

performance

powered by **WEINMANN**

**NOTRE
MAGAZINE CLIENTS POUR
LA CONSTRUCTION BOIS**

**2026
EDITION
#25**

A LA UNE

**LA TRANSFORMATION
DANS L'ARTISANAT**

ZIMMEREI HÖFLE

**LA CONSTRUCTION BOIS
HIER ET AUJOURD'HUI**

WEINMANN FÊTE SES 40 ANS

SAVE THE DATES.

Sommaire

Message de bienvenue	03
Interview Zimmerei höfle GmbH	06
Histoire d'entreprise WEINMANN fête ses 40 ans	10
Ensemble vers le succès SchwörerHaus KG WEINMANN Holzbausystemtechnik	14
Nos points forts Nouveautés produits WEINMANN	16
Témoignage client booa	24
Témoignage client Groupe UEDING	28
Témoignage client BISANG Holzbau AG	34
Témoignage client Oregon	40
Témoignage client Dijkhof Bouw	46



Sales HOMAG France
Zahir Ksouda
HOMAG France S.A.S.

Mesdames et Messieurs, chers experts hors site,

Avec cette édition Performance, nous sommes fiers de revenir sur les 40 ans d'histoire de l'entreprise WEINMANN. Quatre décennies de passion et d'innovation ont considérablement marqué les débuts de la préfabrication et de l'automatisation pour la production hors site. Au cours de ces décennies, beaucoup de choses se sont passées dans la construction en bois et, bien sûr, chez WEINMANN !

Nous sommes très fiers d'avoir accompagné de nombreuses entreprises dans leur parcours jusqu'à présent et d'avoir contribué au développement de l'industrie grâce à des solutions innovantes. Des petites entreprises de charpente & ossature bois, aux entreprises industrielles hautement automatisées, des entreprises voisines du Jura souabe aux entreprises lointaines de Corée du Sud et du Chili, nous sommes fiers d'être un partenaire solide pour nos clients en tant que leader mondial dans la fabrication d'éléments. Dans cette édition, nous souhaitons mettre l'accent sur le soutien que nous apportons à nos clients nationaux & internationaux dans le domaine de la construction bois, notamment avec des contributions passionnantes en France et en Angleterre.

En France notamment, nous constatons un intérêt croissant des petites et moyennes entreprises pour l'automatisation et la préfabrication. La tendance va clairement vers les éléments fermés, finis à haute valeur ajoutée. L'isolation automatisée, ainsi que l'utilisation croissante du bardage en bois et leur assemblage semi-automatisé hors site, sont de plus en plus mises en avant. N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez en savoir plus sur ces solutions ou les découvrir sur le terrain.

De plus, nous travaillons actuellement sur plusieurs projets phares mondiaux dans le domaine de la haute automatisation et nous sommes impatients de vous fournir des éléments plus détaillés sur les dernières innovations dans nos prochains articles.

Enfin, je tiens à souligner l'importance de nos canaux de communication, sur lesquels nous publions les contributions de nos clients sur les tendances importantes du marché ainsi que les points forts de nos produits. N'hésitez pas à nous suivre sur les réseaux sociaux et à partager vos expériences avec nous !

Meilleures salutations de la part de HOMAG France

Zahir Ksouda

WEINMANN TREFF 2026
St Johann-Lonsingen
11/11 – 12/11/2026

LIGNA 2027
Hanovre
10/05 – 14/05/2027



Worldwide living. Nous sommes présents sur place.

Avec plus de 30 % du marché international et environ 7 000 collaborateurs, nous développons des solutions pour l'usinage du bois dans le monde entier. Implantés sur 13 sites, nous produisons des machines pour la fabrication de meubles et d'éléments de construction ainsi que pour la construction bois. Grâce à notre puissant réseau de distribution, nous desservons plus de 100 pays et sommes votre partenaire fiable sur place.

En effet, en tant que fournisseur de solutions, HOMAG associe une vaste expérience dans le domaine de la construction de maisons en bois (WEINMANN) à des conseils personnalisés (SCHULER Consulting) et à l'utilisation de logiciels performants (granIT). 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.

Une vaste expérience :

> 400 années
dans le domaine

Capacité d'innovation :

> 1 300
brevets

Leader du marché :

~30 %
mondiale de part du marché
mondial

Une équipe forte :

~7 000
collaborateurs dans le
monde entier

Production mondiale :

13 sites,
globaux comme locaux

Des solutions
attrayantes :

1,6 milliard €
de chiffre d'affaires dans le
monde entier

Une grande confiance :

> 100 000
clients dans le monde entier

Un avenir innovant :

> 500
ingénieur(e)s à l'échelle mondiale

L'expertise près de chez
vous :

> 80 fois dans le
monde, par des partenaires
exclusifs ou par les propres
sociétés de distribution et
de services HOMAG

Zimmerei höfle GmbH

+ INTERVIEW

De l'entreprise artisanale à l'entreprise de construction bois internationale – opportunités et défis des projets de grande envergure dans le domaine de la construction bois



Stefanie et Holger Höfle
Zimmerei höfle GmbH

La construction bois est en pleine expansion : de la maison individuelle aux projets complexes de grande envergure, aux exigences élevées en matière de normes et à la préfabrication industrielle. Holger Höfle (directeur général de la société Zimmerei Höfle GmbH) a opéré ce changement dans sa propre entreprise ; il explique dans cette interview quels ont été les plus grands défis rencontrés, les avancées technologiques nécessaires et raconte son expérience en tant qu'entreprise pilote dans le montage automatisé de façades. Il explique également pourquoi la construction modulaire est pour lui un modèle commercial d'avenir et quelles sont les opportunités qu'elle offre pour la construction bois moderne.

Monsieur Höfle, vous êtes passé de la construction de maisons individuelles aux projets de construction bois de grande envergure. Quels défis voyez-vous dans ce segment ?
Holger Höfle (HH) : Les principaux défis

sont clairement liés à l'avalanche de normes et de documents que nous devons respecter. Dans les projets de grande envergure, les ingénieurs fournissent des solutions complètes de protection contre les incendies, de statique et de support – il ne faut tout simplement rien négliger. Dans le même temps, on constate souvent, lors de la préparation du travail, que les constructions prévues ne peuvent pas être montées. Ensuite commence la concertation avec les ingénieurs et les planificateurs, ce qui prend du temps et retarde les projets.

Un exemple : lors d'un projet d'école, nous avons dû entreposer 60 camions chargés de bois de hêtre pendant un an, en raison de retards de plusieurs années – le matériau lui-même a coûté 3 millions d'euros. Ce sont là des éléments qui doivent être pris en compte lorsqu'il s'agit de projets de grande envergure.

Vous êtes passé du segment des

maisons individuelles aux projets de grande envergure. Quelles en sont les conséquences pour votre entreprise ?

HH : Parfois, mettre en œuvre un projet de construction d'immeubles ne fonctionne pas. Le risque est trop grand pour que de tels projets ne puissent être utilisés que « de temps en temps ». Il faut avoir des projets en continu pour répartir les risques.

A cela s'ajoute le personnel. Dans le cas d'appels d'offres publics, il faut calculer différemment par rapport à une maison individuelle. Il n'est pas rare d'avoir des documents d'appel d'offres de 700 pages et il ne faut pas se tromper dans ses calculs. Il s'agit d'un processus de travail complètement différent.

Quels développements technologiques ont été décisifs pour votre transformation ?

HH : Nous avons dû automatiser nos processus pour pouvoir rester com

pétitifs en matière de livraison. Cela a commencé avec l'introduction de notre première installation CNC. Le WALLTEQ M-120 (pont de maître charpentier) était à l'époque une solution financièrement gérable.

Toutefois, avec l'augmentation des surfaces de façade, la machine a atteint ses limites, car nous voulions appliquer l'ensemble du coffrage extérieur de manière automatisée. C'est pourquoi nous avons investi encore plus en 2023 et avons acquis un WALLTEQ M-500. Cela était nécessaire pour pouvoir garantir des projets de grande envergure de haute qualité.

Vous avez participé au montage semi-automatique de façades en tant qu'entreprise pilote pour WEINMANN. Quelle conclusion en tirez-vous jusqu'à présent ?

HH : Si les panneaux de façade ont la même largeur, l'automatisation est fantastique. Toutefois, à l'heure actuelle, la tendance est aux largeurs variables, ce qui implique un travail supplémentaire lors de la préparation du travail. Si le système fonctionne, il séduit par sa précision et sa vitesse élevées.

Nous avons eu la visite d'un fabricant qui montait jusqu'à présent manuellement. Dans le cas d'une cloison de 8 mètres, nous étions à environ 7 minutes par mètre carré, ce qui n'est pas réalisable manuellement. Dans le cas d'une construction hybride, nous avons par ailleurs monté 6 500 m² de façades, le tout sans échafaudage, et nous avons atteint les 250 m² par jour. Cela montre le potentiel des processus de





façade automatisés.

En plus de l'efficacité, la question de la qualité joue également un rôle important, non ?

HH : Absolument. C'est précisément lors du montage de façades que l'on voit la différence : des schémas précis de vissage et de clouage, moins de réajustements sur le chantier et un aspect global propre. L'automatisation améliore non seulement la vitesse, mais également l'apparence globale d'un projet.

Selon vous, comment va évoluer le marché actuel en termes de pro-

jets de construction et de modèles commerciaux ? Votre entreprise a elle-même élargi le marché et conquis le secteur de la construction modulaire.

HH : Le marché se déplace clairement vers la construction modulaire et les solutions système. A l'origine, certains clients souhaitaient seulement acheter des éléments de cloison, de sol et de toit et les monter eux-mêmes, mais ils ont rapidement remarqué qu'un chargement de camion équivaut toujours au bout du compte à un cube complet.

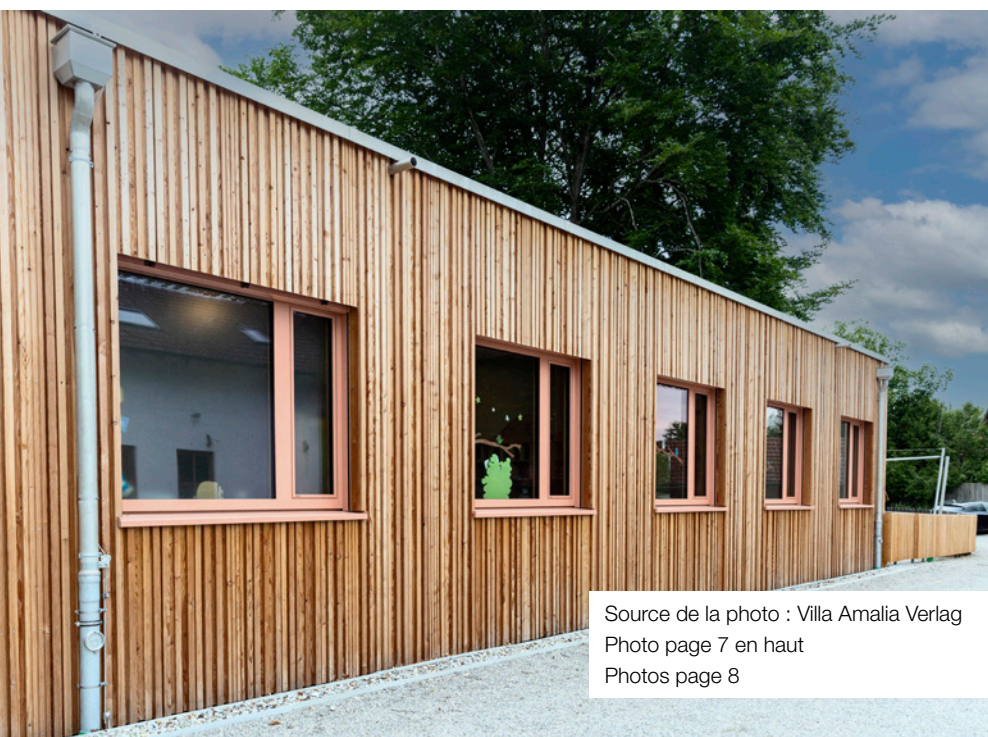
Nous avons entretemps construit la pre-

mière crèche à construction modulaire. Celle-ci a été entièrement fabriquée chez nous, dans la cour, comme une maison individuelle, avec installation et aménagement intérieur ; elle a ensuite été décomposée en modules et déplacée.

Dans le cadre d'un autre processus de développement qui a duré deux ans, un nouveau module d'habitation a vu le jour et est désormais prêt pour la fabrication en série. Notre avantage : grâce à notre façade préfabriquée et aux panneaux à trois couches, les modules sont extrêmement légers. Cela est idéal, par exemple, pour les surélévations, les superstructures de parking ou les supermarchés.

Votre conclusion ?

HH : Les projets de grande envergure et la construction modulaire exigent une expertise complète, des investissements importants et, assez souvent, des nerfs solides. Dans le même temps, ils offrent des opportunités commerciales intéressantes et permettent des solutions innovantes, en particulier là où des temps de construction courts et un faible poids sont décisifs. Nous nous y engageons avec passion.



Source de la photo : Villa Amalia Verlag
Photo page 7 en haut
Photos page 8

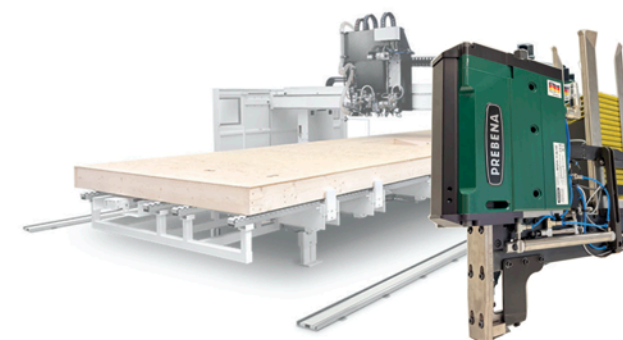
PREBENA

**Precise.
Efficient.
Flexible.**

PREBENA

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

**BEST QUALITY
MADE IN GERMANY**



Are you planning a new project?

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

Challenge us!

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

PREBENA.COM

WEINMANN fête ses 40 ans

+ HISTOIRE D'ENTREPRISE

La construction bois hier et aujourd'hui – WEINMANN fête ses 40 ans



Hansbert Ott

Ancien directeur général

Tout commence en 1985. Deux étudiants, Karl Weinmann et Alfred Schlegel, prennent une décision qui demande du courage : ils fondent leur propre entreprise. Le premier siège de l'entreprise ? Un simple garage. Mais ce qui s'y produit sort de l'ordinaire. Portés par leur esprit pionnier, leur ambition technique et leur foi en l'avenir des techniques de fabrication automatisées, ils jettent les bases d'un développement qui allait façonner le secteur.

