcamos uma reunião com um funcionário da área comercial da WEINMANN. Ao expormos o nosso problema, ele nos olhou surpreso e disse: "Vocês não estão precisando de uma mesa de montagem, mas sim de uma ponte multifuncional". Então compramos uma ponte e também decidimos que precisaríamos construir um novo pavilhão para ela e para as mesas de montagem existentes. E foi o que fizemos. Nas reuniões, também ficou claro para nós que a ponte multifuncional somente funcionaria se as condições bási-



Fotos :
Como cliente da WEINMANN, a Engelhardt + Geissbauer valoriza a individualidade em suas casas unifamiliares.

cas estivessem de acordo. Simplesmente instalar uma máquina dessas em um pavilhão de produção, como se ela tivesse caído do céu, não vai gerar nenhum impacto positivo no processo de produção. Alimentação de material, descarte e muitos outros fatores precisam estar alinhados para obter um determinado fluxo. Essa questão foi logo tratada na primeira reunião. Foi assim que chegamos à nossa primeira instalação automatizada, instalada em 2013.

Após vários anos de sucesso, houve um incêndio no pavilhão em 2021 o que acabou sendo um acontecimento marcante. Você pode nos contar com mais detalhes o que aconteceu então?

SB: Em 13 de maio de 2021, o pavilhão de produção pegou fogo por causa de um curto-circuito em um compressor. Infelizmente, isso aconteceu num feriado, no dia dos pais, e isso fez com que houvesse uma demora na detecção do incêndio. Nesse dia, a nossa linha de produção de paredes, uma ponte multifuncional e quatro mesas de montagem foram consumidas pelas chamas. À noite, já estávamos discutindo o destino da empresa. Telefonamos ainda no mesmo dia para a WEINMANN e relatamos nosso problema. Imediatamente ficou claro para nós que não poderíamos reconstruir a produção no tamanho original pois, com 35-40 casas ao ano, já havíamos alcançado o limite absoluto de nossa capacidade. Logo decidimos ampliar a produção e construir um novo pavilhão. Isso mais que duplicou as capacidades de produção para paredes externas. Agora há apenas uma linha de produção de telhados instalada na antiga unidade que pegou fogo. Não desejo isso a nenhum colega que tenha uma fábrica de processamento de madeira. Hoje temos um ótimo pavilhão e uma bela produção, mas o caminho até lá foi penoso.

Certamente, foram tempos áridos para você e sua equipe da Engelhardt + Geissbauer. Como a WEIN-

MANN ajudou vocês nesse período de muita dificuldade?

SB: Sempre tivemos um bom relacionamento com a WEINMANN. O Stefan Rach, do departamento comercial, já é praticamente um amigo nosso. Ele nos orientou e auxiliou muito bem nesse período. Sem a WEINMANN, não teríamos conseguido reerguer a fábrica tão depressa. Minha meta era voltar a produzir um ano após o incêndio, ou seja, era preciso construir um novo pavilhão e uma nova linha de produção. Apesar de todos os obstáculos, conseguimos terminar o novo pavilhão até o Natal de 2021, e a WEINMANN pôde começar com a instalação do sistema no ano seguinte, como previsto. É claro que houve discussões, mas percebemos que todos os envolvidos estavam tentando trabalhar em conjunto e não uns contra os outros. Mesmo quando a situação ficou extremamente difícil e crítica, tentamos encontrar soluções em conjunto com a WEINMANN, e sempre de igual para igual. Isso foi surpreendente. Ficar procurando culpados nunca esteve na pauta do dia. Assim, fomos encontrando uma solução para cada problema e, no final, alcançamos o objetivo comum. Com o tempo, isso até chegou a ser divertido.

Na sua opinião, o que é necessário para uma boa cooperação entre duas empresas?

SB: Numa parceria, é importante trabalhar em conjunto de igual para igual. Sempre haverá situações em que uma das partes envolvidas estará numa posição melhor. Mas também haverá aquelas em que os papéis estarão invertidos. A meu ver, ninguém deve tirar proveito dessa dinâmica. Especialmente em tempos de escassez de materiais e consequente aumento de preços, ficou claro para nós com quem podemos trabalhar bem em parceria, e com quem não. Minha palavra de ordem aqui é uma certa continuidade sem hierarquia. Pois, assim, dá gosto de se ajudar um ao outro e superar todas as adversidades.



Fotos:
Paralelamente à linha de produção, o elemento estrutural é elaborado em duas mesas de elementos e, em seguida, processado pela ponte multifuncional.

O que você valoriza na cooperação com a WEINMANN?

SB: Na nossa cooperação, dou muito valor ao fato de agirmos com direitos iguais e não tirarmos proveito um do outro. Isso é prazeroso e, para mim, essencial para uma cooperação de longo prazo.

Além de apostar nos sistemas da WEINMANN, você já usava os serviços da empresa, como o monitoramento da produção da WEINMANN Academy. Você recomendaria a outras empresas as soluções da WEINMANN voltadas a produtos e serviços e, se sim, por quê?

SB: Sim, eu as recomendaria porque realmente funcionam. E o desenvolvimento pelo qual a WEINMANN passou também faz a diferença. Os especialistas da WEINMANN sabem exatamente o que fazem e já instalaram diversos sistemas para diferentes clientes. As soluções são feitas para carpinteiros. Há outros concorrentes, mas as máquinas para con-

strução de casas devem ser projetadas de forma sensata e precisam suportar determinadas cargas. Isso significa que não é qualquer mesa, ponte ou software que vai dar o resultado desejado. Todos os componentes envolvidos devem estar perfeitamente alinhados entre si em um sistema e, nesse quesito, a WEINMANN está à frente de todos.

Sua empresa continuou se desenvolvendo ao longo dos anos. Você pode nos dar uma previsão para o futuro? Como será o caminho a percorrer daqui para frente?

SB: Para nós, continua valendo a meta de crescer mais a cada ano. Ainda vejo muito potencial a ser explorado na construção de prédios residenciais e comerciais. Esse será o segmento no qual queremos participar mais ativamente. Em geral, considero que o futuro da construção em madeira na Alemanha está longe de ter um fim. Eu acho que nós, da Engelhardt + Geissbauer, estamos muito bem preparados, sobretudo com

o investimento que fizemos na linha de paredes externas.

„Os especialistas da WEINMANN sabem exatamente o que fazem[...]. Soluções feitas para carpinteiros“

Stefan Bauereiß

Diretor da
Engelhardt + Geissbauer

VÍDEO:
Ficou curioso?
Descubra mais
sobre a fabricação na
Engelhardt + Geissbauer!





Etapas de trabalho “mais curtas”



Foto © B&O Bau GmbH

Foto: Michael Schäpers, gerente do setor de Pesquisa e Desenvolvimento da B&O Bau GmbH.

"Para mim, só assim é possível realizar um processo de produção contínuo e econômico, como acontece na indústria automobilística."

Michael Schäpers,
gerente do setor de Pesquisa e Desenvolvimento da B&O Bau GmbH.

O desenvolvimento de um sistema modular com custo otimizado enriquece o portfólio da B&O Bau com uma oferta extremamente interessante.

ENTREVISTA: Dr. Joachim Mohr | FOTOS: B&O Bau GmbH, Fabian Wolf

O uso criativo da matéria-prima é parte integrante de um DNA da construção em madeira que não se cansa em apresentar o setor com novos materiais e sistemas de construção. Com o surgimento de novas áreas de negócios e participantes do mercado, a disposição para desenvolver novos produtos é especialmente grande no momento. Nesse sentido, é bom estar preparado para surpresas. E uma delas pode ser vivenciada por quem visitar em Frankfurt/Oder a nova fábrica da B&O Bau. Os equipamentos fornecidos pela WEINMANN, empresa de tecnologia de sistemas de construção em madeira, que incluem uma estação de colocação de ferrolhos automatizada, quatro pontes multifuncionais, uma ponte de sobragem e três filas de mesas de trabalho e giratórias que, por si só, já valem

uma visita. Mas o que surpreende mesmo é o produto que percorre a linha de produção.

A diferença já pode ser observada na estação de colocação de ferrolhos. Segundo o gerente de desenvolvimento da B&O Bau, Michael Schäpers, a estação é um dentre muitos equipamentos exclusivos desenvolvido nas reuniões de planejamento com a WEINMANN. Equipada com um robô, a estação processa barrote que são recortados no pavilhão ao lado em uma BEAMTEQ B-660 e alimentados por um sistema de armazenamento totalmente automático. O que chama a atenção nesse processo é o robô que, graças a um software especial, não apenas coloca construções em estrutura de madeira, mas também barrote a barrote: após a colocação, o novo barrote é unido ao anterior por meio de

dois pinadores. Assim, surge um componente sólido com capacidade de sustentação feito de madeira maciça estrutural (KVH) cuja cinta superior e inferior não sobressaem à madeira na posição vertical, atuando como painéis de LVL nas laterais do componente. Encostos regularmente distribuídos nas cintas garantem que o componente permaneça dimensionalmente estável em todo o seu comprimento. Dependendo da necessidade estática, tubuladuras mais robustas (aço, LVL etc.) podem ser instaladas entre as madeiras verticais; janelas e portas não são recortadas como em outros sistemas de construção maciça, mas sim interligadas por vergas, fazendo um uso eficiente dos recursos.

