

performance

powered by WEINMANN

NOTRE
MAGAZINE CLIENTS POUR
LA CONSTRUCTION BOIS

2025
EDITION
#24

A LA UNE

LE BOIS : MATÉRIAU D'AVENIR

ACTIF SUR DE NOUVEAUX MARCHÉS

RÉNOVATION EN SÉRIE

OIKOS GROUP



UN MEILLEUR SERVICE. DE MEILLEURES AFFAIRES.



Notre service – votre avantage. Personnel. Individuel. Numérique.
autotec est votre expert en solutions de fixation automatisées – avec des conseils d'experts, des outils intelligents et un support sur mesure.
Pour une efficacité maximale et des processus sans faille, 24 heures sur 24.

Découvrez ici !
www.bea-group.com/fr

Building living spaces.



DATES À RETENIR

Nous aurons le plaisir de vous retrouver lors des salons et événements suivants :

Juillet 2025

Journée pratique à la charpenterie Wissel GmbH
Mömbriß
11/07/2025

Septembre 2025

EASTWOOD
Leipzig
18 septembre 2025 - 19 septembre 2025
Journée de la construction bois, Holzbau Baden-Württemberg
Reutlingen
19 septembre 2025 - 20 septembre 2025

Octobre 2025

BCMC
Omaha, Nebraska
29 septembre 2025 - 3 octobre 2025
Journée de la menuiserie et de la construction bois bavaoises
Wurtzbourg
24 octobre 2025 - 25 octobre 2025

Février 2026

DACH+HOLZ International
Cologne
24 février 2026 - 27 février 2026

Novembre 2025

WEINMANN Treff
St. Johann-Lonsingen
12 novembre 2025 - 13 novembre 2025

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



Sommaire

Mot de bienvenue **05**

Interview

Rénovation en série
Oikos Group **08**

Témoignage client

Automatisation dans l'artisanat
Société Strobel **12**

Produits phares

Fabrication d'éléments, taille de charpentes, logiciel
WEINMANN **18**

Témoignage client

Construction bois au Danemark
CM Byg A/S **22**

Rapport de projet

Conception efficace de la construction modulaire
MOD21 **26**

Témoignage client

Construction bois en Espagne
Madergia **34**

Témoignage client

Construction bois en Corée
Space Factory **44**



Directeur commercial WEINMANN
Eduard Schiessl
WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH

Chère communauté de la construction bois,

Après 16 ans au sein de HOMAG Group, je suis heureux de vous annoncer que je suis depuis cette année le nouveau CSO de WEINMANN. HOMAG et WEINMANN ont le plaisir de vous présenter leur magazine clients pour cette année 2025. Profitez d'aperçus passionnants issus du monde entier, plus précisément d'Allemagne, des Etats-Unis et de Corée du Sud !

Toujours plus de personnes voient la construction bois comme une partie de la solution pour un avenir durable, notamment comme méthode de construction moderne, écologique et pérenne. Les équipes HOMAG et WEINMANN sont fidèles à cette vision depuis près de 40 ans et disposent ainsi d'une vaste expérience dans la construction bois :

- De la taille de charpentes traditionnelle à la fabrication d'éléments hautement automatisée
- Du pont multifonctions à la solution robotique
- Du logiciel intelligent avec notre partenaire granIT aux offres de formation de la WEINMANN Academy
- De la solution de découpe avec scie et Nesting à la cellule automatisée avec stockeur et robotique
- De l'usinage du bois massif avec les solutions de SYSTEM TM à la production de BSH et BSP avec les technologies de pressage de KALLESOE

Cette vaste expertise est complétée par l'offre de conseil de SCHULER Consulting et les offres de services dans le monde entier.

Dans ce cadre, nous n'avons cessé de perfectionner les solutions WEINMANN afin de vous préparer de manière optimale pour l'avenir. Découvrez notamment les innovations et les nouveaux développements dans le domaine de la taille de charpentes et les extensions flexibles dans la fabrication d'éléments. Cette année, nous vous présentons nos produits phares et bien plus encore aux salons LIGNA et WEINMANN Treff, et aurons le plaisir de vous accueillir lors de nos événements.

J'ai hâte de vivre cette année passionnante à vos côtés et espère que cette édition de performance saura vous inspirer !

Bien à vous,
Eduard Schiessl



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 %
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

Oikos Group

Rénovation en série

A LA UNE

+ INTERVIEW

Prévisible, écologique, économique : la rénovation en série – Une chance pour la construction bois.

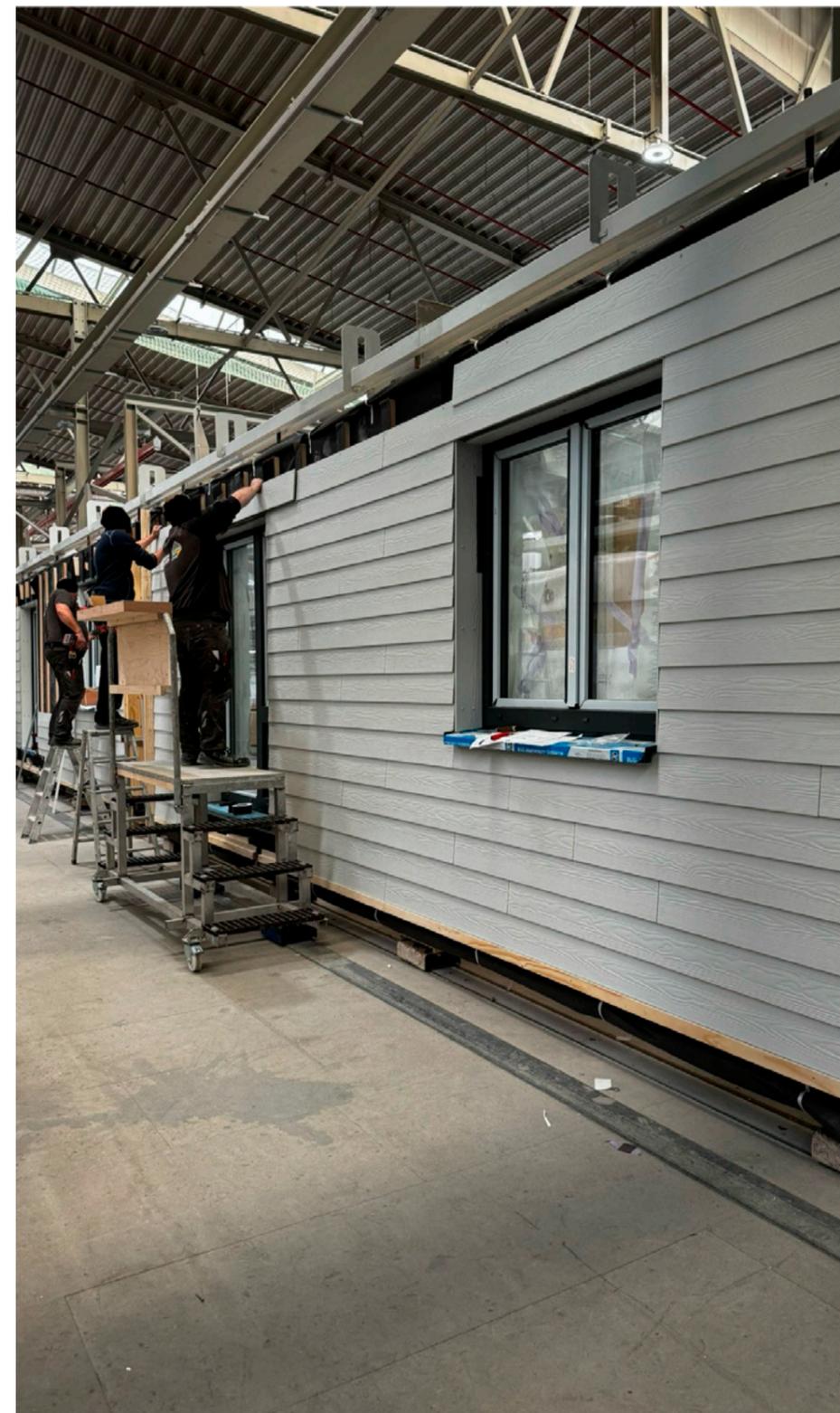


Markus Farnung
Directeur PMO d'Oikos Group

Depuis des années, l'Allemagne est confrontée au problème de l'efficacité énergétique de ses logements : une grande partie des bâtiments nécessitent des rénovations urgentes et contribuent de manière significative aux émissions de CO₂ du pays. Malgré les avantages connus des rénovations énergétiques, notamment les économies d'énergie et de chauffage, ces projets sont synonymes de charge de travail et de coûts élevés. Le principe de la rénovation en série offre la possibilité d'accélérer le processus de remise en état et d'améliorer durablement la qualité énergétique des anciens bâtiments. Dans cette interview d'expert avec Markus Farnung d'Oikos Group, nous abordons les avantages par rapport à la rénovation classique et évoquons en quoi ce secteur d'activité peut contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques.

Monsieur Farnung, qu'implique exactement la rénovation en série et quel rôle jouez-vous actuellement dans la construction bois ?

Il est désormais avéré que les rénovations énergétiques permettent de réaliser d'importantes économies de CO₂, notamment dans les bâtiments anciens. Cependant, dans l'ensemble, les initiatives de rénovation en Allemagne ne progressent que lentement : le taux est inférieur à un pour cent. Or, jusqu'à quatre pour cent seraient nécessaires pour tenir les objectifs de transition énergétique. Oikos Group a constaté ce phénomène et le développe actuellement à l'aide d'une méthode visant à permettre, dès la sortie d'usine, la rénovation rapide et évolutive des anciens bâtiments avec des éléments de cloison préfabriqués selon la méthode des panneaux en bois. Ce principe est également appelé « rénovation en série » et a pour objectif de contribuer à l'augmentation progressive du taux de rénovation. La méthode néerlandaise « Energiesprong », répandue à l'échelle internationale, est à la base de cette approche. Elle consiste à entourer les bâtiments existants d'une coque innovante hautement isolante qui rehausse leur norme énergétique à une consommation de seulement 55 kWh/m² (EH55) au minimum. La construction bois convient



Élément de façade pour la rénovation en série en préfabrication

très bien pour ce processus, car le bois en tant que matériau de construction piège le CO₂. En outre, les entreprises de la construction bois maîtrisent depuis des années la fabrication en série, ce qui fait que de nombreuses productions se prêtent bien à la rénovation en série.

Quels sont les avantages de la rénovation en série par rapport aux méthodes de rénovation traditionnelles d'un point de vue économique et écologique ?

Le principe de la rénovation en série présente de nombreux avantages économiques : le premier est évidemment l'augmentation de la cadence des rénovations, qui dépend principalement de l'évolutivité de biens de rénovation similaires. Tout d'abord, un premier projet pilote doit être mis en œuvre pour permettre de comparer des biens similaires et ainsi d'en déduire les avantages. La rénovation en série se distingue également du point de vue écologique : l'approche Cradle-to-Cradle (du berceau au berceau) gagne en importance et la rénovation en série peut illustrer les effets de ce matériau d'avenir directement sur le bâtiment.

Quelles sont les raisons qui ont poussé Oikos Group à se spécialiser dans la rénovation en série en particulier ?

Nos usines sont spécialisées dans la fabrication en série efficace de maisons individuelles en bois. La production en lots unitaires est également nécessaire pour la rénovation en série. Nous disposons ainsi d'une très bonne position de départ pour une fabrication efficace de cloisons destinées à la rénovation.

Oikos Group GmbH :

Oikos Group est l'un des plus grands producteurs de maisons préfabriquées en Europe et réunit les marques Bien-Zenker, Hanse Haus et Living Haus sous un même toit. Oikos Group couvre tous les stades de la fabrication de ces bâtiments, de la structure préfabriquée à la maison individuelle clés en main. Ses principaux marchés sont l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse, le Luxembourg et la Grande-Bretagne.

L'entreprise met l'accent sur les performances environnementales, économiques et sociales et, par conséquent, mise sur les innovations durables et la responsabilité.

Oikos est détenue par Goldman Sachs Asset Managements, qui, conséquence de son positionnement stratégique, investit dans ce marché prometteur et réunit l'expertise des trois marques.

*Source : Oikos Group



Quels nouveaux matériaux ou technologies jouent un rôle clé dans la rénovation en série ?

