

performance

HC WEINMANN

21 | 2022

YOUR SOLUTION

Tendance : construction à plusieurs étages



LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

QUALITÉ OPTIMALE POUR CENTRES D'USINAGE

Lame de scie LEUCO avec forme de dent spéciale g5-system

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

NOU-VEAUTÉ

LEUCO
g5 system

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



SCHMALZ



Léger. Plus léger. Le vide.
Easy. Easier. Vacuum.

Les élévateurs à vide de Schmalz rendent le chargement des machines ergonomique et rapide.
Schmalz vacuum lifters make machine loading ergonomic and fast.

WWW.SCHMALZ.COM/JUMBO · T: +49 7443 2403-301
J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · schmalz@schmalz.com

AKE - un fabricant innovant de produits primés depuis plus de 60 ans.

AKE
Cutting & better



AKE Knebel GmbH & Co. KG
Visitez notre site www.ake.de/fr



INNOVATION FOR YOUR SUCCESS.

WEINMANN



Inscrivez-vous à notre newsletter:
www.homag.com/newsletter

Tendances dans la construction en bois

Quelles sont les nouveautés ? Notre newsletter sur la construction en bois vous informe régulièrement des tendances actuelles du marché, des nouveaux produits et des événements ainsi que des conseils directement issus de la pratique.



www.homag.com/weinmann **YOUR SOLUTION**



performance

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

6

12

20

24

30

6

Interview

Le bois prend de la hauteur

Point fort presse

Un flux de travail flexible et sur mesure

12

20

Point fort presse

Paré pour la nouvelle norme

Point fort presse

L'attrait pour la construction en série

24

30

Actualités

Package complet pour la construction

Mentions légales

Éditeur / Publishers :
 WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH
 Forchenstr. 50 | D - 72813 St. Johann
 Téléphone : +49 7122 8294 0
 www.homag.com/WEINMANN
 info@WEINMANN-partner.de
 Une entreprise d' HOMAG Group
 Éditeur, Motiv :
 Tamara Brumm, Simone Lencina
 presse nationale et internationale





**Venez nous
rendre visite!**

Événements

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

Juin

- 01.06. - 02.06. **Internationaler Kongress Holzbau**,
Memmingen, Allemagne
- 09.06. - 10.06. **Fórum de Construcción con Madera**,
Pamplona, Espagne
- 14.06. - 17.06. **Eurobois**,
Lyon, France

Juillet

- 01.07. - 02.07. **Badische Bau- und Ausbautage**,
Rust, Allemagne
- 05.07. - 08.07. **Dach + Holz**,
Köln, Allemagne
- 12.07. - 15.07. **HolzHandwerk**,
Nürnberg, Allemagne

Septembre

- 31.08. - 03.09. **Internationale Holzmesse**,
Klagenfurt, L'Autriche
- 12.09. - 16.09. **BCMC**,
Columbus, Ohio, États-Unis
- 26.09. - 30.09. **HOMAG Treff**,
Holzbronn, Allemagne

Octobre

- 11.10. - 15.10. **Holz Basel**,
Basel, Suisse
- 12.10. - 15.10. **Xylexpo**,
Mailand, Italie

Novembre

- 01.11. - 04.11. **HoutProPlus**,
Hertogenbosch, Pays-Bas
- 16.11. - 17.11. **WEINMANN Treff**,
St. Johann - Lonsingen, Allemagne

Décembre

- 30.11. - 02.12. **IHF**,
Innsbruck, L'Autriche



WEINMANN en live sur site!

" Il s'agira de considérer vos modèles commerciaux individuels dans leur ensemble et de les mettre en œuvre avec succès sur le long terme. "



Chères lectrices, chers lecteurs,

Construire l'avenir ensemble : cette ambition formulée l'année dernière est plus valable que jamais. Nous souhaitons, avec notre édition annuelle de Performance, vous apporter des impulsions pour les changements et défis à venir dans le secteur de la construction bois. Partez avec nous en Allemagne, en France et au Brésil. A ce point, nous souhaitons remercier chaleureusement nos partenaires pour leurs Portes Ouvertes !

Un thème a imprégné toutes nos conversations, tel un fil conducteur : il s'agit à l'avenir de proposer bien plus que la meilleure solution en termes de technologie. Il s'agira d'examiner de manière globale vos modèles d'entreprise individuels et de les mettre en œuvre avec

succès sur le long terme.

Il en résulte également une question intéressante pour l'avenir des logements abordables : comment les bâtiments à plusieurs étages vont-ils évoluer, en particulier les bâtiments de catégorie 3 ? Trouvez votre inspiration dans les analyses et suggestions de notre expert Stefan Bockel et découvrez des ouvrages passionnants déjà réalisés.

Profitez de notre magazine WEINMANN Performance et faites-nous savoir quelles contributions vous ont inspirés et quels autres thèmes vous tiennent à cœur.

Avec mes meilleures salutations depuis le Jura souabe,

Josef Zerle





Tendance : construction à plusieurs étages



Le bois prend de la hauteur

Les maisons individuelles et mitoyennes en construction bois sont devenues une valeur sûre sur le marché, connaissant une croissance constante et gagnant de plus en plus de parts de marché par rapport à la construction conventionnelle en acier et en ciment. Une demande croissante de logements dans les centres urbains associée à une hausse simultanée des prix des matériaux et des terrains font que les projets de construction en hauteur sont de plus en plus nombreux.

Le Dr Stefan Bockel, responsable des segments de marché chez WEINMANN, partage avec nous son point de vue sur la construction bois à plusieurs étages.

Dr Bockel, comment décririez-vous la construction à plusieurs étages ?

Par construction bois à plusieurs étages, on entend les constructions qui relèvent des classes de bâtiments 3, 4 et 5. Ces « tours » en bois sont de plus en plus nombreuses et on voit régulièrement des nouvelles se succéder sur la maison en bois la plus haute d'une région. Le Mjøstårnet, en Norvège, ou le HoHo, à Vienne, ne sont que des exemples parmi d'autres. Même si le nombre total de bâtiments construits en Allemagne est certainement bien inférieur à 100, la construction bois à plusieurs étages s'impose de plus en plus comme un segment permanent chez certains fabricants.

