

# performance

powered by **WEINMANN**

Notre magazine clients pour la construction de maisons bois

Numéro 23 | 2024



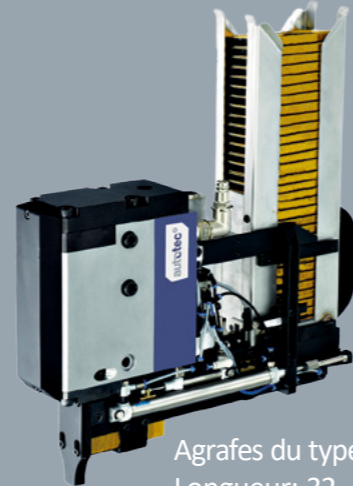
## Perspectives de la construction bois

# autotec

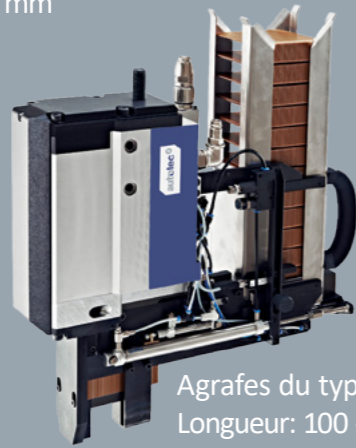
## FOR AUTOMATION



Pointes du type BDC, TC, K-Coil  
Longueur: 50 - 90 mm



Agrafes du type 155 & 180  
Longueur: 32 - 65 mm



Agrafes du type 246  
Longueur: 100 - 160 mm

Spécialement conçu pour être utilisé dans des ponts multifonctions et/ou sur des robots dans la construction de maisons préfabriquées en ossature bois.

- Conception compacte.
- Rechargement rapide.
- Longue durée de vie.
- Fréquence de tir jusqu'à 8 agrafes par seconde.
- Contrôle électronique du magasin et de l'avancement.



**Mentions légales**  
Éditeur:  
WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH  
Forchenstr. 50 | D - 72813 St. Johann  
Phone: +49 7122 8294 0  
[www.homag.com/weinmann](http://www.homag.com/weinmann)  
[info@weinmann-partner.de](mailto:info@weinmann-partner.de)  
Une entreprise d' HOMAG Group  
  
Éditeur, Motiv:  
Alisa Schoch, Simone Lencina  
presse nationale et internationale  
  
Photo de couverture: ZimmerMeister-Haus

## performance

Une fois par an, paraît notre magazine clients performance qui propose des informations sur la construction bois. Outre les technologies les plus actuelles, nous vous présentons les nouvelles tendances. De plus, des charpentiers et des fabricants de maisons préfabriquées du monde entier nous font part de leurs expériences.

**8 Interview**  
Perspectives de la construction bois

**16 Interview**  
Partenariat dans la construction bois

**16 Point fort presse**  
Opérations « abrégées »

**26 Point fort presse**  
La prochaine étape vers la préfabrication automatisée aux États-Unis

**30 Point fort presse**  
Préfabrication d'éléments muraux aux États-Unis

**34 Point fort presse**  
1 000 maisons durables par an

**37 Actualités**  
granIT

**38 Interview**  
Exploiter tout le potentiel de la production





# SAVE THE DATES

Nous nous réjouissons de vous rencontrer lors des foires et événements suivants :

## Septembre 2024

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

## Octobre 2024

- 07.10. - 11.10. **BCMC**,  
Milwaukee, Wisconsin, Etats-Unis

## Novembre 2024

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

## Decembre 2024

- 29.11. - 01.12. **Internationales Holzbau-Forum (IHF)**,  
Innsbruck, L'Autriche

## Mai 2025

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

## SAVE THE DATE

### WEINMANN TREFF 2024

Visitez notre salon annuel et découvrez en direct comment fonctionnent les machines WEINMANN !

**13 et 14 novembre 2024**

**St. Johann-Lonsingen**

**de 9 h à 17 h**

Pour plus d'informations et pour vous inscrire à l'événement, cliquez ici :



« Cette fois-ci, nous voulons mettre l'accent sur la rénovation en série et sur les opportunités possibles pour les entreprises artisanales. »



Chères lectrices, chers lecteurs,

C'est avec grand plaisir que nous vous présentons aujourd'hui le magazine WEINMANN Performance 2024, qui contient des témoignages de clients inspirants, des entretiens passionnants et de précieux conseils. Si les défis conjoncturels et les changements du marché mondial se sont fait sentir l'année dernière dans le secteur de la construction, de nouveaux segments de marché ont néanmoins continué à se développer. Cette fois-ci, nous voulons mettre l'accent sur la rénovation en série et sur les opportunités possibles pour les entreprises artisanales. De même/En dehors de la région DACH, on assiste également à un développement rapide de la construction de maisons en bois, notamment dans le changement de la préfabrication et de l'automatisation.

Les nombreuses discussions avec nos clients ont inspiré les sujets de cette édition. Nous souhaitons vous donner un aperçu des réussites de nos clients nationaux et internationaux et vous montrer les opportunités de partenariat dans l'artisanat.

Outre le pont multifonctions WALLTEQ M-300 déjà présenté comme solution idéale pour la préfabrication et l'automatisation dans un artisanat exigeant, nous souhaitons cette fois-ci vous présenter une nouvelle solution pour la numérisation dans les petites et moyennes entreprises, le granIT Basic. Soyez attentif !

Nous sommes fermement convaincus qu'en plus des innovations et des solutions techniques, il est essentiel de proposer une offre de services globale. Des conseils avisés de notre partenaire SCHULER Consulting à la formation de vos collaborateurs par la WEINMANN Academy, en passant par le service après-vente de vos machines et installations – nos professionnels spécialisés dans le SAV et les services apportent une valeur ajoutée unique à nos clients chez WEINMANN.

Je tiens ici à remercier personnellement tous les clients qui nous ont donné, ainsi qu'à vous, un aperçu de leurs activités. C'est la preuve d'un partenariat bien établi !

Avec mes meilleures salutations depuis le Jura souabe,

**Josef Zerle**

## WEINMANN dans le monde entier : c'est possible grâce à HOMAG

La proximité et l'expérience internationales sont ce qui fait la beauté du partenariat entre WEINMANN et HOMAG. Aucune autre équipe n'offre un réseau aussi étendu de compétences en matière de service et de distribution. Parallèlement, aucune autre ne propose une telle richesse d'expérience en matière de construction de maisons en bois. En effet, outre la technologie sophistiquée de WEINMANN, HOMAG propose également dans son portefeuille des conseils d'égal à égal (SCHULER Consulting) et des logiciels performants (granIT). De plus, l'Academy d'HOMAG propose une offre unique de formation et de perfectionnement pour les utilisateurs. Nous rendons par ailleurs notre offre encore plus complète dans le domaine du bois massif avec l'expertise combinée des marques SYSTEM TM et KALLESOE.

Nous avons ainsi plus de 140 ans d'expérience dans le secteur de la construction de maisons en bois et sommes spécialisés dans les domaines de l'optimisation du bois et de la découpe ainsi que des applications CLT et GLT. Et vous pouvez en profiter tous les jours.

### HOMAG – Your Solution

**~30%**  
du marché mondial  
(fabrication de meubles)  
⇒ leader mondial



**~7.000**  
collaborateurs dans le monde



**1,6** milliard d'euros de  
chiffre d'affaires dans le monde



**20**  
sociétés de distribution  
et de services dans le monde



**61**  
partenaires de distribution  
exclusifs dans le monde



**14**  
sites de production dans le monde



# Perspectives de la construction bois

Une interview sur la rénovation en série du point de vue des entreprises de construction en bois.

La construction bois et ses segments de marché connaissent aujourd'hui une transformation structurelle. De nombreuses entreprises de la construction bois délaissent quelque peu la fabrication de maisons individuelles au profit d'un développement dans d'autres domaines. Il s'agit, par exemple, de bâtiments à plusieurs étages, de constructions bois modulaires, de surélévations ou de rénovations de bâtiments existants. Un sujet de plus en plus prisé parmi les professionnels de la construction bois est la rénovation en série. Matthias Schlosser, directeur général du groupe ZimmerMeisterHaus (ZMH) et Dr Stefan Bockel, directeur de la gestion des produits chez WEINMANN, parlent du travail de ZMH, ainsi que des opportunités et défis émergents de la rénovation en série pour l'artisanat.

INTERVIEW: Alisa Schoch

**Monsieur Schlosser, pouvez-vous vous présenter brièvement et nous dire quelques mots sur l'histoire de ZMH ?**

**Matthias Schlosser (MS) :** Je suis directeur général du groupe ZMH depuis trois ans, avant quoi j'ai été membre de son Conseil d'administration pendant 26 ans. Le groupe a été fondé en 1987 par 17 entreprises de la construction bois qui se sont associées pour développer le secteur de la maison bois. ZMH a contribué de manière substantielle aux progrès de la construction de maisons bois au cours des trois dernières décennies.

**Vous avez évoqué la transformation de la construction bois ces dernières années. En quoi la conscience des clients a-t-elle changé au cours des dernières années vis-à-vis de la construction bois ?**

**MS :** Pour commencer, notre travail de persuasion à l'égard des clients s'est grandement réduit, car nombre d'entre eux sont conscients des avantages de la construction bois. Désormais, il s'agit pour nous de proposer nos produits et services d'une manière encore plus efficace pour que la construction bois gagne encore en attractivité pour le client final. En outre, les clients s'attendent à une efficacité accrue, par exemple grâce à une main-d'œuvre qualifiée ou à une réduction de la charge administrative. Je pense que nous sommes sur la bonne voie.

**La durabilité et l'efficacité énergétique sont des priorités toujours plus importantes qui ont transformé les nouvelles constructions comme la rénovation de bâtiments existants. Quelles sont les principales motivations qui poussent les entreprises**



Photo : Stefan Bockel (à gauche) et Matthias Schlosser.

**de votre groupe à s'engager dans le domaine de la rénovation en série ?**

**MS :** Il s'agit de préserver la valeur des bâtiments, car la rénovation en série est une forme durable d'augmentation de valeur. Une solution de « maison dans la maison » offre une qualité bien supérieure au simple habillage d'une cloison extérieure avec de l'isolant thermique. Cela nous permet de préserver, voire d'améliorer la valeur de la structure des bâtiments. En outre, la mise en œuvre est plus rapide.

**Monsieur Bockel, outre les clients finaux et les entreprises de la construction bois, existe-t-il d'autres parties intéressées par la valorisation de la structure des bâtiments ?**

**Stefan Bockel (SB) :** C'est très certainement aussi un sujet pertinent du

point de vue des organismes financiers : lorsque des sommes importantes sont investies dans des projets de rénovation, il est essentiel de savoir s'il s'agit d'une augmentation de valeur ou de simples mesures d'entretien.

**Monsieur Schlosser, en plus de l'efficacité énergétique et de la préservation de valeur, voyez-vous d'autres aspects positifs à la rénovation en série ?**

**MS :** Un avantage majeur de la rénovation en série est sa grande attractivité pour les clients finaux en raison des subventions accordées par la législation. Nos entreprises sont donc fortement incitées à être actives dans ce domaine. La rénovation en série est non seulement plus efficace, mais aussi plus acceptable socialement et moins onéreuse pour les

locataires, car les éléments, notamment les fenêtres, se montent en à peine quelques jours sur le bâtiment existant.

**Selon vous, quelles sont les opportunités qu'offre la rénovation en série aux entreprises de votre groupe ? Qu'est-ce qui diffère dans le processus de construction d'un bâtiment neuf ?**

**MS :** La principale opportunité est la création d'un nouveau secteur d'activité. De plus, ce segment peut venir compenser la baisse d'activité du segment des maisons individuelles et mitoyennes, car la rénovation en série représente un volume conséquent. Dans le secteur de la location notamment, le processus de rénovation en série diffère des projets de construction neufs, puisque les bâtiments sont habités. Par exemple, ►

**ZimmerMeisterHaus**  
So geht Holzbau

Composé d'environ 100 entreprises allemandes de la construction bois, le groupe ZimmerMeisterHaus (ZMH) s'est donné pour mission de promouvoir le transfert de connaissances et l'échange d'expériences entre les entreprises afin que chacun puisse en tirer le meilleur parti. En mettant l'accent sur le marketing, les experts, les connaissances et les produits, ZMH s'est imposé comme un réseau professionnel bien connu dans les domaines des nouvelles constructions, des extensions, des surélévations et de la construction de commerces et de bâtiments. Les membres bénéficient non seulement des nombreuses années d'expérience et de l'expertise de chacun, mais aussi d'un vaste réseau d'experts et de partenaires de marché.