Para Michael Schäpers “somente assim, é possível realizar um processo de produção contínuo, com eficiência de material, como é o caso na indústria automobilística. Eu economizo tempo de processamento, não tenho perda de tempo e custos com o descarte de resíduos e não preciso pagar pelo material nas aberturas.”

Construção de madeira em série para 5 a 8 andares

Ao evitar madeiras horizontais no núcleo da parede que suporta a carga estática, a B&O Bau nos dá a entender que quer ir longe com a sua construção de parede. De fato, o foco da empresa é um prédio de cinco a oito andares. Para ser mais exato: um prédio de alta qualidade e econômico em construção (quase que) só de madeira: durante a obra, a junção entre paredes e tetos recebe uma ancoragem feita de concreto armado.

A alta qualidade dos componentes de madeira é obtida por meio de alta precisão mecânica e uma construção de parede dupla. Os componentes maciços e as estruturas de madeira produzidos alternadamente são combinados entre si no final da primeira fase de produção, sendo que os componentes maciços atuam como elemento de su-

porte e as estruturas de madeira, como elemento isolante.

Ao longo da linha de produção, os componentes passam por outras novidades, como pela WALLTEQ M-300 insuFILL, que possui um mecanismo de limpeza que garante uma superfície de contato limpa do painel de isolamento após cada elemento. Outra função especial é o “mecanismo de retrolavagem” que retorna para o tanque de armazenamento grande parte do material de isolamento residual contido nos tubos de alimentação de sopro.

A precisão do processo de pesagem é obtida com a reiterada pesagem do material de isolamento retornado. A “retrolavagem”, por sua vez, simplifica a troca do material de isolamento, pois o material residual permanece somente em um pedaço curto do tubo de alimentação. De acordo com o pedido do cliente, são insuflados materiais de isolamento de celulose ou de fibra mineral na fábrica de Frankfurt/Oder. Os quatro grandes reservatórios de material isolante, incluindo alimentação para os pacotes de isolamento, são projetos próprios da B&O Bau.

Ao final da produção do elemento, ocorre o “casamento” de ambos os elementos sobre uma mesa giratória. Um sobre o outro, eles seguem em uma mesa de trabalho móvel até a linha três na qual os dois invólucros são parafusados. As unidades de aparafusamento modificadas com parafusos de 200 mm de comprimento são outra exclusividade na linha de produção.

O acabamento do processo de produção se dá com a instalação da membrana de vedação da fachada, a colocação e fixação mecânica das ripas e contra-ripas por meio de duas pontes multifuncionais e, por fim, a montagem da fachada.

Fornecedor completo em toda a Alemanha

Tão multifacetada quanto a construção da parede é a empresa que a desenvolveu. Há 30 anos atuando na renovação ▶



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

Foto acima: Projeto de construção de B&O Bau.

Fotos abaixo: Edificação de vários andares da B&O Bau em Fürth.



Foto © Fabian Wolf

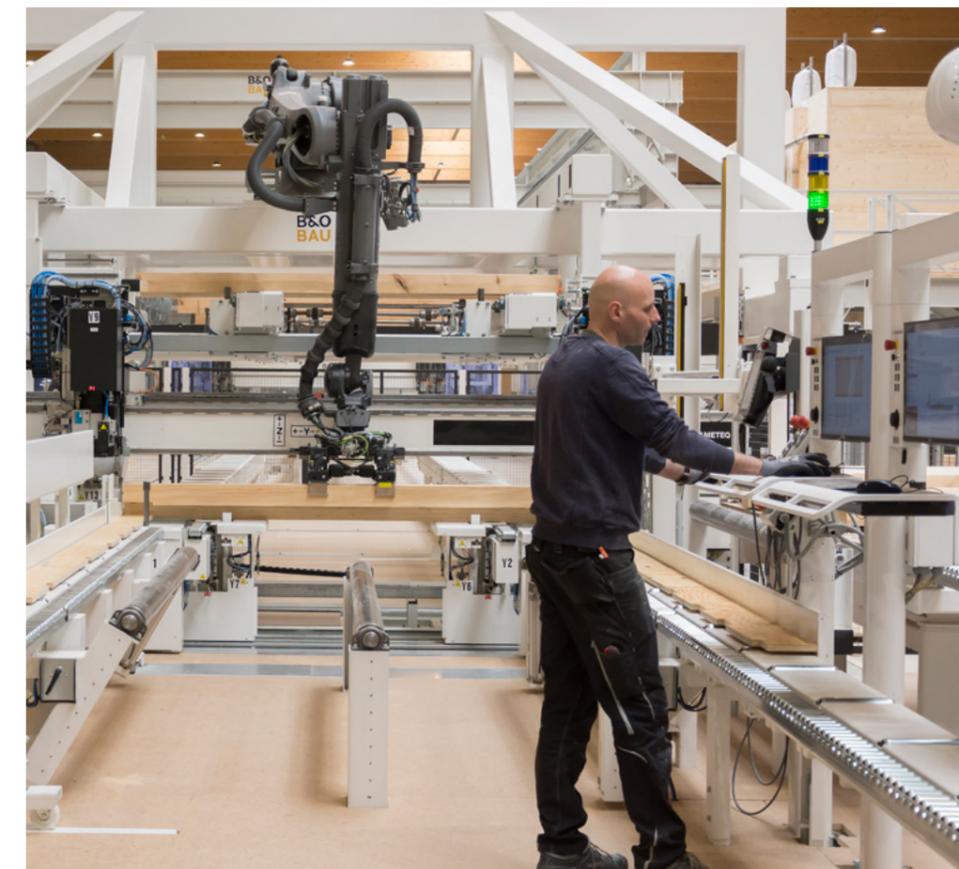


Foto © Fabian Wolf



Foto página 18:
Portal para a alimentação de vigas nos robôs da estação de colocação de ferrolhos.

Fotos página 19:
Encaixe automático da viga por um robô.



e há 15 anos ativa na construção de madeira e construção híbrida de madeira, o grupo familiar B&O se divide hoje em dois setores principais, a B&O Serviços e a B&O Construções.

Enquanto a B&O Serviços é responsável pelas áreas de prestação de serviços, como gestão de condomínios, incluindo consertos e serviços de pane, a B&O Construções atua como empreiteira geral para projetos de construção turn-key. Como empreiteira, a empresa realiza novas construções e ampliações, coberturas para estacionamentos e renovações, além de renovações em série que representam uma tendência crescente e são vistas como um “mercado em crescimento significativo”.

A B&O Construções emprega em torno de 750 funcionários, destes 350 são artesãos, em unidades regionais em todo território nacional. Os projetos são elaborados por planejadores internos e externos do grupo, especializados na respectiva atividade de construção. Por um lado, os componentes para a realização vêm de empresas parceiras

externas cujos elementos de madeira continuarão a ser usados em projetos correspondentes. Por outro lado, o grupo produz cada vez mais em suas próprias unidades, por exemplo, módulos para banheiro na Croácia. Além disso, também há uma produção própria de tetos sendo planejada.

Um sistema modular para a construção em série

Mas não é com um sistema de parede barato que se vai alcançar tudo isso. A mudança de paradigma se torna possível por combinar o uso mínimo de recursos e produção automatizada de componentes altamente padronizados com um processo digital bastante automatizado com o qual etapas de trabalho inteiras são reduzidas através de um modelo BIM criado com Revit.

“Com base na capacidade de desempenho claramente definida dos perfis integrados na parede, o sistema pode me dizer imediatamente após a conclusão do projeto qual barrote na parede tem 23% e qual tem 89% de carga”, explica

Michael Schäpers. Resumindo: grande parte dos dados-chaves estáticos é gerada automaticamente e só precisa ser verificada. “Graças às nossas ferramentas de cálculo estrutural, podemos proceder com extrema eficiência de material, pois não há um milímetro sequer de madeira excedente na parede.” Tudo isso não seria possível sem uma produção de módulos amplamente padronizada e uma biblioteca digital abrangente na qual constam todos os componentes e detalhes do sistema construtivo – uma tarefa gigantesca dentro do projeto que requer muito trabalho e conhecimento. Com base nos dados gerados em grande parte nas empresas regionais, o software de planejamento pode calcular as propriedades térmicas do envoltório da edificação, de modo que o engenheiro consegue depreender a avaliação física da edificação diretamente do planejamento.

O processo digital contínuo também inclui empresas subcontratadas e a instalação elétrica: se no modelo 3D da planta existe uma tomada, o esquema

dos circuitos elétricos é atualizado automaticamente em segundo plano e, ao mesmo tempo, no sistema CAD já é gerada uma perfuração para a tomada e instalada uma placa de fibras de gesso por trás dela, compatível com o padrão das guias para cabos.

O planejamento do trabalho é extremamente reduzido com os processos desenvolvidos pela B&O. Schäpers relata uma redução de cerca de 60 dias para até 5 dias por edificação. “No planejamento individual, um planejador desenha cada edificação do zero, já na nossa empresa, o uso de elementos tem por base sobretudo a planta finalizada e a biblioteca por trás dela”. O potencial de economia ao longo do processo de planejamento é gigantesco. Michael Schäpers calcula que seja de até 50%. O módulo construtivo, apesar de toda tipificação, é aberto a projetos, favorecendo a implementação de soluções personalizadas.