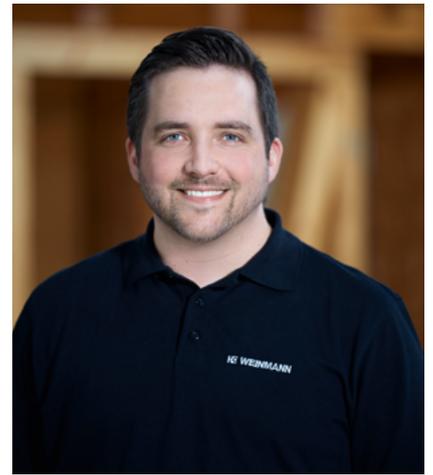
Quelles sont les exigences particulières qui s'imposent en matière de matériaux et de modes de construction ?

Les immeubles des classes de bâtiments 4 et 5 sont soumis à des exigences particulièrement strictes en matière de protection contre les incendies et d'isolation acoustique. Dans ces types de bâtiments, on trouve souvent des composites de différents matériaux en

construction bois massif ou en construction à ossature bois, et parfois également des constructions hybrides combinées à du béton armé. Dans l'idéal, les matériaux sont utilisés de manière optimale en fonction de leurs propriétés. Cela permet non seulement d'exploiter au mieux le potentiel de la construction bois, mais également d'économiser de précieuses ressources.

En quoi la construction bois à plusieurs étages diffère-t-elle de la construction classique de maisons individuelles en termes de planification, de production et de réalisation ?

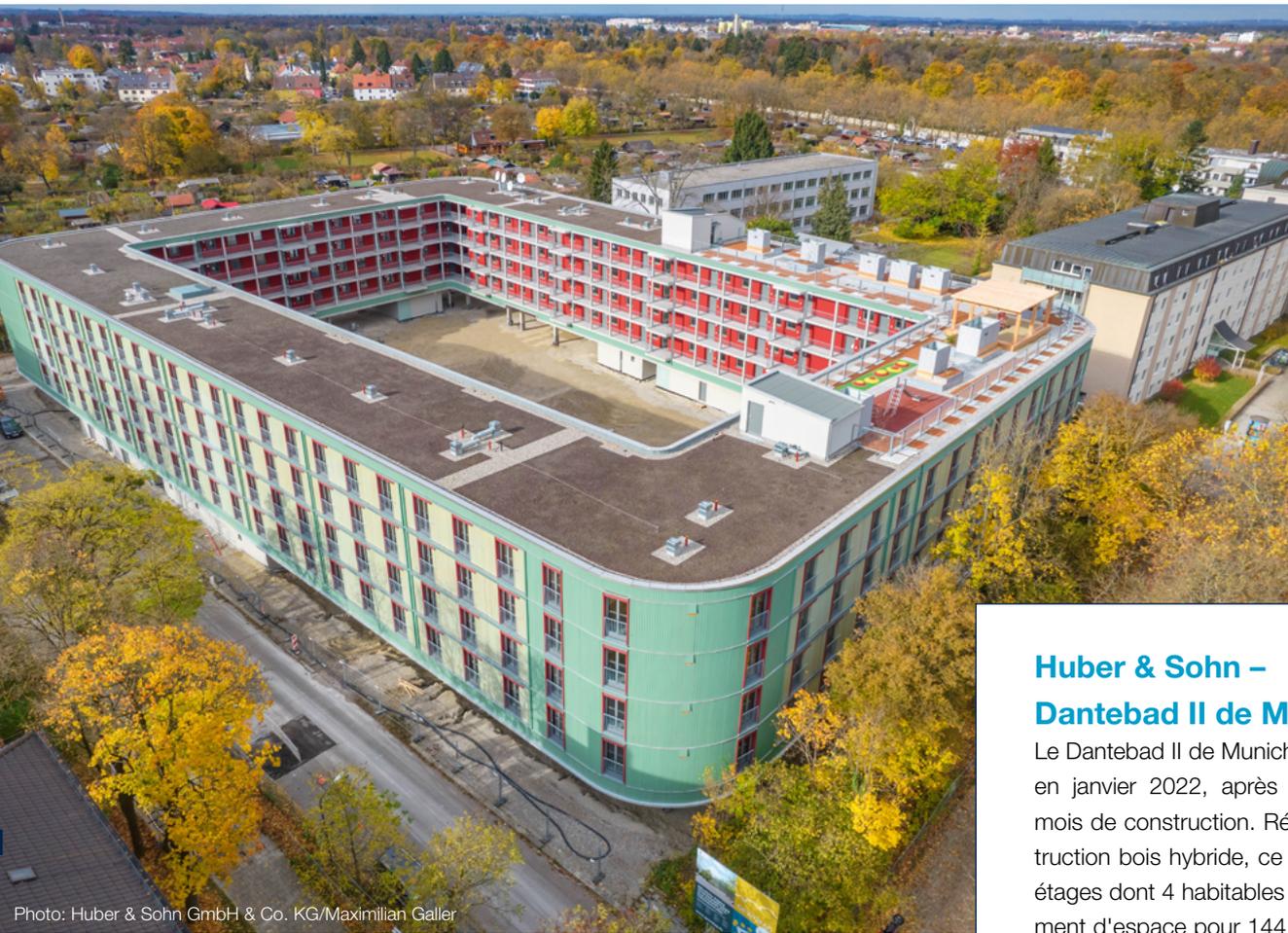
Les exigences de construction sont en général nettement plus élevées pour les bâtiments à plusieurs étages. Il en résulte un travail plus important pour assurer le respect des exigences légales liées à la construction ainsi que lors du processus de planification. Dans la production, les éléments nécessaires ont généralement une structure plus complexe que dans la construction classique de maisons individuelles. Par leur nature même, ces éléments se prêtent particulièrement bien à une préfabrication en usine, si possible automatisée. Cela est également valable pour les éléments en bois contrecollé et leur préfabrication, aussi élevée que possible. Dans la réalisation, il est certainement important de ne pas sous-estimer le défi lo-