La société SchwörerHaus KG a été un premier partenaire décisif dans cette voie. Leur histoire commune marque non seulement le début d'une étroite collaboration, mais également le début d'une évolution technologique. Ensemble, Johannes Schwörer (directeur général de SchwörerHaus KG) et Hansbert Ott (ancien directeur général de WEINMANN) discutent de leur histoire commune et de l'avenir de la construction bois.

L'histoire de l'entreprise démarre (1985)

Les étudiants Karl Weinmann et Alfred Schlegel fondent la société WEINMANN en 1985 et produisent au début des machines pour les secteurs les plus variés, notamment l'horticulture. Cela n'a encore rien à voir avec le bois.



Les débuts (1987-1992)

L'année 1987 marque un tournant décisif dans l'histoire de l'entreprise : l'idée d'une machine automatisée pour la fabrication de palettes spéciales, appelée Palletomat, se concrétise. Le premier prototype est développé et construit dans le garage de Karl Weinmann, dans le style des grandes légendes de la technologie.

Mais il y a un problème avec le transport tel qu'il a été prévu : la machine est désormais plus grande que la porte de garage. Elle est donc rapidement

démontée, chargée et livrée au premier client.

En 1993, environ 150 Palletomat ont été construits, ce qui représente un grand succès pour la jeune entreprise.

En 1992, la direction s'agrandit. Hansbert Ott, un autre étudiant, rejoint l'entreprise et vient ainsi élargir l'équipe de direction.



Un partenariat solide est formé et, avec lui, la construction bois est lancée (1993)

La grande percée se produit en 1993. WEINMANN attire l'attention de la société SchwörerHaus KG, qui charge l'entreprise de développer une ligne de production d'éléments de cloison pour la construction bois. A l'époque, c'était un pari risqué car WEINMANN ne possédait aucune expérience dans la construction bois. Néanmoins, les trois direc-

teurs se mettent d'accord et élaborent ensemble la ligne de production avec SchwörerHaus pendant 9 mois. Au bout du compte, c'est un succès pour WEINMANN, qui reçoit la commande. L'entreprise dispose de seulement trois semaines pour l'installation. Ce qui semble a priori impossible est réalisé : après quatre semaines, l'installation est mise en service. C'est là une étape importante et la pierre angulaire du succès que rencontre WEINMANN aujourd'hui. Grâce à la technologie CNC de pointe, à un échange de données intelligent et à des processus entièrement automatisés, WEINMANN élève ainsi la construction bois à un nouveau niveau. Le résultat est bien plus qu'un progrès, il s'agit d'un véritable bon en avant sur le plan technologique qui va transformer durablement le secteur.

A ce jour, cette machine fait toujours partie intégrante de la production chez SchwörerHaus. Sa construction robuste et la stabilité des processus fiable permettent de fabriquer de nouvelles maisons, année après année.

ExNorm – Un projet qui prend de l'ampleur dans le monde entier (1996)

Un autre projet phare suit en 1996, avec ExNorm : une fabrication entièrement automatique, y compris la découpe, la production et le chargement. L'installation devient une référence internationale et sert de projet phare dans le monde entier.

HOMAG investit dans WEINMANN (1998)

En 1998, l'entreprise attire l'attention



d'HOMAG Group, qui rejoint l'aventure en acquérant 51 % des actions de l'entreprise. Cela ouvre un réseau de distribution mondial pour WEINMANN, avec des succursales dans plus de 65 pays. C'est là un grand pas en avant et en même temps un défi, car HOMAG n'a jusqu'à présent été actif que dans l'industrie du meuble et doit d'abord acquérir des connaissances dans le domaine de la construction bois.

Croissance, construction de halls et maîtrise totale des systèmes (2000-2005)

Un nouveau complexe de halls de production voit le jour en 2000 et l'ancien bâtiment de production devient un bâtiment administratif.

En 2001, la première machine de taille de charpentes standardisée est construite. Pour la première fois, on dispose d'un fournisseur de systèmes complet pour l'ensemble de la fabrication de la construction bois, de la commande au SAV en passant par la mécanique. Pour les clients, cela signifie un gain de confort appréciable. En cas de questions ou de demandes, un seul interlocuteur fiable est disponible de manière simple, rapide et efficace.

Avec l'aide du réseau de distribution

HOMAG, WEINMANN attire en permanence de nouveaux marchés et pays. Ce qui a commencé comme une expansion continue a finalement abouti en 2005 à une étape remarquable : la société est désormais leader mondial.



De nouveaux marchés, de nouvelles exigences (2008)

En 2008, une phase de marché intense démarre en Russie, avec des défis insoupçonnés à relever. Au lieu d'entreprises de construction bois expérimentées, on y rencontre principalement des investisseurs qui doivent encore développer leurs connaissances. La solution : WEINMANN accompagne les clients étape par étape, fournit le savoir-faire nécessaire et aide à concrétiser les projets de construction bois complexes.

De ce défi est née la WEINMANN Academy. Il s'agit d'un service unique qui accompagne les clients lors de toutes les étapes du processus. Elle fournit des connaissances, une orientation et une assistance pratique, et aide à comprendre les déroulements complexes. Ainsi, la théorie devient une vraie compétence.



La crise financière et un changement sur le marché (2010-2013)

La crise financière mondiale frappe également WEINMANN et ralentit considérablement les investissements dans le secteur de la construction bois. Pourtant, en Allemagne et dans les pays voisins, de nombreuses petites et moyennes entreprises commencent à investir malgré l'incertitude. WEINMANN répond présent et se concentre sur des produits tels que la table de maître charpentier et un programme par étapes modulaire qui permet d'accéder à la fabrication automatisée et peut être étendu à volonté en cas de croissance future.

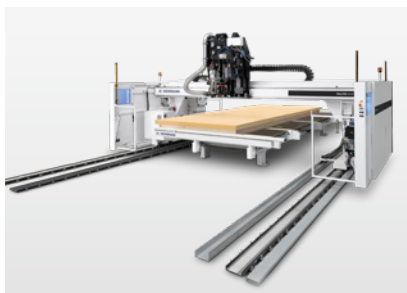
En Europe centrale, 2013 met davantage l'accent sur la construction modulaire. Il s'agit d'un concept déjà établi dans de nombreuses parties du monde. Mais le marché allemand n'est à ce moment-là pas encore prêt pour cette construction. La demande reste dynamique et, seulement quelques années plus tard, la construction modulaire évolue vers une tendance majeure, avec une acceptation et une importance croissantes.

Robotique, standardisation et gains d'efficacité (2016-2017)

En 2016, la robotique fait son entrée dans la construction bois. Les robots aident les collaborateurs à effectuer les travaux lourds et répétitifs et permettent une ergonomie élevée tout en conservant une qualité supérieure.

Une autre étape importante est franchie en 2017. Une génération de machines hautement standardisée est créée dans

le but de réduire de moitié les coûts, sans compromis sur les performances ou la qualité. Un projet ambitieux, mais un projet qui réussit. La standardisation est la clé de la rentabilité.



Changement de génération, projets de grande envergure et nouveaux partenariats (2020-2023)

En 2020, le dernier des trois dirigeants de longue date, Hansbert Ott, prend sa retraite. Les actionnaires, Karl Weinmann, Alfred Schlegel et Hansbert Ott, transfèrent alors leurs actions à HOMAG Group. WEINMANN appartient depuis lors à 100 % au groupe.

En 2021 arrive la commande de l'une des installations les plus ambitieuses d'Europe. Une gigafactory hautement automatisée pour la production de composants pour 20 000 logements à Magdebourg.

Une participation importante dans l'entreprise sera réalisée en 2023. WEINMANN reprend une part de granIT, le principal fournisseur de systèmes MES – une étape logique, car WEINMANN collabore depuis 1993 avec le partenaire logiciel granIT dans le domaine des logiciels.



Le bois sous sa plus belle forme : le nouveau hall de production (2023)

La construction de la quatrième travée de hall entièrement en bois sera terminée en 2023. L'atmosphère chaleureuse montre que le bois n'est pas seulement un matériau de construction de l'avenir, mais qu'il crée également des zones de travail ayant leur qualité propre. Il s'agit là d'un signe clair de durabilité et de capacité d'innovation.



WEINMANN fête ses 40 ans (2025)

A l'occasion du 40ème anniversaire de l'entreprise, WEINMANN peut se targuer d'une évolution impressionnante, étant passée de petite entreprise de garage à leader mondial. Une étape décisive sur ce parcours a été la première grande commande dans le domaine de la construction bois pour Schwörer-Haus. Cela a été le coup d'envoi d'une réussite qui dure jusqu'à aujourd'hui et qui se poursuivra à l'avenir.

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.

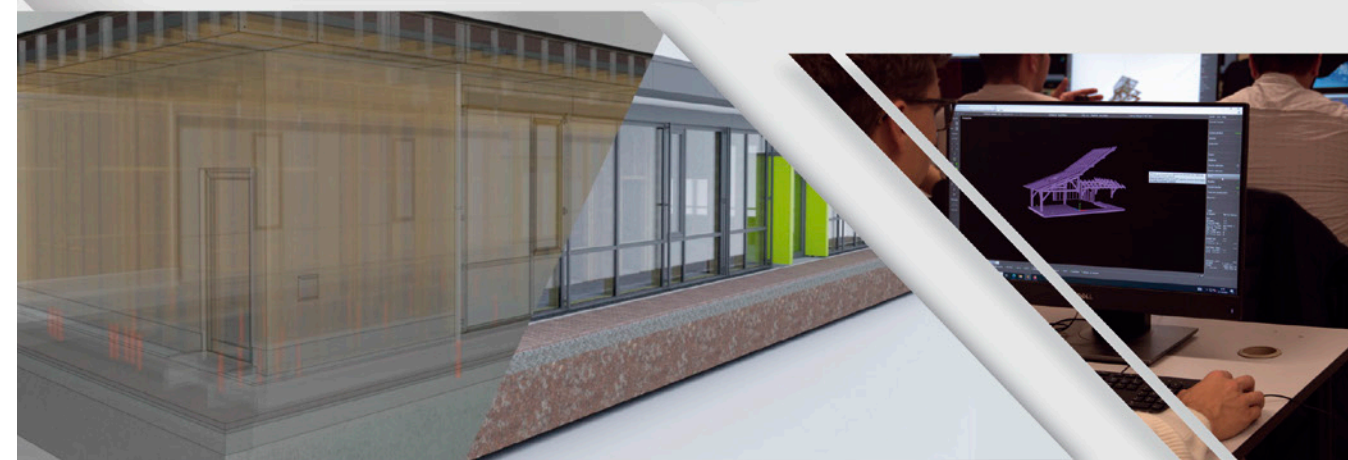
Les systèmes constructifs ne sont pas des options. Avec sa gamme complète et flexible de modules de conception et de production, cadwork couvre tous les domaines d'application de la construction bois et vous accompagne dans toutes les étapes d'un projet.

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

Ensemble vers le succès

+ SCHWÖRERHAUS KG ET WEINMANN HOLZBAUSYSTEMTECHNIK GMBH

La construction bois en constante évolution : quelles seront les tendances à l'avenir dans le domaine de la construction bois ?



Johannes Schwörer
Directeur général de
SchwörerHaus KG

Une pénurie de main-d'œuvre qualifiée conduit au transfert de la production

De moins en moins de personnes sont prêtes à travailler sur des chantiers de construction pendant des semaines, loin de chez eux. Cette pénurie de main-d'œuvre qualifiée frappe durement le secteur de la construction et oblige les entreprises à industrialiser leurs processus.

Au lieu de travaux dépendant des conditions météorologiques sur le chantier, la préfabrication augmente en usine. Des déroulements automatisés, une protection contre les intempéries et de meilleures conditions de travail y assurent une meilleure qualité des produits finaux. La construction modulaire est devenue une tendance mondiale. En Asie et en Amérique du Nord, cela fait longtemps que des bâtiments entiers sont fabriqués en usine, puis simplement assemblés sur le chantier. Cette fabrication en série permet :

- des temps de construction courts
- une qualité d'exécution élevée
- des besoins en personnel réduits

- des coûts moindres

La construction bois est idéale car elle permet une préfabrication précise, des temps de séchage courts et une conception flexible.

Construire en hauteur et rénover les bâtiments existants

Etant donné que les terrains constructibles sont rares et que l'occupation quotidienne des sols est fortement limitée sur le plan politique, la seule option est la construction de bâtiments à plusieurs étages. Le bois offre non seulement des avantages écologiques, mais il convainc également par son poids réduit et son montage rapide, idéal pour la construction urbaine.

Dans le même temps, la tâche à relever est gigantesque. 19 millions de bâtiments en Allemagne ont été construits avant 1979 et présentent la consommation d'énergie la plus élevée. Afin d'atteindre les objectifs climatiques, ces maisons doivent faire l'objet d'une rénovation énergétique.

Pour cela, la clé est la préfabrication : les pièces finies en bois permettent de moderniser rapidement les anciennes façades, y compris les balcons, les parties en retrait ou les géométries complexes.

L'automatisation et la robotique transforment la construction bois

La production dans la construction bois est de plus en plus industrialisée. De nouvelles installations, des commandes numériques et une robotique flexible permettent à l'avenir des processus de fabrication qui rappellent l'industrie automobile, mais qui sont adaptés à la variété de la construction.

Les robots ne travaillent plus derrière des grilles de sécurité, mais de plus en plus en collaboration en tant que « collègues » aux côtés du personnel qualifié.

La standardisation réduit les coûts et la consommation de matériaux

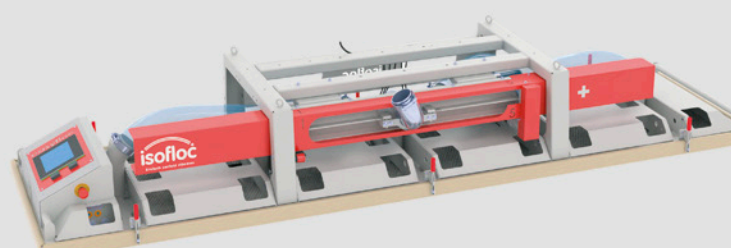
Les coûts de matériaux représentant environ 80 % des coûts de construction, la standardisation offre un énorme potentiel d'économies. Moins de variantes, par exemple pour les fenêtres, les raccords ou les tailles des éléments de construction, permettent de réduire les chutes, de faciliter la planification et de rendre la production plus efficace.

Le tout est de concevoir une architecture à l'intérieur de garde-fous clairs sans perdre la qualité créative.

Quatre décennies après ses débuts courageux dans un garage, WEINMANN peut se vanter d'avoir non seulement façonné la construction bois, mais de l'avoir menée activement dans une nouvelle ère. Des premiers Palletomat aux installations de production hautement automatisées, la volonté de rendre la construction bois plus efficace, plus précise et plus accessible a toujours été au centre des préoccupations.