**Photos :**  
Projet de rénovation achevé par l'entreprise faisant partie du groupe ZimmerMeisterHaus, Holzbau Kappler.  
Les éléments de façade sont préfabriqués, puis montés sur le chantier.

si les installations de chauffage font l'objet d'une rénovation en même temps que la façade, les artisans doivent se rendre dans les habitations. C'est pourquoi des concepts totalement différents et une gestion inédite des chantiers sont nécessaires lors de la rénovation en série. Une autre priorité doit être la « communication active sur le chantier » avec les représentants du donneur d'ordre sur place.

#### Quelles sont les compétences dont doivent disposer les entreprises de votre groupe pour réussir dans le cadre de la rénovation en série ?

**MS :** Pour une mise en œuvre réussie de la rénovation en série, un savoir-faire approprié revêt une importance fondamentale ; c'est une condition préalable à laquelle répondent toutes les entreprises du groupe. Bien que la fabrication de cloisons extérieures dans le cadre de la rénovation en série ne présente guère de différences par rapport à la construction de logements classiques, l'intégration numérique de l'immo-tique pose des défis spécifiques en cas de volume de commandes plus important. Il est donc nécessaire d'intensifier les échanges pour atteindre une meilleure rentabilité. En conséquence, les entreprises doivent en tout état de cause se pencher sur l'analyse numérique des bâtiments. Certaines sociétés peuvent déjà répondre à cette tâche en interne, tandis que d'autres achètent ces services auprès de partenaires sélectionnés pour un démarrage optimal dans le secteur de la rénovation en série.

#### Monsieur Bockel, quel est, selon vous, le rôle de l'automatisation dans le domaine de la rénovation en série ?

**SB :** La pertinence de l'usinage CNC ne doit pas être négligée dans le secteur de



Photo © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

la rénovation en série, car elle permet une préfabrication efficace et répond aux exigences de qualité les plus élevées. Il est tout aussi important que cette même technologie puisse fabriquer des éléments pour les nouvelles constructions. Ainsi, une entreprise peut non seulement diversifier ses activités, mais également mieux gérer ses propres installations. Dans tous les cas, les entreprises voient la préparation du travail comme un aspect hautement important, l'objectif étant de maximiser la préfabrication et l'usinage automatisé des éléments spécifiques au projet.

#### Monsieur Schlosser, comment évaluez-vous le potentiel de l'automatisation dans la rénovation en série ?

**MS :** L'automatisation permettrait cer-

tainement d'optimiser davantage les processus de rénovation en série et d'exploiter le potentiel du secteur. Même en ce qui concerne le travail avec les programmes de CAO (conception assistée par ordinateur), il n'y a que quelques obstacles dans ce domaine qui entravent l'utilisation efficace des technologies. Une fois les éléments dessinés et les données de la machine définies, qu'il s'agisse d'une maison « normale » ou d'une rénovation en série ne fait en principe aucune différence. Dans ce contexte, il ne faut cependant pas négliger le fait qu'une mise en œuvre réussie dépend essentiellement de la gestion du chantier et de l'expertise en gestion de projet.

#### En parallèle du développement d'un nouveau segment de marché et d'un attrait croissant pour les activités de



Photo © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus



Photo © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus



Photo © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

#### rénovation en série, les entreprises doivent néanmoins faire face à de nouveaux processus et structures dans le déroulement de la production. Quels sont les obstacles rencontrés par les entreprises dans le domaine de la rénovation en série ?

**MS :** Au cours des dix dernières années, la construction bois a beaucoup évolué, surtout dans la construction des logements à étages. Cette tendance se poursuit, mais nous avons également besoin de main-d'œuvre qualifiée pour répondre à la demande du marché. Par conséquent, la relève et l'adaptation de la formation aux évolutions actuelles du marché sont indispensables, ce qui suppose la participation des écoles, des établissements d'enseignement supérieur et des universités. En outre, les technologies destinées à accroître l'efficacité

doivent être normalisées. Un aspect politique important est aussi la diversité des règlements nationaux sur la construction en vigueur dans les différentes régions, ce qui crée de la paperasserie supplémentaire dans le secteur du bâtiment. C'est pourquoi j'espère qu'une harmonisation sera envisagée à l'avenir.

#### Aujourd'hui, la construction de maisons individuelles et d'immeubles résidentiels est plutôt en déclin. Selon vous, quelle est l'importance du segment de la rénovation en série pour les entreprises de votre groupe, compte tenu de la situation actuelle du marché ?

**MS :** A mon avis, il est important de saisir les opportunités qui se présentent. Chaque entreprise a la possibilité de se développer davantage en ouvrant un ►



Photo © Holzbau Kappler/ZimmerMeisterHaus

**Photo :**  
Un bâtiment à plusieurs étages avant sa rénovation par l'entreprise faisant partie du groupe ZimmerMeisterHaus, Holzbau Kappler.



Photo © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus



Photo © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus



Photo © Andreas Fischer GmbH/ZimmerMeisterHaus

**Photos :**

Une maison individuelle avant et après sa rénovation par l'entreprise faisant partie du groupe ZimmerMeisterHaus, Andreas Fischer GmbH.

nouveau champ d'activité, qu'il s'agisse du remplacement d'un segment en voie de disparition ou non. Néanmoins, il est important que nos entreprises s'adaptent à ce segment de marché spécifique et qu'elles gagnent les clients qui leur conviennent, car elles disposent de la compétence et de l'expertise nécessaires pour répondre aux besoins de ce segment de marché.

**SB :** La rénovation en série est actuellement sur toutes les lèvres, avec surtout des projets de petite et moyenne envergures qui sont mis en œuvre. Elle offre aux artisans la possibilité de diversifier leurs activités et de répondre plus facilement aux éventuelles fluctuations du marché des nouvelles constructions. Il est également intéressant de constater l'évolution actuelle des spécialistes de la rénovation sur le marché. Toutefois, la transformation des bâtiments existants devrait davantage attirer l'attention politique, car des méthodes de construction durables sont indispensables pour les bâtiments nouveaux comme existants afin de pouvoir mettre en œuvre les exigences sociales en faveur d'une meilleure protection environnementale.

### Que recommanderiez-vous aux entreprises qui souhaitent se développer dans ce domaine ?

**MS :** Selon moi, il est très important d'assurer une bonne organisation au sein de l'entreprise, ce à quoi une adhésion à ZHM peut notamment contribuer. Nos usines prospèrent grâce aux échanges d'expérience et profitent énormément de l'expertise au sein du groupe. Je considère ce point comme une priorité pour éviter de possibles erreurs et assurer une organisation efficace de l'activité. Afin de favoriser l'échange des expériences, nous encourageons les entreprises du groupe à organiser des réunions qui permettent aux collègues de transmettre leurs expériences et de partager des idées pertinentes. Cette pratique s'est avérée très utile et reste une proposition exclusive rendue possible par l'organisation des groupes de projet et des groupes d'échange d'expérience (Erfas) de ZMH.

### Comment envisagez-vous l'évolution du marché à court et moyen termes dans le domaine de la rénovation en série ?

**MS :** En tant qu'actif dans ce secteur, je vois les développements comme extrê-

mement positifs. Le bois est une matière première renouvelable qui est devenue très populaire auprès des clients. En outre, il existe un marché important pour la rénovation énergétique des bâtiments anciens. Compte tenu de ces conditions, je ne suis absolument pas inquiet. Nous sommes bien connectés au sein du groupe ZMH et, par le biais d'échanges organisés, nous créons la base qui permettra à chacun de profiter du marché.

**SB :** Selon moi, il y aura notamment une forte croissance dans le volume des projets de rénovation de petite et moyenne envergures. Les projets de construction à grande échelle se multiplieront également grâce à la recrudescence des spécialistes. Par ailleurs, je vois parfaitement ce segment être desservi à l'avenir par des entreprises d'artisanat et certaines sociétés industrielles spécialisées. L'augmentation de la valeur et la construction durable favoriseront pour sûr la construction bois, mais nous devons également exploiter d'autres potentiels d'efficacité dans le secteur afin de rendre nos systèmes d'isolation plus compétitifs par rapport aux produits conventionnels et accroître nos parts de marché.



# Partenariat dans la construction bois

**Quand on regarde un quartier moderne de maisons individuelles, on peut avoir l'impression qu'elles se ressemblent toutes comme deux gouttes d'eau. Contrairement aux maisons individuelles fabriquées en série, l'entreprise Engelhardt + Geissbauer mise sur l'individualité. Il y a 33 ans, la création à Burgbernhelm, en Bavière, de cette petite entreprise de charpentes a marqué le début de la success story de la marque dans la construction bois, avant de se spécialiser de plus en plus dans la construction à ossature bois. Les solutions innovantes de WEINMANN contribuent aujourd'hui à pérenniser l'entreprise et à garantir une qualité supérieure dans la construction bois. Encore aujourd'hui, l'entreprise fait face à une demande en constante augmentation, mais aussi à un environnement de marché volatil et à des périodes difficiles. Ensemble, nous parlerons d'événements marquants, d'une collaboration formidable et de la clé d'un bon partenariat.**

INTERVIEW : Alisa Schoch | PHOTOS : Engelhardt + Geissbauer



**Stefan Bauereiß**  
gérant d'Engelhardt + Geissbauer.

**Depuis plusieurs années, WEINMANN et Engelhardt + Geissbauer travaillent en étroite collaboration. Comment êtes-vous entré en contact avec WEINMANN à l'époque ?**

**SB (Stefan Bauereiß) :** Nous avons pris contact pour la première fois en 2012, lorsque nous voulions acheter une table de montage. Nous possédions alors déjà deux tables de montage d'autres fabricants et nous envisagions d'ajouter une table à notre production et de développer nos capacités. C'est un

peu par hasard que nous avons entendu parler de WEINMANN.

Nous avons alors pris rendez-vous avec un commercial de WEINMANN. Lorsque nous lui avons expliqué notre demande, il nous a regardés, étonné, et nous a dit : « Vous n'avez pas besoin d'une table de montage, mais d'un pont multifonctions ». Finalement, nous avons acheté un pont et décidé par la même occasion que nous avions besoin d'un nouveau hall pour ce pont et pour les tables de montage existantes, et nous l'avons ►



construit. Mais au fil des discussions, nous avons aussi compris que le pont multifonctions ne fonctionnerait que si les conditions générales étaient également favorables. Il ne suffit pas d'installer un beau jour une machine dans l'atelier de production pour obtenir un déroulement optimal de la production. L'alimentation en matériau, la mise au rebut et de nombreux autres facteurs doivent être cohérents afin de créer une sorte de flux. C'est précisément le sujet qui a été abordé dès le premier entretien. Et c'est ainsi que nous sommes parvenus à notre première installation, mise en place en 2013.

**Après de nombreuses années de succès, l'incendie du hall en 2021 a été un événement marquant. Pouvez-vous nous raconter plus en détail ce qui s'est passé à l'époque ?**

**SB :** Le 13 mai 2021, un court-circuit sur un compresseur a provoqué l'incendie de notre hall de production. Malheureusement, cela s'est produit un jour férié, la fête des pères cette année-là, et l'incendie a été détecté tardivement. Ce jour-là, nous avons perdu notre ligne de production de cloisons, un pont multifonctions et quatre tables de montage dans les flammes. Le soir même, nous avons discuté de l'avenir de l'entreprise. Nous avons aussi appelé WEINMANN le jour même pour leur expliquer notre problème. Nous avons tout de suite compris que nous ne pouvions pas reconstituer la production à l'identique, car nous étions alors à la limite extrême de nos capacités, avec 35 à 40 maisons par an. Mais nous avons rapidement décidé d'étendre la production et de construire un nouveau hall. Ainsi, nous avons plus que doublé nos capacités pour les cloisons extérieures. Une ligne dédiée uniquement aux planchers/toits est désormais installée sur l'ancien site de l'incendie. Je ne souhaite à aucun collègue qui possède une entreprise de transformation du bois de vivre ce que nous avons vécu. Finalement, on dispose d'un hall magnifique et d'une

**Photos :**  
En tant que client WEINMANN, Engelhardt + Geissbauer mise sur le sur-mesure pour ses maisons individuelles.

belle production ; mais je ne voudrais pas refaire tout le chemin parcouru pour en arriver là.