Dr. Stefan Bockel
Responsable du segment de marché WEINMANN

gistique que représente un grand projet de construction. Tant du point de vue des capacités propres du stock que du déroulement et de la vitesse sur le chantier, la réalisation d'une construction à plusieurs étages dépasse celle d'une maison individuelle. ►





Huber & Sohn – Dantebad II de Munich

Le Dantebad II de Munich a été terminé en janvier 2022, après seulement 15 mois de construction. Réalisé en construction bois hybride, ce bâtiment de 5 étages dont 4 habitables offre suffisamment d'espace pour 144 appartements avec ses 8 200 m² de surface. En 18 semaines de travail, les quatre étages en bois ont été construits à partir d'éléments de surface préfabriqués en usine. L'idée à la base de ce projet est la construction de logements en densification urbaine sur une surface déjà imperméabilisée.



Photo: Huber & Sohn GmbH & Co. KG/Maximilian Galler

Photo: Huber & Sohn GmbH & Co. KG/Maximilian Galler

Terhalle – Construction de nouvelles résidences étudiantes à Hanovre

184 nouveaux logements, ainsi que des espaces d'apprentissage et de travail en rez-de-chaussée, ont été créés pour les étudiants de l'Université Leibniz, pour le Studentenwerk de Hanovre. Le groupe Terhalle, basé à Ahaus, a construit, livré et assemblé les murs à ossature bois pour une surface de 3 097 m², la façade en mélèze avec une lasure grise, 266 fenêtres en bois, quatre portes d'entrée et deux fenêtres de sortie de secours. Les trois composants ont été préfabriqués dans leur propre usine, puis transportés à Hanovre. L'enveloppe fermée du bâtiment a été montée sur place en une seule fois.





Quels défis et opportunités voyez-vous dans ce domaine, en particulier pour les entreprises artisanales ?

Outre les défis que représentent les procédures d'homologation à long terme, la responsabilité (par exemple, lorsque l'entreprise de construction bois intervient en tant qu'entreprise générale) ainsi que la disponibilité des matériaux ou les augmentations de prix à court terme, il existe également de nombreux potentiels pour l'entreprise. Dans les bâtiments homogènes, la préparation du travail peut permettre de réaliser des économies d'échelle et la variabilité diminue en raison des changements fréquents de projets de construction.

En dehors de la gestion de projet, la sous-traitance d'éléments permet également aux PME de se lancer dans la construction à plusieurs étages.

Grâce à de grands projets à forte valeur ajoutée, l'entreprise peut employer d'autres sous-traitants et accroître sa création de valeur générale. A cela s'ajoute le fait qu'une évolution dans le contexte de l'automatisation peut compenser la pénurie omniprésente de main-d'œuvre qualifiée.

Quel est l'avenir de la construction à plusieurs étages ?

La situation de départ pour la construction bois à plusieurs étages est déjà très bonne. Ce n'est pas la volonté sociale ou politique qui fait défaut. Toutefois, il est nécessaire d'adapter les réglementations régionales en matière de construction et de développer ces « tours » afin que la construction à plusieurs étages puisse se généraliser. La voie est toute tracée. Il est maintenant intéressant de voir comment vont évoluer les « tours en bois ». Ce qui est sûr, c'est qu'il faut prendre de la hauteur !



Un flux de travail flexible et sur mesure

L'entreprise Holzhaus Bonndorf GmbH, implantée en Forêt Noire, avait tellement bien préparé l'automatisation de sa production d'éléments en collaboration avec WEINMANN que la mise en service de la nouvelle ligne de production a été une simple formalité.

TEXTE : Dr. Joachim Mohr
PHOTOS : HolzHaus Bonndorf

Fondée en 1995 par Bernhard Hegar, l'entreprise Holzhaus Bonndorf GmbH a fait le choix de la construction bois dès ses débuts. En 1997, l'entreprise établie à Bonndorf (Forêt Noire) a élargi son rayon de livraison à la Suisse voisine, où elle a construit sa première maison bois. Actuellement, environ 40 maisons individuelles sont construites chaque année à Bonndorf. Il y a 5 ou 6 ans, l'entreprise s'est lancée

dans la construction bois sur plusieurs étages, alors qu'elle réalisait jusqu'à lors des bâtiments de quatre étages pleins maximum. Florian Hegar considère toutefois que l'activité principale de la société réside dans les bâtiments de catégorie 3, qui font actuellement l'objet d'une forte demande. En comptant les maisons familiales individuelles, l'entreprise construit au total 50 à 60 logements par an.



En 2021, sous la pression d'une demande en forte augmentation, elle a investi dans une table rotative automatisée WEINMANN, équipée des ponts WALLTEQ M-380 et WALL-TEQ M-300 insuFill, et qui a été mise en service en août de la même année.

Florian Hegar, qui dirige actuellement l'entreprise Holzhaus Bonndorf GmbH avec son père Bernhard Hegar, a surtout pensé à ses collaborateurs lorsqu'il ►



Photo :
Florian Hegar dirige l'entreprise avec son père Bernhard Hegar depuis 2018.

Photos :

HolzHaus Bonndorf a optimisé l'ensemble de son processus de production à l'aide d'une technique de machine moderne.

Même la pose de l'isolation s'effectue désormais de manière automatisée avec la WALLTEQ M-300 insuFill à panneau d'insufflation rotatif.