La communication et la documentation numériques sont très importantes dans le processus de planification pour permettre à tous les membres de l'équipe de disposer des dernières informations. Toutefois, le choix des matériaux est également crucial, en particulier pour la façade visible, car il doit répondre aux besoins des différentes parties prenantes. Les propriétaires souhaitent bénéficier de coûts de maintenance réduits tandis que la société attend un aspect de qualité. En tant que planificateurs, nous nous efforçons d'atteindre la simplicité de l'organisation et la conformité aux normes, tout en cherchant à permettre aux fabricants et aux équipes de montage de produire efficacement. L'adaptation de la planification en fonction de tous ces facteurs constitue donc un défi permanent tout en jouant un rôle clé.

Quels sont les défis posés par la mise en œuvre des concepts de rénovation en série et quelles sont les solutions ?

Il y a évidemment quelques défis à relever, mais ce qui est passionnant, c'est de les catégoriser et d'y répondre au mieux. Dans de tels projets, la communication est souvent un défi, car de nombreux partenaires différents doivent collaborer et se coordonner. Les outils de collaboration peuvent aider à cet égard. Bien souvent, le bâtiment existant représente lui-même un défi : il faut d'abord effectuer une multitude de relevés pour ensuite mener différentes analyses. Celles-ci sont quelquefois capitales pour les calculs statiques et peuvent retarder le processus.

Comment évolue la demande de rénovations en série ? Est-ce qu'elles bénéficient plus particulièrement à certains types de bâtiments ou certaines régions ?

De manière générale, les propriétaires et les municipalités présentent un intérêt accru pour les projets pilotes. Beaucoup en voient les aspects positifs et donnent donc l'impulsion pour une analyse de leurs bâtiments existants afin de déceler les candidats potentiels à la rénovation en série. Certaines régions encouragent également le piégeage du CO₂ à l'aide des matériaux de construction, ce qui favorise naturellement la rénovation en série avec le bois comme matière première. La rénovation de bâtiments non résidentiels tels que les écoles ou les crèches s'avère également de plus en plus intéressante : la rénovation en série permet une remise en état rapide et énergétiquement efficace pendant les périodes de vacances.

Tournons-nous vers l'avenir : comment voyez-vous évoluer la rénovation en série au cours des cinq aux dix prochaines années ? Quelles sont les innovations ou évolutions qui façonnent le marché ?

Pour cette question, je vais devoir sortir ma boule de cristal. De manière générale, je pense que le levier principal réside dans les processus de planification. Si l'on parvient à les rationaliser et qu'une certaine sécurité des processus s'instaure, la rénovation en série peut devenir un complément formidable à la rénovation classique et ainsi accélérer la transition énergétique.

C'est précisément l'augmentation de la demande par rapport à sa vitesse de réalisation qui démocratisera considérablement la rénovation en série. Il est également réjouissant de constater que les fournisseurs de solutions sont de plus en plus nombreux à intégrer ce segment de marché et donc à stimuler l'innovation. Des institutions telles que l'Agence allemande pour l'énergie (dena) y contribuent et encouragent certains aspects tels que la normalisation au moyen d'ateliers.

J'ai confiance dans le secteur de la rénovation en série et je pense que nous, les artisans du bois, avons un rôle à jouer, peut-être même le plus important de tous.

Vous souhaitez en savoir plus ? Lisez ici un autre témoignage d'expert sur la rénovation en série :



Société Strobel

Automatisation dans l'artisanat

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

Tous les objectifs sont atteints



Johannes (à gauche) et Arthur (à droite) Strobel
Strobel GmbH

Située à Ebenweiler dans la région de la Souabe allemande, la société Strobel GmbH a optimisé la précision des composants, amélioré l'ergonomie de l'atelier de production et réduit les temps de fabrication d'environ 30 pour cent grâce à l'automatisation de sa production.

Si l'on devait diviser la construction bois en périodes, nous serions probablement à l'époque des universalistes. En effet, la baisse des commandes dans la construction de maisons individuelles, de bâtiments commerciaux et de logements a surtout mis en évidence une chose : l'avantage d'avoir une implantation solide. Il n'est alors pas difficile de compenser les pertes d'un secteur d'activité en les transférant vers un autre.

C'est également le cas de la société Strobel GmbH, qui est située dans la ville souabe d'Ebenweiler, dans le comté de Ravensburg. L'activité de construction de maisons en bois lancée par Arthur Strobel, le fondateur de l'entreprise, dès la fin des années 1980 a également connu des baisses importantes dans cette région. Arthur Strobel avait toutefois continué à diriger les travaux de charpente classiques de l'entreprise.

Au fil des années, de nombreux nouveaux domaines d'activité sont venus s'ajouter, comme la construction de

bâtiments commerciaux et résidentiels à plusieurs étages, la construction de crèches et d'écoles, les rénovations, les surélévations et quelques constructions modulaires. Tout cela avec une tendance croissante vers la livraison « clé en main », même si l'on propose aussi des étapes d'aménagement en fonction des besoins spécifiques des clients. En outre, environ 45 employés travaillent encore aujourd'hui à Ebenweiler à la construction de carports, d'abris de jardin et de charpentes de toit (planification, fabrication moderne et travaux de couvreur inclus).

Une région économiquement forte

Etant donné que la société Strobel GmbH est implantée dans une région à forte activité économique avec de grandes entreprises pharmaceutiques et technologiques, les nouveaux secteurs d'activité se sont présentés à l'entreprise au fur et à mesure de l'augmentation de la demande. A ce jour, la situation a peu changé, même si les secteurs d'activité ont connu quelques évolutions.

Lorsque la construction de maisons individuelles est passée de 30-35 édifices à seulement une dizaine par an, la construction de bâtiments à plusieurs étages a permis de compenser les pertes. Avec les rénovations et les surélévations pour lesquelles la demande



reste forte dans la région, la société Strobel GmbH est toujours largement sollicitée malgré un rayon de livraison relativement restreint de 40-50 km et l'absence de publicité : encore aujourd'hui, près de 100 % de la clientèle vient grâce au bouche-à-oreille.

Un « petit » pont équipé d'une scie

En 2016, Johannes Strobel a rejoint la direction aux côtés de son père Arthur. Etant donné la bonne situation du marché, le père et le fils ont entamé une première démarche en 2019 pour automatiser la fabrication des éléments d'ossature en bois : « A l'époque, nous aurions dû investir dans un grand pont multifonctions, car nous avons besoin d'une scie pour l'usinage des panneaux de fibres de bois. Cela nous a découragés. »

En 2022, la situation a complètement changé avec l'introduction du WEINMANN WALLTEQ M-300. Avec son faible encombrement, ce pont multifonctions est une bonne solution d'entrée de gamme pour l'artisanat. Il offre non seulement une fonction de fraisage, mais il est également équipé d'une scie en plus des agrégats habituels d'agrafage, de clouage et de marquage. Pour Johannes Strobel, qui souhaitait investir dans une production automatisée, notamment en raison de sa précision élevée et constante, c'est « une solution



Production de Strobel GmbH

abordable et sur mesure pour les entreprises de notre taille ».

Précision et ergonomie

Outre la précision, Johannes Strobel a mis l'accent sur l'ergonomie : « Il était très important pour moi de faciliter le travail de mes collaborateurs. Ils n'ont plus à se mettre à genoux sur les éléments et à placer les panneaux à la main. »

Autre avantage : les collaborateurs plus âgés qui ne veulent plus travailler sur les chantiers peuvent désormais être employés dans l'atelier, ce qui leur permet de rester plus longtemps dans l'entreprise. Un avantage non négligeable, compte tenu des problèmes de main d'œuvre dans la région. D'autant plus que l'automatisation permet de réduire

les effectifs au niveau de la production et Strobel peut alors affecter ces personnes dans d'autres domaines.

Fin 2022, Johannes Strobel a repris contact avec le collaborateur en charge chez WEINMANN : « Il vient de la région et connaît notre entreprise depuis des années. Il y a donc eu peu de choses à clarifier en termes de planification. » Compte tenu de la large gamme de produits, il était notamment important pour lui de pouvoir usiner des éléments de toit et de plafond sur la nouvelle ligne de production.

Les discussions se sont conclues par la commande d'un WALLTEQ M-300 avec table de travail. Etant donné que l'entreprise possédait déjà une table de montage WEINMANN, il en résulte quasiment une installation compacte que le maître charpentier a complétée par

deux lève-panneaux.

Seule restriction à la demande de la charpenterie : les éléments ne sont actuellement pas retournés par la table de retournement, mais par un pont roulant. « Mais cela nous suffit amplement. Nous avons d'abord pensé acheter une table de retournement supplémentaire, mais nous avons ensuite décidé de ralentir un peu le rythme de développement. Cela a du sens pour moi dans ce genre de restructuration, car il faut aussi adapter et optimiser les processus de l'entreprise à la nouvelle technologie. Et si nous voulons étendre l'installation plus tard, cela ne sera pas un problème grâce à la construction modulaire habituelle chez WEINMANN. »



Changement transparent

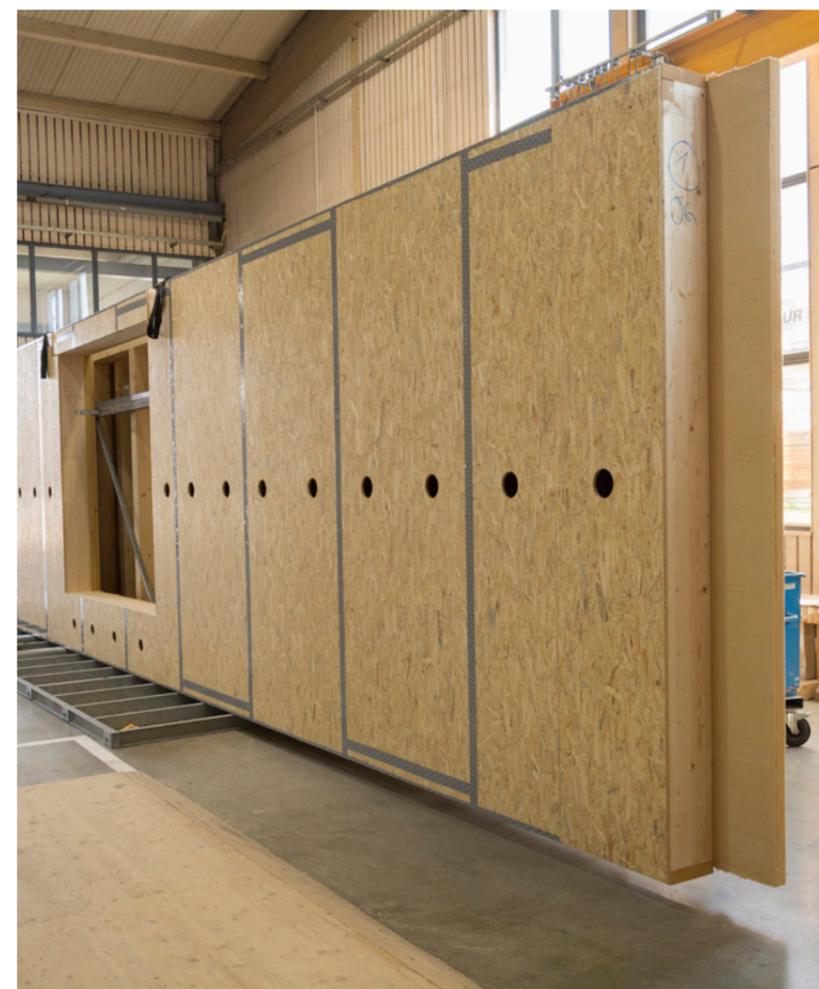
Le délai de livraison court s'est avéré être un défi sportif pour la charpenterie : « La nouvelle technologie devait arriver sous trois mois environ, et durant cette période, nous devions non seulement gérer l'extension de l'atelier, mais aussi adapter notre préparation du travail pour les nouvelles tâches. »

Des tâches que l'entreprise a d'ailleurs réalisées avec brio : du point de vue de Johannes Strobel, l'extension de l'atelier s'est déroulée « assez facilement », y compris la demande de permis de construire, la production et le montage des composants. Avantage pour l'entreprise : une séparation claire entre la production et les autres zones de travail afin de mieux optimiser les déroulements dans chaque zone.