Como o sistema de sustentação, camada de isolamento e fachada compõem um sistema de várias camadas, o núcleo

de sustentação – normalmente feito de barrotes robustos de 12,5 cm – pode ser reforçado por cortes transversais maiores de acordo com a estática envolvida. O cliente que vê a edificação previamente no modelo BIM pode escolher uma fachada diferente do sistema modular, assim como uma outra camada de isolamento. Na fase de planejamento, ele já dispõe de uma série de sistemas de parede e teto, núcleos da edificação e detalhes comprovados.

Essa flexibilidade tem mais vantagens, por exemplo: permite o armazenamento permanente de CO₂ no núcleo maciço de uma edificação reversível cuja fachada pode ser facilmente renovada após o fim da vida útil e cuja camada de isolamento pode ser substituída a qualquer momento por novos materiais em caso de exigências mais elevadas.

Na produção, o modelo de três camadas se destaca pelos elementos de estrutura em madeira para edificações baixas e eficientes em termos de espaço – também aqui o grupo dispõe de soluções – que passam pelo sistema sem ▶

“Dois meses e meio após a colocação em funcionamento, alcançamos sólidos 80 a 85 por cento do tempo de ciclo alvo em todas as partes do sistema. Ou seja, já podemos produzir em 60 minutos uma parede de sustentação que, numa linha de produção convencional, seria submetida a um processo de fresagem de 40 minutos e ainda passaria mais 4 a 6 horas na carpintaria para ficar pronta. Isso deixa a todos os envolvidos muito orgulhosos.”

Michael Schäpers

quaisquer modificações no maquinário. Isso também se aplica a elementos de estrutura em madeira na renovação em série que no momento representa a maioria dos pedidos que chegam na fábrica em Frankfurt/Oder.

Quando a cooperação é boa, soluções são encontradas

Com a fábrica em Frankfurt/Oder, a B&O Bau alcançou feitos que, olhando para trás, até parecem um milagre para Michael Schäpers: “Num período de dois anos, desenvolvemos um sistema construtivo radicalmente novo mais a planta de produção necessária.”

A ideia surgiu em uma reunião da diretoria em 2021, quando o sócio fundador Dr. Ernst Böhm lançou o desafio de nós mesmos assumirmos o processo de produção: “Na ocasião, já era previsível que a demanda por moradias de custo acessível somente seria viável se houvesse uma otimização abrangente da produção. Ficou claro que o desenvolvimento na construção de prédios de múltiplos andares caminharia em direção à industrialização. Para fazer parte dessa transição, teríamos que assumir um papel precursor e introduzir novas tendências no planejamento e na produção.”

Para Michael Schäpers, que já havia projetado máquinas pesadas como engenheiro de tecnologia da madeira por vários anos, o desenvolvimento do novo sistema modular começou com uma folha em branco e visitas a produtores de componentes e fabricantes de máquinas, com pouco sucesso no começo. Foi a alternativa oferecida pela WEINMANN, a de combinar uma estação de colocação de ferrolhos com um robô, que lhe rendeu a ideia de produzir um elemento de parede maciço feito de barrotes: “A máquina de alta velocidade consegue fazer isso. Assim alcançamos uma alta eficiência de material com uma variedade acessível de matérias-primas, uma capacidade de sustentação extrema e um processo contínuo no qual



Fotos:
Visão geral da estação de construção de elementos estruturais de uma das pontes multifunções e equipamento de colocação de material isolante.

Foto abaixo à direita:
Aplicação do material isolante e da parede de madeira maciça através da mesa tipo borboleta.

todas as máquinas são integradas no centro de controle de produção MES da granIT”.

A WEINMANN é receptiva a novos desenvolvimentos “e, assim, percorremos o sistema ponto por ponto, até o layout da máquina ficar pronto”. A B&O Bau aproveitou a oferta de consultoria da SCHULER Consulting, “o que ajudou muito no início da empreitada, pois começamos praticamente do zero.

Como as nossas expectativas eram muito específicas, não demorou para que entrássemos em contato com os departamentos de desenvolvimento na fase de planejamento para chegarmos rapidamente ao layout atual. Nessa fase, encontramos uma boa solução para cada tarefa, trabalhando em conjunto de igual para igual. Hoje, como engenheiro de tecnologia da madeira, não há nada que me deixe nervoso nas máquinas em nossa fábrica. A WEINMANN também demonstrou estar bem preparada quando o assunto é manutenção preventiva e observação preventiva de unidade”.

A implementação do processo de produção na fábrica nova foi feita com calma. Ela começou em 2022, com um sistema simplificado e muito trabalho manual. Dessa forma, foi possível capacitar o pessoal e lhes apresentar o novo produto. O interruptor para a colocação em funcionamento da produção em série foi instalado apenas no início deste ano.

“Dois meses e meio após a colocação em funcionamento, alcançamos sólidos 80 a 85 por cento do tempo de ciclo alvo em todas as partes do sistema. Ou seja, já podemos produzir em 60 minutos uma parede de sustentação que, numa linha de produção convencional, seria submetida a um processo de fresagem de 40 minutos e ainda passaria mais 4 a 6 horas na carpintaria para ficar pronta. Isso deixa a todos os envolvidos muito orgulhosos.”

cadwork®

3D CAD/CAM

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

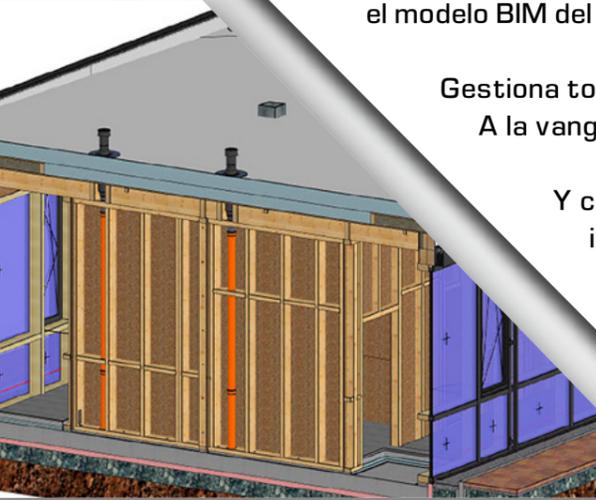
cadwork es el software CAD/CAM/BIM para todos los proyectos en madera
Controla todo el proceso de exportación a las máquinas de control numérico desde el modelo BIM del proyecto.

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

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

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

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



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

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

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

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



cadwork Iberica



cadwork Ibérica & Latinoamérica

www.cadwork.com

ISOBLOW ELEMENTS

DIE DÄMMLÖSUNG FÜR DIE VORFERTIGUNG

Vollautomatisierte Einbringung
der Dämmung in vorgefertigte
Holzbauelemente

WEINMANN



THE INSULATION SOLUTION FOR PREFABRICATION

Fully automated insertion of
insulation into prefabricated
wooden building elements

WWW.ISOCELL.COM

GRÖSSE IST ALLES SIZE IS EVERYTHING X-SW MIT GIGABOX



Auwärter
TELE-CARGO-SYSTEMS

auwaerter.com

Maximize your load

Mehr im Blick



Auf Partnerschaft bauen.

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

Deutsche Leasing | 

TOOLMATIC®
AUTOMATED FASTENING SYSTEMS

MADE IN GERMANY



MADE FOR ROBOTIC

WIR SIND BEI IHNEN VOR ORT
Beratung | Installation & Einweisung | After Sales

www.itw-befestigungssysteme.de

LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

LEUCO t3-System
Fresa para conectores y canales para cables
Fresa para tomadas y Fresa para canales de cabos

NUEVO NOVO



Máquina:
WALLTEC M-300
avance/avanço = 10 m/min
12.000 revoluciones U/min /
número de revoluções U/min

Excelente calidad de corte, evacuación ideal de la viruta, sin marcas de quemaduras.
Excelente qualidade de fresagem, ejeção ideal de cavacos, sem marcas de queimaduras.

LEUCO
t3 system

Asesoramiento y ofrecimiento | Conselhos e oferta
T +49 (0)74 51/93 0 | info@leuco.com | leuco.com

SCHMALZ



¡Automatice ya!

Todo por la madera.
Tudo para a madeira.

Espárragos, vigas, paneles: Los sistemas de ventosas de vacío de Schmalz hacen que la carga de máquinas sea eficiente y segura.
Estacas, vigas, painéis: Os sistemas de prensão a vácuo da Schmalz tornam o carregamento de máquinas de forma eficiente e segura.

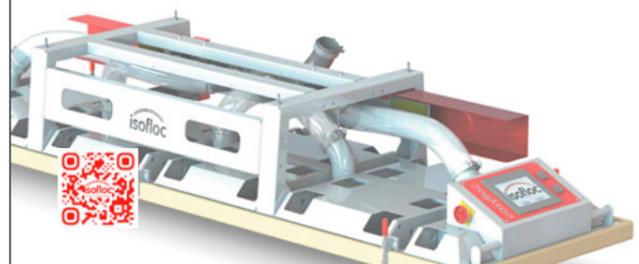
WWW.SCHMALZ.COM/WOOD · T: +34 94 480 5585
J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · schmalz@schmalz.com

isofloc®
Einfach perfekt dämmen

easyfloc – das Erfolgsrezept für wirtschaftliches Dämmen
easyfloc – the winning concept for economical insulation

Regional verwurzelt. Nachhaltig. Innovativ.
Strong regional roots. Sustainable. Innovative.







granIT graphical and numerical information technology



MES – PRODUCTIVITY AT ITS BEST!
The Manufacturing Execution System granITflow is trend-setting in the timber frame industry. Production processes are optimized, output is significantly increased and potential sources of error are identified in advance.