“ Nouvelle ligne de production après deux mois à pleine charge ”



a réalisé cet investissement : « Nous cherchions principalement à améliorer l'ergonomie du poste de travail : nous souhaitons que nos collaborateurs puissent travailler confortablement à hauteur de hanche sans passer la plus grande partie de la journée à genoux et à soulever des cloueurs lourds partout dans l'atelier. »

Par la suite, les collaborateurs ont également été au cœur de la restructuration : « En tant que patrons, nous nous sommes contentés de faciliter le processus : ce sont les collaborateurs qui ont décidé quelle ligne de production installer dans l'atelier. »

Le jeune dirigeant estime que cette approche a largement contribué au succès de l'entreprise : « Si l'on remodèle entièrement une ligne de production du jour au lendemain, il est essentiel

que les collaborateurs participent. Si certaines personnes ne suivent pas et ne sont pas motivées, la transformation est vouée à l'échec. »

La nouvelle technologie a donc été particulièrement bien acceptée. « Très impliqué dans la conception de la nouvelle ligne de production, tout le personnel était enthousiaste à l'idée de la voir fonctionner. D'autant plus que tout le monde avait conscience des avantages de cette nouvelle technologie et de l'importance que revêtait cette étape de développement pour notre avenir. »

Plus de capacité, de qualité et de flexibilité

Cette étape était particulièrement importante, notamment en raison de l'entrée sur le segment de la construction d'éléments (deuxième motif de

l'investissement) : « Les machines modernes permettent aux entreprises de construction bois de livrer des éléments de plus grande taille dans un délai raisonnable », explique Florian Hegar. Un défi relevé avec brio à Bonndorf, où la capacité de production a doublé après l'investissement dans la ligne de production automatisée.

Mais en y regardant de plus près, on constate que l'augmentation de la productivité a été encore plus importante. Le maintien des huit collaborateurs à leur poste sur la ligne de production a permis de transférer des opérations du chantier vers l'atelier et d'atteindre un niveau de préfabrication plus élevé, tout en doublant le volume de pièces : depuis la restructuration, les éléments de cloison extérieure quittent l'atelier de production complètement plâtrés et



équipés des conduits vides pour l'installation électrique.

La troisième raison de l'investissement était la volonté de maintenir une grande précision : « Nous étions déjà très performants sur ce point avec la ligne de production manuelle, nous avons une gestion de la qualité efficace, explique Florian Hegar. Mais quand on augmente les quantités et qu'on accroît la pression sur la production manuelle, il arrive un moment où il devient difficile de maintenir la qualité, ce qui entraîne plus de retouches sur le chantier. L'automatisation de la production permet de minimiser les variations de qualité, car la machine offre une reproductivité maximale. »

La qualité est essentielle chez Holzhaus Bonndorf GmbH. En effet, l'entreprise propose à des clients exigeants, dans

un segment de prix supérieur, des bâtiments en bois écoénergétiques et de haute qualité biologique, à un prix fixe (et clés en main sur demande). La combinaison des techniques modernes de fabrication et de l'artisanat traditionnel rencontre un grand succès auprès du groupe cible de l'entreprise de construction bois.

Pour Florian Hegar, la production automatisée permet également de mieux exploiter les effets de synergie de la construction en série et de mieux répartir les risques : comme les gros projets sont désormais fabriqués en deux fois moins de temps, les maisons individuelles sont prêtes à être livrées bien plus rapidement. En cas de retard sur un gros projet, il est bien plus facile de glisser une maison individuelle dans la ligne de production.

Pour conserver cette flexibilité, l'entreprise limite la construction d'éléments à environ 40 % du total de ses activités. Une décision d'autant plus importante sachant que la nouvelle ligne de production fonctionne déjà à pleine charge et que les carnets de commandes de l'entreprise sont remplis avec deux ans d'avance.

Une préparation minutieuse et des conseils de qualité

Compte tenu de la bonne situation commerciale de l'entreprise, la restructuration a été menée avec le plus grand soin. En plus d'impliquer le personnel, un délai d'un an a été prévu pour la préparation du travail, afin de favoriser une transition sans heurts vers la production automatisée. ►

Pendant cette période, WEINMANN a proposé à HolzHaus Bonndorf d'envoyer à Lonsingen les plans de la préparation du travail pour les corriger. Avant même la mise en œuvre de la nouvelle technologie, une grande partie des processus de la machine avaient été optimisés et de nombreux détails standard avaient été enregistrés dans la base de données de l'entreprise.

Le soutien de Lonsingen a été tout aussi efficace pour la planification de l'atelier. L'objectif était simple : « Atteindre le niveau de préfabrication le plus élevé possible dans un espace limité. Pour cela, nous avons dû prendre en compte la technologie de l'installation, mais aussi des aspects tels que le flux de matériaux dans l'atelier. » Ce dernier était problématique à l'époque de la production manuelle, car de nombreuses voies se croisaient.

Les interlocuteurs de WEINMANN ont donc collaboré avec l'entreprise pour simuler le flux de travail sur une maquette 1:50 avec des chariots élévateurs miniatures et repenser l'ensemble de l'atelier. Le système de rails que l'on souhaitait utiliser pour le montage des fenêtres, la finition et le transport vers la station de chargement a également été inclus dans la conception globale.

« L'approche de WEINMANN à ce sujet a été excellente », se souvient Florian Hegar : « Nous avons d'abord examiné ensemble les processus de production existants avant d'analyser les potentiels, puis nous nous sommes servis de cette base pour optimiser le déroulement des opérations, sans que WEINMANN ne



Photos:

Agrandissement du Johanniterbad à Rottweil - un hôtel qui réside dans un bâtiment classé datant de 1312 et surplombant les douves de la ville.