Le charpentier est également très satisfait du déroulement de la préparation du travail. « Lorsqu'ils ont entendu parler de la date de livraison, les deux responsables du département ont un peu haussé les sourcils. Mais ils se sont pleinement engagés dans la restructuration et ont parfaitement accompli toutes les tâches. »

Leur préparation a commencé par une formation de plusieurs jours auprès de la société de logiciels SEMA, après quoi ils ont commencé à développer un catalogue de composants propre à l'entreprise, qui est toujours d'actualité aujourd'hui : « Un tel processus implique beaucoup de travail et prend du temps, d'autant plus qu'il faut continuer à entretenir le catalogue de composants une fois celui-ci terminé. Entretemps, nous avons embauché une troisième personne à la préparation du travail, et cela semble tout à fait convenir. »

Mais l'objectif à court terme a déjà été atteint avec deux collaborateurs : la mise en service de la nouvelle technologie au printemps 2024 s'est déroulée sans dif-



ficultés, ni à-coups, ni arrêts, ni interruptions. « Nous le devons également aux collaborateurs WEINMANN qui ont accompagné le démarrage de la production », se souvient Johannes Strobel : « Ils se sont parfaitement adaptés, qu'il s'agisse du logiciel de CAO ou du travail sur la machine. Ils ont travaillé plusieurs jours sur les points clés pour trouver des solutions avec nos employés, et c'était absolument génial. »

30 % plus rapide

Et, grâce à une conjonction exceptionnelle, c'est aussi très instructif. En effet, à l'époque, la société Strobel GmbH fabriquait des pièces pour un grand projet : deux des trois bâtiments à plusieurs étages de construction identique avaient déjà été produits et assemblés manuellement, le troisième a été entièrement géré sur la nouvelle ligne de production. La comparaison était rapide : bien que les collaborateurs aient travaillé

seuls avec la nouvelle technologie après environ cinq jours de formation, ils ont réussi à réduire le temps de production de six à quatre semaines pour ce premier projet.

« Tout s'est passé extrêmement rapidement, sans compter le gain de temps obtenu au niveau de la production. Nous avons atteint les 30 % annoncés par WEINMANN dès le départ et ce chiffre devrait encore augmenter, car nous maîtrisons encore mieux les déroulements de travail. »

En fin de compte, cela se traduit par une augmentation significative de la capacité et l'entreprise d'Ebenweiler accepte volontiers de livrer des éléments de cloison, de plafond et de toit dans les meilleurs délais pour de grands projets. En revanche, l'augmentation du nombre de pièces n'était pas l'objectif premier de l'investissement pour Johannes Strobel ; c'est pourquoi il a utilisé une bonne partie de l'accroissement de la capacité pour augmenter le taux de préfabrication. Le volume n'a donc pas

progressé de manière proportionnelle : « Nous produisons déjà plus aujourd'hui et la machine est bien utilisée, mais désormais, nous préfabriquons également des composants qui étaient trop compliqués pour nous lorsque la fabrication était manuelle. » Un exemple : des géométries de toit complexes que l'on réalise aujourd'hui avec des éléments de toit, alors qu'on les assemblait autrefois poutre par poutre sur place.

Conclusion positive

Aujourd'hui, tous les composants d'Ebenweiler arrivent entièrement préfabriqués sur le chantier et les retours sur le montage sont également constructifs : « Nous étions déjà très précis dans la fabrication manuelle, mais tout s'adapte encore mieux aujourd'hui sur le chantier. Les éléments de toit glissent tout seuls dans la bonne position, les retouches ne sont pratiquement plus nécessaires. Tout le monde s'accorde à dire que nous aurions dû introduire cette nouvelle technologie beaucoup plus tôt. »

Cela vaut également pour les collaborateurs de la production, dont le nombre a été réduit à quatre ou cinq au sein d'une seule équipe : « Cette nouvelle méthode de travail qui ménage le dos et les genoux est très appréciée », explique Johannes Strobel. « Un collaborateur m'a récemment dit que, depuis le changement, il n'est plus exténué tous les soirs quand il rentre chez lui. J'espère que lui et les autres collaborateurs pourront travailler pour nous plus longtemps, et même qu'ils en auront finalement l'envie. »

La conclusion de la restructuration à Ebenweiler est donc simple : tous les objectifs sont atteints. La fabrication s'effectue avec [encore] plus de précision, le problème de la pénurie de main d'oeuvre a été désamorcé, les temps de production se sont considérablement réduits. La clientèle est également séduite par la nouvelle technologie et apprécie la sécurité supplémentaire sur le chantier, associée à la précision industrielle et à la documentation automatique de toutes les opérations. Cependant, la restructuration ne fait pas l'objet de publicité, car presque tous les clients viennent encore par recommandation. Et il y a fort à parier que cela sera le cas encore longtemps.



WEINMANN

Zoom sur nos produits phares

+ NOUVEAUTÉS PRODUITS

Nouveautés dans la fabrication d'éléments



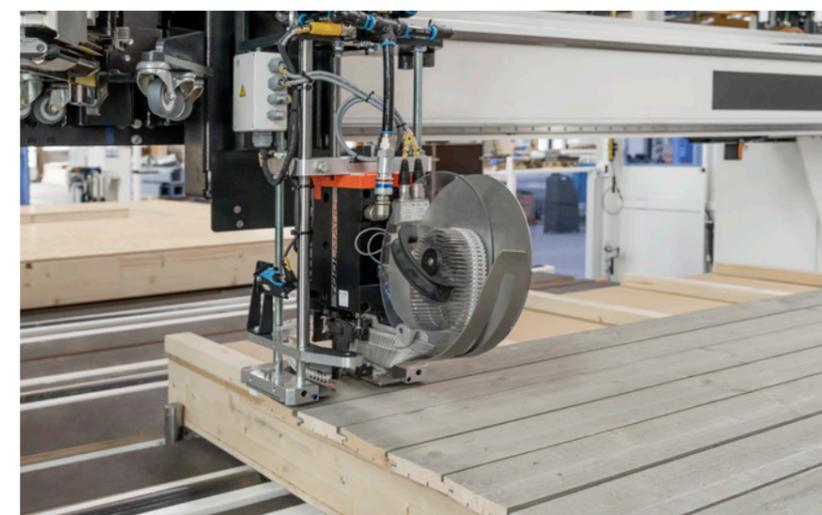
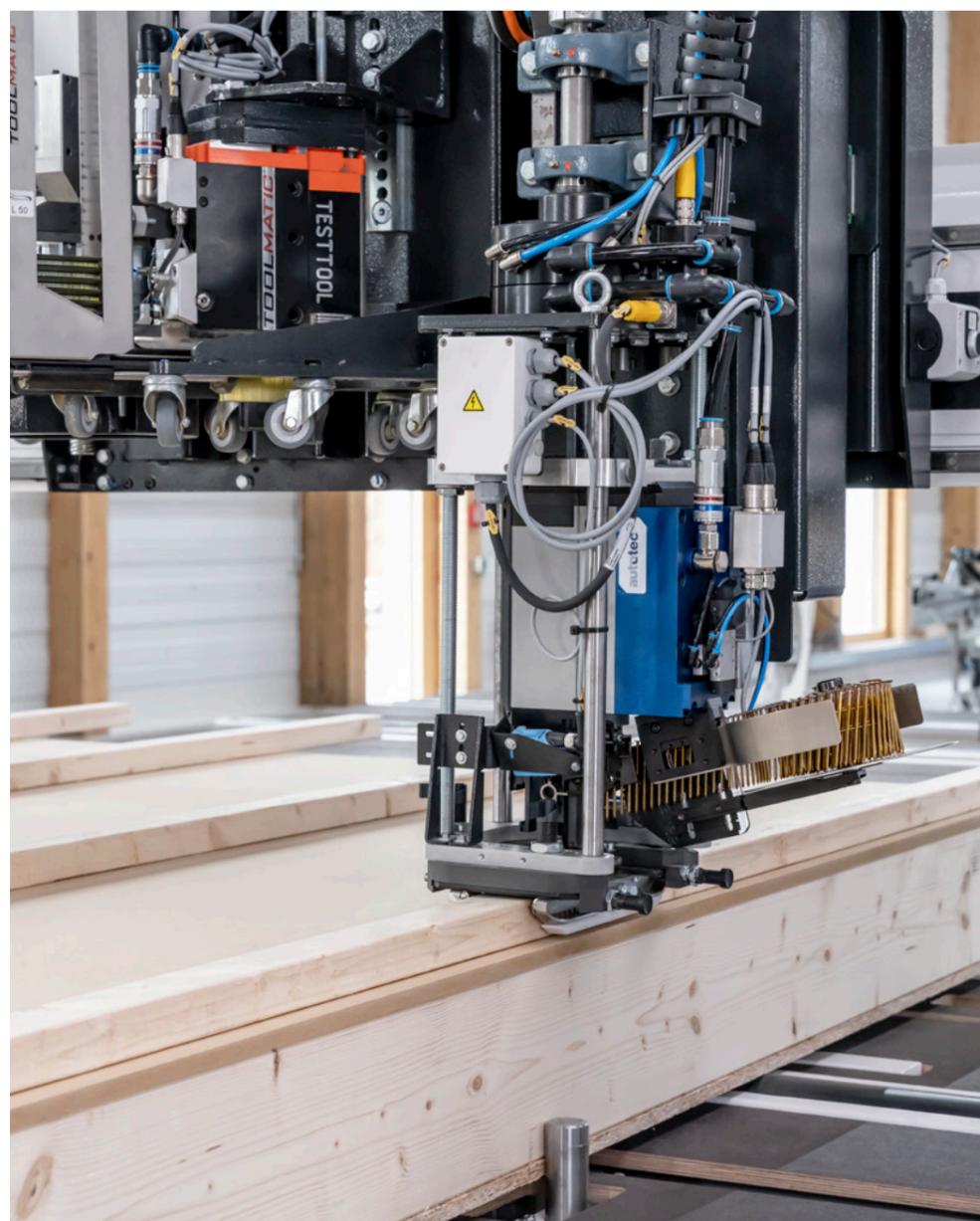
Stefan Bockel
Directeur
de la gestion des produits
WEINMANN
Holzbausystemtechnik GmbH

WALLTEQ : efficacité maximale pour votre production avec une pré-fabrication et une automatisation supérieures

NOUVEAU ! La gamme WALLTEQ peut être équipée en option d'agréats pour le montage de lattes et de façades en bois. Un dispositif de changement sur le pont multifonctions permet, selon les besoins, de changer les agréats à fixer et de les conserver dans le **fastenerSwitch** de manière peu encombrante.

Grâce au **patin à lattes**, les entreprises peuvent considérablement augmenter le volume de préfabrication des éléments de toit. Elles bénéficient ainsi d'avantages ergonomiques et peuvent largement réduire les travaux difficiles en hauteur sur le chantier. Le patin à lattes permet la fixation semi-automatique des lattes sur l'élément. Les lattes peuvent être fixées de manière transversale et longitudinale.