Aujourd'hui, le secteur est à nouveau confronté au changement : la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, le besoin croissant de logements urbains, la rénovation énergétique et l'appel à la construction durable exigent de nouvelles réponses. La solution réside dans la préfabrication, la modularisation, la robotique et la standardisation intelligente – des thèmes qui font avancer WEINMANN depuis des années.

Ainsi, une mission claire pour l'avenir découle de ces quatre décennies d'expérience : continuer à penser, repenser, avancer. La construction bois a le potentiel de transformer fondamentalement la construction de maisons et WEINMANN sera également un moteur de cette transformation dans les années à venir.






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



Regional verwurzelt. Nachhaltig. Innovativ.

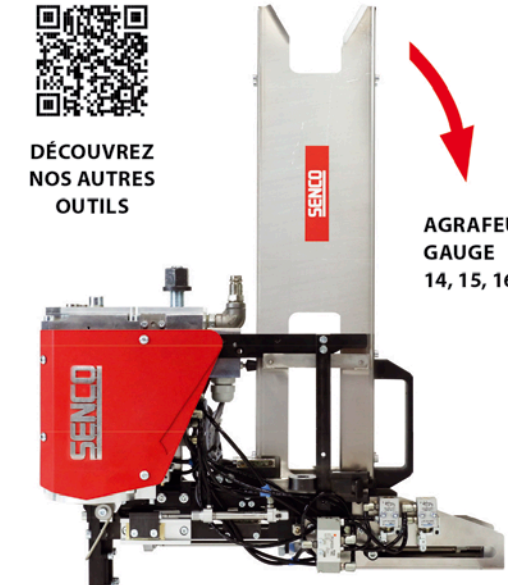


GRANDE CAPACITE
AGRAFEUSE POUR AGRAFES LOURDES



Système intelligent facilitant la production

- ✓ **TRES HAUTE VITESSE DE TIR**
PLUS DE 9 AGRAFES PAR SECONDE
- ✓ **MAGASIN GRANDE CAPACITE**
CONTIENT JUSQU'A 2400 AGRAFES
- ✓ **SYSTEME DE TIR EN CONTINU**
TOUJOURS PRET A AGRAFER
- ✓ **AMELIORATIONS & DETECTEUR DE MAGASIN VIDE**
EVITE LES TIRS A VIDE ET PRESERVE L'APPAREIL
- ✓ **MISE EN OEUVRE "PLUG & PLAY"**
IMMEDIATEMENT OPERATIONNEL




DÉCOUVREZ NOS AUTRES OUTILS


AGRAFEUSES GAUGE 14, 15, 16

KYOCERA FASTENING SOLUTIONS

Nouveautés produits WEINMANN

+ NOS POINTS FORTS

Zoom sur nos produits phares



Stefan Bockel
Directeur
de la gestion des produits
WEINMANN
Holzbausystemtechnik GmbH

Nouveautés dans la fabrication d'éléments : la BUILDTEQ A-400

Une entrée en matière efficace dans la production moderne de construc- tions légères

Avec la série BUILDTEQ A-400, WEINMANN lance sur le marché une nouvelle génération de tables de production spécialement conçues pour répondre aux besoins de la production de constructions légères. La BUILDTEQ A-400 est au cœur des lignes de production modernes pour les éléments à ossature bois ouverts. Cette nouvelle solution convient aussi bien aux charpentiers et aux fournisseurs de matériaux qu'aux fabricants de maisons préfabriquées et séduit par son rapport qualité/prix optimal. Par rapport à la gamme de modèles immédiatement supérieure, la BUILDTEQ A-400 présente un avantage significatif en termes de coûts, sans pour autant renoncer aux fonctions essentielles.

Polyvalente et robuste

La table de production permet d'usiner des éléments d'un poids maximal de deux tonnes et de fabriquer un large éventail de tailles d'éléments différentes, allant d'une taille compacte de 2 x 2,4 mètres à une taille généreuse de 12 x 3,8 mètres. Grâce à sa conception modulaire, la BUILDTEQ A-400 peut être adaptée de manière flexible aux exigences de production spécifiques. Qu'il s'agisse d'un transport manuel ou automatisé intégré à la ligne, de longueurs de table différentes ou d'un système de serrage sophistiqué, la machine offre un maximum de flexibilité et de précision.



EGGER EcoBox

Strong & light-weight.

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

More information:
to.egger.link/ecobox

EGGER
MORE FROM WOOD.

Une technologie qui fait toute la différence

Il convient de souligner tout particulièrement le système de serrage innovant pour le serrage dans les directions X et Y, lequel garantit une perpendicularité exacte des éléments et réduit considérablement les temps de retouche manuels. Lors du desserrage du dispositif de serrage, ceux-ci descendent sous la surface de la table, ce qui augmente le confort d'utilisation et empêche les collisions. Un positionneur de montants en option garantit également l'alignement correct des montants et minimise le risque de pénétration des clous sur la face arrière de l'élément (« Shiner »), ce qui est un atout pour la qualité et l'efficacité.

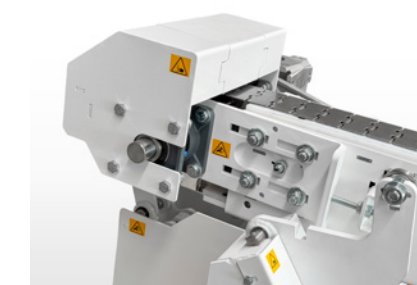
Facile à utiliser

Selon la version, la BUILDTEQ A-400 peut être commandée facilement par levier manuel ou via une unité de commande moderne intégrée au flux de pro-

duction, laquelle permet de joindre jusqu'à six tables. Le système de transport pouvant être adapté à la largeur des éléments et la butée en X escamotable par voie pneumatique assurent un transport sûr et sans problème des éléments jusqu'au poste de travail suivant.

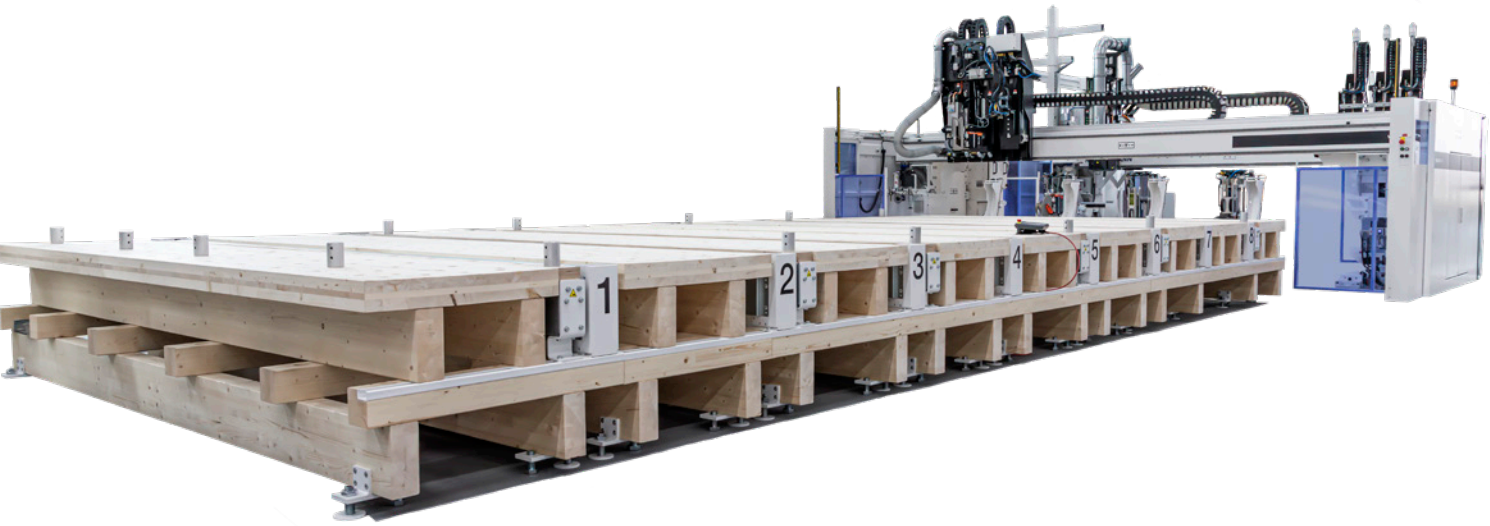
Prête pour l'avenir

La nouvelle solution de table séduit également en termes de sécurité pour l'avenir : elle est extensible de manière modulaire et peut être agrandie en une ligne de production hautement automatisée avec d'autres machines de la gamme WEINMANN. WEINMANN établit ainsi de nouvelles références en matière de production économique et efficace dans le secteur en pleine croissance de la construction légère. La BUILDTEQ A-400 est un investissement dans l'avenir – pour les entreprises qui misent sur la qualité, la sécurité des processus et la rentabilité.



Découvrez le
BUILDTEQ A-400





Nouveautés dans la fabrication d'éléments :
la BUILDTEQ A-200

Modularité et flexibilité
pour la production d'éléments

Avec la nouvelle BUILDTEQ A-200, WEINMANN présente une solution de table de montage innovante et extrêmement flexible pour la construction bois, spécialement adaptée aux petites et moyennes entreprises et aux entreprises tournées vers la production industrielle. Le système convainc par sa conception modulaire, sa configuration individuelle et son intégration facile dans les lignes de production.

Possibilités de conception
spécifiques

Qu'il s'agisse de systèmes de serrage pneumatiques, de modules de transport, de modules retourneurs électromécaniques ou simplement de modules d'installation, chaque module technique peut être combiné selon les souhaits du client et peut également être mis à niveau ultérieurement. La surface de la table peut être pourvue d'une trame perforée, de passages et de ni-

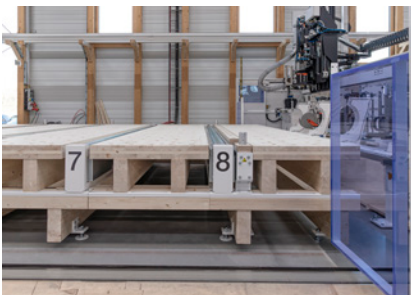
ches permettant un accès optimal et un fonctionnement ergonomique idéal.

Efficace et synchrone
sans système hydraulique

L'un des points forts de la BUILDTEQ A-200 est son système de retournement électromécanique. Contrairement aux solutions hydrauliques classiques, ce système fonctionne complètement sans huile hydraulique et ne nécessite donc que peu d'entretien et est particulièrement respectueux de l'environnement. Les éléments sont retournés avec précision et en toute sécurité grâce à des entraînements synchronisés et électromécaniques, ce qui permet non seulement d'économiser de l'espace, mais également de garantir un processus de retournement rapide et efficace.

Commande intuitive
et intégration flexible

Le système de commande de la BUILDTEQ A-200 est basé sur la der



LOGISTIQUE DE LA CONSTRUCTION EN BOIS UNE LONGUEUR D'AVANCE

X-SW 300 AVEC XP-BDF



Auwärter
TELE-CARGO-SYSTEMS

Maximize your load

auwaerter.com

nière version du logiciel wupWorks 5 et est commandé par un tableau de commande à écran tactile facile à utiliser. Les modules de commande mobiles permettent la commande directe de différents modules ainsi que de segments de table entiers. Les unités de commande segmentées sont montées sur chaque section de table et permettent ainsi de visualiser en permanence les

processus de production.

Adaptée à tous
les environnements de production

La nouvelle table de montage permet également une intégration dans les lignes de production existantes et futures ainsi qu'une compatibilité avec d'autres produits WEINMANN tels que le WALL-TEQ. Avec la BUILDTEQ A-200, WEIN-

MANN présente une solution qui évolue avec les exigences et s'intègre de manière optimale dans les environnements de production modernes – un véritable atout pour la construction bois.

vers le
BUILDTEQ A-200



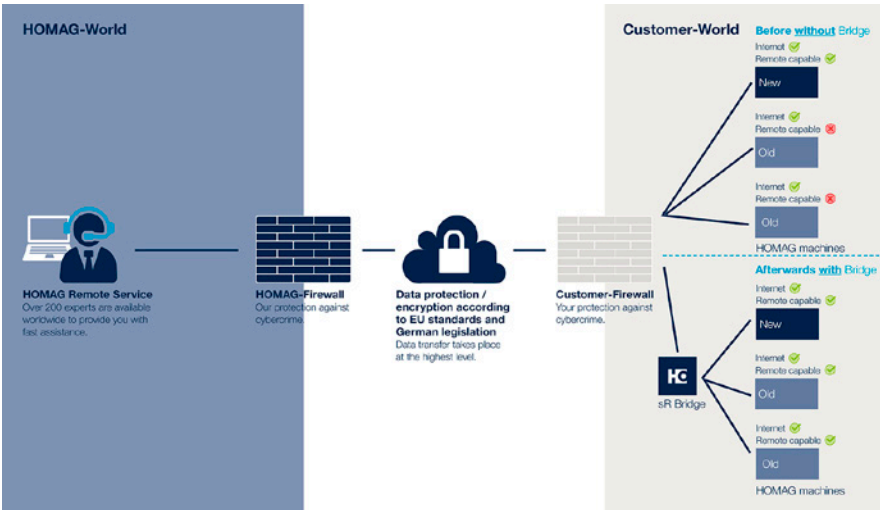




serviceRemote Bridge - sR Bridge

Le serviceRemote Bridge élève le télé-service d'HOMAG à un niveau technique moderne en découplant complètement l'accès de la machine. Au lieu de connecter chaque machine individuellement, le pont sert de point d'accès central au réseau du client. HOMAG peut ainsi maintenir en permanence à jour la connexion à distance et le logiciel utilisé, quel que soit l'âge de la machine, et ce sans intervention directe sur la machine. Cette architecture garantit non seulement une technologie de connexion stable et moderne, mais réduit également considérablement les coûts d'installation : un seul pont est nécessaire pour l'ensemble du réseau du client, grâce auquel toutes les machines HOMAG peuvent être connectées dans ce réseau. Même les modèles plus anciens jusqu'aux systèmes d'exploitation tels que Windows NT peuvent être intégrés en toute sécurité au téléservice.

Grâce au serviceRemote Bridge, les entreprises bénéficient d'une infrastructure à distance évolutive et centralisée, qui réduit les temps de diagnostic, stabilise les connexions et garantit une qualité de service fiable, quel que soit l'âge ou l'état de la machine.



Des téléservices plus sûrs grâce au sR Bridge – l'étape suivante vers un avenir connecté

Avec le sR Bridge, HOMAG mise sur une solution moderne et évolutive pour l'accès à distance aux machines et aux installations. La raison : une exigence croissante en matière de sécurité informatique, ainsi que de nouvelles prescriptions légales telles que la Loi sur la cyberrésilience. Les connexions à distance classiques ne peuvent plus répondre de manière fiable à ces exigences.