L'hôtel a été agrandi avec 11 nouvelles chambres et un nouveau bâtiment de réception.



perde jamais de vue l'intégralité du processus. Une fois ce travail préliminaire effectué, nous avons réfléchi ensemble à la meilleure conception possible de l'installation. »

C'est au cours de cette étape que WEINMANN a définitivement pris l'avantage sur ses concurrents potentiels, estime l'ingénieur spécialisé dans l'industrie du bois. « Avec un conseil et une recherche de solutions parfaitement adaptés à nos besoins, le service de WEINMANN est inégalé. Si nous sommes aussi satisfaits, c'est aussi parce que la même équipe de collaborateurs nous a accompagnés tout au long du processus de restructuration et qu'elle a toujours été là pour nous : quand on limite la production alors que les carnets de commandes sont pleins à craquer, on doit avoir toute confiance en ses partenaires. »

Courte phase de démarrage sans interruption de la production

Grâce à une planification et à une préparation excellentes, la mise en service de la nouvelle ligne de production a été une simple formalité : « La phase de démarrage a été courte et l'installation fonctionnait à pleine charge au bout de deux mois. Pendant cette période, nous n'avons jamais produit une quantité de pièces inférieure à celle fabriquée à l'époque de la production manuelle, et en trois mois seulement, nous avons assimilé tous les trucs et astuces de l'installation et nous la faisons fonctionner comme nous le souhaitons. »

Depuis, la nouvelle installation de Bonndorf fabrique tous les éléments de cloison, de plafond et de toit ; des pièces qui étaient auparavant produites sur une table d'assemblage pleine. « Là non plus, nous n'avons jamais enregistré des volumes inférieurs à ceux obtenus à l'époque de la production manuelle. Je suis convaincu que la nouvelle ligne de production nous permettra d'atteindre des volumes nettement plus élevés d'ici un an, avec une précision ▶





Photos :

Les maisons de HolzHaus Bonndorf reposent sur une structure murale entièrement exempte de colle et de film.



qui est déjà excellente. »

L'entreprise de Bonndorf est également ouverte aux autres possibilités offertes par la nouvelle technologie. Ainsi, pour les éléments de cloison qui étaient auparavant fabriqués avec un niveau d'installation et des conduits vides pour effectuer l'installation proprement dite sur le chantier, on fait désormais appel à un électricien, qui effectue l'installation électrique dans l'atelier avant la livraison.

« Nous allons conserver le niveau d'installation parce que nous ne voulons pas endommager le revêtement servant de parevapeur, mais nous allons y introduire un panneau Agepan dans lequel le pont WALLTEQ M-380 fraisera

les conduites de câbles. Lorsqu'elles quitteront l'atelier, les cloisons seront complètement fermées, avec les distributeurs secondaires et des armoires de commande prêts à l'emploi, ce qui nous permettra de réduire les délais de montage sur le chantier. » Ce renforcement de la préfabrication permettra ainsi d'atténuer quelque peu la pénurie de main-d'œuvre qui touche actuellement le secteur de la construction bois, en particulier dans le domaine du montage.

**“ Des bâtiments
efficaces sur le
plan énergétique
et de haute qualité
biologique “**

VIDÉO
Regardez ici
la production de
HolzHaus Bonndorf.



ISCBLOW
ELEMENTS

LA SOLUTION D'ISOLATION POUR LA PREFABRICATION

WEINMANN

WALLTEQ M-310



© Sommer Holzbaufabrik GmbH & Co. KG

Insufflation entièrement automatisée de l'isolant
dans des éléments bois préfabriqués

WWW.ISOCELL.COM

SEMA
SOFTWARE

3D CAD/CAM

Logiciel conforme aux normes BIM pour la conception, la construction et la production dans les domaines du bois massif/du CLT et de l'ossature bois.



Adresse e-mail :
info@sema-soft.fr

www.sema-soft.fr



Photos :
Les données créées lors de la préparation du travail sont directement transmises aux machines à commande numérique.

Paré pour la nouvelle norme

Une nouvelle réglementation qui entrera en vigueur en 2022 va profondément modifier le secteur de la construction en France, puisqu'elle imposera une forte part de matériaux naturels pour les projets publics, de meilleures normes d'isolation et une technique de chauffage durable pour tous les nouveaux bâtiments. Pour la société SOCOPA, dans le département des Vosges, ce renforcement des exigences techniques était l'une des raisons de moderniser partiellement sa chaîne de production.

TEXTE : Dr. Joachim Mohr PHOTOS : SOCOPA

Fondée en 1967 et lancée dans la construction de maisons bois depuis environ cinquante ans, la société SOCOPA de Vagney est aujourd'hui l'une des plus grandes entreprises de construction bois en France, avec un chiffre d'affaires de 30 millions. Son siège social est situé au pied des Vosges, elle livre des bâtiments en bois au nord-est du pays, desservant de nombreux centres urbains tels que Lyon, Grenoble, Strasbourg, Lille et Paris. Les princi-

paux domaines d'activité de l'entreprise comprennent la construction de bâtiments publics et commerciaux tels que les maisons de retraite, les écoles, les logements sociaux, les immeubles de bureaux, les médiathèques, les bâtiments touristiques, etc. De plus, à Vagney, on construit des maisons individuelles, en partie réalisées sur plans individuels (sur-mesure adapté au besoin du client), en partie sous forme de maisons catalogues (standardisées),

et on propose des façades en bois, des façades enduites ou mixtes pour la construction de bâtiments neufs ou pour la rénovation. La société cible les maîtres d'ouvrage privés, publics ou commerciaux, la construction de maisons individuelles représentant environ un tiers du chiffre d'affaires, tandis que la construction résidentielle et commerciale pour les acheteurs publics et les entreprises représente environ deux tiers du chiffre d'affaires.



Retournement de tendance dans les secteurs d'activité

La réglementation environnementale 2020 (RE 2020), une nouvelle loi de développement durable qui reflète la sensibilité croissante de l'Etat et de la société à la protection de l'environnement, a joué un rôle important dans cette évolution. L'idée de base a germé lors de la planification du village olympique à Paris : les bâtiments, seront majoritairement construits en bois pour les Jeux Olympiques de 2024, d'où l'idée de poursuivre la promotion de la construction bois sur l'ensemble du pays.