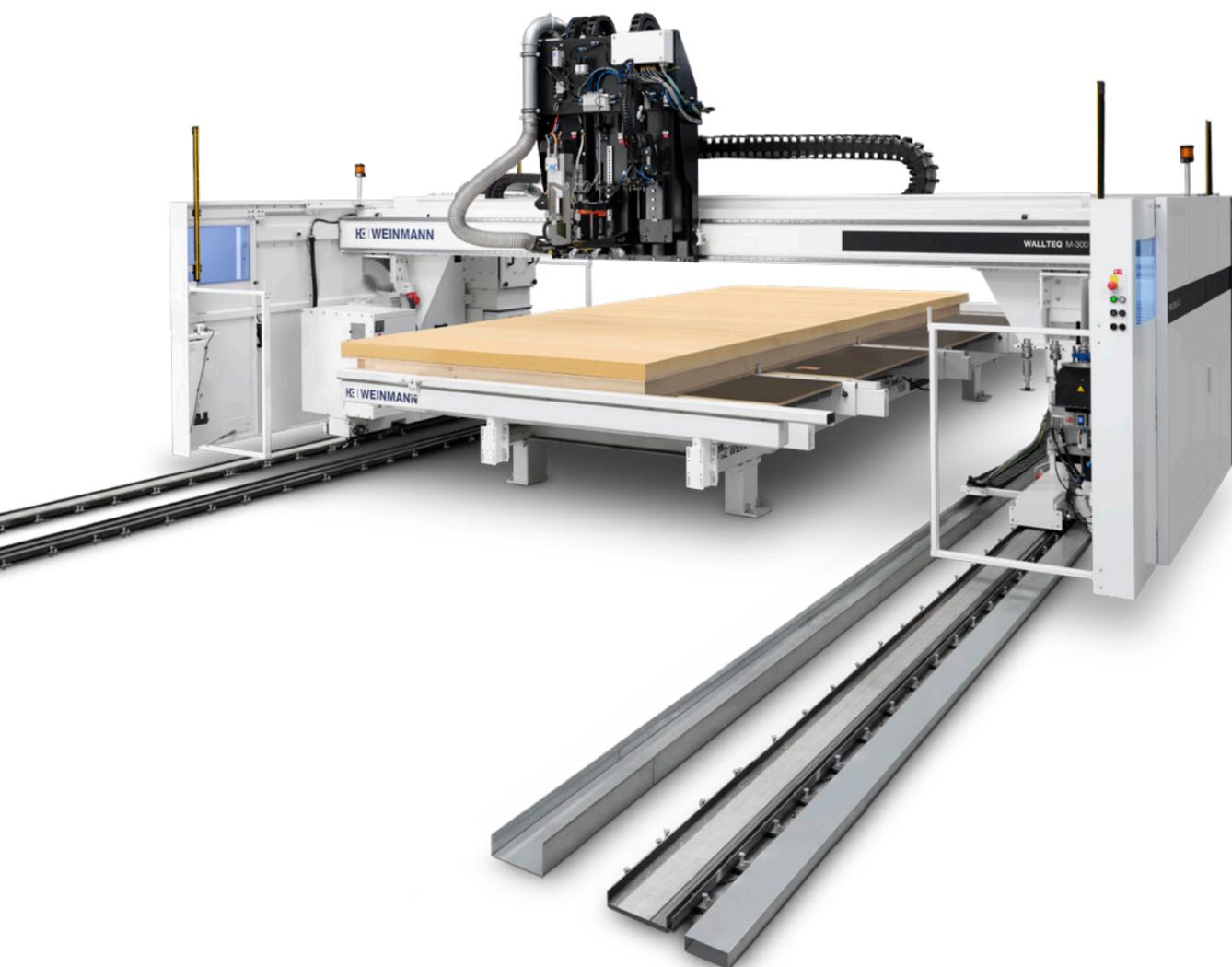
Plus d'informations
sur le **patin à lattes**
en vidéo !



Le **patin à façades** permet de fixer et de façonner les façades en bois de manière semi-automatique. Les agréats en option constituent également une solution idéale pour la rénovation en série. Ils permettent de réduire considérablement les processus manuels de fabrication et les efforts pour le contrôle de la qualité et les éventuels travaux de retouche, en particulier dans la construction bois à plusieurs étages. La combinaison avec le WALLTEQ M-300 crée un ensemble optimal pour les entreprises artisanales. Avec le WALLTEQ M-500, nous proposons également une solution intéressante pour les entreprises industrielles.

Découvrez le patin
à façades en
action !





Le nouveau logiciel de commande wupWorks 5

En commençant par le WALLTEQ M-300, nous offrons wupWorks 5, un logiciel de commande sophistiqué et intuitif. Outre une interface moderne et un guidage convivial de l'utilisateur, il propose de nombreuses nouvelles fonctionnalités comme la mesure de composants ou la commande par navigateur. Dans le nouveau wupWorks 5, nous nous

concentrons sur l'assistance maximale de l'opérateur, ce qui permet de planifier et de déployer de nouvelles tâches en plus de la réalisation des tâches en cours. Il en résulte une combinaison idéale de préparation du travail et d'assistance manuelle à l'utilisation.

Les fonctions de
wupWorks 5



BEAMTEQ B-660 : le maître de la taille de charpentes

En raison des exigences croissantes en matière de flexibilité d'usinage dans la taille de charpentes, nous avons révisé notre BEAMTEQ B-660 d'un point de vue technique. En le dotant d'une commande de pointe, nous avons encore optimisé de nombreuses fonctionnalités techniques telles qu'un changement rapide d'outil dans l'agrégat de fraisage par en dessous grâce à un logement

HSK, une séparation optimisée des poutres, une prise en charge des marquages en biais et une protection améliorée des agrégats contre la poussière et les copeaux. Avec le BEAMTEQ B-660, nous offrons la solution idéale pour les clients qui ont des exigences élevées en matière de qualité, de performances et d'encombrement limité.

Une technologie de
charpentes
convaincante !



CM Byg

Construction bois au Danemark

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

Sur le chemin de la neutralité climatique

Le Danemark s'est fixé des objectifs climatiques ambitieux depuis des années : réduire de 70 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et atteindre la neutralité climatique d'ici 2050. Le secteur de la construction, pour lequel des règles strictes en matière d'efficacité énergétique ont été adoptées, est considéré comme un facteur essentiel de cette ambition. La construction bois, qui présente un potentiel important dans le pays, revêt une importance croissante. C'est ce que montre le précurseur CM Byg.



Avec ses plans ambitieux en matière de politique environnementale, le Danemark renforce une fois de plus les exigences climatiques pour le secteur de la construction à partir de 2025. À compter du 1er juillet, des limites de CO₂e abaissées à une moyenne de 7,1 kg de CO₂e/m²/an pour les nouveaux bâtiments devront être respectées. Ces exigences concerneront tous les aspects du processus de construction et s'appliqueront également à davantage de types de bâtiments. Ainsi, la régle-

mentation est désormais applicable aux bâtiments non chauffés à partir d'une certaine surface et aux extensions d'immeubles résidentiels et de bureaux. Dans le même temps, la réduction de la valeur limite de CO₂e rend plus importante que jamais l'utilisation de matériaux et de méthodes durables. Le processus de construction, c'est-à-dire le transport, les chutes de matériau et la consommation énergétique du chantier, est notamment pris en compte dans le bilan climatique.

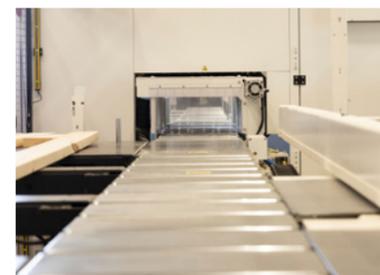
Un secteur de la construction repensé

Contrairement à d'autres pays scandinaves comme la Norvège ou la Suède, où la part de construction bois dépasse traditionnellement 90 %, le Danemark n'a jamais dépassé les 10 %, que ce soit dans le secteur privé ou public. Au fil des siècles, le ciment s'est imposé dans le pays, où il domine encore aujourd'hui. Plus récemment, les projets employant le béton se sont multipliés, en particulier dans le secteur public. Ces deux procédés sont particulièrement énergivores. Les initiatives politiques de ces dernières années ont contraint les entreprises de construction à remettre de plus en plus en question l'utilisation de ces matériaux rejetant d'importantes quantités de CO₂. Le fait que les constructeurs d'hôpitaux, d'écoles, de crèches ou de bâtiments administratifs doivent présenter un bilan carbone sur tous les matériaux utilisés a déjà conduit

certains acteurs de l'industrie danoise du béton à repenser leur activité. En effet, leurs modèles commerciaux actuels avaient soudainement perdu leur viabilité en raison de l'empreinte écologique défavorable.

Un bond du taux de la construction bois anticipé

Différentes entreprises qui fabriquaient jusqu'ici exclusivement des éléments en béton optent désormais pour une approche hybride : la construction en béton reste utilisée pour la structure du bâtiment (étages, cages d'escalier, cages d'ascenseurs), mais son enveloppe est maintenant fermée à l'aide d'éléments en bois préfabriqués. L'aspect du bois se prête également à la réalisation de maisons. « Je suis convaincu que cette construction hybride au Danemark s'appliquera parfaitement aux bâtiments publics », souligne Tobias Knölker, directeur des ventes chez WEINMANN. C'est ce qu'indique l'augmentation progressive du taux de la construction bois : « Il est actuellement de 7 %. » La modification de la législation danoise, qui stipule que les constructeurs privés devront également présenter un bilan carbone à partir de 2025, laisse espérer une nouvelle reprise. Il s'en suivra par ailleurs une réduction drastique des valeurs d'émissions de CO₂. « En fin de compte, le taux de la construction bois augmentera sensiblement », affirme M. Knölker. « Les analyses de marché ont montré à plusieurs reprises qu'il de-



vrait considérablement augmenter en raison des nouvelles législations. »

Participer au développement de la construction bois

Dans le cadre de ces développements, WEINMANN travaille déjà avec les fabricants d'éléments en béton classiques, sans parler des entreprises de construction bois de toute taille. Tant dans l'artisanat, des projets sont actuellement mis en œuvre avec les technologies WEINMANN. Intéressons-nous par exemple à CM Byg, un artisan du bois situé à Ribe, actif sur le marché depuis 2012 et spécialisé dans les maisons mitoyennes et les bâtiments commer-

ciaux. Le directeur Jesper Christensen constate également « un intérêt croissant pour la construction bois au Danemark. Bon nombre de nos clients attendent des solutions qui répondent aux exigences des nouvelles réglementations en matière de construction. Le bois constitue ici un excellent choix. Par exemple, l'intégration de nos éléments en bois aux bâtiments hybrides contribue à améliorer le bilan climatique global des projets. » Sur la base de ces scénarios, il estime que « la construction bois devrait connaître un avenir brillant ». Le fait que CM Byg puisse participer à ce développement est le résultat direct de son investissement dans les solutions WEINMANN en 2023 : « Grâce à ces machines, nous avons optimisé notre production dans son ensemble », déclare M. Christensen. « Alors que nous missions auparavant sur les processus manuels, nous pouvons aujourd'hui mieux répondre aux exigences du marché en matière de qualité, de rapidité et de rentabilité. »

Des partenaires commerciaux toujours compétents

CM Byg a réussi cette transition avec une installation de taille de charpentes de la gamme BEAMTEQ et une installation compacte pour la fabrication de cloisons, composée de deux tables de montage BUILDTEQ A-300 pour le retournement longitudinal-transversal et d'un pont multifonctions de la gamme WALLTEQ. La machine BEAMTEQ est conçue comme une scie de découpe avec système de fraisage intégré pour la découpe de cloisons, la taille de charpentes et l'usinage d'assemblages à connecteurs métalliques. Cela permet, par exemple, de réaliser automatiquement des entailles, des mi-bois et des assemblages à tenons et mortaises.

Une fois les éléments déposés sur les tables de montage, CM Byg peut maintenant fixer automatiquement les revêtements avec le pont multifonctions et réaliser n'importe quelle découpe pour les portes, les fenêtres et les prises. « Ainsi, avec dix collaborateurs en production et 35 autres sur le chantier, nous pouvons traiter jusqu'à 400 m² de logements par jour, ce qui accélère considérablement le processus de construction par rapport aux méthodes traditionnelles », explique M. Christensen. La coopération avec HOMAG Danemark et WEINMANN est une condition préalable à ces résultats : « Nous avons systématiquement trouvé en HOMAG Danemark et WEINMANN des partenaires compétents qui nous ont fourni les machines adaptées et ont assuré l'intégration des installations à notre production. Aujourd'hui, nous pouvons répondre beaucoup plus rapidement aux souhaits de nos clients et livrer des produits de qualité. »

Fourniture flexible aux segments de marché

L'objectif principal de CM Byg est de produire trois éléments différents de la manière la plus rentable possible à l'avenir. « De manière générale, nous voulons fabriquer 80 m² de cloisons par jour, ce à quoi s'ajoutent 60 à 80 m² d'éléments de plafond et de sol », calcule M. Christensen. En plus de la fabrication d'éléments, les prestations de CM Byg vont de la mise en plan en assistance aux architectes à la planification, en passant par les calculs statiques et la réalisation des bâtiments. Dans ce dernier cas, la priorité restera la construction hybride, les maisons mitoyennes et les bâtiments commerciaux. Dans le cadre de cette stratégie, les installations WEINMANN offrent par ailleurs la flexibilité nécessaire. De plus,



Projets de construction terminés de CM Byg au Danemark



M. Christensen voit le territoire de l'UE comme un marché, mais y constate des différences dans les réalisations. Ainsi, les pays scandinaves, y compris le Danemark, utilisent souvent des façades en bois et des fenêtres en bois et en aluminium, tandis qu'en Allemagne par exemple, il peut s'agir de matériaux dérivés du bois et de fenêtres en plastique.