■ ORDER IN THE DATA CHAOS ■ EASY INTEGRATION
■ 25 YEARS granIT-EXPERIENCE

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

Ihr Spezialist für Absaug- und Brikettieranlagen

SPÄNEX
sicher. sauber. effizient.



■ Absaugen
■ Fördern
■ Filtern
■ Brikettieren
■ Lackieren
■ Zerkleinern

SPÄNEX GmbH
Luft-, Energie- und Umwelttechnik
info@spaenex.de
www.spaenex.de

O próximo passo para a pré-fabricação automatizada nos EUA

Casey Harless, Gerente Nacional de Vendas para Construção Off-Site da STILES Machinery, recentemente teve a oportunidade de conversar com Blake Schwieters, da JL SCHWIETERS CONSTRUCTION a fim de analisar o seu processo de construção off-site. Como gerente de fábrica da SCHWIETERS em Hugo, Minnesota (EUA), Blake supervisiona todas as operações pré-fabricação. Suas responsabilidades incluem supervisionar a equipe, garantir a conformidade com a segurança, gerenciar os detalhes do projeto e manter os custos dentro do orçamento. Blake desempenha um papel fundamental na implementação de estratégias de melhoria contínua, incluindo sua nova divisão de treliças.



A nova linha WEINMANN adquirida pela JL SCHWIETERS foi projetada para maximizar a eficiência e a ergonomia dos funcionários. Isso permite que a JL SCHWIETERS fabrique um produto superior com rapidez e precisão. O enquadramento das paredes começa na estação de enquadramento FRAMETEQ F-500 da WEINMANN. Essa máquina permite o enquadramento automatizado com indexação, corte e grampeamento de alta precisão, e é operada por apenas um funcionário. Depois disso, o painel de parede é automaticamente movido para uma mesa de folga motorizada BUILTEQ A-500, que permite adicionar

blocos ao painel de parede e oferece algum espaço de folga entre a estação de enquadramento e outras etapas do processo. A fixação do revestimento para painéis de parede externos é feita em outra BUILDOTEQ A-500, com unidades de fixação adicionais para garantir o esquadramento seguro do elemento. Com a ponte multifuncional WALLTEQ M-500, o painel de parede será finalmente processado. Isso inclui instalação e direcionamento automatizados de aberturas ásperas, como aberturas de portas e janelas. Atendendo às exigências de alta qualidade da JL SCHWIETERS, o painel de parede é fixado em outra mesa de

trabalho BUILTEQ A-500 WEINMANN com um alinhador de pinos, para evitar ressaltos ao pregar o revestimento. Esse suporte adicional permite que o cliente fabrique produtos de alta qualidade e reduza o retrabalho no final da linha. A mesa BUILTEQ A-500 WEINMANN final é usada como uma mesa de descarga para empilhar os painéis de parede e fazer a inspeção de qualidade final.

ENTREVISTA: Casey Harless

FOTOS: JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Foto à direita:
Blake (à esquerda) e Pat Schwieters (à direita) conversando sobre as vantagens da nova linha WEINMANN.

Fotos abaixo:
Visão geral da produção automatizada da fabricação de elementos de parede e de teto da JL SCHWIETERS CONSTRUCTION.



Poderia nos contar sobre a JL SCHWIETERS CONSTRUCTION e os tipos de projetos em que trabalha?

Blake Schwieters (BS): A SCHWIETERS é especializada em soluções de estruturação prontas para uso para edifícios residenciais e comerciais, por meio da fabricação, entrega e instalação de componentes de construção. Estamos comprometidos com a excelência, um compromisso que se reflete na mão-de-obra de alta qualidade e no profissionalismo em cada projeto.

Pode nos falar mais de como soube dos equipamentos STILES e WEINMANN para sua empresa?

BS: Antes de contratar a STILES, eu sabia pouco sobre os equipamentos WEINMANN. A JL SCHWIETERS fabrica painéis de parede há 20 anos, tendo presença no setor há 40 anos. Eu entrei para a equipe em 2013 e, sendo engenheiro, naturalmente tinha interesse nas máquinas e nos equipamentos que usamos. Pesquisei para encontrar a melhor linha de painéis de parede. Porém, nesse período, a disponibilidade de opções no mercado era limitada. Embora alguns fabricantes dos EUA já estivessem em operação há algum tempo, achei que o nível de automação deles não combinava com o que tínhamos em nossa fábrica. Daí, ao pesquisar linhas de painéis de parede na Internet, encontrei a WEINMANN e assisti a vários vídeos sobre os equipamentos. Foi aí que tudo começou.

Quando você fez o primeiro contato com a STILES, quais foram suas primeiras impressões sobre a STILES como distribuidora do equipamento WEINMANN?

BS: Minha percepção inicial da STILES foi baseada no equipamento. Eu não diferencio entre a STILES e a WEINMANN. Para mim, são a mesma coisa, e associo a qualidade do equipamento da WEINMANN diretamente à STILES. Ao contrário de alguns distribuidores de equipamentos que adotam a abordagem de curto alcance, vendendo o produto mas não dando suporte, a STILES se diferencia. Em relação ao produto, ficou claro que a STILES é a única que oferece esse nível de serviço e automação. Eu não estava totalmente ciente do escopo até entrar no ciclo de vendas, quando entendi o quanto a WEINMANN é grande na Europa e quantas linhas ela opera por lá. Depois de falar com pessoas do setor, ficou claro que, se você quiser esse nível de qualidade e precisão, a WEINMANN é a resposta. ▶

Poderia detalhar seu processo de comparação de diferentes marcas de equipamentos antes de selecionar a WEINMANN?

BS: Nossa nova fábrica tem sete edifícios, cobrindo quase 500 mil pés quadrados. Metade das instalações foi construída antes da recessão, enquanto a outra metade foi construída após a recessão, na primavera de 2019. Expandimos para a fabricação de treliças e adicionamos outra linha de painéis de parede. Infelizmente, não tínhamos orçamento para uma linha WEINMANN na época, então optamos por uma linha local de painéis de parede. Isso acabou sendo uma sábia decisão, pois é uma excelente linha de nível de entrada com bom custo/benefício. No entanto, eu sempre soube que queria investir em uma linha WEINMANN para automação adicional. Sei que muitos outros fabricantes estão em uma posição semelhante ao considerar dar o próximo passo na curva de automação.

Com base no serviço STILES e na reputação da marca WEINMANN, foi fácil tomar essa decisão, apesar de outras opções de equipamentos disponíveis no mercado. Outros fornecedores de equipamentos não têm presença significativa nos EUA, e nós queríamos uma estrutura de suporte bem desenvolvida para nossos equipamentos. A SCHWIETERS está no ramo de fabricação há muitos anos e entende a importância de ter uma estrutura de suporte sólida. Afinal, somos carpinteiros e fabricantes painéis de parede dedicados à produção de produtos de alta qualidade para nossos clientes. Priorizamos o acabamento e contamos com a Stiles para suporte e manutenção para garantir que nossos equipamentos funcionem sem problemas.

Desde a compra da linha WEINMANN, você precisou procurar serviço ou suporte? Em caso afirmativo, como foi sua experiência?

BS: Estamos em contato com a STILES para obter suporte desde o primeiro dia,

e nos comunicamos bastante com a empresa. Entendemos que é uma tecnologia personalizada, e não um iPhone que você compra direto na loja, então esperamos que ela tenha algumas peculiaridades e tempo de configuração que precisamos descobrir. Até agora, nossa experiência com o suporte STILES tem sido muito boa. Os técnicos de suporte da STILES estão fazendo um trabalho fenomenal, principalmente o técnico que instalou nossa linha. Ele foi extremamente prestativo durante a configuração da máquina, e quase desejei ter falado com ele antes de comprar as ferramentas para minha linha. Outra experiência positiva foi na hora de fazer um pedido de peças: foi como encomendar na Amazon, mas no bom sentido. Foi perfeito, e tudo foi entregue com rapidez.

Você teve uma experiência anterior em que percebeu que assumir a função de desenvolvimento personalizado ou manutenção de equipamentos não era o que você queria, e que ter suporte disponível era crucial? Você já precisou desse apoio no passado?

BS: Embora tenhamos várias peças exclusivas de máquinas únicas, como o Terminailer, o funcionamento foi bom desde o início. Porém, ao comprar uma linha completa, você precisa passar por uma fase de aceleração, o que pode ser desafiador. Com relação a de outras marcas, um exemplo é um fabricante de equipamento de treliças sediado nos EUA. Há muitos outros fabricantes de equipamentos de treliças, mas uma coisa que eles fazem particularmente bem é ter todo o ecossistema e vender de tudo. Nossa experiência com essa empresa foi ótima porque compramos todo o sistema dela, então temos uma só fonte para responsabilizar se algo der errado. Essa abordagem nos ajuda a evitar a negociação entre vários fabricantes e nos dá uma boa alavancagem, pois todo o sistema é da empresa.