En conséquence, la RE 2020 prescrite depuis le 1 janvier 2022, oblige les nouvelles constructions à être plus « écologiquement » vertueuses et elle devrait permettre le développement des constructions à ossature bois et à base de matériaux naturels. Parallèlement, la loi, qui vise à réduire l'empreinte carbone du pays, prévoit des améliorations en matière d'isolation et de chauffage pour tous les nouveaux projets de construction (suppression progressive du GAZ). A cet égard, elle renforce, à partir de 2022, la réglementation thermique RT 2012. Le fait que les spécifications

techniques précises de la RE 2020 ne soient pas encore pleinement concrétisées à ce jour a conduit à l'insécurité des producteurs et des maîtres d'ouvrage dans le secteur de la construction. A cela s'ajoute une augmentation prévisible des coûts due à la hausse des normes énergétiques, qui a encore renforcé les effets de l'inflation des prix sur les matériaux. La hausse des coûts de construction qui en a résulté a entraîné de plus en plus de retenues chez les acheteurs des maîtres d'ouvrage privés – d'autant plus que, parallèlement, les conditions de financement des logements se sont également détériorées. Walter Mignot, directeur d'exploitation de chez SOCOPA, a donc comptabilisé une baisse de 30 % au cours des trois premiers mois de l'année 2022 dans les maisons individuelles privées : « Nos clients primo accédant sont les plus concernés, mais en parallèle nous constatons une augmentation de nos clients pour les maisons haut de gamme. »

En contrepartie, la demande d'immobiliers d'habitation a nettement progressé. Walter Mignot : « En France, il existe de nombreux groupes qui construisent et louent des logements à grande

échelle, notamment sous la forme de logements sociaux.

D'une part, les maîtres d'ouvrage dans ce secteur sont des organismes publics ou privés bien dotés en capital. D'autre part, cette clientèle a tendance à contribuer à la réduction du CO2 en suivant la tendance générale de la société et, à vouloir compenser le retard pris avec la crise du Covid-19. Il en résulte une demande élevée de bâtiments en bois que nous ne pouvons guère satisfaire. C'est également pour cette raison que nous n'avons pas pu croître aussi rapidement que nous le voulions, (crise du Covid-19 et des hausses de prix). »

La nouvelle norme exige des éléments de cloison plus élevés

Néanmoins, pour la société SOCOPA, il ne s'agissait pas en priorité d'augmenter les capacités de production en investissant à Vagney en 2021 avec un nouveau pont multifonctions WALLTEQ M-120, une station de cadrage automatisée FRAMETEQ F-300 et trois nouvelles tables de charpentiers. L'entreprise était déjà très bien placée sur le plan technique et avait déjà mis en service en 1990 un pont multifonctions ►



Walter Mignot, COO, SOCOPA.

Photos :

SOCOPA produit avec une ligne de production composée d'une station d'assemblage pour ossatures bois, deux ponts multifonctions et plusieurs tables de travail.

Les principaux domaines d'activité comprennent la construction de bâtiments publics et commerciaux.



WEINMANN avec tables de montage, complété au cours des années suivantes par une installation de taille de charpentes, puis rapidement élargi avec une chaîne de fabrication de plusieurs tables ainsi que des postes de finitions et de pose de menuiseries.

En ce qui concerne les maîtres d'ouvrage dans les secteurs commerciaux et publics, Walter Mignot explique : « Nous avons pu nous ouvrir à ce secteur d'activité à l'époque en investissant dans une production automatisée. Nous avons là des marchés à haute pression. Il s'agit également d'un domaine qui est particulièrement fleurissant – par exemple, pour les grandes résidences avec de nombreuses maisons identiques – avec notre chaîne de fabrication automatisée, cela nous permet une standardisation élevée. »

En 2021, la ligne existante a été modernisée, d'une part parce qu'elle était tout

simplement vieillissante mais aussi afin d'améliorer l'ergonomie sur le lieu de travail, en particulier lors de la fabrication de l'ossature.

En termes de capacité, la chaîne de fabrication, âgée de 20 ans, était encore compétitive.

Toutefois, en raison des exigences plus élevées imposées par RE 2020, un nouveau problème de principe s'est posé : « La RE 2020 exige plus d'isolation, donc des épaisseurs de paroi et des hauteurs de mur plus importantes. », explique Walter Mignot. « La demande de murs plus épais augmentera donc à l'avenir, mais nous n'aurions pas pu produire ces dimensions sur l'ancienne installation. Etant donné que la modernisation était de toute façon nécessaire à plus ou moins brève échéance, il a donc été proposé de remplacer la technologie avant l'entrée en vigueur de la nouvelle norme. »

Sécurité et confiance ont fait pencher la balance

L'expérience à Vagney avec la première chaîne de fabrication de WEINMANN ayant été très positive, une offre avait également été formulée à Lonsingen avant l'étape de modernisation. Des propositions d'autres fournisseurs ont aussi été étudiées : « Ils avaient eux aussi des offres intéressantes, mais en fin de compte nous avons parlé de l'expérience de WEINMANN Holzbausystemtechnik, qui est depuis de nombreuses années considérée comme un fournisseur professionnel de lignes de production automatisées pour la construction bois sur le marché », commente Walter Mignot. « Pour une restructuration aussi profonde, nous avons surtout misé sur la sécurité et la confiance dans un fournisseur qui a fait ses preuves. » Une confiance dans le fait qu'au bout du compte, même si la livraison de la



VIDÉO
La production
chez SOCOPA.



nouvelle ligne de fabrication a été retardée en raison des pénuries de matériaux liées à la crise du Covid-19 de l'année dernière, « WEINMANN nous a soutenu dans cette phase avec des machines de prêt, de sorte que nous n'avons pas eu d'arrêt de production », se souvient Walter Mignot.

Depuis la mise en service de la nouvelle ligne de production en octobre 2021, Vagney fabrique des éléments de cloison d'une hauteur allant jusqu'à 350 cm, avec une isolation de mur de 150 mm, une isolation extérieure de 60 mm et une isolation intérieure de 50 mm, soit un niveau légèrement supérieur au niveau moyen de certaines entreprises français.

Est-ce que les attentes en matière de nouvelle technologie sont satisfaites ? « En termes d'ergonomie, en termes de capacité et de productivité, nous verrons également une augmentation une

fois que tous les modes opératoires seront bien intégrés. Les problèmes liés à l'ancien logiciel sont révolus et le taux d'erreur des composants a diminué, non pas parce que les anciennes machines étaient moins bonnes, mais parce que les tolérances liées à l'usure appartiennent au passé », explique Walter Mignot.