Le sR Bridge offre ici un véritable bond en avant sur le plan technologique : il permet une communication VPN hautement sécurisée, respecte les normes informatiques actuelles et garantit un accès à distance crypté et complet. Pour les exploitants de la machine, cela signifie à la fois plus de protection et plus de transparence, sans compromettre la qualité de service.



Pour les machines concernées, la transition se fait maintenant étape par étape. Cela garantit que le téléservice continuera de fonctionner sans heurts, efficacement et selon les normes de sécurité les plus élevées – un élément essentiel pour les processus de production modernes.

Grâce à l'introduction du sR Bridge, les entreprises bénéficient des avantages suivants :

- technologie évolutive, pour une disponibilité à long terme des machines
- architecture de sécurité moderne, avec des stratégies d'accès claires
- authentification à deux facteurs, pour un accès contrôlé
- assistance plus rapide et plus fiable par l'équipe du SAV d'HOMAG
- connexions VPN stables, même dans des environnements informatiques complexes



Obtenez dès maintenant votre devis personnalisé !

FIBREBLOW® PREMIUM

La nouvelle génération de technologie d'isolation
Automatisé entièrement la préfabrication en série



MATERIAL LAUNCHER

- ▶ Flux de matériaux continu
- ▶ Convoyeur et stockage des matériaux en un seul élément
- ▶ Protection du personnel, chargement ergonomique de l'isolant
- ▶ Compatible avec une très large gamme de matériaux isolants
- ▶ Pour toutes les configurations de production

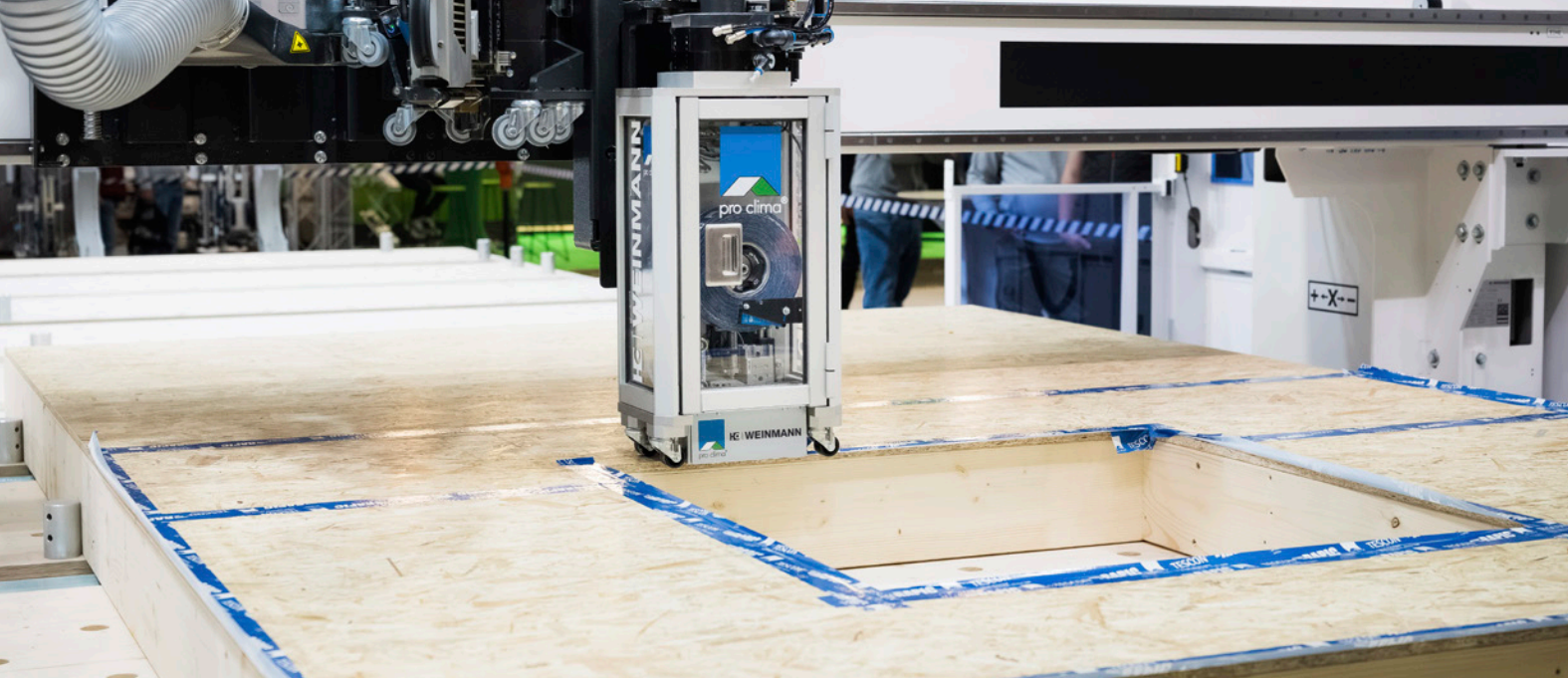
FEEDER DROP

- ▶ Traitement optimal des fibres
- ▶ Alimentation continue en matière
- ▶ Contrôle précis du processus
- ▶ Technologie éprouvée et robuste
- ▶ Conçu pour un fonctionnement continu

FIBREBLOW® PLATE

- ▶ Répartition uniforme de la densité
- ▶ Optimisé pour la préfabrication
- ▶ Formation minimale de bosses
- ▶ Remplissage sans poussière
- ▶ Accès à distance 24/7

patent protected



Le RAPICMASTER établit de nouvelles références en matière de fabrication d'éléments

Appliquer la bande d'étanchéité à la main de manière complexe et peu ergonomique, et risquer de se retrouver avec des délignures de bois dans les mains ? Cela appartient désormais au passé.

Le RAPICMASTER applique automatiquement la bande d'étanchéité aux endroits concernés et la presse sur l'élément avec précision. Cela permet d'éviter toute application manuelle fastidieuse et de soulager considérablement le collaborateur. En outre, l'application à l'aide du pont multifonctions permet de gagner un temps considérable ; le charpentier peut se consacrer entretemps à d'autres tâches.

Grâce au pont multifonctions et au fastenerSwitch, le RAPICMASTER peut

être facilement équipé d'un nouveau rouleau. Le rouleau utilisé comprend 100 mètres linéaires et peut généralement être utilisé pour plusieurs éléments. Lorsque le RAPICMASTER est placé en position d'attente, il est facilement accessible et peut être équipé d'un nouveau rouleau en 1-2 minutes.

Le RAPICMASTER a été développé en collaboration avec pro clima – MOLL bauökologische Produkte GmbH et est



donc parfaitement adapté pour interagir avec le ruban adhésif Tescon® Rapic.

Le RAPICMASTER peut être intégré à la configuration des nouvelles installations et peut également être utilisé comme kit de modernisation pour les installations existantes.



Découvrez le
RAPICMASTER !

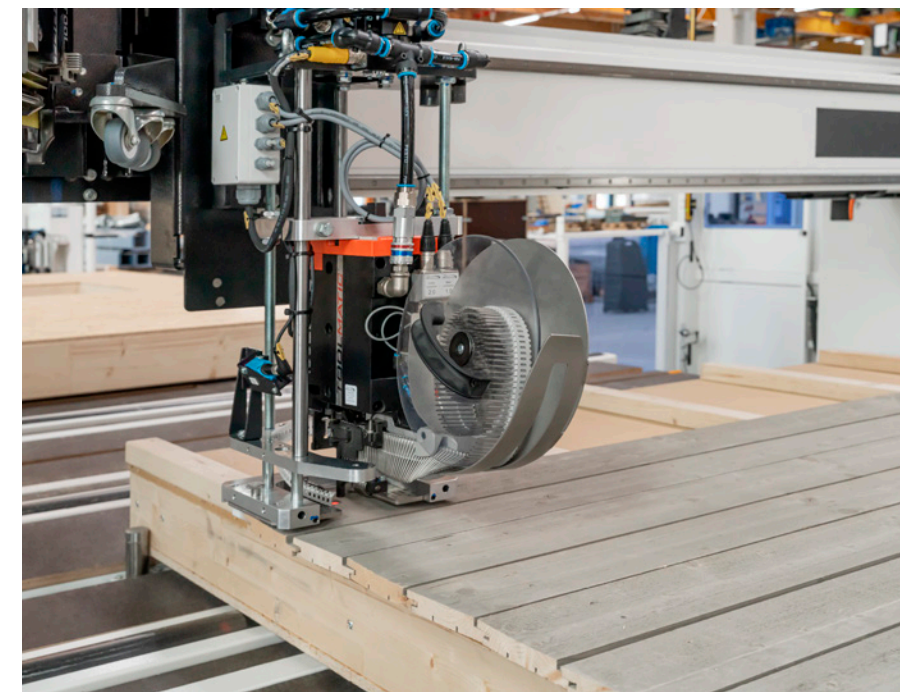


Montage semi-automatique de façades : patin à façades pour pont multifonctions WALLTEQ

La tendance à la multiplication des façades en bois préoccupe de plus en plus les entreprises de construction bois en raison des efforts manuels importants que cela demande. En combinaison avec le pont multifonctions WALLTEQ, WEINMANN a développé un patin à façades permettant la fixation semi-automatique de différents types de façades. Il n'est ainsi plus nécessaire de tracer ou de fixer à la main sur le chantier et, surtout, cela évite les éventuels travaux de post-usinage coûteux, en particulier lorsque la façade en bois dépasse plusieurs étages.

Le patin à façades permet de fixer de manière semi-automatique les façades à profils à rainure et à ressort, ainsi que les façades Fond + Couvercle et les coffrages à feuillure en Z.

NOUVEAU (!) Des solutions pour le montage de coffrage ajouré, de bardage en losange ainsi que pour la fixation invisible des planches de coffrage sont également disponibles.



Découvrez la
chaussure de
aåde !



booa

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

Automatisation de la construction individuelle à ossature bois



« Nous n'avons encore jamais construit deux fois la même maison »

booa est une entreprise de construction bois spécialisée dans la fabrication de maisons individuelles sur mesure à ossature bois. Depuis sa création il y a une quinzaine d'années, elle est progressivement passée d'une activité artisanale à une structure de production industrielle. Si booa associe aujourd'hui étroitement architecture personnalisée et fabrication en série efficace, c'est en grande partie grâce à la technologie de fabrication automatisée de WEINMANN.

L'automatisation dans la construction bois est liée à une transformation structurelle fondamentale du secteur du bâtiment. L'association de la préfabrication industrielle, de la numérisation et des systèmes de manutention automatisés permet ainsi des processus de construction plus efficaces, de meilleure qualité et plus durables. En particulier, l'importance de la construction hors site ne cesse de prendre de l'ampleur en transférant des étapes de fabrication majeure

du chantier vers des environnements de production contrôlés. Le recours à l'intelligence artificielle et l'intégration accrue des systèmes numériques accélèrent non seulement cette évolution, mais ouvrent également de nouveaux potentiels. Par ailleurs, parallèlement au développement technologique, on observe une standardisation croissante des processus de construction : pour permettre la fabrication industrielle en série, les composants sont modularisés et systématisés. La variabilité architecturale est toutefois préservée lorsque les méthodes de planification numériques et les systèmes de fabrication automatisés sont adaptés aux besoins individuels. L'intégration des machines, des logiciels et de l'intralogistique constitue un aspect essentiel. A travers des flux d'informations continus, elle permet de traduire directement les modifications apportées au modèle numérique en

données de production et d'assurer un contrôle et un suivi efficaces des processus de production. L'intelligence artificielle est également de plus en plus utilisée pour optimiser les processus de fabrication et les flux de matériaux.

Une fabrication sur mesure de qualité

Basée à Châtenois, en Alsace, l'entreprise booa, qui appartient au groupe de sociétés Burger et Cie, illustre parfaitement ces processus. Les maisons individuelles à ossature bois constituent sa marque de fabrique. Le modèle économique de booa repose sur la mise en œuvre systématique des exigences spécifiques des clients. Chaque bâtiment est ainsi conçu sur mesure, en intégrant souvent une façade à double paroi et toujours une excellente isolation. « Nous n'avons encore jamais construit deux fois la même maison, »



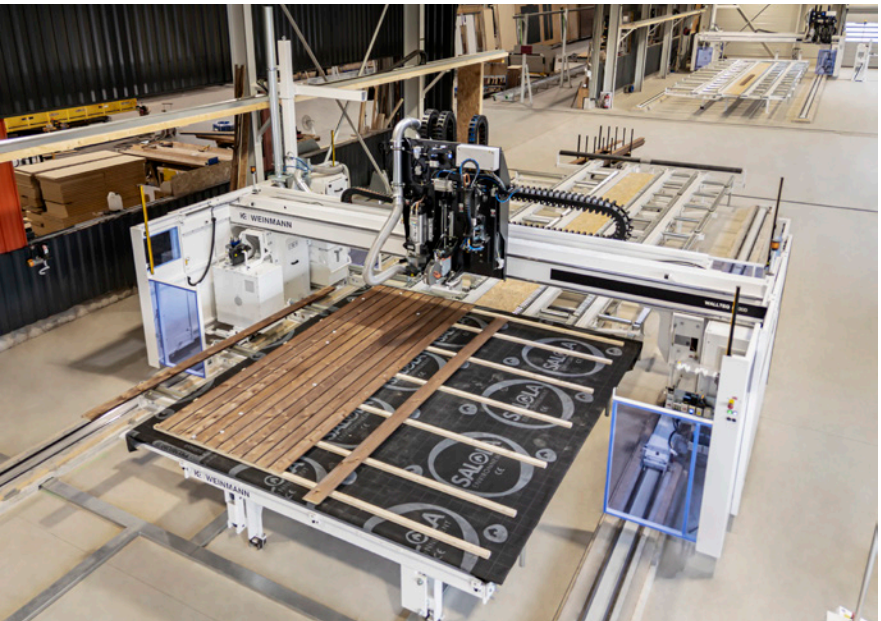
souligne Sébastien Dolder, directeur de production. « Et nous en avons déjà bâti 2000 ! » En plus des maisons individuelles, l'entreprise a également élargi son offre de manière stratégique ces dernières années. Les bâtiments commerciaux, les structures modulaires telles que les immeubles résidentiels à plusieurs étages et les systèmes de façades préfabriquées pour les constructions en acier constituent les principaux axes de diversification qui permettent à booa de s'adapter à l'évolution du marché.

Pas à pas...