A SCHWIETERS desfrutou de outras vantagens ao trabalhar com a STILES durante todo o processo de vendas?

BS: Com base em nossa experiência, ter um fornecedor capaz de ajudar no layout da fábrica e dar a garantia de que o maquinário se encaixará no espaço pode fazer muita diferença. Ter um parceiro que possa oferecer orientação e suporte nessa área foi fundamental. A STILES forneceu informações valiosas sobre a otimização dos processos de produção e a integração das máquinas às nossas instalações.

O equipamento WEINMANN é altamente personalizável, e pode ser difícil selecionar as opções certas. O modo como fabricamos hoje é diferente do modo como criamos nossa linha atual, e pode ser desafiador imaginar como será a nova linha. Visitamos uma grande fábrica nos EUA com equipamentos da WEINMANN. Quando vi a linha daquela fábrica, poderia basear a nossa linha no que ela comprou, porque sabia que a empresa pensa da mesma maneira que nós. Aprendi um truque útil que nos ajudou a maximizar o uso deste equipamento: ter serras de corte na estação de estruturação. No geral, estou satisfeito com todas as nossas seleções para a linha. Ter essas referências nos EUA é uma grande vantagem ao trabalhar com a STILES, pois ver o equipamento WEINMANN em funcionamento é um valor agregado em comparação a outros fabricantes de equipamentos.

Como sua equipe se beneficiou dos programas de treinamento da STILES ao implementar o novo equipamento?

BS: Acho que o treinamento é complicado porque, embora os técnicos de suporte da STILES tenham feito um ótimo trabalho desde o primeiro dia, é difícil treinar neste equipamento. Você pode focar no funcionamento dos botões e como a produção deve fluir, mas o treinamento real vem quando há um problema, em caso de falha na máqui-

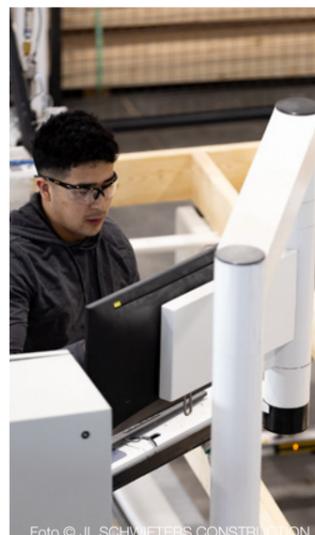


Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION



Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

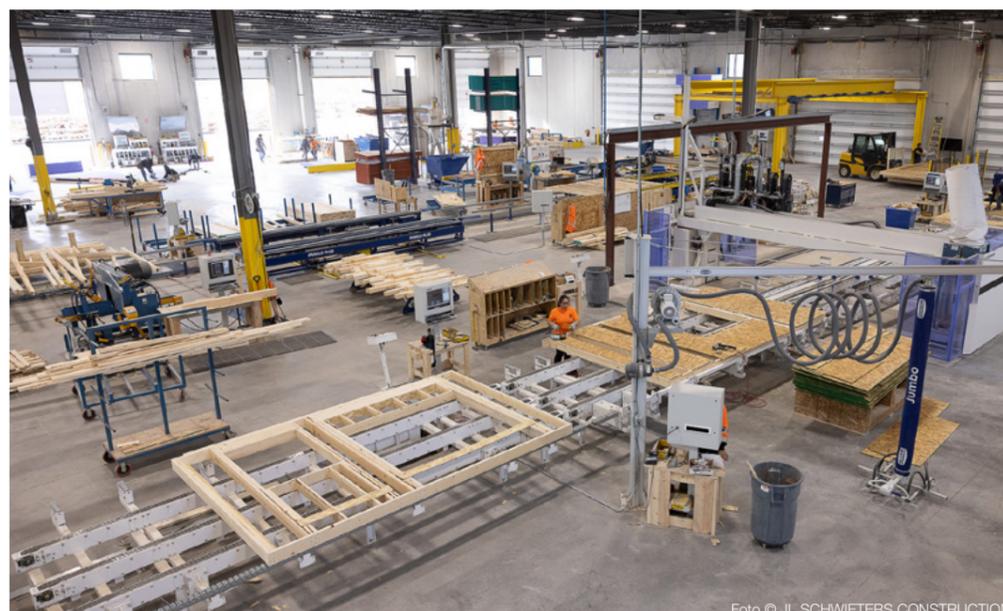


Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION



Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

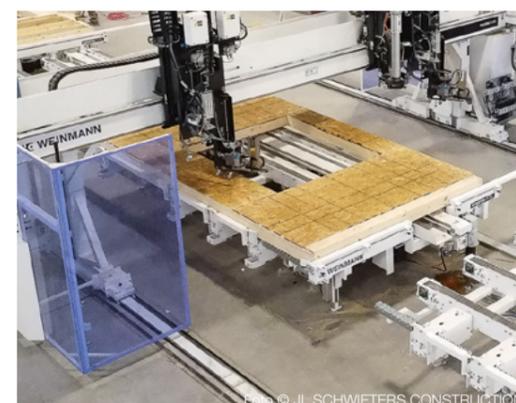


Foto © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

Fotos: Preparação e processamento automatizados dos elementos com a ajuda da FRAMETEQ e da WALLTEQ.

na, por exemplo. É difícil fazer isso fora de um fluxo de produção. Junto com a STILES, também encontramos uma solução para isso. É essencial para nós operar o equipamento por um tempo para obter proficiência no manuseio. Depois disso, vamos passar por treinamentos adicionais de suporte de produção com a tecnologia de suporte da STILES para melhorar nossa operação de equipamentos e maximizar a eficácia da nova linha de produção. Esse serviço pago é uma adição valiosa que a STILES oferece.

A parceria entre a JL SCHWIETERS CONSTRUCTION e a STILES, com equipamentos de painel de parede WEINMANN, marca um avanço significativo nas capacidades de construção externa. Blake Schwieters, Gerente de Fábrica da SCHWIETERS, destaca o compromisso da empresa com a excelência e a melhoria contínua, especialmente por meio da integração da automação da WEINMANN. Essa decisão estratégica aumenta a eficiência da produção e consolida a posição da SCHWIETERS como líder no fornecimento de soluções abrangentes de estruturação.

VÍDEO:
Produção de parede da JL SCHWIETERS na linha WEINMANN



LinkedIn:
Mantenha-se sempre atualizado visitando o perfil JL SCHWIETERS no LinkedIn



Pré-fabricação de elementos construtivos para paredes nos EUA

Quando, há mais de 30 anos, Jhon Castro migrou para os Estados Unidos, ele começou a trabalhar no setor de construção. Ele lembra que esses trabalhos eram sua única opção para se sustentar. No final da década de 1990, Castro se mudou para Colfax, Carolina do Norte, e montou sua própria construtora, a Black Stone Construction. No início, a Black Stone fazia cerca de 15 casas unifamiliares por ano. Hoje, a Black Stone produz de 900 a 1300 casas por ano, incluindo casas unifamiliares e complexos de apartamentos.

TEXTO: Hannah Bronkema

FOTOS: BLACK STONE

Apesar do crescimento da Black Stone, a empresa enfrentava constantemente uma limitação: a indisponibilidade de mão-de-obra local especializada. Isso impossibilitava a Black Stone de aumentar o número de casas que poderiam construir anualmente. Castro começou a explorar as possibilidades de usar métodos de construção off-site para aumentar a produção. Sua busca o levou à Stiles Machinery, que recomendou a construção painelizada usando equipamentos da WEINMANN. A Black Stone investiu em uma linha de produção da WEINMANN, e hoje constrói paredes internas e externas, bem como painéis de teto e pisos, em suas instalações.

Cada painel é estruturado e preparado na fábrica para instalação on-site. A

produção de painéis de parede deve ser preparada para todas as etapas de processamento no local, incluindo mecânica, elétrica e encanamento. A principal vantagem para Castro na produção de painéis de parede em fábricas é que ela requer menos trabalhadores do que fazer a estrutura no local. A Black Stone pode fabricar painéis em qualquer clima e operar em vários turnos, aumentando significativamente a produção. Castro mantém suas equipes de instalação para garantir o controle sobre processos críticos no local, o que é essencial para escalar seus negócios. Ele acredita que a construção off-site é o futuro do mercado de habitações, pois ela possibilita um ambiente protegido e controlável que permite melhor qualidade. No entanto, o trabalho on-site ainda é essencial e os funcionários devem ser treinados e capazes de atender às rigorosas demandas físicas exigidas por esse tipo de trabalho no local da obra.

A Stiles Machinery é a empresa exclusiva de vendas e serviços do HOMAG Group na América do Norte. A equipe da Stiles criou o layout de fábrica e melhorou o processo de fabricação da Black Stone. Devido a restrições de espaço, a linha da WEINMANN foi projetada em forma de U para se adequar ao edifício existente. A Stiles forneceu apoio significativo durante as fases de pré-venda e pós-venda, ajudando a Black Stone a deixar a fase de aceleração a mais tranquila possível, oferecendo vários programas de treinamento aos operadores de máquinas.