La technologie appropriée pour le bon produit

Grâce aux installations WEINMANN, CM Byg a considérablement augmenté son niveau de planification et de pré-fabrication. S'il était autrefois courant de devoir modifier les cloisons sur le chantier, celles-ci sont aujourd'hui généralement terminées dès la fabrica-

tion. Cela permet de réduire les coûts sur site et surtout d'accélérer le processus de montage. Dans le même temps, l'usinage CNC a augmenté la précision des éléments de construction : alors que le travail précédemment manuel produisait des écarts de 2, 3 ou 5 mm, « aujourd'hui, tout est parfait et la qualité est bien meilleure », souligne M. Christensen. Enfin, CM Byg peut maintenant fabriquer des éléments plus grands : « Grâce à tous ces éléments, nous avons augmenté la capacité de production de 40 %, ce qui signifie que nos constructions sont plus rapides, plus grandes et plus efficaces. » Il n'est donc pas surprenant que le gérant soit convaincu d'avoir acquis les machines adéquates : « Nous sommes très satisfaits des installations comme du mon-

tage, des formations et du service. Pour résumer, nous utilisons la technologie appropriée pour le bon produit. »

Etre à l'avant-garde

Etant donné que les pouvoirs publics danois ont donné un coup de pouce supplémentaire pour la construction durable avec la restriction des valeurs limites de CO₂e à partir de 2025, l'utilisation accrue du bois dans le secteur de la construction peut donner au pays le rôle de précurseur. Les protagonistes n'ont pas à attendre le développement de technologies connexes pour y parvenir, car elles sont déjà disponibles. Les prochains projets peuvent donc déjà être lancés.



SMART SYSTEMS THAT SIMPLIFY MANUFACTURING

MAKE IT LAST.

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



- High processing speed
- Interchangeable magazine
- Reloading sensor



- Drive-in control
- Long loading intervals
- Low maintenance



SENCO HIGH LOAD!

SENCO.EU

MOD21

Conception efficace de la construction modulaire

+ RAPPORT DE PROJET

Construction bois modulaire



Marin Zec
Directeur des ventes MOD21

Construire rapidement

Les mesures d'amélioration de la productivité et les aspects de la durabilité et de l'économie sont de plus en plus importants dans le secteur de la construction. Une approche en particulier devient de plus en plus attrayante : la construction modulaire avec des composants préfabriqués de manière industrielle. Avec une crèche située à Reutlingen, MOD21 démontre que cette tendance convient aux projets publics. Les modules de construction bois ont été fabriqués à l'aide de deux lignes de production WEINMANN.

Selon la Fédération allemande pour les constructions préfabriquées, les producteurs de maisons préfabriquées réalisent de plus en plus de projets avec des modules. L'étendue va des maisons individuelles aux édifices tels que les écoles et les bâtiments d'habitation ou encore les extensions et les surélévations de biens existants. La construction modulaire contribuant à l'efficacité de la réalisation, elle répond aux besoins urgents du marché. Ainsi, la planification modulaire et son exécution permettent de réaliser des projets de construction de manière rapide et économique à l'aide de processus et de produits récurrents, par exemple grâce à des économies d'échelle. Actuellement, cela est particulièrement important dans les immeubles résidentiels et les bâtiments de grande taille. Comme les maisons

en modules, elles permettent une progression de la construction conforme à la planification, car la fabrication est effectuée en usine dans des conditions industrielles avec un taux élevé de pré-fabrication. Les isolations présentent également une qualité constamment élevée et des temps de montage particulièrement courts sur le chantier. En outre, les éléments et les modules peuvent être configurés dans de nombreuses variantes [1].

Projets publics

MOD21 est une jeune entreprise spécialisée dans la construction modulaire et hybride. Depuis sa création en 2021, elle a enregistré un solide carnet de commandes : celles-ci ont doublé en 2024 par rapport à l'année précédente, et le phénomène devrait se reproduire cette année. « Nous remarquons que les zones urbaines comme Munich ou Stuttgart recourent largement aux modules pour la construction », estime Marin Zec, directeur des ventes chez MOD21. « Actuellement, les catégories d'actifs telles que les écoles, les crèches ou les casernes sont très demandées. Bien qu'il y ait également des demandes d'investisseurs privés, par exemple pour les hôtels, il est pour l'instant difficile de les mettre en œuvre en raison des conditions générales. Notre principal client est donc actuellement le secteur public. »



La crèche de Wittum 1 à Reutlingen, construite avec des modules en bois

Une empreinte décisive

Ainsi, la ville de Reutlingen a également fait appel à MOD21 pour la construction de la maison des enfants Wittum 1. Il s'agit de la deuxième crèche réalisée par MOD21 dans la région. Le bâtiment a été construit avec une surface au sol d'environ 35,5 m x 18,1 m pour une hauteur de 7,50 m sous forme de structure modulaire en bois. « La construction s'est déroulée de janvier à juin 2024 », explique M. Zec. « Pour cela, nous avons préfabriqué 38 modules à l'usine en quatre semaines et les avons montés sur le site en cinq jours. Les travaux de développement ultérieurs ont nécessité trois mois. » Etant donné que l'emplacement de la crèche se trouve dans la deuxième zone la plus exposée aux risques sismiques d'Allemagne, les fondations et la construction ont été adaptées pour résister aux

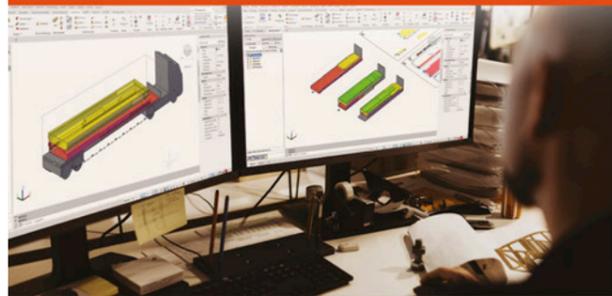
séismes. « Grâce à la structure durable en bois et à l'utilisation de composants régionaux, la construction bois modulaire a permis de réduire les émissions de CO₂e de 96 % et de limiter considérablement l'empreinte écologique », se réjouit M. Zec. Pour la préfabrication des modules à l'usine, MOD21 a utilisé des machines livrées par l'entreprise WEINMANN Holzbausystemtechnik située dans la ville voisine de St. Johann.

« Une réussite à tous points de vue »

La maison des enfants Wittum 1 offre aujourd'hui aux tout-petits une surface au sol brute de 810 m², répartie sur deux étages. Cet espace est utilisé aussi bien par des petits de moins de trois ans que par des trois groupes d'enfants de plus de trois ans. Pour cela, l'établissement dispose d'un espace cuisine et salle à manger, de plusieurs salles com-



Un grand espace ici aussi : le vestiaire pour les enfants



hsbDesign  Revit  AutoCAD

Plugins for Revit® and AutoCAD®
Architecture, made for **Timber Frame, CLT, SIP,** and more.



hsbMake

Automate your offsite manufacturing process, starting from your design files.



hsbView

Provide factory operators with **easy access to digital shop drawings.**



hsbShare

Unify all your project data in our **cloud-based platform.**

Trusted by leading companies in the construction industry

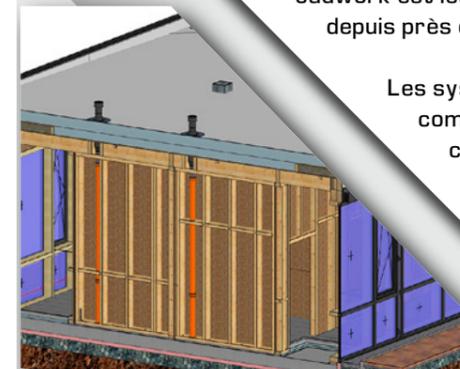


Visit our website



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

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
téléphone: +49 (0) 5409 405 0 ▪ mail: info@hpt.net

www.hoecker-polytechnik.fr

**HÖCKER®
POLYTECHNIK**
Always one idea ahead



munes pour chaque catégorie d'âge, d'une salle de motricité, de sanitaires accessibles et de salles d'administration et de repos pour le personnel. « Nous avons non seulement fourni au maître d'ouvrage un bâtiment de haute qualité à longue durée de vie, mais les enfants profitent aussi et surtout d'un climat intérieur sain », estime M. Zec. Lisa Sigloch, présidente de l'assemblée et directrice administrative de Wittum 1, souligne : « Le concept de la construction est une réussite à tous points de vue. La répartition des pièces est excellente. Nous avons beaucoup d'espace, le bâtiment est lumineux et fonctionnel. Ainsi, chacun de nos visiteurs nous donne un retour positif. »

Deux lignes pour la production d'éléments

Les modules ont été fabriqués à l'aide de la technologie WEINMANN à proxi-

mité de Toruń, en Pologne. ERBUD, société mère de MOD21, y a mis en service deux lignes de production pour la fabrication d'éléments de cloison, de sol et de plafond. La ligne dédiée aux cloisons commence par une installation de taille de charpentes et une alimentation en matériau semi-automatique suivies d'une station d'assemblage pour ossature bois et de trois tables de travail avec pont multifonctions sur lesquelles le revêtement coupe-feu (côté intérieur) est réalisé et retourné par des tables papillon, entre autres. L'isolation est appliquée de manière entièrement automatique par un pont multifonctions de la gamme « WALLTEQ insuFill » avec des flocons de cellulose et de la laine minérale. Deux autres tables de travail avec un pont multifonctions séparé sont utilisées pour le revêtement extérieur. La ligne de cloisons se termine par une table de relèvement qui place les éléments finis dans un magasin à cloisons

à huit voies, où ils passent en partie par une finition avec montage de fenêtres et application d'enduit. Ils sont ensuite pris en charge par un chariot distributeur et une grue. La ligne de production d'éléments de sol et de plafond se compose d'une table de dépose pour la création d'ossatures, de tables de retournement papillon, d'une table de travail supplémentaire et d'un pont multifonctions capable d'usiner les deux côtés des éléments (haut et bas) à une largeur maximale de 4,2 m. En fin de parcours, une grue saisit les sols et les transporte vers la ligne de modules. Ils sont alors placés sur des chariots et mis à niveau afin que les modules soient d'aplomb lors de l'assemblage. Les éléments de cloison et de plafond sont ensuite montés en étant déplacés de station en station sur des chariots [2].

Bilan de ces processus de fabrication : l'installation WEINMANN s'est parfaitement adaptée à la production

de MOD21 et aux conditions locales. Elle offre une grande flexibilité pour les extensions et l'ajout de modules ou de composants supplémentaires. C'était l'une des raisons pour lesquelles MOD21 a choisi WEINMANN. M. Zec déclare : « WEINMANN nous a non seulement convaincus par la flexibilité élevée de la taille des machines et la possibilité de développer une ligne de production adaptée à nos besoins, mais aussi par le concept, la qualité des machines et la capacité d'adaptation à nos propres processus. En outre, la relation existante avec HOMAG Group a joué un rôle certain, dans la mesure où les courts trajets en Pologne pour le service sont importants pour nous. »

Sur mesure et en fonction des besoins

Des projets comme la maison des enfants Wittum 1 présentent la construction modulaire comme une approche rapide et économique doublée d'une qualité constamment élevée. « En moyenne, nous sommes jusqu'à 70 % plus rapides par rapport à une construction monolithique », estime M. Zec. En outre, le transfert des étapes de fabrication à l'usine, la standardisation et l'optimisation des processus de construction contribuent à réduire les facteurs de risque classiques sur le chantier et la vulnérabilité des chaînes d'approvisionnement. Les lignes de production WEINMANN de MOD21 démontrent à quel point la construction bois modulaire permet d'accroître la productivité. Dans ce contexte, les outils de planification numériques optimisent non seulement la préparation du travail, de la construction à l'utilisation des matériaux, mais l'automatisation et la robotique améliorent également l'efficacité de la fabrication et la coordination opti-



Lisa Sigloch sur le toit-terrasse de la crèche, que le maître d'ouvrage a souhaité comme un élément spécial pour les éducateurs



La crèche de Wittum 1 à Reutlingen, construite avec des modules en bois



Les sanitaires pour les enfants

male de tous les processus. Les lignes elles-mêmes fonctionnent au millimètre près, sont prêtes à l'emploi à tout moment et permettent une assurance qualité complète grâce à la surveillance intégrée. « Notre cadence de fabrication est de 29 minutes pour les éléments de cloison et de 59 minutes pour les éléments de sol et de plafond », rapporte M. Zec. « Avec la fabrication d'éléments, les cellules sont terminées en deux jours. L'agencement intérieur nécessite dix jours, de sorte qu'un module fini est prêt en douze jours, y compris l'installation prête à l'emploi, les placards, la cuisine et la plomberie. »

Dans le cas de Wittum 1, la construction devait être réalisée conformément aux règlements de la DGUV, qui définit clairement les exigences pour les crèches, parmi lesquelles la protection antipincement sur les portes ou le verre

de sécurité jusqu'à 2 m de haut. Dans une certaine mesure, une lumière non éblouissante a également été intégrée et la sécurité contre les chutes a été garantie. En ce qui concerne l'insonorisation, certaines durées de réverbération ont été mises en œuvre. Dans tous les cas, la construction bois modulaire permet de réduire considérablement l'empreinte CO₂e rien que par la matière première utilisée. « Les économies de CO₂e ont certes atteint 96 % à Reutlingen, mais il est à noter qu'une école de Berlin-Straußberg a atteint 103 % », explique le directeur des ventes. En outre, grâce à la planification réfléchie, les matériaux peuvent être séparés, démantelés et réutilisés après la première phase d'utilisation. Une réutilisation ultérieure des modules en bois est également possible et régulièrement mise en œuvre. « Les leçons que nous avons

tirées du projet Wittum 1 sont nombreuses, ne serait-ce que sur le thème de la sécurité sismique. » Par exemple, les accouplements des modules avec les fondations ont été relevés et ceux entre les modules ont été dotés d'ancrages spéciaux.