Le succès de booa repose sur l'automatisation avancée de ses processus de fabrication, qui offre un niveau de personnalisation élevé. Ainsi, même les composants complexes et sur mesure sont fabriqués avec une efficacité constante et un important degré de préfabrication. Et quel que soit le niveau de personnalisation, les délais de production restent inchangés. « Nous avons emprunté cette voie dès la création de l'entreprise, » explique M. Dolder. « En 2011, nous avons investi dans notre premier système combiné pour cloisons de la gamme FRAMTEQ de WEINMANN. Depuis, les ossatures sont fabriquées de manière automatisée puis revêtues de panneaux OSB. » Pour accroître sa production, l'entreprise a ajouté deux systèmes combinés pour cloisons en 2018. La même année, des travaux ont été entrepris pour augmenter encore la capacité de production : un hall existant a notamment été aménagé pour accueillir une nouvelle cellule de taille de charpentes. « Depuis la mise en service de cette cellule en

2022, un portique STORETEQ H-700 alimente automatiquement deux installations de taille de charpente BEAMTEQ B-660, tandis que le logiciel wupWorks de WEINMANN pilote les machines et le portique, surveille les niveaux de stock

et optimise la découpe, » précise le directeur de production. En 2023, WEINMANN a livré une installation compacte composée de deux tables de rotation BUILDTEQ A-500 et d'un pont multifonctions WALLTEQ





M-500. Objectif de ce système : fabriquer les éléments de sol et de plafond, ainsi que les composants des conteneurs résidentiels tridimensionnels de booa. L'installation est donc principalement conçue pour la fabrication de composants avec des géométries et des méthodes de construction spécifiques. « Notre dernier investissement, qui date de 2025, a permis de moderniser la fabrication des murs, » ajoute M. Dolder. « Outre plusieurs tables BUILDTEQ A-500, cet investissement comprenait deux ponts d'insufflation WALLTEQ M-500 insuFill, un pont d'usinage

WALLTEQ M-500 pour la fabrication des faces intérieures visibles ainsi que deux WALLTEQ M-300. » Si ces ponts avec patins à façades permettent la pose et l'usinage des façades en bois, booa a intégré les ponts d'insufflation pour répondre à l'importance croissante des solutions d'isolation biosourcées. Le système de montage de façade semi-automatisé à l'aide de patins à façades – une nouveauté de WEINMANN – permet un alignement précis des panneaux de façade, une ergonomie optimale et une préfabrication encore plus avancée.

Une fabrication hautement automatisée

booa considère désormais son parc de machines complet. Des investissements de remplacement pourront évidemment s'avérer nécessaires en temps voulu, mais le concept de production actuel permet la fabrication automatisée de tout type de produit sur mesure et l'adaptation des machines à l'ensemble des dimensions, épaisseurs et habillages possibles. Dans un premier temps, les matériaux sont transportés d'une zone de stockage extérieure au stockeur STORETEQ, qui alimente ensuite automatiquement les deux machines de découpe BEAMTEQ. À la sortie des installations de taille de charpente, deux itinéraires sont possibles. Tandis que les

éléments horizontaux sont fabriqués sur le système compact, la fabrication des murs a lieu dans un bâtiment adjacent sur deux FRAMETEQ M-500. « Après l'assemblage des sous-constructions, nous fixons le panneau de renfort, installons la membrane d'étanchéité, posons le lattage ou fixons l'isolation en fibres de bois, qui est ensuite enduite sur place, » explique M. Dolder. Le mur est alors pivoté et déplacé vers l'un des deux ponts d'insufflation. Puis, la laine de bois ou la cellulose est insufflée de manière entièrement automatisée, ce qui garantit une isolation complète et sans chutes, tout en réduisant la charge de travail pour booa. « Nous pouvons également fixer automatiquement le pare-vapeur sur les ponts et installer le revêtement intérieur en lattes de bois, » précise le responsable d'atelier. « Ensuite, nous transférons les éléments vers le WALLTEQ M-500, qui nous permet de fixer le revêtement intérieur en plaques de plâtre, en Fermacell ou en bois. » Pour la dernière étape d'automatisation, le mur est pivoté une dernière fois et le revêtement extérieur est fixé automatiquement. Enfin, le mur est acheminé vers les lignes de menuiserie pour la pose des fenêtres et des portes, ainsi que pour l'étanchéité périphérique. « En parallèle, nous utilisons un système Nesting CENTATEQ N-210 de HOMAG pour préparer tous les pan-



neaux HPL nécessaires afin de les fixer aux murs le plus rapidement possible sur une table dédiée, » ajoute M. Dolder. « Le système prépare complètement tous les panneaux, ce qui nous permet de les fixer immédiatement au mur, sans avoir à les percer ou à les découper. » Ainsi, les éléments sont toujours prêts dans les camions le jour de l'installation.

L'accent est mis sur la phase de planification

Outre les processus de production directs, l'automatisation mise en œuvre dans l'entreprise de Châtenois a également un impact sur l'ergonomie. Des tâches comme la découpe des maté-

riaux isolants ou l'alignement des baguettes de façade, auparavant réalisées manuellement, sont désormais automatisées. Cela a non seulement amélioré les conditions de travail des employés, mais également permis une augmentation durable de l'efficacité. Malgré le degré élevé d'automatisation, la planification technique reste un défi majeur, car l'optimisation des processus de construction et leur intégration fluide à la production sont essentielles au bon déroulement des opérations. « Notre logiciel de conception a été intégralement développé autour de WEINMANN, » souligne M. Dolder. « Tout ce que nous concevons aujourd'hui peut être ex-

porté vers l'ensemble de notre gamme de machines sans remettre en question notre processus de conception ou l'exportation de nos fichiers du bureau d'études vers la production. » Pour les prochaines optimisations, booa entend poursuivre la numérisation et l'automatisation de la phase de planification. Si l'entreprise a initialement choisi les machines WEINMANN principalement pour leur qualité, leur robustesse et la proximité du partenaire de service, l'expertise du constructeur de machines en matière de numérisation jouera un rôle encore plus important à l'avenir. « Nous ne savons pas encore précisément comment et dans quelle direction nos produits évolueront », conclut M. Dolder. « Mais nous savons que nos machines ont une grande capacité d'adaptation. Indépendamment de l'évolution du marché, elles peuvent être adaptées à d'autres procédés et configurations de fabrication grâce à l'automatisation et à la numérisation. Cela ne fait aucun doute. »

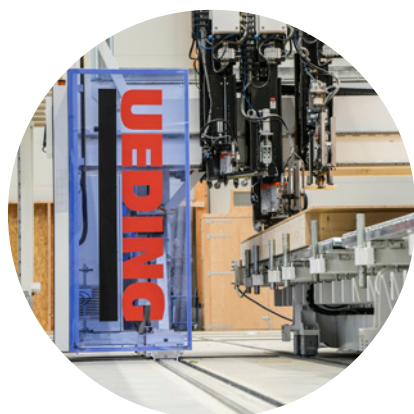
Cliquez ici pour voir la vidéo



Groupe UEDING

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

Une croissance rapide au cours d'une période difficile



Basé à Billerbeck, le groupe UEDING est passé, en l'espace de quatre ans environ, de la construction de maisons individuelles à l'entreprise générale pour les projets de grande envergure.

Pour de nombreuses entreprises de la construction bois, l'effondrement de la construction de maisons individuelles a été le catalyseur d'une croissance rapide dans de nouveaux secteurs d'activité. Nombre d'entre elles sont ensuite passées par une transformation structurelle, le tout avec une rapidité que l'on n'aurait jamais crue possible auparavant. Dans le secteur de la construction bois artisanale, ce changement a surtout concerné l'optimisation et la numérisation de tous les processus de l'entreprise, ainsi que la mise à disposition de nouvelles capacités de production, généralement accompagnées d'un processus d'automatisation.

Toutefois, ce changement n'est pas arrivé comme une surprise : depuis plusieurs années déjà, il était clair que la construction de bâtiments dans le domaine de la construction bois artisanale avait pris une grande importance. De nombreuses entreprises avaient donc

déjà acquis une première expérience avec les plus grands bâtiments, parallèlement à la construction de maisons individuelles. Lorsque la crise de la construction a frappé, elles ont bénéficié de cette polyvalence. Cela leur a permis de passer rapidement à la construction de bâtiments ; cela a toutefois été plus difficile pour de nombreuses entreprises du secteur de la production industrielle de bâtiments, et ce malgré leur spécialisation dans la construction de maisons individuelles en grande quantité.

Une nouvelle dynamique de croissance grâce à un nouveau terrain

Le groupe UEDING, basé à Billerbeck (Rhénanie-du-Nord-Westphalie), est un bon exemple de ce développement : il a en effet été récompensé en 2026 par le SZ-Institut, le groupe de réflexion numérique du Süddeutscher Verlag, et s'est vu attribuer le prix de « Moyenne entreprise à la plus forte croissance »

dans la catégorie « Construction et architecture ». Parmi les 9 307 entreprises de différents secteurs de toute l'Allemagne, UEDING occupe une superbe 22ème place parmi le TOP 30.

Fondée en 1983 par Dieter et Wilhelm Ueding en tant que charpenterie classique, l'entreprise est passée à la construction de maisons individuelles en 2015, avec l'arrivée des fils du fondateur – Manuel et Sebastian Ueding. Au cours des années suivantes, la charpenterie s'est diversifiée, divisant l'entreprise en deux : tandis que la société UEDING GmbH a fonctionné en tant qu'entreprise de charpente et de couverture classique, la société UEDING Wohnbau GmbH, fondée en 2019, a repris les activités de construction de maisons individuelles clés en main avec éléments à ossature bois, réalisant à son pic d'activité jusqu'à 40 projets par an. Lorsque ce secteur d'activité a plongé dans la récession en 2023, les premiers



jalons en matière de construction de bâtiments avaient déjà été posés depuis un an : « De ce point de vue, nous étions bien préparés à la crise, nous étions déjà en contact avec la société WEINMANN depuis 2021 pour accroître nos capacités grâce à une automatisation de notre production », se souvient Manuel Ueding, directeur général. A l'époque, l'accent était pour l'heure toujours mis sur la construction de maisons individuelles. La nouvelle ligne de production était prévue pour le hall existant, dans lequel seule une installation compacte était possible pour des raisons de place.

Les marges de croissance de l'entreprise étaient donc limitées et le seraient restées, si un voisin n'avait pas proposé de vendre son terrain pendant les négociations avec WEINMANN. La direction du groupe UEDING a vu là une occasion unique, s'est assurée d'acquérir le terrain et a annulé la commande au-

près du constructeur de machines – ce qui, à la grande satisfaction de Manuel Ueding, déjà directeur de l'entreprise à l'époque avec son cousin Sebastian, « n'a posé aucun problème, même si nous avons déjà commandé les machines en partie ».

Sur le nouveau terrain, UEDING a construit un hall de 4 000 m², dans lequel il a installé une installation de production moderne en collaboration avec WEINMANN. Parallèlement à la mise en service, la société UEDING Modulbau GmbH a été créée en 2024 en tant que nouvelle partie du groupe. Elle reprend désormais toutes les activités dans la construction de bâtiments et la construction modulaire, deux domaines en pleine croissance, et fournit des éléments à ossature bois aux autres filiales.

Bien équipé pour de nouvelles tâches de construction

Lors des négociations avec WEINMANN, l'élargissement de la capacité figurait en tête de la liste des objectifs d'investissement. Pour Manuel Ueding, la deuxième priorité était l'optimisation de la structure des coûts : « Au bout du compte, un tel investissement doit s'autofinancer, c'est-à-dire que nous devons devenir plus rapides et en même temps produire plus. Notre plan d'entreprise s'est avéré gagnant à cet égard : nous sommes plus efficaces aujourd'hui, nous pouvons fabriquer beaucoup plus d'éléments à ossature bois pour les mêmes coûts et dans le même temps. Cela nous a également permis d'optimiser nos déroulements en 2022 grâce au Lean Management ; ce qui a été possible uniquement parce que nos collaborateurs ont participé de manière intensive à ce processus ».

Même dans le cadre de cette automatisation souhaitée, le bien-être des collaborateurs restait une priorité : une ergonomie accrue sur le lieu de travail était un autre objectif d'investissement important, qui est bénéfique non seulement pour le personnel à la table de travail, mais également pour l'entreprise elle-même, car elle accroît son attrait sur le marché du travail. Point tout à fait remarquable : depuis 2015, le groupe UEDING est passé de 15 à environ 100 collaborateurs. Pour Manuel Ueding, cela a été possible uniquement « parce que nous avons fait quelque chose pour nos collaborateurs et que l'ergonomie sur le lieu de travail et la modernisation des processus de travail en font partie ».

Il restait encore la question de la qualité. Pour Manuel Ueding, elle a joué un rôle secondaire au début, « parce que nos produits étaient déjà toujours



d'une qualité exceptionnelle. Mais avec l'augmentation du nombre de pièces, la question se serait posée : aurions-nous pu maintenir ce niveau élevé ? L'automatisation était ici quasiment notre seule option ».

Chris Wöstmann, directeur de production, ajoute que « la tolérance aux pannes de l'installation est nettement inférieure en cas de quantités de pièces élevées. Et nous devons aujourd'hui livrer ces quantités de pièces, car nos tâches de construction sont devenues beaucoup plus importantes et les délais sont parfois extrêmement courts. Avec notre ancienne infrastructure, nous n'aurions pas pu répondre à ces exigences ».

Taux de préfabrication élevé des éléments

En voyant la nouvelle infrastructure, il est clair que le hall et la ligne de production offrent à l'entreprise de nouvelles options en matière de construction de bâtiments et de construction modulaire. Les éléments à ossature bois sont fabriqués dans une moitié du hall grossièrement scindé en deux. Selon la configu-

ration de la commande, les panneaux sont en partie préconfectionnés, les barres usinées par une installation de taille de charpentes dans l'ancien hall, puis livrées sur un poste de stockage à côté de la première table.

Cette dernière est la première station d'une ligne à quatre tables WEINMANN avec possibilité de retournement, sur laquelle les éléments à ossature bois sont fabriqués étape par étape selon le schéma connu. Un pont multifonctions configurable flexible WALLTEQ M-500 avec changeur d'outils à 12 emplacements prend en charge l'usinage des panneaux, tandis qu'un WALLTEQ M-300 insuFill assure le soufflage entièrement automatique de l'isolation. En théorie, l'installation est également adaptée à la fabrication d'éléments de plafond, qui sont généralement achetés chez Ueding sous forme d'éléments en contreplaqué. La table 4 peut sortir latéralement de la ligne. Ainsi, les éléments entrent dans une zone qui se trouve à peu près sous la façade du hall. C'est là qu'a lieu la construction de façades, sur des supports à rouleaux flexibles permettant

un transport manuel des éléments. Ce sont presque exclusivement des façades en bois qui sont montées. La disposition des lattes est marquée par le WALLTEQ M-500, afin de minimiser les efforts de mesure. Les façades en crépi et même le clinker, pourtant très prisé dans le nord, sont très peu demandés ; il s'agit là d'une évolution qui reflète la popularité croissante de la construction bois, qui a gagné rapidement des parts de marché ces dernières années, même dans le nord.