**Cela a dû être une période très éprouvante pour vous et l'équipe d'Engelhardt + Geissbauer. Comment WEINMANN vous a-t-il soutenu dans cette période difficile ?**

**SB :** Nous avons toujours entretenu une bonne relation avec WEINMANN. Nous entretenons désormais des rapports presque amicaux avec notre collègue commercial Stefan Rach, qui s'est très bien occupé de nous. Sans WEINMANN, nous n'aurions pas pu reconstituer notre production à cette époque. Mon objectif était de reprendre la production un an après l'incendie, ce qui impliquait la construction d'un nouveau hall et d'une nouvelle ligne de production. Malgré les obstacles, nous avons réussi à terminer le nouveau hall pour Noël 2021, de sorte que WEINMANN a pu commencer à monter l'installation au mois de janvier suivant, comme convenu. Bien entendu, il y a eu quelques débats, mais nous avons remarqué que toutes les personnes concernées ont essayé de travailler ensemble plutôt que les unes contre les autres. Même quand la situation était vraiment tendue et critique, nous avons essayé de trouver des solutions communes avec WEINMANN et ce, toujours sur un pied d'égalité. C'était impressionnant. Il n'y a jamais eu de reproches formulés à l'encontre de qui que ce soit. Ainsi, nous avons trouvé une solution à chaque problème, ce qui nous a finalement permis d'atteindre l'objectif global. En fin de compte, cela a même été un peu amusant.

**Qu'est-ce qui constitue à vos yeux une bonne collaboration entre deux entreprises ?**

**SB :** Dans un partenariat, il est important de travailler sur un pied d'égalité. Il y aura toujours des situations où l'une des parties sera mieux lotie que l'autre. Mais dans d'autres cas, ce sera l'inverse. Je pense qu'aucune partie ne doit



**Photos :**  
Dans la ligne de fabrication, l'ossature est créée en parallèle sur deux tables pour éléments, puis usinée sur le pont multifonctions.

profiter de ce jeu d'équilibre. En particulier quand nous étions confrontés à des pénuries de matériaux et aux hausses de prix qui en résultaient, nous avons vu avec qui nous pouvions travailler efficacement et en bonne intelligence, et avec qui cela n'était pas possible. Ma devise est de travailler en permanence d'égal à égal. C'est alors un plaisir d'être présents les uns pour les autres et de traverser toutes les épreuves ensemble.

**Qu'appréciez-vous dans la collaboration avec WEINMANN ?**

**SB :** Ce que j'apprécie dans cette collaboration, c'est que nous agissons sur un pied d'égalité, sans profiter l'un de l'autre. C'est agréable et pour moi, c'est la clé d'une collaboration durable.

**Par le passé, vous n'avez pas seulement misé sur les installations de WEINMANN, mais vous avez également fait appel à des services tels que l'accompagnement de la production de la WEINMANN Aca-**

**demy. Recommanderiez-vous les solutions WEINMANN à d'autres entreprises en termes de gamme de produits et de services, et si oui, pourquoi ?**

**SB :** Oui, je les recommanderais parce qu'elles fonctionnent. Au final, elles incluent toute l'évolution de WEINMANN. Les experts de WEINMANN savent exactement ce qu'ils font et ont réalisé de nombreuses installations chez divers clients. Les solutions sont parfaitement adaptées aux charpentiers. Il existe aussi d'autres concurrents, mais les machines utilisées dans la construction de maisons doivent être judicieusement conçues et capables de résister à certaines contraintes. Le succès ne dépend pas seulement d'une table, d'un pont ou d'un logiciel quelconque. Tous les composants qui ont une influence sur une installation doivent être parfaitement adaptés les uns aux autres et, dans ce domaine, WEINMANN a clairement une longueur d'avance.

**Votre entreprise n'a cessé de se développer au fil des années. Pouvez-vous nous donner un aperçu de l'avenir ? Comment votre entreprise va-t-elle évoluer ?**

**SB :** Notre objectif est de continuer à croître chaque année. Je vois encore un grand potentiel dans la construction d'appartements sur plusieurs étages et dans la construction de bâtiments. C'est le segment dans lequel nous souhaitons nous impliquer encore plus activement. D'une manière générale, je pense que la construction bois en Allemagne a encore de beaux jours devant elle. Je pense que chez Engelhardt + Geissbauer, nous sommes désormais très bien équipés, notamment grâce au dernier investissement dans la ligne de cloisons extérieures.

**VIDÉO :**  
**Votre curiosité est éveillée ? Obtenez de plus amples informations sur la fabrication telle qu'elle est réalisée chez Engelhardt + Geissbauer !**







# Opérations « abrégées »



Photo © B&amp;O Bau GmbH

**Photo :**  
Michael Schäpers, directeur de la recherche et du développement chez B&O Bau GmbH.

« Pour moi, c'est la seule façon de mettre en place un processus de production continu et efficace en matière de matériaux, comme dans l'industrie automobile, par exemple. »

Michael Schäpers,

Directeur de la recherche et du développement chez B&O Bau GmbH.

**Avec le développement d'un système modulaire optimisé en termes de production, B&O Bau enrichit son portefeuille d'une offre très intéressante.**

TEXTE : Dr. Joachim Mohr | PHOTOS : B&O Bau GmbH, Fabian Wolf

L'utilisation créative du matériau initial fait partie intégrante d'un ADN de la construction bois qui offre sans cesse à la branche de nouveaux matériaux et systèmes de construction. Compte tenu des nouveaux secteurs d'activité et des nouveaux acteurs du marché, l'incitation à de nouveaux développements est actuellement particulièrement forte.

Les surprises sont donc de mise. Les visiteurs de la nouvelle usine de production de B&O Bau à Francfort-sur-l'Oder, en découvriront une. Non seulement en raison de l'équipement fourni par WEINMANN Holzbausystemtechnik, qui mérite d'être vu avec une station d'assemblage pour ossature bois entièrement automatique, quatre ponts multifonctions, un pont d'insufflation et trois rangées de tables de travail et de

tables de retournement. Le produit qui traverse la ligne de production est particulièrement surprenant. La différence se manifeste déjà au niveau de la station d'assemblage pour ossatures bois, selon Michael Schäpers, directeur du développement de B&O Bau, l'une des nombreuses pièces uniques développées lors des entretiens de planification avec WEINMANN. Equipée d'un robot, la station traite des montants taillés dans le hall voisin sur une BEAM-TEQ B-660 et alimentés via un stockeur entièrement automatisé.

Ce qui est exceptionnel dans ce processus, c'est que grâce à un logiciel spécial, le robot ne pose pas seulement des constructions à ossature bois, mais aussi montant contre montant : après la pose, le nouveau montant est relié au

précédent par quatre clouuses à clous ondulés. On obtient ainsi un élément de construction massif et porteur en KVH vertical, dont les lisses supérieures et inférieures ne se situent pas au-dessus du bois vertical, mais sur les côtés du composant sous forme de fines lisses LVL. Des butées régulières dans les lisses garantissent que le composant conserve ses cotes sur toute la longueur. En fonction de la nécessité statique, il est possible d'insérer des piliers plus résistants (acier, LVL, etc.) entre les bois verticaux, les fenêtres et les portes ne sont pas découpées comme dans d'autres systèmes de construction massive, mais sont reliées par des linteaux, ce qui permet d'économiser des ressources. Pour Michael Schäpers, « c'est la seule façon de mettre en place un processus de production continu et efficace en matière de matériaux, comme dans l'industrie automobile, par exemple. Je gagne du temps pour ce qui est de l'usinage, j'évite les pertes de temps et les frais d'élimination des restes et je ne dois pas payer le matériau dans les ouvertures. »

## Construction bois de série pour 5 à 8 étages

Le fait d'éviter les bois horizontaux dans le noyau du mur statiquement porteur laisse déjà présager qu'avec sa construction murale, B&O Bau vise haut. En effet, on vise en premier lieu les constructions à plusieurs étages entre cinq et huit étages. Pour être précis, il s'agit d'une construction à plusieurs étages de haute qualité et peu coûteuse, réalisée (presque) exclusivement en bois : la jonction entre les murs et les plafonds est pourvue sur le chantier d'une sorte d'ancrage circulaire en béton armé coulé sur place. La qualité élevée des pièces de construction en bois est obtenue entre autres grâce à une grande précision mécanique et à une structure de mur à double paroi : des éléments massifs et des ossatures bois produits en alternance sont combinés à la fin de la première phase de fabrication, les éléments massifs faisant office d'éléments

porteurs et les ossatures bois d'éléments isolants. Sur le trajet à travers la chaîne de fabrication, les composants passent par d'autres nouveautés, comme un WALLTEQ M-300 insuFILL doté d'un mécanisme de nettoyage qui assure une surface d'appui propre du panneau isolant après chaque élément. Un autre équipement spécial est le « mécanisme de rétro-rinçage » qui renvoie la majeure partie de l'isolant résiduel contenu dans les conduites d'injection au magasin.

Le processus de pesée est ainsi plus précis : le matériau isolant retourné est pesé une nouvelle fois, et par ailleurs, le « rétro-rinçage » simplifie le changement de matériau isolant, car il ne reste du matériau isolant que dans une courte pièce d'alimentation. Selon les souhaits du client, on insuffle à Francfort-sur-l'Oder des isolants en cellulose ou en fibres minérales. Les quatre grands magasins de matériaux isolants, y compris l'alimentation pour les paquets de matériaux isolants, sont des constructions propres à B&O Bau. A la fin de la fabrication de l'élément, le « mariage » des deux éléments se déroule sur une table de retournement. Superposés, ils se déplacent sur une table de travail mobile vers la ligne trois, où le vissage des deux coques est effectué ; les agrégats de vissage modifiés avec des vis d'une longueur de 200 mm sont une autre pièce unique sur la ligne.

Le processus de fabrication s'achève par la pose de la membrane d'étanchéité de la façade, la mise en place et la fixation mécanique du lattage et du contre-lattage par deux ponts multifonctions et enfin, par le montage de la façade.

## Fournisseur complet dans toute l'Allemagne

La construction murale est aussi diversifiée que la société qui l'a développée. Actif depuis 30 ans dans l'assainissement et depuis 15 ans dans la construction bois et hybride bois, le groupe familial B&O se répartit aujourd'hui dans ►



Photo © Tobias Zeiler, B&amp;O Bau Baden-Württemberg GmbH

**Photo ci-dessus :**  
Projet de construction de B&O Bau.

**Photos ci-dessous :**  
Construction d'un bâtiment à plusieurs étages réalisée par B&O Bau à Fürth.



Photo © Fabian Wolf



Photo © Fabian Wolf



**Photos page 18 :**  
Portique pour l'alimentation de montants au robot de la station d'assemblage pour ossatures bois.

**Photos page 19 :**  
Insertion automatique d'un montant par un robot.



les principales divisions B&O Service et B&O Bau.

Tandis que B&O Service est responsable des domaines de services tels que le suivi de complexes résidentiels, y compris les réparations et les services de dépannage, B&O Bau agit en tant qu'entrepreneur général de projets de construction clés en main. En tant que telle, l'entreprise prend en charge la réalisation de nouveaux bâtiments et de surélévations, recouvre des places de stationnement et procède à des assainissements, avec une tendance croissante aux rénovations de série, lesquelles sont considérées comme un « marché en pleine croissance ».