A suivre...

L'importance de la construction bois en Allemagne augmente constamment : aujourd'hui, plus d'un bâtiment sur cinq est construit de cette manière dans les secteurs résidentiel et non résidentiel. La croissance de ce taux est avant tout souhaitée par la classe politique. Une étape importante a notamment été franchie en septembre 2024 avec l'adoption de la nouvelle directive sur la construction bois type, qui doit désormais être transposée dans les ré-



L'espace cuisine et salle à manger

glementations en matière de construction des états fédéraux. Les activités de construction de MOD21 dans la région de Reutlingen se poursuivent avec un projet là encore préfabriqué sur les lignes WEINMANN de Toruń : la GWG (société de logements de Reutlingen), 100 % détenue par la ville, fait construire un centre pour les enfants et les familles. La technologie WEINMANN permet ainsi un développement continu

et une adaptation rapide aux besoins du marché, y compris aux nouvelles exigences légales. La vitesse de production élevée et la cadence optimisée offrent de nouvelles possibilités à MOD21 pour la fabrication des modules de bâtiments et contribuent à la mise en œuvre plus efficace de projets de construction innovants. Cela est particulièrement important en ces temps de grave pénurie de logements.



La salle de motricité



Une des salles communes de Wittum 1

Références

- [1] Fédération allemande pour les constructions préfabriquées : de nouvelles opportunités grâce à la construction modulaire. Communiqué de presse, 02/12/2024
- [2] Mohr, Joachim : module germano-polonais. Dans : Mikado (11)2023, p. 60-64

Madergia

Construction bois en Espagne

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

Un secteur en pleine évolution



Alberto de Miguel Lozano
Gérant de Madergia

Même si sa part de marché reste faible, la construction bois ne cesse de se démocratiser en Espagne. Cela se traduit non seulement par l'augmentation du nombre de pièces, mais aussi par des nouvelles compétences techniques étroitement liées à un processus d'industrialisation.

Les choix politiques au sein de l'Union européenne créent également de meilleures conditions pour la construction bois dans ces pays, où elle occupe habituellement une place secondaire. L'Espagne connaît elle aussi un gain d'intérêt depuis une dizaine d'années, aux prémices lents mais continus.

Nouvelles opportunités pour la construction bois dans les campagnes

L'Espagne est marquée, entre autres, par de fortes différences entre le nord et le sud, entre ville et campagne, ce qui donne une impulsion variée à la construction bois. Dans les campagnes, les connaissances en matière de construction sont traditionnellement transmises de père en fils. Dans le contexte de la grave crise de la construction survenue en 2008 et en raison de la relève insuffisante, les entreprises de construction traditionnelles disparaissent du marché depuis plusieurs années, celles-là mêmes qui, par le passé, livraient bon nombre de mai-

sons individuelles clés en main de qualité et construites de manière conventionnelle. Aujourd'hui, les maîtres d'ouvrage de ces régions peinent largement à trouver une entreprise de construction professionnelle pour leurs logements, tandis que les entrepreneurs indépendants occasionnels sont nombreux. La recherche est rendue difficile par de fortes hausses de prix résultant de l'intensification de la concurrence entre les entreprises de construction restantes. Celles-ci acceptent désormais uniquement les commandes qui leur paraissent lucratives. Il y a là un écart de marché pour les jeunes entreprises de la construction bois, d'autant plus que celles-ci offrent à leurs clients des prix fixes et une planification plus rigoureuse des délais pour une plus grande sécurité d'investissement par rapport à la concurrence conventionnelle.

Une croissance solide avec une bonne conjoncture de la construction

En somme, les changements intervenus ces dernières années ont permis à la construction bois en Espagne de passer d'une part de marché d'environ 1 % en 2019 à 2-2,5 % aujourd'hui. Face aux parts de marché dans les régions germanophones, cela peut sembler peu, mais une tendance de croissance continue semble s'accélérer. L'un des clients pour lequel Thorsten Franz Linke, directeur des ventes chez

HOMAG, prédit un avenir brillant est Madergia, artisan du bois situé à Ansoáin, près de Pampelune. Fondée en 2005 par un groupe d'ingénieurs, l'entreprise située dans la province nord-espagnole de Navarre compte 32 collaborateurs, un chiffre d'affaires annuel de 10,5 millions d'euros et jusqu'à 70 projets de construction bois par an, et figure ainsi parmi les grands acteurs en Espagne. Le gérant Alberto de Miguel Lozano revient sur le succès de son entreprise, d'abord marqué par une croissance modérée mais constante, puis fulgurante depuis 2022.

Les secteurs d'activité de la première heure comprenaient des maisons individuelles et des constructions en bois d'ingénierie à Ansoáin, en particulier des larges toits contraints pour les salles de sport, les bâtiments commerciaux et les bâtiments publics. Au fil des ans, des immeubles résidentiels à plusieurs étages, des bâtiments commerciaux et des édifices de santé et d'éducation sont venus s'ajouter, représentant aujourd'hui environ 70 % du chiffre d'affaires. Le secteur de livraison comprend l'ensemble de l'Espagne, y compris les îles.

Fournisseurs pour les grandes entreprises de construction

Les commandes proviennent généralement d'entreprises de construction, que Madergia fournit en composants en bois préfabriqués industriels en tant





que sous-traitant. Des constructions à ossatures bois ou BSP flexibles et des constructions mixtes sont utilisées. La conception des éléments d'ossature bois se distingue également par sa flexibilité. Les éléments en bois sont toujours fermés, mais Alberto de Miguel Lozano ne constate pour son entreprise aucune tendance à la réalisation clés en main de constructions en bois. Les entreprises de construction qui réalisent les projets sont pour leur part mandatées par des maîtres d'ouvrage privés, des investisseurs, des entreprises et des municipalités. Les interlocuteurs sont des gestionnaires, des développeurs de projets ou des architectes. Eux aussi font partie du groupe cible de Madergia. Alberto de Miguel Lozano déclare : « Il est important pour nous que chacun d'entre eux connaisse et utilise nos

solutions, bien que nous travaillions de facto principalement pour l'entreprise de construction. »

Les entretiens de planification avec le client impliquent Madergia grâce à cette mise en réseau de plus en plus répandue. « Cela nous permet d'élaborer des méthodes plus efficaces, car nous pouvons ainsi, en collaboration avec les planificateurs, développer des solutions optimales pour la construction bois », explique le gérant. Aux yeux de la clientèle, son entreprise se distingue par sa grande fiabilité, sa qualité, ses prix fixes, son service après-vente et son respect des délais. Les nouveaux clients viennent majoritairement par bouche à oreille.

Une restructuration tournée vers l'avenir

Etant donné que l'entreprise prévoit une forte croissance résultant de l'influence des discussions sur le climat, des directives européennes et de la tendance à la construction industrialisée pour les années à venir, celle-ci a décidé en 2022 de poursuivre la modernisation de la fabrication : un pont multifonctions WALLTEQ M-380 avait déjà été intégré à la production au cours d'une première phase.

« Actuellement, les développements s'étendent du nord vers le sud en Europe », explique Alberto de Miguel Lozano. « Nous devons donc regarder vers le nord pour savoir ce qui se passera en Espagne dans les années à venir. C'est pourquoi nous avons décidé en 2022



Thorsten Franz Linke
Directeur des ventes chez
HOMAG



« Je pense que la construction bois va progresser quoi qu'il arrive. A l'heure actuelle, son développement est extrêmement positif et les possibilités s'annoncent intéressantes dans de nombreux domaines. »



Pour en savoir plus, visitez
www.egger.com/ecobox

EGGER EcoBox. Étonnamment simple. Dans sa mise en œuvre. Pendant le transport. Grâce à une utilisation intelligente et optimisée des matériaux qui le compose, le produit est particulièrement respectueux de l'environnement.

EGGER

MORE FROM WOOD.

Bien plus que du bois



de procéder à une restructuration afin de maîtriser la vague que nous anticipions pour les années à venir. » L'investissement visait donc à augmenter la capacité de production en conséquence, à gagner en précision et, ainsi, à garantir une qualité de composant industrielle élevée et uniforme. A l'époque, il n'était pas question de nouveaux domaines d'activité, mais d'une augmentation de la capacité dans les domaines existants, qui devait être obtenue par des cadences plus courtes, une meilleure planification du processus de fabrication et une réduction des temps de montage grâce à une plus grande précision des composants. En outre, pour Alberto de Miguel Lozano, l'amélioration de l'ergonomie était une priorité, non pas en raison de la situation tendue sur le marché du travail, mais pour améliorer les conditions de travail : Madergia n'a aucune difficulté à trouver de nouveaux collaborateurs, car elle est particulièrement attractive pour les jeunes travailleurs.

En 2022, la direction de l'entreprise a tenu les premiers entretiens exploratoires avec Thorsten Franz Linke, directeur des ventes chez HOMAG, afin d'adapter exactement la nouvelle ligne de production WEINMANN aux constructions courantes et aux évolutions attendues dans l'entreprise.

Une croissance réussie en deux étapes

En outre, l'objectif de Madergia était de répartir la planification et la réalisation de la nouvelle ligne en deux phases : d'abord, les premières machines devaient être montées dans un espace limité sur l'ancien site de l'entreprise. Douze mois plus tard étaient prévus le déménagement vers le nouveau site avec de plus grands ateliers et l'achèvement de la ligne. « WEINMANN a conçu notre installation de manière à permettre un travail efficace sur les deux sites », se souvient aujourd'hui Alberto de Miguel Lozano. De plus, le gérant se réjouit

du fait qu'il était possible d'associer à la ligne une table à bois construite sur mesure à l'intérieur d'une régie propre selon les besoins de l'entreprise. A cela s'est ajoutée une aide précieuse pour l'optimisation des processus à l'atelier, jusqu'à la définition importante de l'intégration optimale du panneau d'insufflation existant dans le processus de fabrication. Madergia a également bénéficié d'une assistance dans l'adaptation des détails, nécessaire par exemple pour le basculement entre raccords cloués et agrafés, ou encore pour la conversion des dessins de Cadwork dans le langage de la machine. Cette dernière tâche a été correctement effectuée grâce à un personnel expérimenté en préparation du travail. Du point de vue de la direction de l'entreprise, la collaboration a été agréable et efficace à ce stade. C'est pourquoi elle a commandé en aval du pont multifonctions existant une installation de taille de charpentes, une table de montage et deux palans à ventouse pour

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

LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

QUALITÉ OPTIMALE POUR LES CENTRES D'USINAGE

Lame de scie LEUCO avec denture spéciale g5-system

- ☑ Qualité de coupe constante et optimale grande durée de vie
- ☑ Adaptée pour les coupes en long et en travers

NOUVEAUTÉ

LEUCO
g5 system

Conseil et contact
T +49 (0) 74 51/930 | info@leuco.com | leuco.com





la prochaine étape d'automatisation. D'autres commandes doivent suivre après le déménagement sur le nouveau site. La phase de démarrage de la nouvelle technologie début 2024 a confirmé la bonne impression laissée par les discussions. Grâce à une formation préalable et à un accompagnement d'une semaine pour le démarrage de la production par les collaborateurs de WEINMANN sur site, l'entreprise a connu un transfert de la production fluide, sans pannes ni interruptions. Les problèmes, par exemple lors de la coupe de panneaux en bois épais, ont été rapidement éliminés.