Le montage des fenêtres s'effectue également dans cette zone – en position couchée, car il n'est alors pas nécessaire de poser les éléments ni de les trier dans le stockeur à ridelles. Chris Wöstmann, directeur de production, voit ici « une tendance générale parmi le personnel, et les fournisseurs proposent également des systèmes de plus en plus adaptés. Nous venons de terminer un projet de 250 fenêtres et nous avons été si satisfaits que le montage en position couchée deviendra probablement la norme chez nous – généralement une fois la façade terminée ».

Dans d'autres domaines, par exemple dans les installations sanitaires, de chauffage et électriques, ou dans la fabrication de salles d'eau modulaires, le taux de préfabrication sur la table de travail a également augmenté de manière significative en raison d'exigences plus élevées dans la construction de bâtiments à plusieurs étages.

Un développement qui exige également de nouvelles capacités en termes de planification CAO au sein de l'entreprise car, selon Chris Wöstmann, « les commandes sont devenues non seulement plus nombreuses et plus importantes, mais également plus complexes et plus détaillées ». C'est pourquoi la préparation du travail fait également partie des services qui se développent dans l'entreprise. Son effectif a déjà augmenté de quatre à six, et le recrutement

se poursuit. Ceci est d'autant plus important que le carnet de commandes dans la construction modulaire augmente constamment.

Les modules en tant que marché de l'avenir

Pour ceux-ci, l'entreprise utilise le reste de la surface de son nouveau hall, qui peut encore être étendue en rangeant les supports à rouleaux flexibles en cas de pics de commandes. Les modules sont considérés comme un secteur d'activité d'avenir dans lequel, selon le directeur général Manuel Ueding, on restera là aussi flexible : « Nous proposons les deux types de construction et nous les combinons également en fonction de la tâche de construction. Dans certains domaines, les éléments sont plus spécifiques et plus flexibles mais, d'un autre côté, un bâtiment modulaire est plus rapide, à condition que l'archi-



TOOLMATIC®
AUTOMATED FASTENING SYSTEMS
MADE IN GERMANY

4X MORE NAILS
LESS INTERRUPTION.
MORE PRODUCTIVITY.



FULL SERVICE
guidance | installation & training | After Sales

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

granIT graphical and numerical
information technology



MES - Productivité maximale

Le Manufacturing Execution System granIT:flow établit de nouveaux standards dans la production industrielle de maison. Les process de production sont optimisés, le productivisme est nettement accru et les sources d'erreurs potentielles sont éliminées.

- De l'ordre dans le chaos des données
- Intégration facile
- 30 ans d'expérience

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

tekte le planifie de manière modulaire ».

En ce qui concerne la fabrication des modules, l'entreprise dispose de nombreuses possibilités : le nouveau hall équipé du chauffage au sol permet, en termes d'espace, de reproduire toutes les prestations des sous-traitants, les modules restant dans le hall tandis que les artisans se déplacent.

Avec une hauteur de plafond de 12-16 m, il est également possible d'empiler deux modules l'un sur l'autre et d'en soulever un troisième avec les deux ponts roulants existants. Il est ainsi possible de retirer à tout moment les modules finis de la ligne de production via deux portes latérales : les goulots d'étranglement ou les encombrements lors de la fabrication de modules, qui posent souvent problème aux nouveaux venus dans ce secteur, ne sont pas d'actualité à Billerbeck.

**Bâtiments à zéro émission
dans l'HafenCity**

La construction de bâtiments à plusieurs étages et la construction modulaire représentent la part la plus importante des activités du groupe UEDING. Le nombre de maisons individuelles a considérablement diminué, tandis que les projets de grande envergure, parmi lesquels les crèches, les bâtiments scolaires, les immeubles de bureaux et les immeubles collectifs pour les clients publics, commerciaux et privés, peuvent atteindre jusqu'à 20 par an. La société UEDING Modulbau GmbH se présente plutôt comme une entreprise générale, qui prend en charge toutes les tâches liées à un projet, jusqu'au développement du quartier.

Manuel Ueding voit ici un « grand potentiel de marché et je suis heureux que nous puissions représenter ce secteur. Dans le cas de tels projets d'entreprise générale, il est important de pouvoir combiner de nombreux corps de métier, tels que la fabrication d'éléments, la construction de fenêtres ou de cloisons sèches, et donc de pouvoir préfabriquer dans le hall. Nous pouvons ainsi utiliser les effets de synergie pour réduire les coûts et améliorer la qualité. Pour l'aménagement intérieur, nous travaillons avec des sous-traitants. La tendance dans ce domaine va à des projets de plus en plus importants. Par exemple, nous travaillons actuellement sur un bâtiment à zéro émission de 100 m de long dans l'HafenCity de Hambourg, où le volume des investissements se situe aux environs des deux millions de dollars ».

Ce projet phare actuel de l'entreprise est un bâtiment de six étages avec un rez-de-chaussée massif et cinq étages en bois par-dessus. Une fois terminé, il s'agira de l'un des bâtiments les plus durables en Europe : les étages en bois sont certifiés selon le principe Cradle-to-Cradle (du berceau au berceau) et

peuvent être entièrement démontés, les façades sont végétalisées et équipées d'un système d'irrigation intégré et d'une installation photovoltaïque.

Les corps de métier liés aux fenêtres, aux façades, aux éléments de construction en acier et aux travaux de couverture figuraient dans le portefeuille de commandes d'UEDING, ce qui a permis à l'entreprise de bénéficier d'un taux élevé de préfabrication. Toutefois, seuls des éléments étaient livrés, et non des modules.

**Un développement ultérieur
déjà envisagé**

Malgré cela, le carnet de commandes dans la construction modulaire se développe tellement bien que Chris Wöstmann, directeur de production, réfléchit déjà à un système de rails pour le transport des modules.

Une modernisation de l'ancien hall est également déjà envisagée. A l'avenir, les éléments de construction spéciaux et les éléments qui retardent le flux de travail en raison de nombreuses étapes à réaliser manuellement pourraient ici être produits sur une table de retournement à un emplacement en dehors des temps de cycle.

Dans ce domaine également, WEINMANN est l'interlocuteur numéro un et a déjà fait de très bonnes propositions selon Chris Wöstmann. « Mais nous appuyons encore un peu sur le frein pour le moment. Face aux bouleversements rapides qui ont eu lieu ces dernières années, nous avons d'abord besoin de faire une pause et de respirer. » Cela ne durera probablement pas longtemps. L'entreprise, qui dit elle-même que « Nous n'avons pas encore atteint notre objectif », devrait à nouveau entrer en contact avec le constructeur de machines de Lonsingen pour lancer le prochain cycle de modernisation.



BISANG Holzbau AG

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

Solution individuelle sur mesure



Dans le cadre de la modernisation de sa production, la société BISANG Holzbau AG, basée à Küssnacht (Suisse), a combiné l'usinage de panneaux CNC à la fabrication manuelle des éléments. Elle a ainsi été en mesure de développer de nouveaux secteurs d'activité et d'optimiser les secteurs existants.

L'automatisation de la production dans les entreprises artisanales de construction bois continue de progresser rapidement. Il est évident que, dans ce domaine, il n'y a pas de solution miracle pour tous, compte tenu de la grande diversité des produits et de la flexibilité des secteurs d'activité. Il est donc important de moderniser autant que possible chaque entreprise, même si le résultat peut être surprenant à première vue.

Tous les domaines sont couverts

Par exemple, si l'on regarde la liste des secteurs d'activité de la société BISANG Holzbau AG, elle répertorie la crème de la crème du secteur de la charpenterie. Les prestations offertes vont de l'installation de fenêtres de toit aux rénovations, aux maisons individuelles et aux projets de bâtiments à plusieurs étages de grande envergure, en passant par

les carports et les terrasses en bois. Un autre secteur d'activité important de l'entreprise basée dans la ville suisse de Küssnacht est la taille de charpentes, qui représente actuellement 10 % du chiffre d'affaires et qui devrait encore se développer au cours des prochaines années.

La raison de cette croissance future est une modernisation de la salle de taille de charpentes de l'entreprise, qui a été l'une des mesures les plus importantes mises en place par Raffaele Kunz et Silvio Teuffer pour développer l'entreprise existant depuis 1952. Ils ont rejoint la direction en 2013 et 2018 et sont propriétaires à parts égales de la société BISANG Holzbau AG depuis 2021.

« Nous nous étions demandé : comment pouvons-nous rester compétitifs et mieux nous positionner pour l'avenir ? », résume Raffaele Kunz rétrospectivement : « C'est pourquoi nous avons étudié différentes solutions auprès de différents fabricants et nous avons également inclus dans nos réflexions une ligne de production WEINMANN avec pont multifonctions. »

Cependant, les conditions structurelles à Küssnacht n'étaient pas vraiment favorables : la fabrication avait lieu dans un hall de 19 m de haut sur deux niveaux, la taille de charpentes étant située au rez-de-chaussée et la fabrication des éléments à l'étage supérieur. En bas, il n'y avait pas assez de place pour une ligne de production à plusieurs tables ; en haut, la statique du hall venait contrarier les plans des deux propriétaires de l'entreprise. D'autant plus que là aussi, il n'y avait pas énormément de place.

Par ailleurs, compte tenu de son portefeuille de produits exceptionnellement vaste, cette solution leur semblait trop spécifique : « Une telle ligne de production ne nous aurait fait progresser que dans la fabrication d'éléments, mais nous gagnons aussi pas mal d'argent dans d'autres secteurs », explique Raffaele Kunz. Il a ici surtout pris en compte la taille de charpentes, qui est réalisée en trois équipes de travail et qui se limitait jusqu'à présent à des pièces de construction en bois en forme de tiges.



Combinaison de découpe de panneaux avec une ligne de production WEINMANN « Explorer les gains de performance au préalable »

Pour la société BISANG AG, l'augmentation des capacités grâce à l'usinage de panneaux CNC repose avant tout sur le travail manuel lors de la fabrication d'éléments. Grâce à la découpe, les temps de réglage et de travail ne sont plus nécessaires pour la mesure sur la table ; les étapes de travail autour du revêtement se limitent à la pose et à la fixation des découpes de panneaux. La découpe automatisée entraîne inévitablement un gain de performance. Même si la production d'éléments s'effectue sur une ligne de production WEINMANN automatisée, un centre d'usinage de panneaux CNC d'HOMAG permet d'augmenter les performances. Dans ce cas, il est toutefois important de bien calculer le gain de performance. Par exemple, la combinaison de l'usinage de panneaux et de la fabrication automatisée d'éléments n'est pas rentable pour une faible quantité de pièces. En cas de quantités de pièces plus importantes, il convient d'explorer avec précision à partir de

quelle quantité et à partir de quelle complexité d'usinage elle est pertinente.

Jörg Groß, responsable du service projets chez WEINMANN, connaît bien des exemples où des gains de performance significatifs ont été possibles grâce à la mise à niveau de l'usinage automatisé des panneaux : « Dès que les exigences de performance du client viennent limiter le temps d'usinage d'un pont multifonctions, il est recommandé de procéder à une découpe supplémentaire des panneaux ». Cela pourrait par exemple s'avérer utile dans le cas d'un bâtiment à plusieurs étages lorsque de grandes quantités d'éléments doivent être livrées sur le chantier dans une courte période de temps, soit de manière permanente, soit en cas de pics de commandes. Etant donné qu'il faut intégrer dans le calcul de rentabilité non seulement le nombre de pièces, mais également la complexité des usinages, les éventuelles réductions des chutes grâce au Nesting et les conditions-cadres spécifiques de l'entreprise concernée, il n'est pas possible de généraliser quant à l'utilité d'un centre d'usinage de panneaux automatisé. C'est pourquoi Jörg Groß recommande aux personnes intéressées de faire appel à des conseils per-

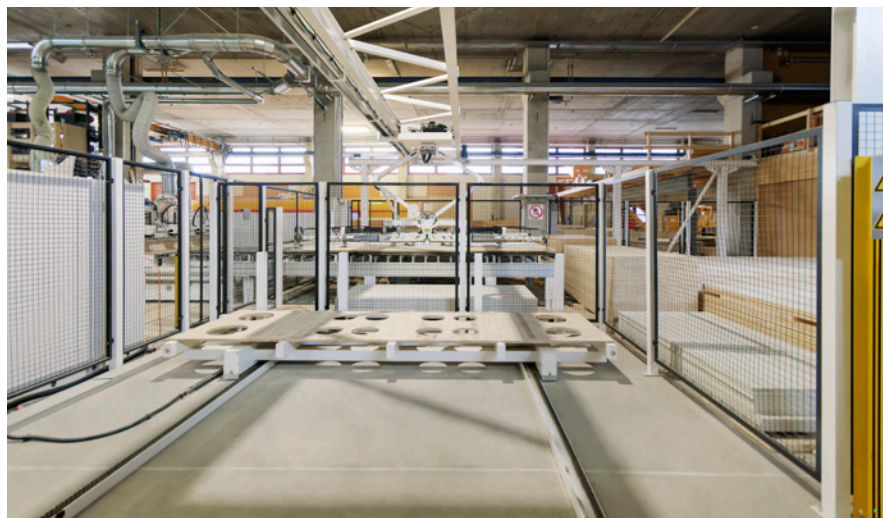
sonnalisés, par le biais desquels il est déterminé avec précision, chez WEINMANN, la cadence à atteindre en fonction des exigences de performance de l'entreprise et dans quelle mesure l'investissement dans un centre d'usinage de panneaux est judicieux : « Dans ce cas, nous laissons tous les usinages sur le pont multifonctions aussi longtemps que possible, car cela évitera des investissements supplémentaires ».

Afin de pouvoir encore affiner ses critères de consultation, WEINMANN mène actuellement un projet de recherche qui intègre plus particulièrement la taille des panneaux bruts dans le calcul afin de développer une matrice de décision fiable pour ou contre la découpe des panneaux. « Si ce projet révèle que la découpe automatique de panneaux compte plus tôt en cas d'utilisation de formats de panneaux plus grands, cela pourrait nous inciter à discuter plus tôt de ce sujet lors des consultations. » Cela peut être d'autant plus important lorsqu'un stockeur à panneaux automatique est prévu en plus, ce qui permet à l'entreprise d'avoir une plus grande flexibilité des matériaux et de faciliter le stockage et le transport des grands formats.