B&O Bau emploie environ 750 personnes, dont 350 artisans, sur des sites régionaux répartis sur l'ensemble du territoire fédéral. Les projets sont planifiés par des planificateurs internes ou externes du groupe spécialisé dans le domaine de la construction spécifique. Les pièces de construction pour la réalisation proviennent d'une part d'entreprises partenaires externes, dont les éléments

en bois continuent d'être utilisés dans le cadre de projets correspondants. D'autre part, le groupe produit de plus en plus sur ses propres sites, par exemple des modules de salle de bains en Croatie, et la fabrication de ses propres plafonds est également prévue.

### Un système modulaire pour la construction de série

Un système pour ossature bois bon marché ne suffira pas pour y parvenir. Ce changement de paradigme est possible uniquement avec la combinaison d'une utilisation minimale des ressources et d'une fabrication automatisée de pièces de construction hautement standardisées avec un processus numérique largement automatisé qui permet de raccourcir des étapes de travail entières via un modèle BIM créé par le biais de Revit.

« Sur la base des performances clairement définies des profilés installés dans le mur, le système peut par exemple me dire, dès la fin de la conception, quel

style est chargé à 23 % et quel style est chargé à 89 % dans le mur », explique Michael Schäpers. En clair : une grande partie des données statiques principales est éditée automatiquement et doit seulement être vérifiée. « Grâce à nos outils de statique, nous pouvons en outre procéder de manière extrêmement efficace en matière de matériaux, nous n'avons donc pas un millimètre de bois en trop dans le mur. »

Les conditions préalables sont un système modulaire de fabrication largement standardisé et une bibliothèque numérique complète dans laquelle sont consignés tous les éléments et détails du système de construction : une tâche gigantesque au sein du projet qui a nécessité beaucoup d'efforts et de connaissances. Sur la base des données générées principalement dans les sociétés régionales, le logiciel de planification peut également calculer, par exemple, les propriétés thermiques de l'enveloppe du bâtiment choisie, ce qui permet au physicien du bâtiment de déduire une évaluation de la physique

du bâtiment directement à partir de la planification. Le processus numérique continu comprend également des équipements tiers tels que l'installation électrique : si une prise électrique est prévue dans le modèle 3D de l'ébauche, le schéma des circuits est automatiquement mis à jour en arrière-plan, tandis que le système de CAO crée un trou pour la prise femelle et un niveau de protection contre les incendies situé derrière avec les guidages de câbles. La préparation du travail est extrêmement réduite par les processus développés par B&O, Schäpers parle d'une réduction passant d'environ 60 à 5 jours par bâtiment. « Tandis qu'un préparateur de travaux dessine à nouveau chaque bâtiment dans le cadre d'une planification individuelle, chez nous, la fabrication des éléments est en grande partie issue de l'ébauche finie et de la bibliothèque qui se trouve derrière. »

Le potentiel d'économies sur le processus de planification est énorme, Michael Schäpers le chiffre à 50 %. Le système modulaire est entièrement ouvert à la

conception, ce qui permet la mise en œuvre de solutions très personnalisées. Dans la mesure où le système porteur, le niveau d'isolation et la façade forment un système multicouche, il est possible, en fonction de la statique, de renforcer le noyau porteur, normalement fabriqué à partir de montants de 12,5 cm d'épaisseur, avec des sections plus grandes. Le client, qui voit le bâtiment au préalable dans le modèle BIM, peut choisir une autre façade, mais aussi un autre niveau d'isolation, dans le système modulaire. Il dispose ainsi, lors de la planification, de toute une série de systèmes de parois et de plafonds, de noyaux de développement et de détails éprouvés.

Cette flexibilité a également d'autres avantages : elle permet par exemple de stocker durablement du CO<sub>2</sub> dans le noyau massif d'un bâtiment réversible, dont la façade peut être renouvelée sans problème à la fin de sa durée de vie et dont le niveau d'isolation peut être remplacé à tout moment par de nouveaux matériaux en cas d'exigences plus élevées. ▶

**« Deux mois et demi après la mise en service, nous atteignons 80 à 85 % de la cadence cible dans toutes les parties de l'installation. En d'autres termes, nous pouvons fabriquer en 60 minutes un mur porteur qui serait soumis à un fraisage de 40 minutes sur une seule ligne conventionnelle et qui, dans un environnement artisanal, requiert environ 4 à 6 heures. Tous les participants peuvent en être fiers. »**

Michael Schäpers

Dans la fabrication, le modèle à trois couches présente l'avantage essentiel que les éléments d'ossature bois pour les bâtiments bas à surface habitable efficace (le groupe a également des solutions à proposer dans ce domaine) passent par l'installation et ne nécessitent aucune transformation. Il en va de même pour les éléments d'ossature bois dans la rénovation en série, qui représente actuellement la majorité des commandes à Francfort-sur-l'Oder.

### En bonne collaboration, nous avons trouvé des solutions

Avec l'usine de Francfort-sur-l'Oder, B&O Bau a réussi quelque chose qui, rétrospectivement, tient du miracle pour Michael Schäpers : « En deux ans environ, nous avons créé un système de construction radicalement nouveau et l'usine de fabrication correspondante ». L'idée est née lors d'une réunion de la direction en 2021, lorsque l'associé fondateur Dr Ernst Böhm a suggéré de prendre en main le processus de production à l'avenir : « Il était déjà prévisible à l'époque que la demande de logements abordables ne pourrait être satisfaite que par une optimisation globale des processus. Il était donc clair que le développement de la construction à plusieurs étages allait vers l'industrialisation. Pour participer, nous devons jouer un rôle de pionnier et apporter de nouvelles touches à la planification et à la fabrication. » Le développement du nouveau système modulaire a commencé pour Michael Schäpers, qui a conçu des machines lourdes pendant plusieurs années en tant qu'ingénieur en technologie du bois, avec une feuille de papier vierge et des visites chez les producteurs de composants et les fabricants de machines, sans grand succès dans un premier temps. Ce n'est que l'option proposée par WEINMANN de combiner une station d'assemblage pour ossature bois avec un robot qui lui a donné l'idée de produire un élément de cloison massif à partir de montants :



**Photos :**  
Présentation de la station d'assemblage pour ossatures bois, de l'un des ponts multifonctions et de la trémie du pont d'insufflation.

**Photo en bas à droite :**  
Mariage de l'enveloppe thermique et du bois massif avec la table de retournement papillon.

« La machine peut le faire à grande vitesse. Nous obtenons ainsi une grande efficacité des matériaux avec une gamme de matières premières avantageuse, une capacité de charge extrême et un processus continu dans lequel toutes les machines sont intégrées via le poste de contrôle de la production MES de granIT ». Chez WEINMANN, on était ouverts aux nouveaux développements, « et c'est ainsi que nous avons parcouru l'installation point par point jusqu'à ce que le plan d'agencement de la machine soit terminé ». Au début, B&O Bau a profité des conseils de SCHULER Consulting, « ce qui a été très utile pour commencer, car nous partions pratiquement de zéro. Toutefois, compte tenu de nos souhaits très spécifiques, nous avons rapidement commencé la planification avec les départements de développement et nous sommes rapidement arrivés au plan d'agencement actuel. Une collaboration d'égal à égal a permis de trouver une bonne solution pour chaque tâche. Aujourd'hui, en tant qu'ingénieur technique du bois, il n'y a rien qui me rende nerveux sur les machines de notre usine. WEINMANN s'est également révélé très bien placé sur des sujets tels que l'entretien préventif et l'observation préventive des agrégats. » Lors de la mise en œuvre des processus de fabrication dans la nouvelle usine, on a pris du temps, on a commencé en 2022 avec une installation réduite et beaucoup de travail manuel. Nous avons ainsi pu former le personnel et nous rapprocher du nouveau produit. L'interrupteur de mise en service de la production en série n'a été remis en place qu'au début de cette année. « Deux mois et demi après la mise en service, nous atteignons 80 à 85 % de la cadence cible dans toutes les parties de l'installation. En d'autres termes, nous pouvons fabriquer en 60 minutes un mur porteur qui serait soumis à un fraisage de 40 minutes sur une seule ligne conventionnelle et qui, dans un environnement artisanal, requiert environ 4 à 6 heures. Tous les participants peuvent en être fiers. »

# cadwork®

## 3D CAD/CAM

### Logiciel 3D CAO/FAO pour la construction bois

cadwork est leader mondial sur le marché des logiciels pour la construction bois depuis près de 35 ans.

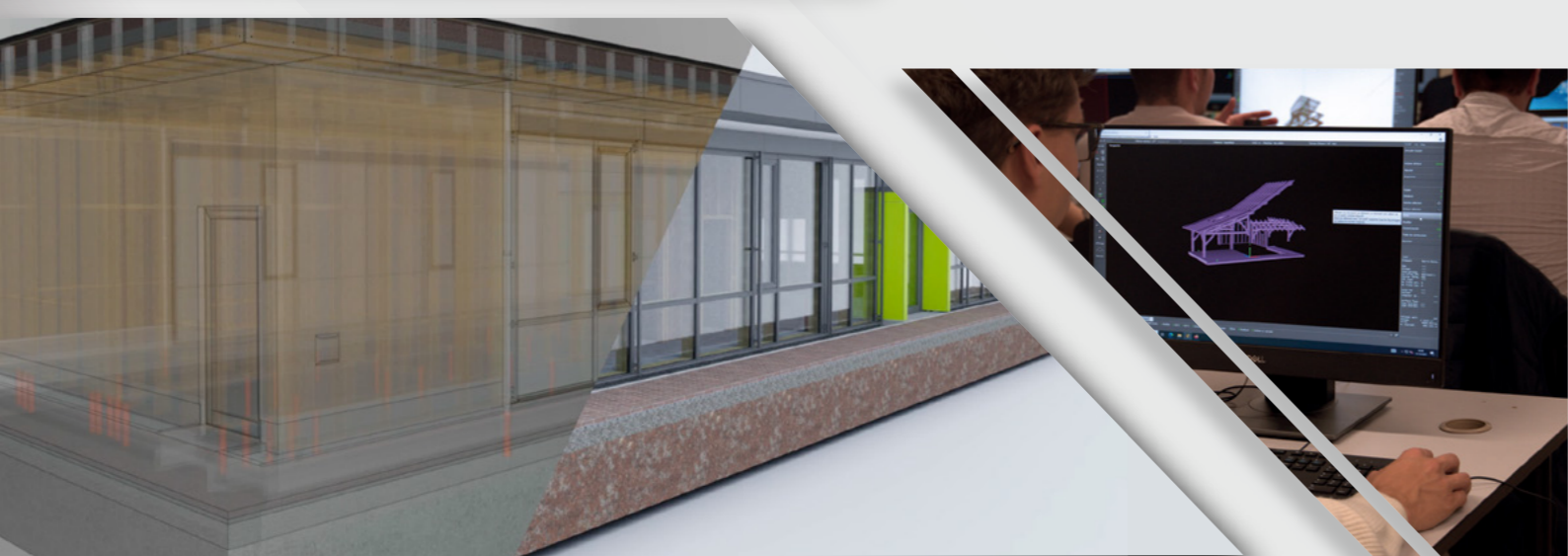
Les systèmes constructifs ne sont pas des options. Avec sa gamme complète et flexible de modules de conception et de production, cadwork couvre tous les domaines d'application de la construction bois et vous accompagne dans toutes les étapes d'un projet.

Une souplesse d'utilisation et une puissance inégalée pour répondre aux besoins de chaque entreprise, utilisant des technologies d'avant-garde qui garantissent précision, visualisation 3D et rapidité d'accès aux données.

cadwork est un logiciel communicant, interopérable par essence ! OpenBim, cadwork vous aidera à échanger avec d'autres corps d'état simplement et efficacement.

TESTEZ CADWORK, 2 MOIS D'ESSAI GRATUITS !