« Peu de temps après, les nouvelles cadences ont dépassé nos résultats précédents », se souvient Alberto de Miguel Lozano. « Nous avons ainsi pu commencer à proposer à nos clients des délais

de livraison plus courts, ce qui améliore considérablement notre position sur le marché. Il en va de même pour les économies sur les coûts de production que nous offrons à notre clientèle et pour les augmentations du niveau de préfabrication qui nous permettent d'employer de nouvelles technologies et de réduire la charge de travail sur les chantiers. En fin de compte, nous pouvons affirmer que cet investissement nous a permis de réaliser un pas important vers l'industrialisation, ce qui nous rend beaucoup plus attractifs aux yeux de nos clients. »

Un regard optimiste vers l'avenir

L'entreprise utilise donc clairement la nouvelle technologie dans son marketing et se sent prête à franchir de nouvelles étapes après une année 2024

réussie, « au cours de laquelle nous avons beaucoup appris sur l'utilisation de la nouvelle technologie.

Grâce à elle, nous avons atteint une précision qui nous donne la confiance nécessaire à la construction de bâtiments encore plus hauts », explique le gérant. « Je suis donc convaincu que nous allons connaître une croissance tout aussi rapide au cours des prochaines années. Cela vaut d'autant plus que nous disposons dans nos nouveaux ateliers d'environ 10 000 m² pour de nouvelles possibilités d'usinage afin de proposer au marché des produits avec une plus forte valeur ajoutée. Avec WEINMANN, nous pouvons compter sur le partenaire idéal pour améliorer notre position sur le marché avec un travail de qualité à un prix attractif. »

PREBENA MODUL TECHNOLOGY

Versatile, precise and quick – professional fastening systems for consistently high quality in pre-fabricated house and timber frame construction.

Benefit from the extensive PREBENA MODUL program, which meets almost all requirements.

+ INFORMATION

PREBENA.DE

BEST QUALITY
MADE IN GERMANY

Staples as certified construction product

Your Partner for Automated Production:

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

Déclarations

Perspectives convaincantes

+ INTERVIEW

Les expériences et les connaissances de nos clients sont au cœur de nos projets communs. Nous partageons ici des déclarations et des citations inspirantes qui reflètent le succès et la diversité de nos collaborations.



Alberto de Miguel Lozano
Gérant de Madergia

+ « Aujourd'hui, nous avons réussi à gagner en qualité avec des temps de production réduits et des prix plus attractifs, ce qui a considérablement amélioré notre position auprès de nos clients. »



Marin Zec
Directeur des ventes de MOD21

+ « Nous avons non seulement fourni au maître d'ouvrage un bâtiment de haute qualité à longue durée de vie, mais les enfants profitent aussi et surtout d'un climat intérieur sain ».



Theodor Kaczmarczyk
Gérant de MOD21

+ QUELLE EST LA PARTICULARITÉ DE L'INSTALLATION WEINMANN D'ERBUD ?

L'installation WEINMANN s'est parfaitement adaptée aux processus de production de MOD21 et aux conditions locales. Elle offre une flexibilité élevée pour les extensions, comme l'ajout d'une installation de flocage. L'ajout de modules ou de composants supplémentaires est également possible sans aucun problème.

+ L'INSTALLATION PRÉSENTE-T-ELLE DES AVANTAGES POUR LA RÉALISATION DE PROJETS COMME À REUTLINGEN ?

Grâce à l'installation WEINMANN, nous pouvons produire des bâtiments avec un très fort taux de préfabrication, ce qui permet une mise en œuvre particulièrement rapide du concept, de sorte que la crèche est accessible à la communauté dans les plus brefs délais. Un autre avantage décisif est le haut niveau de qualité constant, car le taux de normalisation est très élevé dans la production. La machine fonctionne avec une précision millimétrique, est prête à l'emploi à tout moment et permet une assurance qualité complète grâce à la surveillance intégrée. En outre, l'installation est compatible avec différents programmes logiciels et outils, ce qui permet une interconnexion optimale de tous les processus.

+ POURQUOI MOD21 A-T-ELLE CHOISI WEINMANN ?

Avant d'opter pour WEINMANN, nous avons sollicité différents fabricants et avons comparé leurs machines en pratique. WEINMANN nous a convaincus par la flexibilité élevée de la taille des machines et la possibilité de développer une ligne de production adaptée à nos besoins. Le concept, la qualité des machines et la capacité d'adaptation à nos propres processus ont fini de nous décider. En outre, la relation existante avec HOMAG Group a joué un rôle certain, dans la mesure où les courts trajets en Pologne pour le service sont importants pour nous.

+ PERSPECTIVE D'AVENIR : QUE PEUT-ON ENCORE RÉALISER ENSEMBLE GRÂCE À LA TECHNOLOGIE ?

La technologie WEINMANN permet un développement continu et une adaptation rapide aux besoins du marché, y compris aux nouvelles exigences légales. La vitesse de production élevée et la cadence optimisée offrent de nouvelles possibilités pour la fabrication des modules de bâtiments et contribuent à la mise en œuvre plus efficace de projets de construction innovants. Cela est particulièrement important en ces temps de grave pénurie de logements. Grâce au taux élevé de préfabrication et à la mise en œuvre rapide des projets de construction, les logements urgemment nécessaires peuvent être réalisés dans les meilleurs délais.

Space Factory

Construction bois en Corée

+ TÉMOIGNAGE CLIENT

Un bond en avant en Corée du Sud



Park Jung-jin
PDG de Space Factory

En une demi-décennie, l'entreprise de construction bois est passée de la méthode manuelle du « stick framing » à une construction modulaire hautement automatisée et moderne.

Comme au Japon, la construction bois est le fruit d'une tradition de longue date en Corée du Sud : l'habitation classique est le « hanok », une maison en bois qui offre un grand confort de vie avec chauffage au sol et murs en argile thermorégulateurs. Aujourd'hui encore, le hanok est construit selon l'ancienne tradition artisanale et les maîtres de la construction bois font partie des artisans les mieux rémunérés du pays. Ils possèdent par ailleurs une grande habileté dans leur art : ce n'est pas un hasard si le concours du meilleur charpentier du monde organisé lors du salon Holz 2022 à Bâle, en Suisse, a été remporté par le participant sud-coréen. Contrairement au Japon, où les grands constructeurs automobiles exploitent des usines de maisons bois produisant en grand volume, la construction bois en Corée du Sud est plutôt un marché de niche. La majorité de la population vit en métropole, où les constructions sont généralement faites de béton armé. Les niches pour la construction bois se trouvent dans les banlieues et les régions rurales, où la demande en constructions saines et durables ne cesse de croître.

Depuis plusieurs années, cela entraîne une croissance constante de la

construction bois, non seulement pour des bâtiments résidentiels, mais également pour des immeubles commerciaux de haute qualité. En outre, comme indice de la popularité croissante de la construction bois dans le pays, Blumer Lehmann AG a reçu une commande supplémentaire pour un toit de forme libre de la part d'un club de golf exclusif à Pocheon au début des années 2020.

Maisons modulaires modernes

L'un des acteurs émergents de la construction bois sud-coréenne est Space Factory, entreprise active dans la province de Gyeonggi-do, qui a débuté son activité de construction de maisons bois en 2004 sous le nom de Hanguhousing. L'entreprise met l'accent sur des maisons modulaires à deux ou trois étages dans des quartiers de banlieue convoités ou à la campagne. Space Factory est le leader national sur ce segment de marché. Son secteur de livraison comprend toute la Corée du Sud. Jusqu'à la fin de la décennie, les composants étaient encore en grande partie fabriqués sur le chantier selon la méthode américaine du « stick framing »,



ce qui posait des problèmes de qualité de construction et entraînait des coûts élevés.

« Pour relever ces défis, nous avons investi dans une préfabrication manuelle venue des Etats-Unis », se souvient le PDG Park Jung-jin. « Il s'agissait d'abord d'améliorer l'assurance qualité de nos maisons. Lorsque les charpentiers travaillent sur le chantier, de manière générale, le résultat dépend fortement de leur forme du jour. Cela exige des contrôles de qualité réguliers et complets, et malgré cela, nous n'atteignons pas une qualité de composants identique à celle d'une préfabrication à l'atelier. »

Les conditions météorologiques en Corée du Sud constituent également un argument fort en faveur de la préfabrication : « Nos étés sont très humides et nos hivers sont froids, ce qui entraîne chaque année des interruptions de travail de quatre à cinq mois en cas de fabrication sur le chantier. Enfin, nous nous sommes efforcés de réduire nos coûts par la préfabrication. Cela est pratiquement impossible sur le chantier. En revanche, avec la préfabrication à l'atelier, il existe de nombreuses façons de mettre en œuvre des stratégies de réduction des coûts dans le processus de fabrication. »

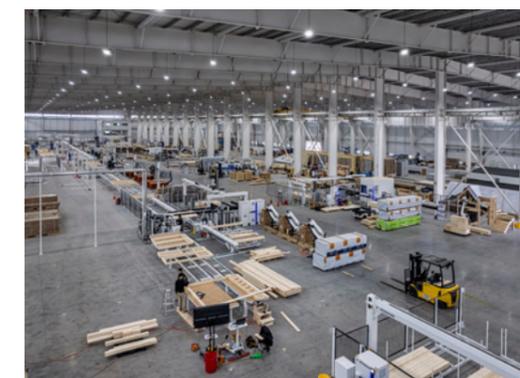
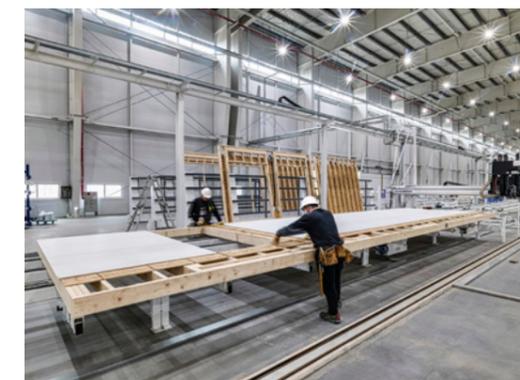
1 000 maisons par an

L'investissement dans une ligne de production manuelle a permis de passer à la préfabrication de modules complets.

Auparavant, les éléments à revêtement unilatéral étaient produits, assemblés en modules et fermés après l'installation de la plomberie, du chauffage et de l'électricité. Compte tenu des opérations manuelles et de l'étroitesse relative de l'atelier, cette méthode de fabrication a vite atteint ses limites.