De ce point de vue, le directeur général a jugé utile de faire l'impasse sur la fabrication automatisée d'éléments et d'investir dans la découpe de panneaux : « De cette manière, nous pouvons

étendre en bas notre taille de charpentes à de nouveaux clients et secteurs d'activité et rendre la fabrication d'éléments plus rapide et plus précise en haut grâce à des panneaux préconfec-

tionnés. Nous avons ainsi couvert tous les secteurs d'activité par l'investissement. »



Un portefeuille étendu

Par la suite, les deux propriétaires de l'entreprise ont étudié les possibilités de découpe de panneaux ; un CENTATEQ N-600 d'HOMAG s'est rapidement avéré être la solution idéale. Pour Raffaele Kunz, les avantages de ce centre d'usinage de panneaux CNC résident surtout dans l'usinage à 5 axes rapide avec Nesting professionnel pour l'optimisation des chutes. Le taux d'erreur et

les coûts de matériaux (grâce à la réduction des chutes) diminuent, tandis que la précision et la capacité de production augmentent quant à elles par rapport à un usinage manuel. Comme le rendement des matériaux augmente et que très peu du matériau est découpé, cela augmente encore la productivité. La société BISANG Holzbau AG a par ailleurs commandé le STORETEQ P-500, un stockeur à plat auto-

matique adapté au centre d'usinage de panneaux. Le stockeur optimise le flux de matériaux, gère les stocks de manière transparente et offre à l'entreprise un avantage supplémentaire en termes d'efficacité et de flexibilité grâce à une utilisation optimale du centre d'usinage de panneaux. Jusqu'à six types de panneaux sont stockés à Küssnacht pour permettre un changement rapide, y compris des panneaux de façade, ce qui a permis une première expérience positive en matière de découpe. Ainsi, il semble déjà très clair que la société BISANG Holzbau AG va étendre sa gamme de produits grâce à la nouvelle technologie. L'accent est également mis, par exemple, sur la fabrication de coffrages à béton ; celle-ci avait auparavant été tentée manuellement, sans que le rapport entre l'effort manuel et le résultat ne soit satisfaisant. Le CENTATEQ N-600 réduit les coûts dans ce domaine pour Raffaele Kunz, ce qui permet à l'entreprise de mieux se comporter sur le marché grâce à



une marge de manœuvre pour fixer ses prix : « Nous vendons avant tout par le biais de conseils professionnels et de compétences techniques, mais nous sommes maintenant devenus plus compétitifs, avec de meilleurs prix. Ainsi, nous sommes en train de développer un nouveau secteur d'activité qui, selon l'ancienne méthode, n'aurait probablement pas pu être implémenté ». Il en va de même pour la découpe professionnelle de panneaux, qui est de plus en plus proposée aux fournisseurs : « Beaucoup d'entre eux ne possèdent pas de machine de ce type dans leur entreprise. C'est pourquoi ils nous envoient le matériau brut pour l'usinage et le récupèrent ensuite pour le livrer aux clients de la construction en bois sur leur chantier. Nous voyons ici un large éventail de possibilités, les fournisseurs agissent comme des multiplicateurs très efficaces pour notre entreprise ».

Explorer et développer

Pour l'instant, l'entreprise reste cependant en retrait en termes de marketing. Pour Raffaele Kunz, il s'agit d'une décision intelligente, « parce que nous sommes encore en train d'explorer, de développer et de mieux exploiter les possibilités offertes par la technologie créée en mai 2025. Chaque jour, nous sommes confrontés à des tâches intéressantes, qu'il s'agisse de procéder à des réglages précis et à des adaptations détaillées pour produire plus rapidement et plus précisément, que nous constatons que les dimensions des panneaux sont trop imprécises chez bon nombre de nos fournisseurs et que les panneaux ne sont pas bien plats. C'est précisément ce qui est important, car nous travaillons avec une table à vide sur laquelle il y a des problèmes avec des panneaux qui sont soumis à de fortes tensions ». L'apprentissage et le développement sont également d'actualité lors de la préparation du travail, lors de laquelle le processus était déjà très professionnel, avant même l'introduction de la nouvelle





technique. Toutefois, il y a encore quelques domaines dans lesquels on n'avait pas encore l'expérience nécessaire. Il s'agit notamment du nouveau logiciel de machine et d'interface, avec lequel il faut encore se familiariser ; selon Raffaele Kunz, « on peut heureusement compter sur des collaborateurs engagés qui se sentent impliqués ».

Le Nesting professionnel a également été un nouveau domaine avec lequel il fallait se familiariser au sein de l'entreprise. Raffaele Kunz considère cependant le temps de démarrage de la nouvelle technique de manière positive : « dans ce contexte, il y avait déjà des domaines que nous devons clarifier avec HOMAG. Cela comprend par exemple le fait que la table à vide devait encore être équipée de deux pompes à vide supplémentaires pour répondre à nos besoins. Mais sur ces questions, nous sommes très bien pris en charge par notre interlocuteur local et recevons des solutions ».

Un investissement rentable

Il s'agit de l'une des nombreuses raisons pour lesquelles le plan de modernisation de l'entreprise semble aujourd'hui complet. C'est également le cas dans la construction bois, où l'on a

prévu une capacité de production dans la fabrication des éléments, depuis que les collaborateurs travaillant avec les tables n'ont plus besoin de mesurer et de découper le revêtement. « Il y a quelques années, nous avons optimisé nos déroulements en adoptant le principe du Lean Management, ce qui a également contribué à l'augmentation de nos capacités », ajoute Raffaele Kunz.

Pour les projets de grande envergure nécessitant beaucoup d'éléments dans une courte période de temps, cette zone de travail manuelle s'avère néanmoins être un goulot d'étranglement pour le moment. On pourrait y remédier en faisant appel à deux équipes de travail, mais on coopère plutôt avec des collègues dans le cadre de ces projets, d'autant plus que le risque financier est réparti sur plusieurs personnes.

Pour Raffaele Kunz, les objectifs d'investissement, à savoir la réduction des coûts et l'amélioration de la qualité, ont également été définitivement atteints dans ce secteur de l'entreprise et dans d'autres. « Aujourd'hui, nous fabriquons plus rapidement et plus précisément, à un coût identique, ce qui est très apprécié par nos clients professionnels. Même sur les tables pour éléments, la précision et donc la qualité des composants ont augmenté, bien qu'elle fût déjà très élevée.

Dans le même temps, l'ergonomie du poste de travail augmente au niveau des

tables, car il n'y a plus d'exposition à la poussière due au sciage et au fraisage et les panneaux confectionnés ne doivent plus être posés et fixés. La société a investi dans des lève-panneaux pour faciliter cette tâche également. « Il est intéressant de noter que nous avons dû d'abord convaincre nos collaborateurs de cette amélioration. »

Entretemps, les lève-panneaux ont été reçus. Aux yeux de Raffaele Kunz, en tant qu'outil technique moderne, ils améliorent non seulement « la qualité de vie de nos collaborateurs qui ne rentrent plus complètement exténués chez eux à la fin de la journée. Ils sont également synonymes d'une plus grande efficacité et d'une plus grande motivation des collaborateurs. En outre, nous pouvons garder les travailleurs plus âgés plus longtemps dans l'entreprise, et ainsi profiter de leur expérience, et devenir plus attrayants pour les jeunes sur le marché du travail ».

Cela s'applique également à la découpe de panneaux, où, une fois le processus d'apprentissage terminé et le marketing lancé, un fonctionnement en deux équipes est déjà envisagé. Le centre d'usinage de panneaux permettra à l'entreprise de développer de nouveaux secteurs d'activité tout en optimisant considérablement les secteurs existants. Il s'agit donc d'un investissement qui a été rentable à tous les niveaux.



Technique de fixation automatisée conçue par des experts pour des experts.

autotec propose des solutions efficaces pour le travail automatisé du bois. Un service exceptionnel et une proximité absolue avec le client garantissent d'excellents résultats.

autotec-fastening.com/en



III Member of BeA Group

autotec 

Oregon

+ NOUVEAUTÉS PRODUITS

Capacité et qualité optimales



Oregon Timber Frame
Derby

Pour augmenter la quantité de pièces qu'elle produit, la société Oregon Timber Frame a construit une nouvelle usine à Derby, en Angleterre. Ce faisant, elle a fait appel pour la première fois à l'option de fabrication automatisée des éléments fermés.

Fabrication juste à temps pour un constructeur

La société Oregon Timber Frame Ltd. est un bon exemple de l'évolution récente du marché de la construction bois anglo-saxon. Fondée en 1998 à Selkirk, dans le sud de l'Ecosse, la société a été transférée à Barrat Redrow PLC en 2019. Il s'agit de l'un des plus grands constructeurs du Royaume-Uni, dont le groupe comprend, avec Redrow, David Wilson et Barrat, trois marques de maisons pour différents segments de marché.

La tâche d'Oregon au sein du groupe est la préfabrication de maisons en bois.

Depuis le changement de propriétaire, une quantité de pièces nettement plus élevée est devenue nécessaire ; le groupe a donc remplacé en 2023 l'installation de fabrication manuelle de Derby, dans le centre de l'Angleterre, par une nouvelle usine équipée d'une fabrication largement automatisée de WEINMANN.

Pour Jason Powell, directeur des opérations, il s'agit d'une étape logique : « Je pense que, du fait de la demande de logements et de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée en Grande-Bretagne, la préfabrication est la solution idéale pour construire la quantité de maisons nécessaire. La demande de logements est énorme. Nous ne pouvons y répondre que par l'automatisation et la construction d'autres sites de production ». Entretemps, une installation plus petite, également automatisée, a ainsi été établie à Selkirk.

A l'heure actuelle, la société livre jusqu'à 60 chantiers par semaine, selon le prin-

cipe de la fabrication juste à temps, qui se termine directement sur les véhicules. Selon Jason Powell, il s'agit notamment de « très grands chantiers pouvant compter jusqu'à 500 logements, où les marques Barrat Homes et David Wilson sont présentes. Mais il y a aussi des sites plus petits, comptant seulement 50 ou 100 maisons. Cela dépend des conditions locales ».

Un premier pas vers les éléments fermés

A Derby, la fabrication s'effectue sur trois lignes de production : sur la ligne 1, alimentée par une scie à panneaux HOMAG de la série SAWTEQ et deux installations de taille de charpentes, se succèdent huit tables de travail BUILDTEQ de WEINMANN, adaptées aux besoins spécifiques du client. Les éléments de plafond y sont fabriqués manuellement, avant d'être déposés au niveau de chaque table sur un poste de position d'attente complété spécifiquement par WEINMANN, récupérés par

un chariot élévateur, puis transportés vers la station de chargement.

Les lignes 2 et 3 servent à la fabrication des éléments de cloison. Une installation d'aboutage est située en amont, dans laquelle les lisses supérieure et inférieure sont collées en boucle et grossièrement sciées à la longueur voulue. WEINMANN propose une telle solution lorsque la fabrication des éléments ne nécessite qu'un petit nombre de sections différentes. Jörg Groß, responsable Global Solution Engineering, explique : « Comme on peut réutiliser les restes grâce à l'aboutage, on parvient à réduire considérablement les chutes, qui ne représentent plus que 3 à 4 % ».

Les lisses inférieure et supérieure sont poussées depuis l'installation d'aboutage vers les deux lignes de production, où, après un temps de séchage de la colle d'environ 20 minutes, elles se déplacent avec les montants préconfectionnés via une alimentation automatisée vers la station d'assemblage pour ossatures bois FRAMETEQ correspondante. Elles y sont découpées avec précision lors de la fabrication de l'ossature. Les modules de fenêtre et de porte sont préfabriqués sur deux stations parallèles et intégrés en continu dans l'ossature. Pour une meilleure orientation, la position de montage des modules de fenêtres et de portes s'affiche à l'écran à cet endroit.

Les deuxième et troisième lignes se distinguent notamment par le nombre de postes de travail existants. Toutes deux permettent principalement la fabrication





des éléments de cloison fermés d'un côté. Ces derniers constituent, plus que jamais auparavant, la majorité des commandes pour les projets de construction au Royaume-Uni.

Sur les deux lignes de fabrication, derrière la station d'assemblage pour osatures bois, se trouve une table pour le contrôle qualité. Suivent deux tables pour poser les panneaux, qui peuvent être utilisés comme tampons, et une table avec pont multifonctions WALLTEQ M-500 pour fixer et usiner le revêtement. Le WALLTEQ M-500 est équipé d'unités de clouage parallèles pour un clouage rapide. Deux autres tables, sur lesquelles les éléments sont pourvus d'une membrane de protection contre l'humidité extérieure et préparés pour

le chargement, forment l'extrémité de la chaîne de production.

La troisième ligne permet également la fabrication d'éléments fermés. Pour cela, elle est complétée derrière le pont multifonctions WALLTEQ par une table de retournement qui transmet les éléments à une autre ligne si nécessaire. Ils sont ici isolés, fermés et usinés avec un deuxième pont multifonctions. Selon Steve Seath, responsable de l'intégration de la production, les éléments de cloison fermés représentent désormais environ 25 % du volume de production.

Les éléments de toit ne sont fabriqués sur aucune des lignes : pour les combles, qui sont peu utilisés comme logement, les entreprises de construc-

tion au Royaume-Uni achètent des assemblages à connecteurs métalliques localement. Pour Jason Powell, non seulement parce que cela est plus économique, mais également pour réduire l'empreinte carbone de ses propres produits par des circuits de distribution courts : « En tant qu'entreprise, nous aspirons à la neutralité climatique d'ici 2030. L'utilisation du bois nous permet d'atteindre cet objectif ».

L'objectif du chantier est de « construire un bâtiment en l'espace d'une journée et de le rendre résistant aux intempéries. Cela permettra à tous les autres corps de métier de travailler efficacement par la suite ». En plus du toit, Oregon sous-traite les fenêtres, les portes, l'aménagement intérieur et aussi



la maçonnerie en brique, très populaire au Royaume-Uni, auprès d'entreprises locales.

Concept sur mesure et mise en service fluide

Selon Jason Powell, l'un des objectifs principaux de l'automatisation était d'augmenter considérablement la capacité de production au sein du groupe : « Nous avons prévu une accélération du débit des éléments par ligne à 1,2 m/min afin de pouvoir construire environ 4000 maisons dans l'année à Derby ».

Steve Seath ajoute : « Cela n'est possible qu'avec un processus de fabrication linéaire optimal. Nous avons discuté en amont des exigences correspondantes avec plusieurs fabricants de machines,

et WEINMANN nous a laissé la meilleure impression en raison de son expérience. Lors de ces discussions de planification, nous avons reçu des propositions personnalisées pour équiper la nouvelle usine – pas trop, pas trop peu, on nous a recommandé juste ce qu'il fallait ».

La société ayant développé, en concertation avec le constructeur de machines, des concepts clairs pour l'équipement des halls et la mise en œuvre, la nouvelle usine, dont les bâtiments ont été achevés en novembre 2022, a été opérationnelle dès mai 2023. Rétrospectivement, Steve Seath voit la mise en service « comme un processus globalement sans heurts, avec peu de problèmes sur les machines ».

L'une des raisons de ce démarrage sans heurts réside dans les formations préparatoires de WEINMANN qui ont eu lieu en partie à St. Johann-Lonsingen et en partie sur place, à Derby. A cela s'ajoute un accompagnement de la production de plusieurs semaines, pour former les collaborateurs d'Oregon à la nouvelle technique.