À la suite d'une formation de 2 jours, vous utiliserez une version d'essai complète et gratuite de 2 mois, incluant l'assistance téléphonique et tous nos services.



 cadwork\_francophone  cadwork\_francophone  cadwork-04

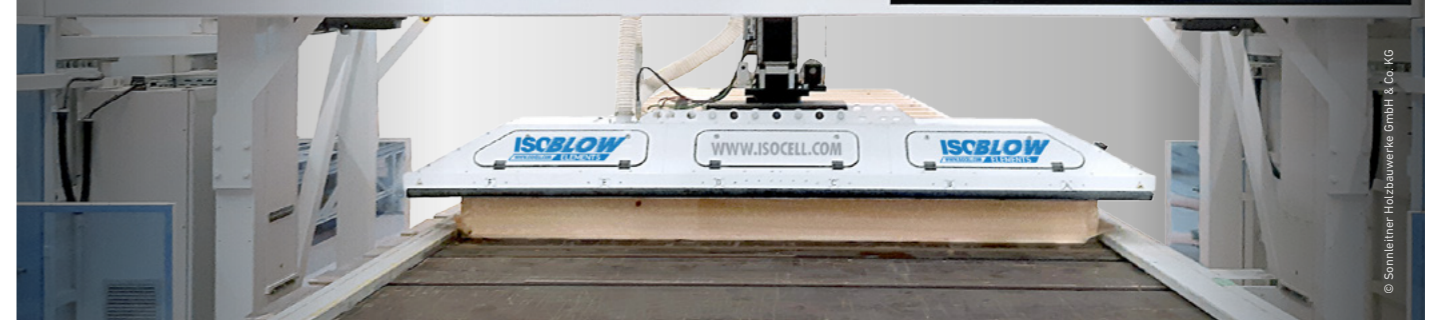
[www.cadwork.com](http://www.cadwork.com)

## ISOBLOW ELEMENTS

### DIE DÄMMLÖSUNG FÜR DIE VORFERTIGUNG

Vollautomatisierte Einbringung  
der Dämmung in vorgefertigte  
Holzbaulemente

WEINMANN



### THE INSULATION SOLUTION FOR PREFABRICATION

Fully automated insertion of  
insulation into prefabricated  
wooden building elements

[WWW.ISOCELL.COM](http://WWW.ISOCELL.COM)

## GRÖSSE IST ALLES SIZE IS EVERYTHING X-SW MIT GIGABOX



**Auwärter**  
TELE-CARGO-SYSTEMS

[auwaerter.com](http://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

Mèche porte-outils pour les trous de prise et les passages de câbles

NOU-VEAUTÉ



Machine: WALLTEC M-300  
vf = 10 m/min  
12.000 U/min (rpm)

Excellente qualité d'usage, évacuation idéale des copeaux, pas de traces de brûlures.

LEUCO  system

Conseil et offre  
T +49 (0)74 51/93 0 | vertrieb.deutschland@leuco.com | leuco.com

# SCHMALZ



Automatisez maintenant!

## Tout pour le bois.

Everything for wood.

Manches, poutres, plaques : les systèmes de préhension par le vide Schmalz rendent l'utilisation de la machine efficace et sûre.  
Studs, beams, panels: Schmalz vacuum gripping systems make machine loading efficient and safe.

WWW.SCHMALZ.COM/WOOD · T: +33 1 6473 1730  
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

# La prochaine étape vers la préfabrication automatisée aux États-Unis

Casey Harless, Directeur national des ventes pour la construction hors site chez STILES Machinery, a récemment eu l'occasion de rencontrer Blake Schwieters, de JL SCHWIETERS CONSTRUCTION, pour examiner son processus de construction hors site. En tant que Directeur d'usine de SCHWIETERS, une entreprise située à Hugo, au Minnesota (États-Unis), Blake Schwieters supervise toutes les opérations de préfabrication. Il est notamment chargé de superviser l'équipe, de veiller au respect des règles de sécurité, de gérer les détails des projets et de maintenir les coûts dans les limites du budget. M. Schwieters joue un rôle essentiel dans la mise en œuvre de stratégies d'amélioration continue, comme pour celle de la nouvelle division de fermes de toit.

La nouvelle ligne WEINMANN achetée par JL SCHWIETERS est conçue pour maximiser l'efficacité et l'ergonomie des processus pour les employés. Elle permet à JL SCHWIETERS de fabriquer un produit de qualité supérieure avec rapidité et précision. Le montage de l'ossature des murs commence sur la station d'assemblage d'ossatures WEINMANN FRAMETEQ F-500. Cette machine permet d'automatiser l'assemblage d'ossatures avec une indexation, une coupe et un clouage très précis, et n'est utilisée que par un seul employé. Ensuite, le panneau mural est automatiquement déplacé vers une table tam-



pon motorisée BUILDTEQ A-500, qui permet d'ajouter des blocages au panneau mural et offre un espace tampon entre la station d'assemblage et les étapes suivantes du processus. Le collage du revêtement des panneaux muraux extérieurs est effectué sur une autre table BUILDTEQ A-500, avec des unités de serrage supplémentaires pour garantir l'équerrage de l'élément. Enfin, le pont multifonctions WALLTEQ M-500 assure le traitement final du panneau mural. Cela comprend le clouage automatisé et le détournement des ouvertures brutes, telles que les ouvertures de fenêtres et de portes. En raison des exigences de qua-

lité élevées de JL SCHWIETERS, le panneau mural est fixé sur une autre table WEINMANN BUILDTEQ A-500 équipée d'un redresseur de montants afin d'éviter les bavures lors du clouage du revêtement. Cette assistance supplémentaire permet au client de fabriquer des produits de haute qualité et de réduire les retouches en fin de ligne. La dernière table WEINMANN BUILDTEQ A-500 est utilisée comme table de déchargement, pour empiler les panneaux muraux et effectuer l'inspection finale de la qualité.

INTERVIEW : Casey Harless

PHOTOS : JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

**Photo à droite:**  
Blake (à gauche) et Pat Schwieters (à droite) discutent des avantages de la nouvelle ligne WEINMANN.

**Photos ci-dessous :**  
Présentation de la production automatisée d'éléments de cloison et de plafond de JL SCHWIETERS CONSTRUCTION.



Photo © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION



Photo © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION



Photo © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION



Photo © JL SCHWIETERS CONSTRUCTION

**Pouvez-vous nous en dire plus sur la façon dont vous avez découvert les équipements STILES et WEINMANN pour votre entreprise ?**

**BS :** Avant de travailler avec STILES, je n'avais qu'une connaissance limitée des équipements WEINMANN. JL SCHWIETERS produit des panneaux muraux depuis 20 ans et travaille dans l'industrie depuis 40 ans. J'ai intégré l'équipe en 2013 et, en tant qu'ingénieur, je me suis naturellement intéressé aux machines et aux équipements que nous utilisons. J'ai fait des recherches pour trouver la meilleure ligne de panneaux muraux. Cependant, à cette époque, les options disponibles sur le marché étaient limitées. Bien que certains fabricants américains soient présents sur le marché depuis un certain temps, je ne trouvais pas dans leurs offres un niveau d'automatisation comparable à celui dont nous disposons dans notre usine. C'est en effectuant une recherche sur les lignes pour panneaux muraux sur Internet que j'ai découvert WEINMANN ; j'ai regardé plusieurs vidéos sur ses

équipements et c'est là que tout a commencé.

**Lorsque vous avez pris contact avec STILES, quelles ont été vos premières impressions sur cette société en tant que fournisseur d'équipements WEINMANN ?**

**BS :** Ma perception initiale de la société STILES était basée sur les équipements qu'elle proposait. Personnellement, je ne fais pas la différence entre STILES et WEINMANN. Dans mon esprit, ce sont les mêmes, et j'associe la qualité de l'équipement WEINMANN directement à celle de STILES. Certains distributeurs ont une approche distante, vous vendent le produit sans vous assister. C'est là que STILES se distingue. En ce qui concerne le produit, il était clair que STILES était la seule entreprise à offrir ce niveau de service et d'automatisation. Je n'étais pas tout à fait conscient de la portée de leurs services avant d'entrer dans le cycle de vente et de comprendre l'importance de WEINMANN en Europe et le nombre de lignes qui y sont ▶

exploitées. Cependant, après avoir parlé aux professionnels de l'industrie, il était évident pour moi que WEINMANN est la solution si vous voulez ce niveau de qualité et de précision.

**Pouvez-vous nous expliquer comment vous avez procédé pour comparer différentes marques d'équipement avant de choisir WEINMANN ?**

**BS :** Notre nouvelle usine de fabrication comprend sept bâtiments, couvrant près de 46 000 mètres carrés. La moitié de l'installation a été construite avant la dernière crise financière, tandis que l'autre moitié a été construite après, au printemps 2019. Nous nous sommes lancés dans la fabrication de fermes de toit et avons ajouté une autre ligne de panneaux muraux. Malheureusement, nous n'avions pas le budget pour une ligne WEINMANN à l'époque, et nous avons donc opté pour une ligne de panneaux muraux locale. Cette décision s'est avérée judicieuse, car il s'agit d'une excellente ligne d'entrée de gamme, d'un bon rapport qualité-prix. Cependant, j'ai toujours su que je voulais investir dans une ligne WEINMANN pour développer l'automatisation. Je sais que de nombreux autres fabricants se trouvent dans une situation similaire lorsqu'ils envisagent de passer à l'étape suivante de la courbe d'automatisation. Compte tenu du service offert par STILES et de la réputation de la marque WEINMANN, la décision a été facile à prendre, même si d'autres équipements étaient disponibles sur le marché. Les autres fournisseurs d'équipement n'ont pas de présence significative aux États-Unis, et nous voulions une structure d'assistance bien développée. SCHWIETERS travaille dans le secteur de la construction depuis de nombreuses années. Nous comprenons l'importance d'une assistance solide. En fin de compte, nous sommes des charpentiers et des fabricants de panneaux muraux qui se consacrent à la production de produits de haute qualité pour nos clients. Nous donnons la priorité à

notre savoir-faire et nous comptons sur l'assistance et le service après-vente de Stiles afin d'assurer le bon fonctionnement de notre équipement.

**Depuis que vous avez acheté la ligne WEINMANN, avez-vous fait appel à son service après-vente ? Si oui, quelle a été votre expérience ?**

**BS :** Nous sommes en contact avec l'équipe d'assistance de STILES depuis le premier jour, et nous communiquons souvent avec elle. Comme il s'agit d'une technologie personnalisée, et non d'un iPhone que l'on peut acheter en magasin, nous nous attendons à ce qu'il y ait quelques hics et un temps d'adaptation. Jusqu'à présent, notre expérience avec l'équipe d'assistance de STILES a été très bonne. Les techniciens de STILES font un travail phénoménal, en particulier celui qui a installé notre ligne. Il a été d'une aide précieuse lors de l'installation de la machine, et d'une certaine manière j'aurais aimé pouvoir lui parler avant d'acheter les outils pour ma ligne. Une autre expérience positive a été la commande de pièces détachées, qui s'est déroulée comme une commande sur Amazon, dans le bon sens du terme. Tout s'est déroulé sans problème et tout a été livré rapidement.

**Y a-t-il d'autres avantages dont SCHWIETERS a bénéficié en travaillant avec STILES tout au long du processus de vente ?**

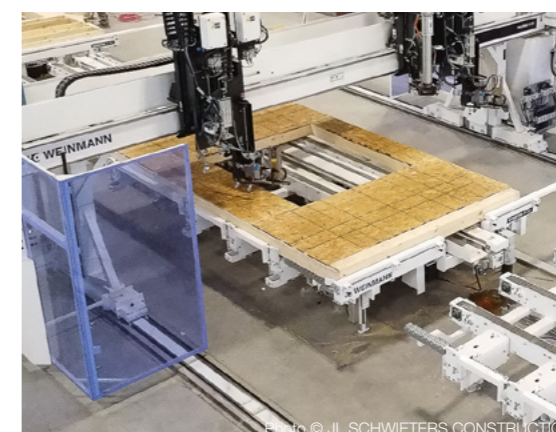
**BS :** D'après notre expérience, l'intervention d'un fournisseur qui peut aider à agencer l'usine et garantir que les machines s'adapteront à l'espace disponible peut faire une grande différence. Le fait d'avoir un partenaire qui peut offrir des conseils et une assistance dans ce domaine s'est donc avéré essentiel. STILES a fourni des informations précieuses sur l'optimisation des processus de production et l'intégration des machines dans nos installations existantes. Les équipements WEINMANN sont hautement personnalisables et il peut



être compliqué de choisir les bonnes options. La façon dont nous construisons nos produits aujourd'hui est différente de la façon dont nous avons utilisé notre ligne existante, et il peut être difficile d'imaginer à quoi ressemblera la nouvelle ligne. Nous avons justement visité une grande usine américaine qui utilise des équipements WEINMANN. Lorsque j'ai vu la ligne de cette société, j'ai pu baser la nôtre dessus, car je savais qu'elle pensait de la même manière que nous. J'ai appris une astuce utile qui nous a permis de maximiser l'utilisation de l'équipement, à savoir l'utilisation de scies à coupe ascendante sur la station d'assemblage d'ossatures. Dans l'ensemble, je suis satisfait des choix que nous avons faits pour configurer notre ligne. Le fait d'avoir de telles références aux États-Unis est un grand avantage lorsque l'on travaille avec STILES, car voir l'équipement WEINMANN fonctionner en direct offre une valeur ajoutée par rapport à d'autres fabricants d'équipement.