Foto superior direito:
Diretor da Black Stone, Jhon Castro.

Foto superior esquerdo:
A estação de colocação de vigas WEINMANN na Black Stone.

Foto abaixo à esquerda:
Armazenamento dos elementos de parede prontos.



No início, a Black Stone fazia cerca de 15 casas unifamiliares por ano. Hoje, a Black Stone produz de 900 a 1300 casas por ano, incluindo casas unifamiliares e complexos de apartamentos.

Mais uma vez, a missão da Stiles de oferecer "soluções criadas ao seu redor" foi demonstrada com sucesso ao ajudarem um cliente a encontrar a solução certa. Esse projeto resultou em uma parceria de longo prazo entre a Stiles e a Black Stone, à medida que Castro prepara-se para expandir.

A transição da estruturação no local para o uso de equipamentos automatizados marca uma mudança significativa para muitos no setor de construção. Inicialmente, há um processo de treinamento para aprender as diversas funcionalidades, programação e manutenção do maquinário. À medida que os profissionais do setor de construção se ajustam a esse novo paradigma, eles descobrem os benefícios de maior precisão, escalabilidade e produtividade que o trabalho off-site oferece. Embora a transição para o trabalho off-site possa lançar desafios iniciais para os empresários, os benefícios de maior eficiência, menores custos de mão de obra e melhores cronogramas de projetos basicamente validam essa transição. A Black Stone conseguiu maior produtividade com menos desperdício e menos trabalhadores, reduzindo ao mesmo tempo a necessidade de retrabalho.

Primeiro, toda a madeira bruta é cortada no tamanho adequado e, em seguida, classificada com base em como ►



Foto :
A equipe da Black Stone Construction.

e onde será usada no processo de fabricação. A construção da parede começa na estação de estruturação WEINMANN FRAMETEQ F-300. A interface PowerTouch guia o operador visualmente para que ele carregue as peças enquanto o fluxo de dados integrado espaça barrotes e subconjuntos. Quando a estrutura é concluída, ela é transferida da estação de estruturação até uma série de mesas de elementos da BUILDTEQ. Após a transferência, o painel de parede pode ser removido da linha como uma estrutura aberta completa ou transferido para a próxima mesa para adicionar revestimento. As duas mesas finais são feitas para prender a estrutura em batentes x e y a fim de garantir que a estrutura esteja quadrada durante os processos de revestimento e usinagem. Quando o revestimento da placa OSB é aplicado e fixado, a estrutura está pronta para ser transferida para a mesa final. A mesa final é onde o revestimento será permanentemente fixado e usinado para terminar o painel. Essas operações são realizadas com uma Ponte Multifuncional da WEINMANN. Essa ponte, uma WALLTEQ M-120, tem uma pistola de pregos capaz de disparar até cinco pregos por segundo, além de um roteador para cortar o perímetro, e aberturas ásperas necessárias para paredes externas ou painéis de teto e pisos. Quando o trabalho da ponte

é concluído, o painel pronto é etiquetado e retirado da linha. Os painéis etiquetados são empilhados na ordem em que serão necessários no local da obra, e colocados em caminhões para transporte. O presidente e proprietário da Black Stone, Jhon Castro, está particularmente impressionado com a simplicidade do funcionamento da Ponte Multifuncional WEINMANN. O operador aperta um botão e a máquina, acionada por um software, cuida do resto do processo. Com soluções de software integradas, agora é mais fácil para Castro e sua equipe acompanharem sua lista de pedidos e produzirem painéis de alta qualidade em sua fábrica. Castro já está pensando em adquirir uma linha adicional da WEINMANN para aumentar a produção de painéis de parede e expandir a Black Stone. Ele gosta principalmente da engenharia alemã das máquinas WEINMANN e de seu nível de acabamento. Essas linhas de produção de paredes são famosas por sua velocidade, segurança e facilidade de manutenção, resultando em tempo de inatividade mínimo e maior eficiência operacional. Ao enfrentar o desafio de encontrar mão-de-obra qualificada, Castro mudou para a construção painelizada, aumentando significativamente a produtividade ao fabricar painéis de parede, pisos e tetos em todas as con-

dições climáticas e em vários turnos. A construção off-site requer menos trabalhadores e melhora o controle de qualidade em um ambiente protegido. O sucesso da Black Stone é atribuído ao uso eficiente do equipamento automatizado de fabricação de painéis da WEINMANN, ao apoio da Stiles Machinery e à integração de soluções de software avançadas, indicando uma mudança substancial no setor de construção para produção off-site automatizada visando maior eficiência, escalabilidade e qualidade.

VÍDEO :
Pré-fabricação de
elementos de parede na
Black Stone



PREBENA®

PREBENA MODUL TECHNOLOGY

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

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

+INFORMATION



PREBENA.DE



BEST QUALITY
MADE IN GERMANY



Heftklammern als zertifiziertes Bauprodukt
Staples as certified construction product

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

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



1000 Casas Sustentáveis por ano

"Onde a inovação na habitação é moldada", este é o lema que inspira a Kōzōwood. Combinando tradição, arquitetura moderna e inovação tecnológica, a Kōzōwood está a transformar a construção de habitações sustentáveis em Portugal, estabelecendo um ritmo nunca visto no setor. O nome Kōzōwood surge da junção de Kozo, que significa "estruturas" em japonês, e Wood (madeira). A industrialização da construção e a madeira formam um casamento perfeito, sendo vistos como um dos principais vetores de crescimento na construção, especialmente na Europa.

Um novo impulso na Construção em Madeira

A Kōzōwood nasce de uma aliança entre o seu atual CEO, Nuno Carvalho do Vale e sua esposa Isabel Afonso, criadores da marca Ooty, com José Cardoso Botelho, CEO da Vanguard Properties – uma das mais importantes promotoras imobiliárias do país.

Esta joint-venture tem já em carteira um conjunto alargado de projetos, principalmente no segmento de luxo, dos quais se destacam empreendimentos no sul de Portugal nomeadamente na Comporta, entre vários outros.

Ambos com uma visão clara sobre o estado atual da construção e do caminho que deveriam seguir no futuro, e conscientes de que já não era mais viável continuar a construir da mesma for-

TEXTO: Marlise Rabuske | FOTOS: Kōzōwood

ma como se construiu nos últimos cem anos, criaram este projeto, que redefine os padrões da construção sustentável. Através das duas marcas Kōzōwood e Ooty, a empresa é reconhecida pela sua abordagem inovadora, focada na eficiência e capacidade de resposta, e pelo seu foco na sustentabilidade e na qualidade, em todos os projetos. Na vanguarda da adoção da madeira como elemento central na arquitetura, a Kōzōwood promove os benefícios ambientais, biofílicos e salutar, além das vantagens económicas que a madeira proporciona.

O compromisso da Kōzōwood em garantir a sustentabilidade e excelência na gestão florestal é demonstrado pelas certificações PEFC (Programme for

the Recognition of Forest Certification) e FSC (Forest Stewardship Council). A empresa assegura que cada peça de madeira utilizada provém de fontes sustentáveis. Cada projeto é concebido com um respeito profundo pelo meio ambiente, integrando a sustentabilidade em todas as fases do processo de construção.

Forte expansão através do investimento em tecnologia de ponta

A Kōzōwood tem investido fortemente na expansão da sua capacidade produtiva para a construção em madeira, principalmente em duas frentes – produção de elementos em wood frame (estrutura de madeira), e em CLT (cross-lamina-



ted timber) Para isto apostou em uma solução completa do Grupo HOMAG. Inicialmente investiu numa linha WEINMANN, para a fabricação de elementos construtivos pré-fabricados, para casas de madeira. Esta linha foi instalada no final de 2022, e permite uma produção de 250 a 300 casa por ano. Seguidamente, adquiriu uma linha de CLT, a primeira de alta capacidade e performance em Portugal, através da System TM e da Kallesoe, igualmente empresas do grupo HOMAG.

O investimento na produção de CLT, prende-se com a visão que a empresa tem, do elevado potencial da construção "em altura" em madeira, sendo pioneira em Portugal nesta matéria. Há projetos em curso para a construção de edifícios de apartamentos de luxo, com mais de 20 andares em altura, construídos em madeira. Estas linhas de produção permitem obter níveis de eficiência, qualidade e capacidade de resposta, que não têm paralelo no país, e são certamente uma referência no sul da Europa. Refira-se que o investimento total, nesta área de negócios, ultrapassou os 50 Milhões de Euros.

Automação e Capacidade de Produção

Con uma produção impressionante, Consciente dos desafios associados à aquisição de mão de obra qualificada, a empresa está a investir em programas de formação interna e a colaborar com consultores internacionais especializados do setor para formar as suas equipas, tanto de fábrica como de montagem. Atualmente, a empresa emprega cerca de 100 trabalhadores e está em processo de recrutamento de mais 150 colaboradores para atingir a meta ambiciosa de construir três habitações por dia até 2025. Este crescimento posiciona a Kōzōwood para produzir mais de 1000 casas por ano, destacando-se tanto no mercado nacional como internacional.

Paralelamente a isto, o investimento em tecnologia é fulcral.

No caso da linha de wood frame WEINMANN, a mesma contempla a produção e maquinaria de vigas de madeira, especificamente para garantir a autonomia no abastecimento das estruturas de madeira, com uma BEAMTEQ.