« Même après cela, le groupe HOMAG a toujours été joignable par téléphone », se souvient Steve Seath. Son entreprise a en grande partie été suivie par HOMAG UK, l'organisation de vente et de SAV du groupe au Royaume-Uni, qui est étroitement liée à WEINMANN. En l'occurrence, Oregon a bénéficié d'une assistance directement sur site pour franchir les étapes suivantes vers



la fabrication automatisée. Steve Seath déclare : « Aujourd'hui, nous n'avons pratiquement plus de problèmes, nous n'avons plus besoin de poser de questions à WEINMANN ».

Forte concurrence sur le marché du travail

Le recrutement s'est avéré être l'un des principaux défis à Derby : « Il nous a fallu environ un an et demi pour atteindre notre effectif actuel de 150 collaborateurs », se souvient Jason Powell. C'est principalement parce qu'Oregon Timber Frame, sur le site de Derby, fait face à la forte concurrence d'entreprises telles que Rolls-Royce, Toyota et de grandes entreprises de l'aérospatiale sur le marché du travail.

La plupart de ces concurrents travaillent avec un haut degré d'automatisation. Grâce à l'automatisation de la production par WEINMANN, qui présente des avantages ergonomiques considérables pour les collaborateurs, Oregon a ainsi pu mettre en avant ces points forts sur le marché du travail : « Bon nombre de nos collaborateurs vivent dans la région et connaissaient l'automatisation dans le secteur automobile », explique Jason Powell. « Au début, ils partaient du principe qu'avec nous, ils devraient fabriquer des maisons en bois avec des outils à main sur des établis. Ils ont été agréablement surpris par notre haut degré d'automatisation ainsi que par nos processus efficaces, qui permettent de créer des emplois attrayants ». Depuis, grâce au bouche-à-oreille, il est plus facile de trouver de la main-d'œuvre.

Les collaborateurs auparavant impliqués dans la fabrication manuelle sur site ont également très bien accepté les nouvelles lignes de production de WEINMANN, malgré quelques craintes initiales. Désormais, nous disposons de suffisamment de personnel expérimenté pour engager de nouveaux collaborateurs et les accompagner dans la phase initiale de leur nouvelle activité.

Le débit de production envisagé lors de la planification a été non seulement atteint, mais déjà dépassé. Et, ce qui est tout aussi important pour Jason Powell, « Grâce à l'automatisation, nous avons atteint une sécurité de planification absolue en termes de capacité, de précision et de qualité. Ainsi, l'usine peut mieux planifier et livrer plus régulièrement semaine après semaine. Notre partenariat avec WEINMANN a donc été très fructueux et nous sommes très satisfaits de l'usine ».

Un bilan positif auquel Steve Seath souscrit également : « J'ai déjà plusieurs années d'expérience avec les produits de la société WEINMANN, et ce constructeur de machines serait toujours mon premier choix si je devais équiper une entreprise d'une nouvelle ligne de production ».

Cliquez ici pour voir la vidéo



Dijkhof Bouw

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

La construction bois aux Pays-Bas



Dennis Dijkhof
Directeur général de Dijkhof Bouw

Solutions pour une détente du marché du logement

Dijkhof Bouw est une entreprise de construction néerlandaise riche en traditions qui, ces dernières années, a investi dans des technologies automatisées pour la construction bois, en se basant sur la demande croissante de constructions durables et l'augmentation de l'efficacité et de la qualité. Jusqu'à ce jour, WEINMANN est le partenaire du parc de machines.

Le marché du logement aux Pays-Bas est fortement sous pression. Environ 1 000 000 de nouveaux logements doivent être créés au cours des dix prochaines années, soit 100 000 unités par an. Un projet qui rend encore plus complexes les procédures d'autorisation actuelles, les goulots d'étranglement régionaux dans l'approvisionnement en électricité et les pénuries de main-d'œuvre qualifiée. Une approche importante

pour résoudre le problème réside dans la construction préfabriquée. Quoi qu'il en soit, le secteur de la construction aux Pays-Bas est aujourd'hui fortement marqué par l'innovation, la durabilité et la nécessité de trouver des solutions efficaces pour combler le manque de logements. Depuis des années déjà, le secteur évolue vers la construction circulaire, les niveaux élevés de préfabrication et les concepts autonomes en énergie. Ainsi, l'utilisation de matériaux naturels tels que le bois, le chanvre, la cellulose ou le lin est en forte augmentation. Et dans le domaine des matériaux isolants, les mousses pétrochimiques sont remplacées par des matériaux biosourcés, notamment pour mieux réguler l'humidité dans les bâtiments. Comme les bâtiments sont conçus selon le principe de l'économie circulaire, les matériaux peuvent être réutilisés après la première phase de leur cycle de vie. Dans le même temps, les projets de logement de grande envergure misent de plus en

plus sur des structures porteuses en bois telles que le CLT (Cross Laminated Timber – bois lamellé croisé) et la construction à ossature bois. Et même les Tiny House, ainsi que les types de logements compacts, sont de plus en plus populaires. Enfin, le Building information Modeling (modélisation des informations de la construction) et l'intelligence artificielle sont de plus en plus utilisés pour optimiser la planification, jusqu'à l'utilisation des matériaux, et réaliser des optimisations en temps.

Objectifs : la durabilité et l'efficacité énergétique

Tout cela se joue dans le contexte d'un secteur néerlandais de la construction traditionnellement caractérisé par la construction en maçonnerie. En revanche, les réglementations actuelles, telles que le code du bâtiment et la loi sur l'environnement, qui sont considérées comme ciblées, flexibles et hautement numérisées, donnent la priorité à

la durabilité et à l'efficacité énergétique. La plupart des projets de construction nécessitent aujourd'hui un permis environnemental complet, qui regroupe des aspects liés à la construction, à la planification et à l'environnement. Ainsi, depuis 2015, des exigences énergétiques strictes s'appliquent et les matériaux doivent satisfaire à des critères de durabilité stricts. Dans le même temps, le code du bâtiment définit les objectifs fondamentaux, mais laisse souvent au maître d'ouvrage le choix de la mise en œuvre technique. Par ailleurs, chaque projet de construction doit respecter des exigences strictes en matière d'émissions d'azote. Le fait que ces exigences puissent être mises en œuvre plus facilement dans le domaine de la construction bois est également dû aux niveaux élevés de préfabrication et aux transports réduits qui en résultent.

Savoir reconnaître les signes du temps

Dans ces conditions complexes, la société Dijkhof Bouw, dont le siège se trouve à Klarenbeek, et sa filiale Dijkhof Houtbouw, opère également à Lierren. Considérée à l'origine comme un « entrepreneur de village » traditionnel, la société opère aujourd'hui sur trois segments : la rénovation de logements, la restauration de bâtiments classés tels que des manoirs, des églises et des châteaux, ainsi que la construction de logements. Jusqu'en 2015, Dijkhof Bouw, une entreprise qui existe depuis 101 ans, était une entreprise générale régionale. Cette année-là, elle a toutefois commencé à se concentrer sur la rénovation, la restauration et la



Installations d'aspiration et de filtration pour la construction bois innovante

- Filtrer
- Aspirer
- Dépoussiérer
- Transporter
- Briqueter
- Broyer

Höcker Polytechnik
Votre partenaire compétent pour le traitement automatisé de la poussière et des copeaux et pour des aspirations efficaces des machines.



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



construction de logements, créant des services distincts. A partir de 2018, Dijkhof Bouw a également produit des fenêtres en bois pour son propre usage ainsi que pour des tiers. Et depuis 2024, des éléments préfabriqués en bois sont inclus dans son portefeuille. « Depuis lors, nous travaillons avec un système de construction hybride, dans lequel tous les composants sont livrés préfabriqués dès le premier plancher », ex-

plique Dennis Dijkhof, directeur général de la deuxième génération. « L'objectif est de passer entièrement à la construction bois d'ici 2026/2027. A la mi-2025, la part des constructions entièrement en bois a déjà augmenté, si bien que nous construisons actuellement 70 logements ». Un chiffre qui devrait augmenter régulièrement au cours des prochaines années. En accompagnant principalement les clients régionaux,

de la conception à la livraison, Dijkhof Bouw réalise des maisons individuelles pour les particuliers ainsi que des développements propres pour les sociétés de construction de logements. « Outre les particuliers, qui représentent une part de 20 %, et les sociétés de construction de logements, avec 40 %, les 40 % restants proviennent de nos propres projets de développement », ajoute le directeur général.

Choisir une installation compacte et multifonctions

Afin de pouvoir construire efficacement les maisons individuelles conçues par Dijkhof Bouw avec un certain degré de personnalisation, la fabrication à Lieren a été fondamentalement transformée en 2024. Jusqu'alors, l'entrepreneur n'avait encore jamais construit ses propres éléments de cloison et de plafond préfabriqués, mais se les procurait entièrement auprès de fournisseurs externes. A ce moment-là, le système de construction était également encore conçu différemment. « Nous avons cherché une solution pérenne dans la construction bois, en nous basant sur l'évolution des conditions-cadres légales et la pénurie croissante de main-d'œuvre qualifiée. Dans le même temps, nous voulions obtenir plus de contrôle sur la qualité, les délais de livraison et la personnalisation », raconte M. Dijkhof. « L'objectif était de produire plus rapidement grâce à la technologie CNC automatisée, d'améliorer la qualité et de travailler avec moins de personnel. »

La société a alors choisi WEINMANN pour des raisons évidentes. « C'est ainsi que WEINMANN nous a présenté une solution compacte et multifonctions qui s'adapte parfaitement à notre entreprise et permet les adaptations spécifiques prévues pour le client », souligne M. Dijkhof. « Avant tout, WEINMANN a intégré l'ensemble du processus de fabrication et a présenté une solution globale. » La ligne de production se compose donc d'une installation de taille de charpentes « BEAMTEQ B-660 »,

d'une installation compacte composée de deux tables de travail « BUILDTEQ », combinée à un élévateur à vide « FEEDTEQ H-300 », et d'un pont multifonctions « WALLTEQ M-500 ». Alors que le pont multifonctions permet à la fois de souffler l'isolation en cellulose et de formater et de fixer les éléments, la deuxième table peut se déplacer avec l'élément fabriqué vers le stockeur. Il convient également de noter que l'installation qui a été mise en service en 2024 est entièrement alimentée par la batterie de stockage en raison de la congestion du réseau.

Désormais, le processus de production à Lieren s'étend de la conception CAO et de la transmission des données numériques à l'atelier jusqu'à la finition, en passant par l'usinage automatisé du bois et le montage des éléments avec l'isolation en cellulose. Les projets sont gérés dans le logiciel BIM « Vertex BD ». A partir de là, des dessins et des données d'exportation sont générés pour le calcul, l'achat et le stockage. Puis, les données sont transférées dans le système ERP, à la suite de quoi la préparation du travail planifie numériquement le projet. Aucun papier n'est utilisé sur le poste de travail. En général, la taille de charpentes pour un projet est exécutée une semaine avant le travail sur le WALLTEQ. Les éléments



finis sont temporairement stockés dans un stockeur intermédiaire de la série STOCKTEQ ou placés directement sur des surfaces de chargement pour le transport.

Des compétences pour des solutions complètes

« Le démarrage dans la construction bois était pour nous un processus entièrement nouveau, avec des défis tout aussi élevés. Par rapport à la construction traditionnelle avec des briques silico-calcaire et des sols en béton, il s'agit tout simplement d'une méthode de travail complètement différente », conclut M. Dijkhof. « Toutefois, l'investissement et la coopération avec WEINMANN nous ont permis de passer rapidement de la construction traditionnelle à la construction bois. » Aujourd'hui, Dijkhof gère un processus de production efficace qui permet de fabriquer des éléments de haute qualité avec peu de personnel. « WEINMANN a joué un rôle très important à cet égard, non seulement en raison des machines, mais nous avons également bénéficié d'un soutien important lors de la planification, de l'installation et de la mise en service, en particulier pour l'adaptation du concept à l'infrastructure », poursuit M. Dijkhof. « La collaboration a été très productive, axée sur une communication ouverte, la capacité de résolution des problèmes et une solution globale adaptée à nos besoins. » Les formations auraient également été très utiles. Tant les collaborateurs que la direction

en auraient suivi plusieurs chez WEINMANN. En septembre 2025, de nouveaux collaborateurs ont également été formés sur site. « Nous bénéficions encore aujourd'hui d'un tel soutien dans le domaine du SAV et de l'entretien. Cette assistance fiable permet entre autres de garantir des temps d'arrêt courts », explique M. Dijkhof. « De plus, nous contactons régulièrement WEINMANN pour mettre en œuvre nos optimisations de processus continues. Nous voyons surtout des possibilités d'optimisation dans la commande de machine à partir de Vertex. Par ailleurs, notre carnet de commandes comprend déjà des projets de grande envergure qui verront la construction de maisons entièrement en bois. »

Une extension des capacités déjà à l'étude

Sur la base de la capacité de production actuelle de 70 logements, l'objectif de Dijkhof est de passer à environ 120 unités par an. Le concept WEINMANN est également conçu pour ces performances de production. Pour augmenter encore davantage la capacité, l'entrepreneur envisage déjà d'ajouter une troisième table de montage à l'installation. Cette extension des capacités profitera purement et simplement au marché néerlandais du logement. Le tout reposant sur un partenariat tourné vers l'avenir entre WEINMANN et Dijkhof, qui est synonyme de projets réussis et innovants.

Building efficiency.

De la taille de charpentes à l'avenir.

Technologie modulaire WEINMANN pour les charpenteries, les fabricants de modules et l'industrie des maisons préfabriquées.

WEINMANN propose tout ce qu'il faut pour la construction bois : des machines et installations aux solutions logicielles adaptées, sans oublier les services de conseil et le service après-vente. Nous vous accompagnons dès le début et tout au long du processus afin de trouver ensemble la solution qui vous convient. De nombreuses entreprises l'ont déjà trouvée. Voilà notre idée de l'efficacité. C'est ainsi que nous construisons des lieux de vie : en collaboration avec vous.

Mentions légales

Editeur :

WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH
Forchenstr. 50 | D-72813 St. Johann
Tél. : +49 7122 8294 0
www.homag.com/weinmann
info@weinmann-partner.de
A company of the HOMAG Group

Edition, design et conception :

Alisa Finkbeiner
Photo de couverture : groupe UEDING
Composition : Michael Burger

Auteurs :

Zimmerei höfle : Stefanie Heinzelmann
WEINMANN fête ses 40 ans : Stefanie Heinzelmann
SchwörerHaus KG : Stefanie Heinzelmann
booa : Michael Hobohm
UEDING : Joachim Mohr
BISANG Holzbau AG : Joachim Mohr
Oregon : Joachim Mohr
Dijkhof Bouw : Michael Hobohm

Source des photos :

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



WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH

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

YOUR SOLUTION