**Comment votre équipe a-t-elle bénéficié des programmes de formation de STILES lors de la mise en œuvre du nouvel équipement ?**

**BS :** Je pense que la formation n'est pas chose aisée. Les techniciens d'assistance de STILES ont fait un excellent travail depuis le premier jour, mais il est



**Photos :** Création et usinage automatisés des éléments à l'aide des FRAMETEQ et WALLTEQ.

difficile de se former sur cet équipement. On peut apprendre comment utiliser les boutons et comment la production est censée se dérouler, mais la véritable formation a lieu lorsqu'il y a un problème, par exemple lorsque la machine tombe en panne. Ce genre de conditions est difficile à reproduire en dehors d'un flux de production. Or, avec STILES, nous avons justement trouvé une solution à ce problème. Il est essentiel que nous fassions fonctionner l'équipement nous-mêmes pendant un certain temps afin de le maîtriser. Ensuite, nous suivrons des formations supplémentaires d'assistance à la production avec les techniciens de STILES afin d'améliorer notre fonctionnement et de maximiser l'efficacité de la nouvelle ligne de production. Ce service payant est un complément précieux offert par STILES.

Le partenariat entre JL SCHWIETERS CONSTRUCTION et STILES, qui comprend l'équipement de panneaux muraux WEINMANN, marque une avancée significative dans les capacités de construction hors site. Blake Schwieters, Directeur d'usine chez SCHWIETERS, souligne l'engagement de l'entreprise en faveur de l'excellence et de l'amélioration continue, notamment par l'intégration d'une ligne d'automatisation WEINMANN. Cette décision stratégique améliore l'efficacité de la production et consolide la position de SCHWIETERS en tant que leader dans la fourniture de solutions complètes d'assemblage d'ossatures.

VIDÉO :  
Production murale de  
JL SCHWIETERS sur  
la LIGNE WEINMANN



LinkedIn :  
Visitez  
le profil LinkedIn de  
JL SCHWIETERS pour  
rester informé(e).



# Préfabrication d'éléments muraux aux États-Unis

Lorsque Jhon Castro a immigré aux États-Unis il y a plus de 30 ans, il a commencé à travailler dans le secteur de la construction. Il se souvient que ces emplois étaient la seule possibilité qu'il avait pour gagner sa vie. A la fin des années 1990, Jhon Castro s'est installé à Colfax, en Caroline du Nord, et y a créé sa propre entreprise de construction, Black Stone Construction. Au début, Black Stone construisait environ 15 maisons individuelles par an. Aujourd'hui, Black Stone construit 900 à 1 300 maisons par an, qu'il s'agisse de maisons individuelles ou de complexes d'appartements.

TEXTE : Hannah Bronkema

PHOTOS : BLACK STONE

Malgré la croissance que Black Stone a connue, l'entreprise a toujours été limitée par la disponibilité de la main-d'œuvre locale qualifiée. Cela l'empêchait d'augmenter le nombre de maisons qu'elle pouvait construire chaque année. Castro a alors commencé à explorer les possibilités d'utiliser des méthodes de construction hors site pour augmenter la production. Ses recherches l'ont conduit chez STILES Machinery, qui lui a recommandé la construction en panneaux à l'aide d'équipements WEINMANN. Depuis, Black Stone a investi dans une ligne de production WEINMANN et construit désormais dans ses installations des murs intérieurs et extérieurs ainsi que des panneaux de plancher et de plafond.

Chaque panneau est doté d'une ossature et préparé en usine pour être installé sur site. La production de panneaux muraux doit être prête pour toutes les étapes d'usinage sur site, que ce soit pour la mécanique, l'électricité ou la plomberie. Le principal avantage pour Castro de produire des panneaux muraux dans une usine est que cela nécessite moins de main-d'œuvre que l'assemblage d'ossatures sur site. Black Stone peut fabriquer des panneaux par tous les temps et travailler en plusieurs équipes, ce qui augmente considérablement la production. Castro maintient ses équipes d'installation pour garder le contrôle sur les processus critiques sur site, chose vitale pour l'expansion de son entreprise. Il est convaincu que la construction hors site est l'avenir du marché du logement, car elle offre un environnement protégé et contrôlable qui permet d'améliorer la qualité. Cependant, le travail sur site reste essentiel et les employés doivent être formés et capables de répondre aux exigences physiques rigoureuses requises par ce type de travail. STILES Machinery est la société de vente et de service exclusive du groupe HOMAG en Amérique du Nord. L'équipe de STILES a conçu l'agencement de l'usine et amélioré le processus de fabrication de Black Stone. En raison de contraintes d'espace, la ligne WEINMANN a été conçue en forme de U pour s'adapter au bâtiment existant. STILES a fourni un soutien important avant et après la vente, aidant Black Stone à rendre la phase d'accélération



**Photo en haut à gauche :**  
Directeur général de Black Stone, Jhon Castro.

**Photo en haut à droite :**  
Station d'assemblage pour ossatures bois WEINMANN chez Black Stone.

**Photo en bas à droite :**  
Stockage des éléments de cloison finis.



Au début, Black Stone construisait environ 15 maisons individuelles par an. Aujourd'hui, Black Stone construit 900 à 1 300 maisons par an, qu'il s'agisse de maisons individuelles ou de complexes d'appartements.

stratégique aussi fluide que possible en proposant divers programmes de formation aux opérateurs de machines. Une fois de plus, STILES a démontré que sa mission « Solutions construites pour vous » est un succès, en aidant un client à trouver la solution idéale. Ce projet a marqué le début d'un partenariat à long terme entre STILES et Black Stone, permettant à Castro de préparer l'expansion de son entreprise.

Le passage de l'assemblage d'ossatures sur site à l'utilisation d'équipements automatisés marque un changement important pour de nombreux acteurs du secteur de la construction. Les collaborateurs sont dans un premier temps formés aux différentes fonctionnalités des machines, à la programmation et à la maintenance. Au fur et à mesure que ces professionnels de la construction s'habituent à ce nouveau paradigme, ils découvrent les avantages qu'offre le travail hors site en termes de précision, d'évolutivité et de productivité. Bien que la transition vers le travail hors site puisse poser des défis initiaux aux propriétaires d'entreprise, les nombreux avantages valident finalement ce changement, qu'il s'agisse de l'efficacité accrue, de la réduction des coûts de main-d'œuvre ou de l'amélioration des calendriers des projets. Black Stone a atteint une productivité plus élevée avec moins de travailleurs ▶





Photo :  
L'équipe de Black Stone Construction.

et en produisant moins de déchets, et ce, tout en réduisant les opérations de post-usinage. Tout d'abord, le bois brut est coupé à la taille voulue, puis trié en fonction de l'utilisation qui en sera faite dans le processus de fabrication. La construction du mur commence sur la station d'assemblage d'ossatures, une WEINMANN FRAMETEQ F-300. Là, l'interface powerTouch guide visuellement l'opérateur dans le chargement des pièces tandis que le flux de données intégré espace les montants et les sous-ensembles. Lorsque l'ossature est terminée, elle est déplacée de la station d'assemblage vers une série de tables pour éléments BUILD-TEQ. Après le transfert, le panneau mural peut être retiré de la ligne en tant qu'ossature ouverte complète, ou déplacé vers la table suivante pour l'ajout du revêtement.

Les deux dernières tables sont conçues pour serrer l'ossature contre des butées x et y afin de s'assurer qu'elle est à angle droit pendant les processus de revêtement et d'usinage. Une fois le revêtement de l'OSB appliqué et fixé, l'ossature est prête à passer à la table finale.

Sur cette table finale, le revêtement sera fixé de façon permanente et usiné pour compléter le panneau. Ces opérations sont effectuées à l'aide d'un pont multifonction WEINMANN. Ce pont, un WALLTEQ, dispose d'un pis-

toilet à clous, capable de tirer jusqu'à cinq clous par seconde, et d'une défonceuse pour découper le périmètre et les ouvertures brutes nécessaires pour les murs extérieurs ou les panneaux de plancher et de plafond. Une fois son passage sur le pont terminé, le panneau achevé est étiqueté et retiré de la ligne. Les panneaux étiquetés sont empilés dans l'ordre dans lequel ils seront utilisés sur le chantier, puis sont transférés dans des camions pour le transport.

Le président et propriétaire de Black Stone, Jhon Castro, est particulièrement impressionné par la simplicité d'utilisation du pont multifonction WEINMANN. L'opérateur a juste à appuyer sur un bouton et la machine pilotée par logiciel gère le reste du processus. Grâce aux solutions logicielles intégrées, Castro et son équipe ont pu plus facilement gérer leur carnet de commandes et produire des panneaux de haute qualité dans leur usine. Castro envisage déjà d'acheter une ligne WEINMANN supplémentaire pour augmenter la production de panneaux muraux et développer Black Stone. Il apprécie particulièrement l'ingénierie allemande des machines WEINMANN et leur niveau de qualité de production. Ces lignes de production de panneaux muraux sont réputées pour leur rapidité, leur sécurité et leur service, ce qui se traduit par des temps d'arrêt

minimes et une efficacité opérationnelle accrue.

Confronté à la difficulté de trouver de la main-d'œuvre qualifiée, Castro s'est tourné vers la construction en panneaux, ce qui a permis d'améliorer considérablement la productivité de son entreprise qui peut fabriquer des panneaux muraux, des planchers et des plafonds par tous les temps et en plusieurs équipes. La construction hors site nécessite moins de travailleurs et améliore le contrôle de la qualité dans un environnement protégé. Le succès de Black Stone est à attribuer à l'utilisation efficace de la ligne automatisée WEINMANN pour la production de panneaux, au soutien de STILES Machinery et à l'intégration de solutions logicielles avancées. Cette manière de procéder marque un changement considérable dans l'industrie de la construction, avec un passage vers une production automatisée hors site pour une efficacité, une évolutivité et une qualité accrues.

VIDÉO :  
Préfabrication d'éléments  
de cloison chez  
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



# 1 000 maisons durables par an

**Comment Kōzōwood souhaite accroître sa capacité de production.**

« Là où prend forme l'innovation dans la construction de logements » : cette devise inspire et motive les collaborateurs de l'entreprise de construction bois Kōzōwood. En alliant tradition, architecture moderne et innovation technologique, Kōzōwood transforme la construction de logements durables au Portugal et impose un rythme inédit dans la branche. Le nom Kōzōwood vient du mot-valise Kozo, qui signifie « structures » en japonais, et du mot « bois » en anglais.

TEXTE : **Marlise Rabuske** | PHOTOS : **Kōzōwood**

## Nouvelles impulsions dans la construction bois

Kōzōwood est le fruit d'une collaboration entre le directeur général actuel Nuno Carvalho do Vale et sa femme Isabel Afonso, créateurs de la marque Ooty, et José Cardoso Botelho, directeur général de Vanguard Properties, l'un des plus grands promoteurs immobiliers du pays. Cette coentreprise compte déjà un large éventail de projets dans son portefeuille, dont une grande partie se concentre sur le logement haut de gamme. C'est notamment à Comporta, dans le sud du Portugal, que ces innovations se distinguent. Grâce à ses deux marques Kōzōwood et Ooty, l'entreprise est réputée pour son approche innovante, qui se concentre sur l'efficacité et l'orientation client et met l'accent sur la

durabilité et la qualité. Kōzōwood est un pionnier dans l'utilisation du bois comme élément central de l'architecture et promeut les avantages écologiques et économiques qu'offre ce matériau de construction.