Tendance à long terme avec la construction clé en main

Ce dernier aspect est particulièrement important dans les secteurs collectif et individuel, où l'accent est mis sur la qualité la plus élevée. La possibilité de produire un peu plus rapidement sur la nouvelle installation ne concerne toutefois que les clients collectifs. Il y a aussi une forte tendance à la construction clé en main, qui est pratiquement déjà un standard pour les maisons individuelles.

Pour les clients publics, en revanche, la société SOCOPA fournit généralement les murs finis de la maison avec des éléments de cloison fermés, équipés de fenêtres et enduits. On accorde moins d'importance au temps de construction, car les interlocuteurs dans ce domaine ont encore à l'esprit le déroulement traditionnel des travaux dérivés des méthodes de construction classiques.

Les études de synthèses de l'ensemble des lots doivent être réalisées avant le démarrage du projet, permettant ainsi une meilleure planification et qualité d'exécution des lots.

On peut supposer que cette situation va progressivement changer grâce à l'augmentation de la construction bois sur le marché et donc la formation d'interlocuteurs aguerris.



Standardisation, optimisation des coûts et durabilité

L'attrait pour la construction en série

En raison de la situation tendue sur le marché des matériaux, l'entreprise Materio GmbH, basée à Soest en Allemagne, se tourne de plus en plus vers le développement et le financement de projets. Y compris dans le quartier « Auf dem Rode », où elle a construit 18 maisons individuelles selon une méthode de construction standardisée. Pour ce faire, l'entreprise a tiré profit des avantages de la construction en série et de la fabrication automatisée.

TEXTE : Dr. Joachim Mohr PHOTOS : Materio



A l'heure actuelle, l'évolution du marché du travail est l'un des principaux facteurs d'influence de la construction bois. En effet, face à un nombre de commandes démesuré, c'est principalement la pénurie de main-d'œuvre qualifiée qui limite la marge de manœuvre des entreprises de construction bois.

L'une des premières étapes pour atténuer l'impact de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée est la numérisation et l'automatisation complètes des entreprises. Mais celles-ci sont également confrontées à d'autres difficultés, notamment lorsque les responsables de chantier ou le personnel de mon-

tage sont insuffisants sur le chantier. Une situation qui oblige les dirigeants d'entreprise à faire preuve d'imagination et de créativité.

Construire en série avec des matériaux écologiques

Rolf Schottmüller, directeur de Materio GmbH à Soest, en Rhénanie-du-Nord-Westphalie, a justement trouvé un moyen de répondre à ces problèmes urgents de manque de personnel. Actif dans la construction bois depuis les années 90, ce natif de la Forêt-Noire a fondé l'entreprise en 2014 avec Johannes Berger, son partenaire commercial. Dans les années qui ont

Photo page 24 :

Rolf Schottmüller qui dirige l'entreprise avec Johannes Berger est notamment responsable de la direction technique des travaux.

Photo page 25 :

Les grands projets, comme par exemple le développement de quartiers, font partie des points forts de Materio.



suivi, il s'est de plus en plus spécialisé dans les projets de grande ampleur : « Nous étions déjà actifs dans le secteur des maisons individuelles, mais nous n'avons aujourd'hui ni les responsables de chantier ni les conseillers pour accompagner cette clientèle aussi sérieusement que nous le souhaiterions et qu'elle le mérite. »

C'est l'une des raisons pour lesquelles l'entreprise et ses 40 employés se concentrent de plus en plus sur les bâtiments. De préférence en tant qu'entreprise générale et investisseur dans le secteur commercial et local : « Si déjà nous maîtrisons le développement de projets, nous pourrions augmenter notre productivité », explique Rolf Schottmüller. « Nous pourrions alors construire en série et livrer à un prix fixe dans un délai serré – avec des avantages de coûts grâce à des effets de synergie, des sous-traitants fiables et un système sophistiqué de matériaux de construction écologiques, où tous les détails ont déjà été vérifiés. »

Si les crèches et les immeubles de bureaux sont privilégiés, la construction de complexes résidentiels et d'immeubles d'habitation semble être un secteur d'activité prometteur.

Concours pour architectes et investisseurs

Bien que l'entreprise se retire de plus en plus du secteur de la maison individuelle, elle reste active dans le développement et la construction de quartiers. Elle continue de construire des maisons individuelles, mais en appliquant un modèle économique complètement différent.

A l'heure actuelle, Materio GmbH réalise par exemple 16 maisons individuelles et une maison jumelée dans le quartier « Auf dem Rode » de Lippstadt. Il s'agit d'une ancienne zone agricole que la ville a transformée en terrain constructible en 2017 pour faire face aux pénuries de logements dans cette région fortement industrialisée.

En 2020, la société de construction de

logements d'utilité publique de Lippstadt a annoncé un concours d'architectes et d'investisseurs pour une petite partie de cette zone, auquel la société Materio GmbH a participé avec son partenaire Rinsdorf Ströcker Architekten (RSA). L'objectif du concours était de faire construire cette partie du plan de construction par des entreprises régionales avec des bâtiments économiques en surface et en énergie. Parmi les contraintes, il y avait également la conception de bâtiments durables, économiques et modulables, offrant une qualité de vie élevée, un aspect visuel séduisant et des espaces extérieurs aménagés.

Un concept d'habitat intelligent et modulable

Rinsdorf Ströcker Architekten a relevé tous ces défis grâce à un concept de quartier qui exploite de façon optimale la possibilité de construire des maisons mitoyennes en plaçant les logements en bordure du terrain. Au centre, la rue ▶



est pensée comme un espace commun et un lieu de rencontre.

Bien que la limite entre l'espace extérieur public et privé ait été volontairement effacée dans ce concept afin de renforcer la vie sociale dans le quartier, chacune des maisons de style Bauhaus dispose d'un espace extérieur privé, aménagé grâce à un jeu de décalage des niveaux de construction à l'arrière de la maison. Selon le cas, il peut s'agir d'une terrasse couverte ou d'un balcon.