Depois, separam-se duas sub-linhas ▶

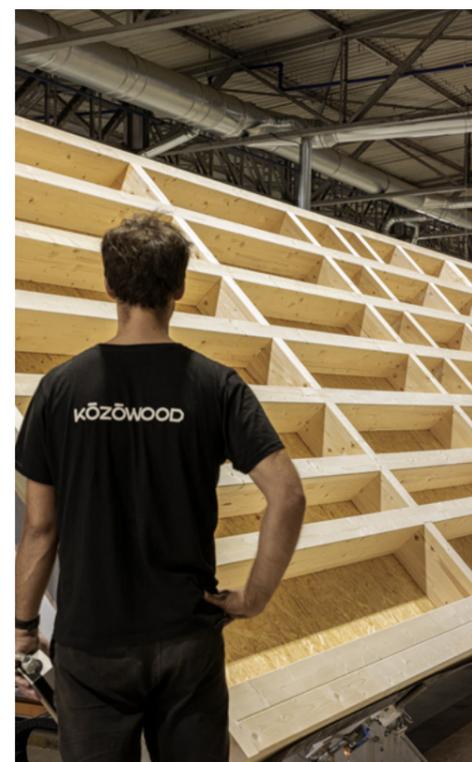


Foto: Marco Silva (à esquerda), gerente sénior de vendas de Portugal (HOMAG) e Nuno Carvalho do Vale, gerente comercial da Kōzōwood (à direita).

Fotos acima: Projetos realizados pela KÖZOWOOD.

de produção distintas: uma linha para produção de paredes, com mesas de montagem da estrutura BUILDTEQ, o revestimento com a ajuda de sistemas ergonômicos FEEDTEQ, e uma ponte CNC WALLTEQ que procede à fixação e recortes dos elementos. Após isto, as paredes são voltadas para a outra face através de processo “butterfly”, e passam a um processo de insuflação de isolamento com celulose ou fibras de madeira, em automático, através de tecnologia CNC como uma WALLTEQ M300 Isuffill – este tipo de isolamento promove a sustentabilidade e a ecologia do produto final, bem como garante um isolamento térmico e acústico de excelência. Após a insuflação do material isolante, as paredes são fechadas com a ajuda de outro sistema FEEDTEQ, e a ponte CNC WALLTEQ termina o processamento da parede na segunda face. Quando terminadas, as paredes são verticalizadas através de uma mesa MOVETEQ P-700, para que sejam aplicadas caixilharias, numa posição mais ergonômica, e com a ajuda de outro FEEDTEQ com características especiais para a aplicação destas caixilharias. Em paralelo, temos uma linha especificamente dedicada à produção de estruturas de tecto, com outra mesa BUILDTEQ, outra ponte CNC WALLTEQ após isto os elementos são virados igualmente por um processo “butterfly”, contanto com a ajuda de dois FEEDTEQ ao longo dos processos de revestimento dos elementos.

Este tipo de tecnologia, destas linhas de produção, permite à Kōzōwood a construção de casas personalizadas, de uma forma extremamente rápida, eficiente, com níveis de ergonomia e produtividade excepcionais para os seus colaboradores, obtendo uma competitividade e rentabilidade singulares. Estes processos reduzem drasticamente o tempo consumido em obra, justamente onde o tempo e processos são radicalmente mais caros.



A Kōzōwood torna-se, assim, numa Referência

A Kōzōwood é um exemplo de gestão eficiente e visão inovadora. Com uma fábrica de grandes dimensões, uma atitude proativa, e equipas de trabalho de excelência, a empresa conseguiu crescer rapidamente e estabelecer-se como uma indústria de grande envergadura e uma referência no mercado.

Fotos:
Utilização de sistema de recorte, mesas de montagem e pontes multifunções na fábrica da Kōzōwood.

A Kōzōwood não só redefine os padrões da construção em madeira em Portugal, como também eleva a fasquia da inovação e da sustentabilidade, garantindo que cada projeto contribua para um futuro mais verde e próspero.

granIT Basic

A nova opção para a digitalização da pré-fabricação em marcenarias de pequeno e médio porte.

Há mais de 30 anos, o parceiro granIT da WEINMANN digitaliza a produção dos elementos da estrutura de madeira nas indústrias por meio da representação digital completa da preparação do trabalho e da produção. Com uma nova configuração do Manufacturing Execution System (MES), agora também podemos oferecer um controle de circulação para as empresas artesanais.

O software baseado na web granIT permite a digitalização e o gerenciamento das instalações de produção em empresas de construção em madeira. Com o granIT, a sequência de produção dos elementos da estrutura em madeira pode ser determinada em qualquer estação de trabalho na linha de produção. Isso também inclui o fornecimento automático de instruções de trabalho digitais às estações de trabalho manual com o uso de terminais de propriedade do cliente com um navegador atualizado. Dessa maneira, há uma sequência clara e um trabalho em ciclos com uma visão geral transparente de todo o andamento do projeto de construção.

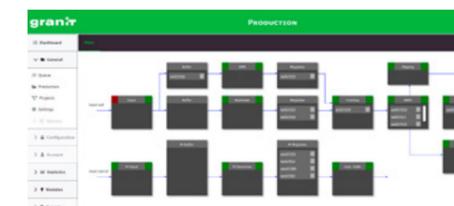


Destaques:

- Gerenciamento e controle de até seis 6 estações individuais (máquinas WEINMANN e HOMAG, bem como estações de trabalho manual).
- Controle automático de até duas máquinas (WEINMANN/ HOMAG).
- Moderna visualização 3D dos conjuntos de dados, planos de produção e relatórios para uma visão geral ótima e controle.
- Registro e análise dos tempos de reserva de todas as máquinas e estações de trabalho manual.

Funções:

- **Preparação do trabalho:** as ordens de produção são importadas por um funcionário, classificadas em ordem e liberadas para a produção em todas as estações.
- **Produção digital e confirmação:** com base em arquivos wup, são elaborados desenhos do tabique, das camadas das placas ou de seus processamentos. Eles podem ser impressos diretamente ou exibidos como PDF em uma estação de trabalho manual e ser confirmados digitalmente.
- **Relatórios/Status do projeto:** todas as informações relevantes, como a situação da produção, a ocupação de máquinas ou o status do projeto, podem ser consultadas usando um navegador da Web. Os seus próprios relatórios podem ser elaborados individualmente.



Fotos:
Eficiência em cada detalhe: a granIT o guia através do processo de fabricação da sua construção de estruturas de madeira, com controle e uma estrutura clara.

Contacto:

Você tem perguntas específicas? Wolfgang Bock da granIT está à sua disposição como pessoa de contato no endereço
Wolfgang.bock@granit.de.



Como aproveitar todo o potencial da sua produção —

conheça a otimização da produção baseada na prática da WEINMANN Academy

Não importa se carpintaria ou fabricante de casas pré-fabricadas — inúmeras construtoras já conhecem e confiam nas soluções inovadoras da WEINMANN que contemplam toda a cadeia de produção, desde a marcenaria até a produção de elementos. Uma máquina bem regulada é fator determinante para uma produção eficiente. Mas o que acontece quando o cliente, anos depois da aceitação inicial, negligencia determinados fatores e parâmetros de sua máquina e não a adapta à sua produção atual? Uma consequência frequente é o aparecimento de ineficiências na produção e em seu ambiente. É aqui que entra em cena a otimização da produção baseada na prática da WEINMANN Academy para identificar o potencial de melhoria e criar o ambiente de produção ideal. A Dra. Sonja Engelhart, diretora da WEINMANN Academy, e o técnico de aplicação Christoph Schroth, líder da equipe Global Customer Qualification, falam sobre erros frequentes, fluxos de trabalho otimizados e outros fatores determinantes.

ENTREVISTA: Dr. Sonja Engelhart

Christoph, nos últimos anos você visitou muitos de nossos clientes. Na qualidade de técnico de aplicação, quais fatores você observou na preparação do trabalho nas empresas desses clientes que podem levar a uma diminuição da eficiência na produção?

Christoph Schroth (CS): A preparação do trabalho tem um papel fundamental na produção automatizada. Aqui são fornecidas as informações sobre materiais e ferramentas utilizados, camadas das placas, índices, revestimentos das placas, distâncias entre grampos e áreas de bloqueio, assim como é definida a estratégia de processamento e de corte superior ou inferior. Por causa da quantidade de informações que ainda se encontram nos projetos, erros po-

dem ocorrer rapidamente. Além disso, vejo muitas vezes nos clientes projetos muito pequenos gerados pelo programa CAD com um excesso de informações. Infelizmente, isso torna os projetos confusos, e informações importantes são perdidas dessa forma. Mas se as camadas que devem ser colocadas em um elemento são apresentadas deslocadas em vez de uma sobre a outra, as informações de processamento se tornam claras e compreensíveis. Se todas as informações sobre um elemento de parede são meramente inseridas em um pequeno projeto A4, os colegas na produção não conseguem identificar de qual camada se trata e quais detalhes devem ser observados.