L'engagement de l'entreprise en matière de durabilité et de gestion forestière est attesté par les certifications PEFC (Programme for the Recognition of Forest Certification) et FSC (Forest Stewardship Council). L'entreprise garantit que chaque pièce de bois utilisée provient de sources durables. Tous les projets sont conçus dans le respect de l'environnement et la durabilité est au cœur de toutes les phases de construction.

## Une forte expansion grâce à des investissements dans une technologie de pointe

Pour développer sa production, Kōzōwood a investi dans l'extension de ses deux activités principales : la fabrication d'éléments à ossature bois et de planches de bois contreplaqué (BSP). Cela a permis de définir durablement les bases de la croissance future de l'entreprise. L'entreprise a très tôt misé sur une ligne de production WEINMANN pour la préfabrication d'éléments de construction bois. Celle-ci a été mise en service fin 2022 et permet désormais à l'entreprise de produire 250 à 300 maisons par an. Afin d'étendre sa production, l'entreprise a également fait l'acquisition d'une ligne BSP des sociétés System TM et Kal-

lesoe, qui font également partie d'HOMAG Group. Les lignes de production utilisées par Kōzōwood permettent à l'entreprise d'atteindre un niveau d'efficacité, de qualité et de personnalisation qui représente sans aucun doute un exemple à suivre dans le sud de l'Europe. Afin de réduire l'impact négatif de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, l'entreprise investit également dans la formation interne et dans des services de conseil internationaux, qui impliquent à la fois les collaborateurs de la production et de l'assemblage.

Kōzōwood emploie actuellement une centaine de personnes et prévoit d'en recruter 150 de plus prochainement. D'ici 2025, l'entreprise vise à produire trois maisons par jour et à se distinguer ainsi sur le marché national et international.

Pour atteindre cet objectif ambitieux, il est toutefois essentiel d'investir dans la bonne technologie : la fabrication d'éléments avec des machines WEINMANN commence par la découpe et la taille des poutres par le centre de taille de charpente BEAMTEQ. Les poutres taillées sont ensuite transportées jusqu'à la li-

ne de production de cloisons ou la ligne de production de toitures et plafonds. A l'étape suivante, les poutres sont posées et reliées avec précision sur les tables de montage BUILDTEQ pour la fabrication des cloisons. A l'aide d'élévateurs à vide, les matériaux de revêtement sont placés de manière ergonomique sur les ossatures, puis fixés à l'aide d'un pont multifonctions WALLTEQ. Les éléments sont ensuite retournés automatiquement pour commencer le processus de soufflage des matériaux isolants tels que la cellulose ou la fibre de bois. Ce processus est commandé par la CNC WALLTEQ M-300.

Enfin, les éléments isolés sont également revêtus et fixés. Le transport ultérieur dans un magasin à cloisons permet d'y effectuer d'autres travaux comme la pose de fenêtres ou l'usinage des façades. Conformément à la devise de Kōzōwood, la fabrication d'éléments fermés et isolés favorise la durabilité et le caractère écologique de la construction bois tout en répondant aux exigences élevées en matière d'isolation et d'insonorisation durables.

Les technologies des lignes de produc-►



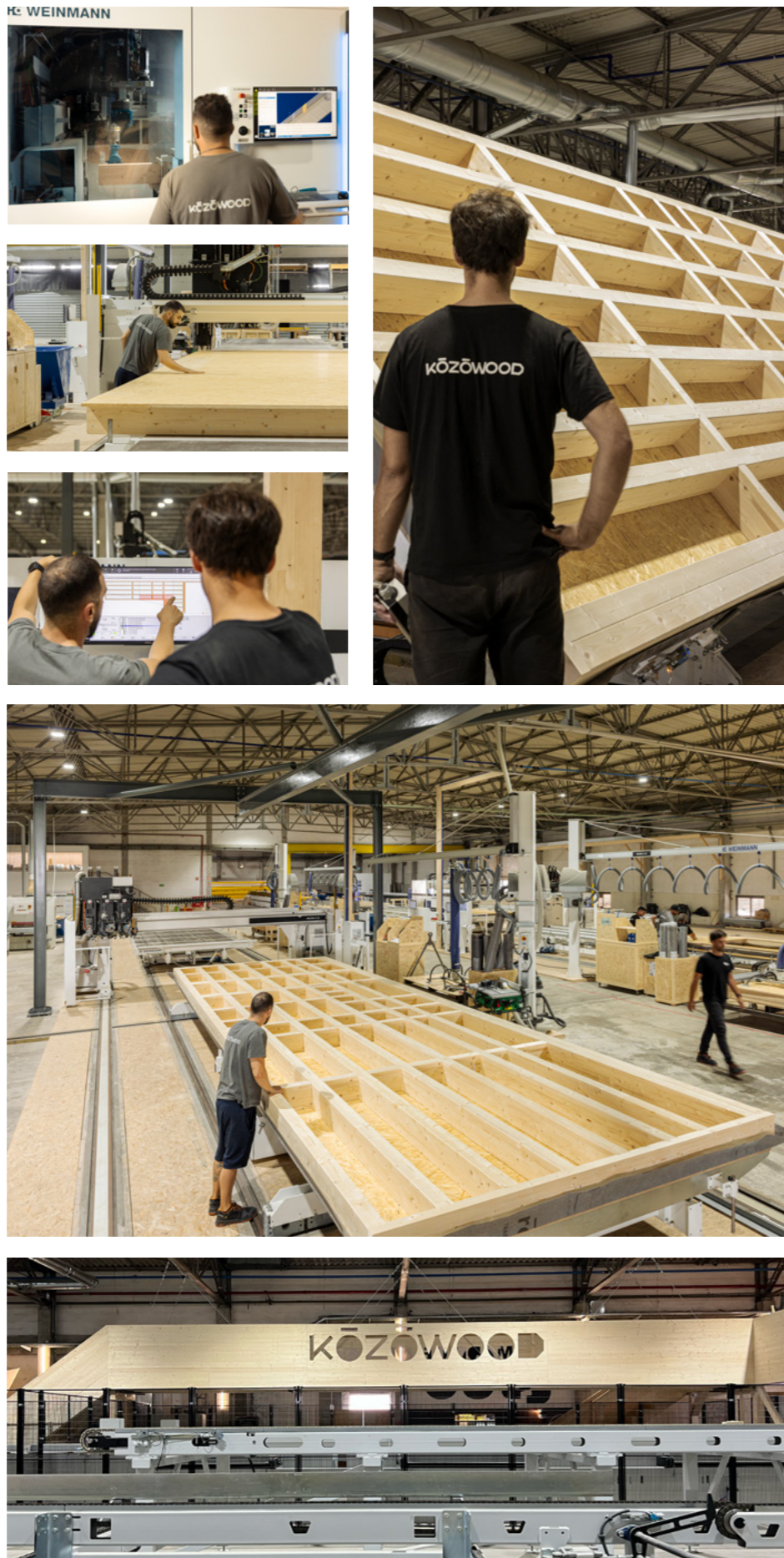
**Photo :** Marco Silva (à gauche), directeur des ventes chez HOMAG Portugal et Nuno Carvalho do Vale, directeur général de Kōzōwood (à droite).

**Photos ci-dessus :** Projets réalisés par KOZOWOOD.

tion permettent à Kōzōwood de construire des maisons sur mesure de manière rapide et efficace, tout en atteignant un niveau exceptionnel d'ergonomie et de productivité pour ses collaborateurs. En outre, la préfabrication des éléments en usine et le temps passé sur le chantier sont drastiquement réduits.

### Kōzōwood devient une référence

Avec une production impressionnante, une attitude proactive et un personnel qualifié, l'entreprise a réussi à se développer rapidement et à s'imposer comme un acteur important sur le marché. Kōzōwood ne définit pas seulement de nouvelles normes pour la construction bois portugaise, mais établit également des critères en matière d'innovation et de durabilité. L'entreprise promet que chaque projet contribuera à un avenir plus vert et plus prospère.



**Photos :**  
Utilisation d'une installation pour la taille de charpentes, de tables de montage et de ponts multifonctions dans l'usine de Kōzōwood.

# granIT Basic

**La nouvelle porte d'entrée pour la numérisation de la préfabrication dans les petites et moyennes charpenteries.**

Depuis plus de 30 ans, le partenaire WEINMANN granIT numérise la production d'éléments de construction à ossature bois dans les entreprises industrielles grâce à la représentation numérique complète de la préparation du travail et de la production. Avec la nouvelle configuration du Manufacturing Execution System (MES), nous pouvons désormais proposer une gestion de la circulation pour les entreprises artisanales.

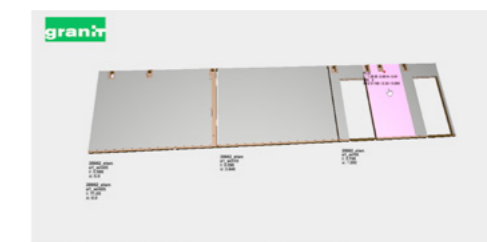
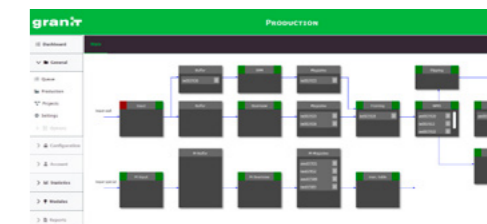
Le logiciel granIT, basé sur le Web, permet de numériser et de gérer les installations de production dans la construction bois. granIT peut être utilisé pour définir l'ordre de production des éléments de construction à ossature bois à chaque poste de travail de la ligne de production. Cela inclut également la mise à disposition automatique d'instructions de travail numériques aux postes de travail manuel grâce à l'utilisation de terminaux appartenant au client avec un navigateur à jour. Vous disposez ainsi d'un ordre précis et facilitez le travail en cycles avec une vue d'ensemble transparente de la progression globale du projet de construction.

#### Points forts :

- Gestion et commande d'un maximum de 6 postes individuels (machines WEINMANN et HOMAG et postes de travail manuel) ;
- Commande automatique d'un maximum de deux machines (WEINMANN/HOMAG) ;
- Visualisation 3D moderne des enregistrements, des planifications de production et des rapports pour un aperçu et un contrôle optimaux ;
- Enregistrement et évaluation des heures de réservation de tous les postes de travail manuel et machines.

#### Fonctions :

- **Préparation du travail :** les ordres de production sont importés par un collaborateur, triés dans l'ordre, puis validés pour la production à tous les postes.
- **Production numérique et retour d'information :** les plans de l'ossature, des couches de panneaux ou de leurs usinages sont automatiquement créés à partir de fichiers .wup. Ceux-ci peuvent être imprimés directement ou affichés au format PDF sur un poste de travail manuel et peuvent être renvoyés numériquement.
- **Rapports / Etat du projet :** toutes les informations pertinentes, telles que l'état de production, l'attribution de la machine ou l'état du projet sont disponibles via un navigateur Web. Vos propres rapports peuvent être créés individuellement.



**Photos :**  
L'efficacité dans chaque détail : granIT vous guide à travers le processus de fabrication de votre construction à ossature bois avec une structure et un contrôle clairs.

#### Contact :

Vous avez des questions spécifiques ? Wolfgang Bock de granIT se tient à votre disposition en tant qu'interlocuteur par e-mail à l'adresse [Wolfgang.bock@granit.de](mailto:Wolfgang.bock@granit.de) !

# Exploiter tout le potentiel de la production –

grâce à l'optimisation ciblée de la production de la WEINMANN Academy

Les solutions WEINMANN innovantes couvrant l'ensemble de la chaîne des processus, de la taille à la fabrication d'éléments, ont déjà convaincu de nombreux artisans du bois, des menuisiers aux fabricants de maisons préfabriquées. Un réglage optimal de la machine est essentiel pour une production efficace. Mais que se passe-t-il si le client néglige certains facteurs et paramètres de sa machine pendant des années après la réception et ne les adapte pas en permanence à ses produits ? L'une des conséquences les plus fréquentes est le manque d'efficacité de la production et de son environnement. L'optimisation ciblée de la production de la WEINMANN Academy permet d'identifier les potentiels d'amélioration et de créer un environnement de production optimal. Sonja Engelhart, responsable de la WEINMANN Academy, et le technicien d'application Christoph Schroth, chef d'équipe du département Global Customer Qualification, parlent des erreurs fréquentes, de l'optimisation des méthodes de travail et d'autres ajustements.