C'est pourquoi le PDG Park Jung-jin a rapidement reconnu un besoin d'automatisation plus important : « Je pense qu'il y avait suffisamment de raisons de se rendre à Hanovre pour le LI-GNA 2019, où nous avons rencontré de nombreuses entreprises italiennes, britanniques, suédoises et allemandes qui proposaient des lignes de production adaptées. Nous avons ensuite contacté la société qui nous a proposé les solutions les plus complètes et les plus professionnelles : WEINMANN. »

Déjà à l'époque, la société qui produisait 150-200 maisons par an envisageait d'atteindre 1 000 unités annuelles. En outre, il s'agissait d'améliorer la qualité : si la Corée du Sud s'est longtemps alignée sur les normes américaines en matière de construction bois, le pays couvrant également environ 90 % de ses besoins en bois, des règlements plus stricts en matière de normes d'isolation obligent aujourd'hui les fabricants à adapter leurs structures de cloisons. Pour le PDG Park Jung-jin, WEINMANN apparaissait comme le partenaire adéquat pour atteindre ces deux objectifs : « Les machines WEINMANN sont non seulement plus rapides et plus précises que les équipements de fabrication ma-



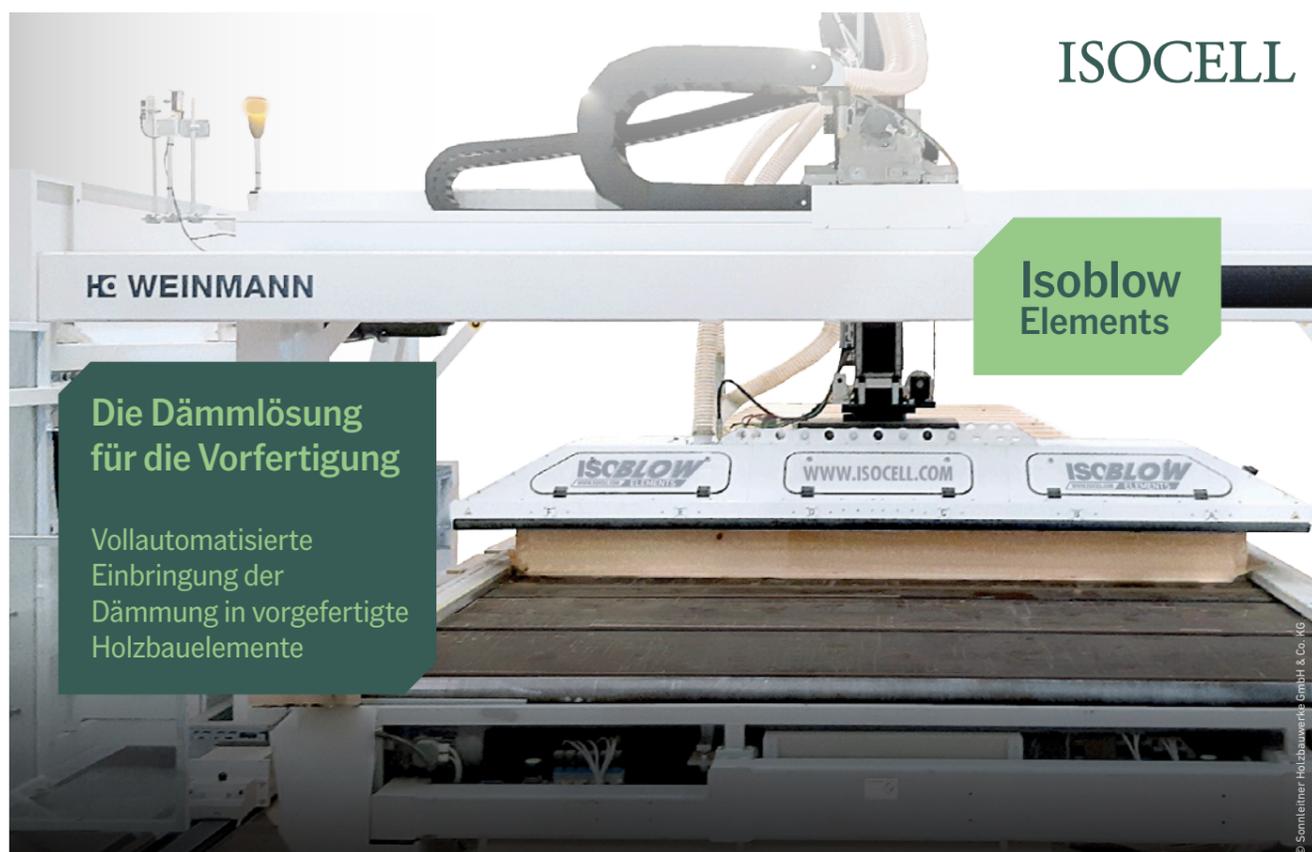
OPTIMISEZ VOTRE LOGISTIQUE X-SW 340 + XP-BDF



Auwärter
TELE-CARGO-SYSTEMS

auwaerter.com

Maximize your load



ISOCELL

Isoblow
Elements

Die Dämmlösung
für die Vorfertigung

Vollautomatisierte
Einbringung der
Dämmung in vorgefertigte
Holzbaulemente

© Semiteiner Holzbauwerke GmbH & Co. KG



Un projet de construction bois terminé en Corée du Sud

nuels, ce qui nous assure une construction de haute qualité pour de grandes quantités de pièces, mais elles nous permettent également, grâce à leur flexibilité en matière de construction des composants, de respecter sans problème les normes coréennes relatives à l'isolation. »

En tant que filiale de HOMAG Group AG, WEINMANN présente également pour Park Jung-jin « l'avantage de disposer de sites dans le monde entier, y compris en Corée du Sud. Ainsi, nous bénéficions sur place d'un service après-vente professionnel avec formations, entretiens et assistance rapide en cas de problèmes. Cette proximité sur le terrain a joué un rôle décisif dans le choix de WEINMANN. »

Une transition fluide

Après le premier contact avec une visite de Weber Haus s'est ensuivi un long dialogue entrecoupé d'interruptions, au cours duquel s'est peu à peu dessinée l'image d'une ligne de production très bien équipée avec une station d'as-

semblage pour ossature bois, un total de 16 tables d'usinage et cinq ponts multifonctions, plusieurs centres de découpe et deux lignes pour le montage de modules. Si le développement a pris du temps et duré jusqu'en 2022, c'est parce que le client était à la recherche d'un terrain adapté.

Cette phase s'est terminée en octobre 2022 avec la pose de la première pierre de l'atelier de 200 m de long sur 90 m de large. Depuis début 2024, cet atelier a été progressivement équipé des postes de travail commandés et l'entreprise a commencé la production sur son nouveau site dès le mois de septembre.

Après les formations sur site des collaborateurs organisées par la WEINMANN Academy, un formateur a suivi pendant cinq semaines l'application pratique en production tout en donnant des conseils sur la manière d'améliorer encore davantage l'efficacité de la nouvelle production en adaptant les produits. Ainsi, la transition de l'ancienne vers la nouvelle usine s'est déroulée sans accroc : à l'heure actuelle, Space

Factory opère selon une cadence de 20 minutes par élément (multiple), ce qui est très proche de sa cadence cible de 15 minutes. L'objectif de 1 000 maisons par an n'est donc plus très loin.

Prochaine étape en vue

A la suite des étapes de modernisation, Space Factory a réussi à faire un bond de géant du « stick framing » à la construction modulaire moderne en une demi-décennie. Parallèlement à l'amélioration de la structure des coûts, la part de marché a également augmenté de manière significative. Park Jung-jin déclare : « Les maisons abordables sont la clé du succès sur notre marché. »

Dans le même temps, le PDG de Space Factory envisage déjà la prochaine étape de croissance pour son entreprise : « Nous avons maintenant atteint un jalon important dans notre développement, mais ce n'est pas encore l'objectif final que je vise pour Space Factory. Contrairement à l'Allemagne, la Corée du Sud ne possède pas de bâtiments en bois de plus de quatre étages. En collaboration avec WEINMANN, nous prévoyons d'étendre le marché des maisons en bois modulaires de manière à pouvoir également construire des bâtiments avec un plus grand nombre d'étages à l'avenir. »

Park Jung-jin conseille à ses collègues de la construction bois de suivre son exemple : « Il est également de plus en plus difficile de trouver de la main-d'œuvre qualifiée dans le monde et le travail devient de plus en plus coûteux. La préfabrication, la mécanisation et l'automatisation constituent des solutions à ces problématiques, ce qui peut devenir un argument de vente pour une entreprise qui réduit le travail manuel et réalise ainsi des économies. Si je devais donner un conseil aux autres entreprises de la construction bois, je leur dirais de réduire la dépendance à l'égard de la main-d'œuvre et de privilégier l'automatisation, même si cela peut entraîner des coûts initiaux plus élevés. »

Space Factory

Solution logicielle intelligente

+ INTERVIEW



L'équipe de Space Factory
avec Wolfgang Bock, gérant de granIT

Space Factory révolutionne le secteur de la construction bois sud-coréenne grâce à l'utilisation des technologies WEINMANN. L'intégration transparente du matériel et du logiciel a été décisive. La combinaison de la technologie des machines avec la programmation MES avancée de granIT et le puissant logiciel de modélisation ArchiFrame a permis de créer un système de production efficace et précis. Cela a été réalisé au terme d'une étroite collaboration globale entre les équipes.

L'ouverture de sa nouvelle succursale ultramoderne à l'automne 2024 constituait pour Space Factory l'occasion idéale pour investir dans un système technique sur mesure. Dès le début, l'entreprise a été parfaitement claire sur l'importance d'une intégration transparente du matériel et du logiciel.

Cette tâche a été résolue par la combinaison de machines CNC rapides et précises de WEINMANN, d'un système MES (Manufacturing Execution System) avancé de granIT et du puissant logiciel de modélisation ArchiFrame de Solibri. Le tout est complété par Archicad, logiciel CAD/BIM éprouvé de Graphisoft, en tant qu'outil de design pour les constructions en bois.

Les deux sociétés de logiciels font partie du groupe Nemetschek.

ArchiFrame permet à Space Factory de récupérer les modèles architecturaux directement à partir d'Archicad, garan-

tissant ainsi un déroulement fluide et optimisé du travail. Grâce à une modélisation BIM précise et à une intégration directe dans les processus de fabrication, ArchiFrame réduit les erreurs, optimise la consommation de matériau et diminue considérablement les temps d'exécution du projet.

Le logiciel MES de granIT est essentiel pour automatiser la gestion de la production et optimiser l'efficacité. Grâce à son approche systématique, il permet d'identifier et de résoudre rapidement les goulets d'étranglement dans la production et garantit un déroulement du travail sans heurts.

En combinaison avec les machines hautement automatisées et puissantes de WEINMANN, il en résulte un flux de production rapide et fluide. Au final, les composants logiciels et matériels s'additionnent pour former un système de production CNC efficace et précis qui permet à Space Factory de faire progresser la construction de maisons en bois durables en Corée du Sud.

Selon Kwon Hyun-Jung, architecte en chef de Space Factory, l'entreprise se concentre sur « des maisons en bois de haute qualité et écoénergétiques qui allient esthétique moderne et longévité ». « L'un de nos projets les plus récents consiste en un ensemble résidentiel modulaire de qualité, conçu pour s'intégrer parfaitement à la nature et offrir aux propriétaires un environnement de vie durable et confortable. »

L'entreprise met en œuvre ses projets avec des modules ou des éléments pré-

fabriqués qui offrent une flexibilité et une efficacité élevées. En cas de demande croissante en logements écologiques, la Corée peut compter sur une entreprise à la pointe de l'innovation dans la construction bois, qui intègre les technologies domotiques et de maison passive dans ses produits et qui utilise des techniques avancées de préfabrication : « L'intérêt pour les maisons en bois préfabriquées comme alternative durable à la construction traditionnelle augmente. Nous nous efforçons de faire progresser ces tendances en adoptant continuellement de nouvelles technologies et en perfectionnant nos processus. »

Dans sa nouvelle usine de fabrication, Space Factory a réussi à créer une solution puissante pour la modélisation CAO en combinant des machines

WEINMANN, le logiciel MES de granIT et Archicad + ArchiFrame, qui offre une efficacité élevée, réduit les chutes et garantit la précision à chaque étape de la construction.

L'utilisation d'une préfabrication moderne et hautement automatisée permet également à Space Factory de relever les défis persistants dans le secteur tels que le manque de personnel, les longs délais de construction et les inefficacités matérielles tout en fournissant des solutions d'habitation plus rapidement disponibles, moins coûteuses et plus durables. Grâce à l'optimisation des coûts, l'entreprise peut également rendre son design innovant de maison en bois accessible à un large public.

La collaboration a joué un rôle essentiel dans ce projet. Le PDG d'ArchiFrame

Petteri Heiskari, le PDG de granIT Wolfgang Bock, les collaborateurs de WEINMANN Allemagne et HOMAG Corée ont travaillé sur place avec les ingénieurs de Space Factory pour assurer une intégration transparente de leurs technologies. Petteri Heiskari se félicite de la capacité de Space Factory à prendre en charge et à adapter des déroulements de travail, sans oublier l'intégration de nouveaux logiciels à son propre portefeuille : « La collaboration avec l'équipe de Space Factory, WEINMANN et granIT a été formidable. Ensemble, nous avons pu proposer à Space Factory une solution véritablement personnalisée qui fait désormais partie de notre offre standard. »



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.

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 : Madergia
Composition : Michael Burger

Auteurs :

Rénovation en série : Alisa Finkbeiner
Strobel : Joachim Mohr
Nouveautés produits : Stefan Bockel
Construction bois au Danemark : Michael Hobohm
MOD21 : Michael Hobohm
Construction bois en Espagne : Joachim Mohr
Construction bois en Corée : Joachim Mohr

Source des photos :

Space Factory et ArchiFrame
Madergia
Oikos Group



WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH

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

YOUR SOLUTION