Com base em um exemplo concre-▶

A otimização da produção baseada na prática é um serviço oferecido pela WEINMANN Academy. Ele inclui a avaliação do estado atual de uma produção e sugestões individuais para otimizar os processos de produção. Há três aspectos relevantes a serem observados: **a qualidade da preparação do trabalho, os impactos sobre a máquina bem como os processos e ambiente de produção.**



Foto:
Dra. Sonja Engelhart,
diretora da WEINMANN Academy.

to, você poderia explicar as consequências que isso pode acarretar?

CS: Às vezes, o que ocorre são funcionários da produção que interpretam projetos erroneamente. No lugar de uma placa OSB predefinida, por exemplo, é colocada uma placa de fibra de madeira. Se o operador da máquina perceber esse erro ao iniciar o conjunto de dados, ele terá que remover toda a camada de placas colocadas e recolocar as placas corretas. Quando o projeto é elaborado de maneira clara, essa etapa de trabalho adicional não é necessária. Somente nesse exemplo, estamos falando de um tempo adicional de meia hora a 45 minutos.

Eventos desse tipo podem se somar e retardar o processo de produção. Qual a importância que você dá à preparação do trabalho para que haja uma produção eficiente?

CS : A preparação do trabalho não é apenas de suma importância para a produção, mas também para os processos no canteiro de obras. Um déficit de dez minutos na preparação do trabalho devido à pressão de tempo ou a restrições de capacidade pode, ao final, acarretar duas a três horas a mais de trabalho. Por isso, é altamente recomendável trabalhar com muita precisão e cuidado já na fase da preparação do trabalho para evitar erros durante o processo de produção.

Onde entra o trabalho dos especialistas da WEINMANN Academy para identificar esses fatores de falha descritos?

CS: Numa primeira etapa, verificamos os parâmetros dos subprogramas e dos bancos de dados de ferramentas, assim como o hardware das máquinas. A seguir, avaliamos se a estratégia de processamento escolhida é a ideal e se foram utilizadas as ferramentas e os parâmetros corretos. No entanto, a qualificação dos funcionários também é um ponto de partida que precisa ser considerado no local para identificar os

fatores negativos que podem atrapalhar o fluxo da produção.

Na sua opinião, qual é o aumento de rendimento que se pode obter no cliente se houver um modo de trabalho mais eficiente na etapa da preparação do trabalho e na operação da máquina e os potenciais indicados forem implementados?

CS: Na maioria dos clientes que eu acompanhei, conseguimos aumentar a eficiência em 10 a 20%.

O último aspecto relevante da vistoria para uma otimização da produção baseada na prática está na avaliação dos processos e do ambiente de produção. Quais fatores de influência são verificados aqui e onde estão, de fato, segundo a sua experiência, os potenciais de otimização mais frequentes?

CS: Nessa fase, avaliamos principalmente a qualidade e o fluxo de material. Nesse sentido, verificamos se as vias de disponibilização do material e as rotas de trabalho do pessoal operacional estão organizadas de maneira eficiente. Em geral, o ambiente de trabalho e o fluxo de dados também são levados em conta. Na prática, constatamos muitas vezes que os materiais de consumo e ferramentas são posicionados em qualquer lugar após a entrega da máquina. Após algumas semanas, os funcionários estão acostumados com as rotas e localizações de material que surgiram. Porém, na maioria dos casos, nunca se parou para refletir se as rotas de trabalho estão organizadas de maneira sensata. Isso também vale para o posicionamento dos materiais de produção no depósito e para a logística do depósito em geral.

Os potenciais de otimização encontrados por vocês variam de acordo com a empresa. Como esses potenciais são documentados pelos especialistas da WEINMANN?

CS: Para termos uma documentação

efetiva, utilizamos um formulário de avaliação no qual inserimos nossas observações com palavras-chave. Se necessário, tiramos fotos de situações específicas para simplificar o entendimento. Para concluir a visita no local, a documentação é apresentada e comentada com a pessoa que responde pela produção. Posteriormente, o cliente receberá um relatório detalhado incluindo as ações recomendadas por nós durante a visita. Otimizações pequenas, como definições dos parâmetros nas máquinas, são realizadas diretamente no local e registradas na documentação.

Ao todo, o processo de análise da situação atual é bem abrangente. Em média, quanto tempo dura a vistoria dos técnicos de aplicação na empresa do cliente?

CS: A duração exata depende muito do tamanho do parque de máquinas e da produção bem como do tipo de

máquinas. Quando se trata de apenas uma máquina de recorte, calcula-se em torno de um dia de trabalho. Já a análise de uma produção de elementos pode levar dois a três dias de trabalho.

Do ponto de vista financeiro, o que os clientes precisam observar para a implementação das ações recomendadas?

CS: Em princípio, muitas otimizações não geram custos para o cliente. São, muitas vezes, reestruturações menores que precisam ser feitas dentro da empresa. Por exemplo, uma comunicação otimizada ou rotas mais curtas cuja implementação exige, no máximo, investir na própria mão de obra. No entanto, há medidas de melhoria da eficiência que exigem investimentos financeiros como uma estante nova para contribuir na otimização do depósito e para um fluxo de material mais rápido. Nesse caso, é o cliente que decide se quer seguir a nossa recomendação.



Contacto:

Você está em busca de mais informações ou de consultoria? Entre em contato conosco em academy@weinmann-partner.de

VÍDEO:
Saiba mais sobre a
WEINMANN Academy!





antes COBUS ConCept International GmbH

Even machines love it.

A sua solução CAD/CAM

Ligação em rede holística desde os seus processos até à máquina.

N.CAD - a solução eficiente para a sua produção de portas e elementos.

ncad.de





**THINK BIG.
THINK BOX.
ECOBIX.**



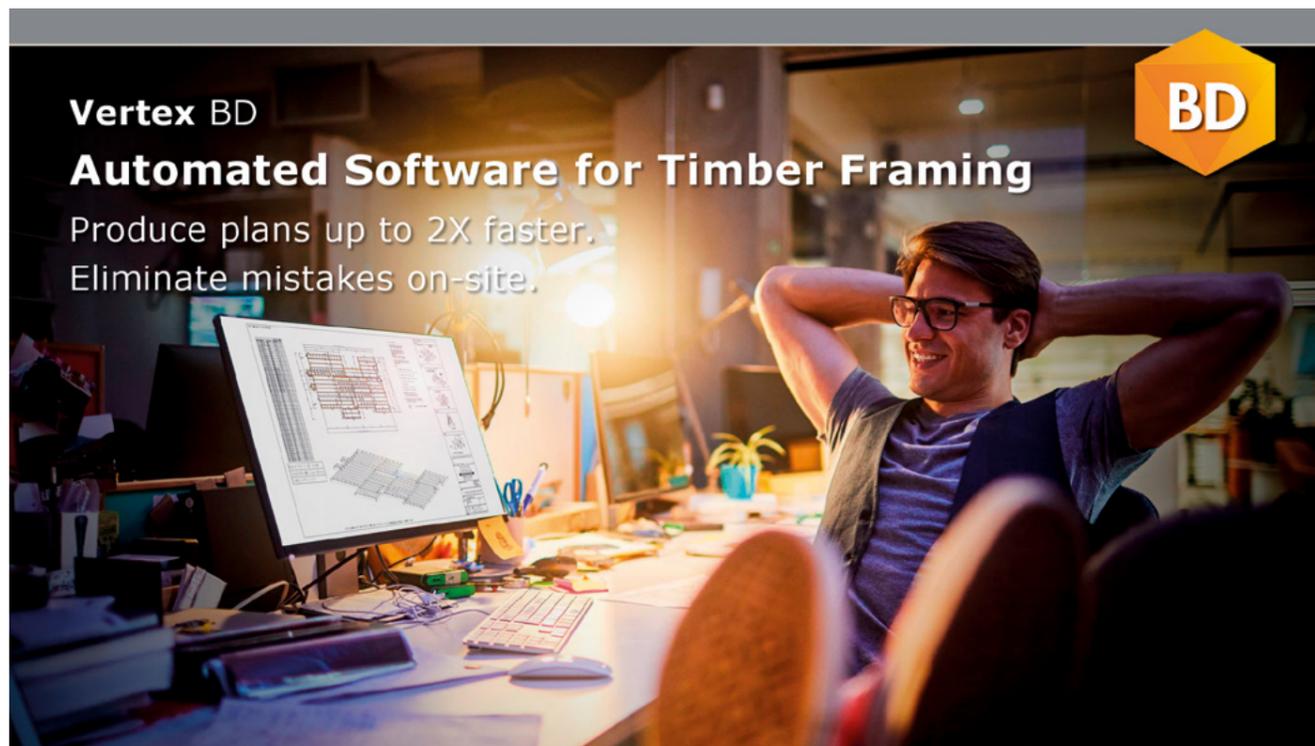
www.egger.com/ecobox

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

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



MORE FROM WOOD.



Vertex BD

Automated Software for Timber Framing

Produce plans up to 2X faster.
Eliminate mistakes on-site.

BD

vertexcad.com/bd



MAKE IT LAST.



SMART SYSTEMS THAT SIMPLIFY MANUFACTURING.

INTELLIGENTE SYSTEME, DIE DIE FERTIGUNG VEREINFACHEN.

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

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

HIGH LOAD

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

GROSSMAGAZIN

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

SENCO.EU

Flexible offsite construction software.

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

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

hsbDesign

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

hsbMake

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

hsbShare

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