INTERVIEW: Dr. Sonja Engelhart

**Christoph, ces dernières années, vous vous êtes rendu chez nombreux de vos clients. En tant que technicien d'application dans la préparation du travail, quels sont les facteurs que vous avez pu observer chez nos clients et qui peuvent entraîner une diminution de l'efficacité de la production ?**

**Christoph Schroth (CS) :** La préparation du travail joue un rôle clé dans la fabrication automatisée. Cette étape permet d'indiquer les informations sur les matériaux et outils utilisés, les couches de panneaux, les indices, les attributions de panneaux, l'espacement des pinces, les surfaces protégées ainsi que la stratégie d'usinage, de dépouille ou de contre-dépouille. La quantité d'informations qui figurent également sur les plans permet de détecter rapidement les erreurs. En outre, je vois souvent chez les clients de très petits plans générés par le programme CAD avec beaucoup

d'informations. Malheureusement, cela entraîne une confusion dans les plans et la perte d'informations importantes. Si les couches à appliquer sur un élément sont décalées au lieu d'être superposées, les informations d'usinage sont claires et compréhensibles. Si toutes les informations relatives à un élément de cloison ne sont mises en œuvre que dans un petit plan A4, les collègues de la production n'ont souvent pas la possibilité de visualiser la situation et les détails à prendre en compte.

**Avez-vous un exemple concret pour expliquer les conséquences qui peuvent en résulter ?**

**CS :** Il arrive que le personnel de production prépare mal les plans. Au lieu d'un panneau OSB prévu, on pose par exemple un panneau de fibres de bois. Si l'opérateur de la machine a détecté cette erreur au démarrage de l'enregistrement, il est alors tenu de retirer à ▶

**L'optimisation ciblée de la production** est un service fourni par la WEINMANN Academy. Ce dernier comprend l'évaluation de l'état en cours de la production et des propositions personnalisées pour l'optimisation des processus de production. Les trois points principaux sont **la qualité de la préparation du travail, les influences sur la machine ainsi que les processus de production et l'environnement de production.**



**Photo :**  
Dr. Sonja Engelhart,  
directrice de la WEINMANN Academy.

nouveau l'ensemble de la position des panneaux placés et de remettre en place les panneaux appropriés. Si le plan est clairement agencé à l'avance, cette étape n'est alors pas nécessaire. Rien que pour cet exemple, nous pouvons vite parler d'un temps supplémentaire d'une demi-heure à trois quarts d'heure.

**De tels incidents peuvent malheureusement aussi se produire et retarder le déroulement de la production. Quelle est l'importance de la préparation du travail pour une production efficace ?**

**CS :** La préparation du travail est très importante, non seulement pour la production, mais ensuite également directement sur le chantier. Un déficit de dix minutes dans la préparation du travail, par exemple en raison de contraintes de temps ou de capacité, peut, par la suite, entraîner une charge supplémentaire de deux à trois heures. Cela vaut donc la peine de travailler avec une précision et une prudence particulières dès la préparation du travail, afin d'éviter toute erreur lors de la production ultérieure.

**Où les experts de la WEINMANN Academy interviennent-ils pour identifier ces facteurs perturbateurs ?**

**CS :** D'une part, nous vérifions les paramètres des sous-programmes et des bases de données outils, ainsi que le matériel de la machine. D'autre part, nous évaluons également si la stratégie d'usinage choisie et les outils et paramètres utilisés à cet effet sont adaptés. Cependant, la qualification des collaborateurs est également un point de départ que l'on doit prendre en compte sur place pour identifier les facteurs d'influence négatifs qui pourraient perturber le flux de production.

**Selon vous, quelle augmentation du débit le client peut-il atteindre s'il travaille plus efficacement aussi bien dans la préparation du travail que sur la machine et s'il met en**

**œuvre les améliorations que nous lui conseillons ?**

**CS :** Pour la plupart des clients que j'ai pris en charge dans le passé, nous avons pu accroître l'efficacité de 10 à 20 %.

**Dans le cadre de l'optimisation ciblée de la production, le dernier point central de l'audit est l'évaluation des processus de production et de l'environnement de production. Quels sont les facteurs d'influence examinés ici et, d'après votre expérience, où se situent les potentiels d'optimisation les plus fréquents dans la pratique ?**

**CS :** A ce stade, on évalue en particulier la qualité des matériaux et le flux des matériaux. Ce faisant, nous nous demandons ensemble si les méthodes de mise à disposition du matériau et les méthodes de travail des opérateurs sont organisées de manière efficace. Toutefois, d'une manière générale, nous prenons également en compte l'environnement de travail et le flux de données. Dans la pratique, nous constatons souvent que les consommables et les outils sont positionnés librement après la livraison de la machine. Après quelques semaines, le personnel s'habitue aux méthodes et aux emplacements de matériel établis. Cependant, dans la plupart des cas, aucune réflexion n'a été menée sur la pertinence des méthodes existantes. Il en va de même pour le positionnement des matériaux de production dans le stockeur et pour la logistique de stockage en général.

**Les potentiels d'optimisation trouvés diffèrent d'une entreprise à l'autre. Comment les experts WEINMANN documentent-ils ce potentiel ?**

**CS :** Pour une documentation durable, nous utilisons une fiche d'évaluation qui regroupe nos observations à l'aide de mots-clés. Le cas échéant, nous prenons également des photos de situations spécifiques afin de faciliter

l'explication. A la fin du rendez-vous sur site, nous passons en revue la documentation avec le ou les responsables de la production. Le client reçoit ensuite un rapport détaillé, y compris les recommandations que nous lui avons formulées. Nous effectuons les petites optimisations, telles que les réglages de paramètres sur la machine, directement sur place et nous les consignons dans la documentation.

**Dans l'ensemble, le processus d'analyse est très vaste. Combien de temps les techniciens d'application passent-ils en moyenne sur site chez le client ?**

**CS :** La durée exacte dépend fortement de la taille du parc ou de la production, ainsi que du type de machines. S'il s'agit uniquement d'une machine de taille de charpentes, il faut compter environ une journée de travail. Dans le cadre de la fabrication d'éléments, l'analyse peut

tout à fait prendre deux à trois jours de travail.

**Quelles sont les informations financières à prendre en compte par les clients lors de la mise en œuvre des recommandations ?**

**CS :** De nombreuses optimisations sont en principe gratuites pour le client. Il s'agit souvent de petites restructurations au sein de l'entreprise. Par exemple, il peut s'agir d'optimiser la communication ou de raccourcir les trajets, dont la mise en œuvre nécessite au maximum l'investissement de sa propre main-d'œuvre. Toutefois, d'autres mesures d'amélioration de l'efficacité impliquent des investissements financiers, par exemple lorsqu'un nouveau rayonnage contribue à l'optimisation du stockeur et à l'accélération du flux de marchandises. Dans ce cas, le client doit évaluer individuellement s'il suit notre recommandation.



#### Contact:

Vous souhaitez obtenir plus d'informations ou de conseils ? Alors écrivez-nous à l'adresse [academy@weinmann-partner.de](mailto:academy@weinmann-partner.de).

VIDÉO :  
Découvrez-en plus  
sur la WEINMANN  
Academy !





anciennement COBUS ConCept International GmbH

# Even machines love it.

Votre Solution CAO/FAO

Mise en réseau globale de vos processus jusqu'à la machine.

N.CAD – la solution d'efficacité pour votre fabrication de portes et d'éléments.

ncad.de



**THINK BIG.  
THINK BOX.  
ECOBX.**



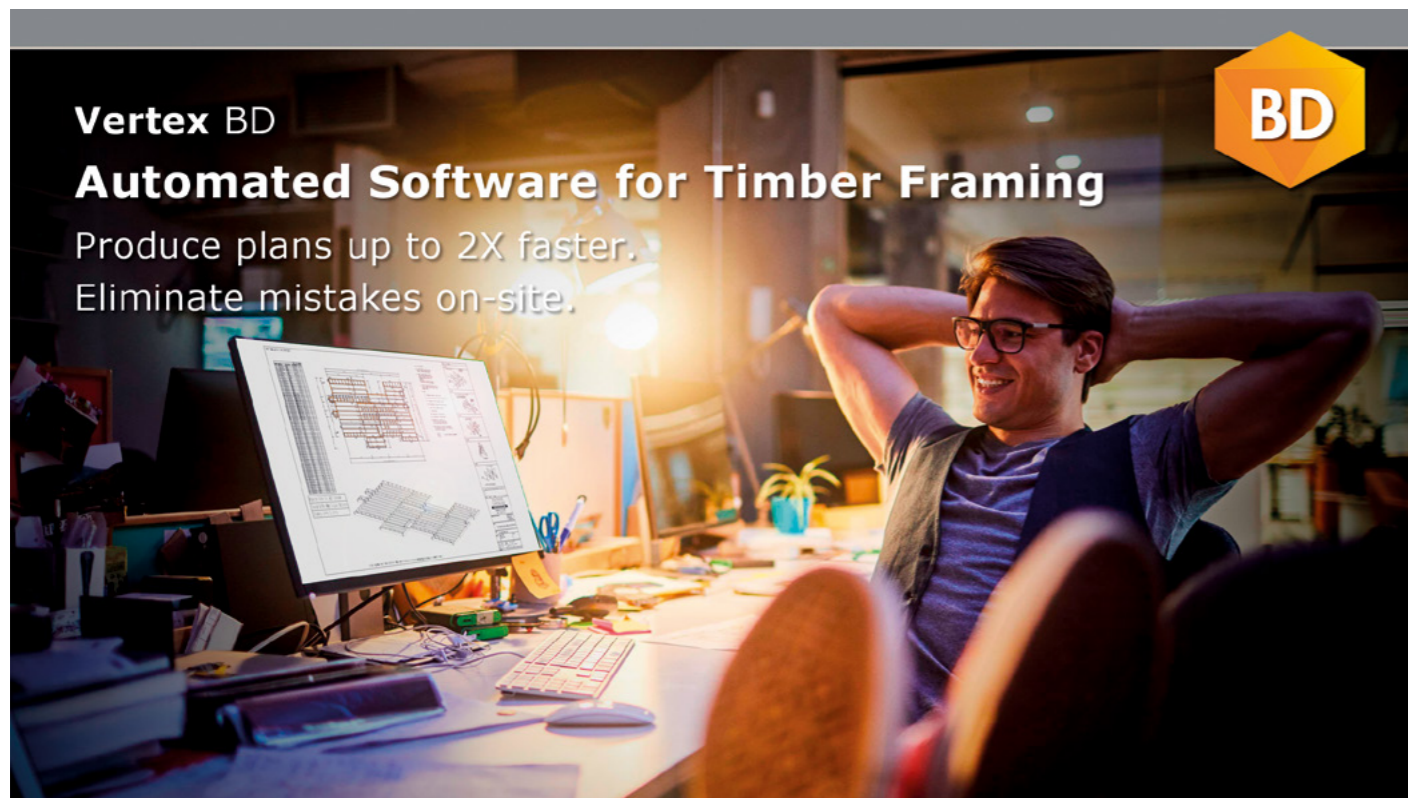
[www.egger.com/ecobox](http://www.egger.com/ecobox)

**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](http://vertexcad.com/bd)



**MAKE IT LAST.**



## DES SYSTEMES INTELLIGENTS QUI SIMPLIFIENT LA FABRICATION.

SENCO développe des outils automatisés qui simplifient vos processus de fabrication. Améliorez votre précision, qualité, productivité et la sécurité des opérateurs avec nos outils « High Load ».

### HIGH LOAD

- Grande productivité
- Magasin interchangeable
- Capteur de rechargement
- Capteur de présence agrafe / anti enrayement
- Grande autonomie
- Faible maintenance

**SENCO.FR**

# 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.