Le décalage des niveaux de construction permet de dynamiser les façades dans le quartier, car les maisons orientées vers la rue présentent alternativement une terrasse sous le premier étage en saillie ou un retrait du niveau supérieur avec balcon. L'esthétique du projet est renforcée par de grandes surfaces vitrées et une combinaison de façades en bois gris foncé (premier étage) et de crépi blanc (rez-de-chaussée). D'un point de vue énergétique, ces constructions à ossature bois atteignent le standard KfW 40 grâce à une enveloppe extérieure bien isolée et à un chauffage par pompes à chaleur géothermiques. Les habitants peuvent également choisir d'installer un système photovoltaïque en option. La possibilité d'utiliser la pompe à chaleur géothermique pour la climatisation en été répond à une autre exigence du concours et permet de réguler individuel-

lement la température des maisons, y compris en période estivale.

Des standards de haute qualité

Si RSA et Materio ont gagné le concours, ce n'est pas seulement grâce aux idées convaincantes du cabinet d'architecture, mais aussi grâce à la construction à ossature bois durable de l'entreprise spécialisée. Les fenêtres en bois, l'isolation en cellulose et les matériaux sains pour l'aménagement intérieur sont la norme chez Materio GmbH.

A Lippstadt, des murs à ossature bois de 435 mm d'épaisseur ont été utilisés avec 260 cm de cellulose et des panneaux de fibres de bois de 60 mm, des plafonds massifs en lames de bois et des éléments de toit de 280 mm ainsi qu'une isolation en pente. En fin de compte, il s'agit d'une construction de qualité qui n'a pas sacrifié la qualité des logements ou leur caractère écologique.

Outre la construction, c'est le concept d'habitation flexible qui a séduit : chaque maison peut être divisée en deux unités d'habitation superposées avec l'escalier faisant office de séparation, par exemple pour un logement pour des personnes âgées au rez-de-chaussée et un appartement pour les soignants à l'étage.

Les autres possibilités de personnalisa-

tion se limitent à diviser l'ensemble ouvert de l'habitation au rez-de-chaussée avec des cloisons. Les parois centrales des toilettes, du local technique et des escaliers servent, comme l'enveloppe extérieure, à soutenir les charges verticales, et ne peuvent donc pas être modifiées.

Ces maisons ont été conçues de manière standardisée et ont été vendues aux futurs résidents avec le terrain, l'entreprise Materio GmbH agissant en tant qu'investisseur et promoteur dans le cadre de cette coopération. La plupart des maisons ont été vendues très rapidement après le premier communiqué de presse. Dès la première semaine, il y avait déjà deux fois plus de demandes que de maisons.

Rolf Schottmüller voit dans ce modèle économique « un avantage considérable. C'est ce qu'il faut faire quand on veut construire des maisons individuelles. La construction en série nous a permis d'exploiter de nombreuses synergies : par exemple, nous n'avons eu besoin que d'une statique système, nous avons pu dupliquer des éléments de mur, de plafond et de toit et ainsi réduire considérablement nos coûts de planification.

Sur le chantier, nous avons vu que le montage se faisait de façon plus fluide et plus rapide à chaque fois. » Même au niveau de la production, les effets de synergie peuvent être utilisés de

“ Construire en série - à prix fixe et dans des délais serrés “



Photos :

Le projet " Auf dem Rode " à Lippstadt comprend 16 maisons individuelles et une maison jumelée - toutes construites en ossature bois écologique.



manière optimale grâce à l'automatisation. Depuis 2019, la production se fait à Soest sur un WALLTEQ M-120 de WEINMANN, qui peut également être utilisé pour des éléments de plafond et pour lequel un atelier spécial a été construit sur le nouveau site de l'entreprise. Depuis 20 ans, l'insufflation de l'isolation est assurée par un sous-traitant sur le chantier.

Plus de capacités et de précision nécessaires

Cet investissement dans la ligne de production automatisée s'est fait sous l'effet d'une demande en forte augmentation, encouragée par la politique : « Nous avons déjà une bonne réputation auprès des crèches, si bien que nous avons reçu de plus en plus de commandes par le bouche-à-oreille. Nous avons construit quatre crèches rien qu'à Ennepetal, et deux autres sont déjà en préparation. »

En plus d'augmenter nos capacités, l'automatisation a également permis d'accroître notre précision : « Nous avons toujours été très exigeants envers nous-mêmes et nous étions déjà bons manuellement, mais aujourd'hui, nous sommes encore meilleurs », explique Rolf Schottmüller. « Et il faut savoir que dans une production manuelle, plus le nombre de coups augmente, plus la précision diminue : celui produit de grandes quantités de pièces n'a pas

toujours le compas dans l'œil. »

La question des ressources humaines a également été un argument important en faveur de l'automatisation. Aujourd'hui, avec un employé et un apprenti, on a un flux de travail beaucoup plus rapide qu'auparavant, avec plus de main-d'œuvre et une production manuelle. « Avec le WALLTEQ M-120, nous pouvons fabriquer les murs d'une maison en une semaine. L'expérience nous a appris qu'une telle machine requiert des collaborateurs motivés. On arrive même à atteindre un rendement supérieur aux prévisions de WEINMANN. » « En cherchant la technique appropriée, il n'y avait pas vraiment de solution alternative au constructeur de machines de Lonsingen : après une première familiarisation avec le sujet, WEINMANN avait une longueur d'avance. Lorsque des collègues charpentiers d'une autre entreprise nous ont conseillé cette technique, nous avons pris notre décision. »

La suite a prouvé que c'était une bonne décision. Non seulement parce que la production automatisée a démarré sans problème après l'installation de la nouvelle machine, mais aussi parce qu'elle a donné des résultats de plus en plus satisfaisants au fur et à mesure que l'expérience s'est accumulée : le choix du « petit » WALLTEQ M-120 était très judicieux. « La machine est très bien utilisée chez nous et convient par- ▶

“ Réduction des dépenses de planification et montage rapide “

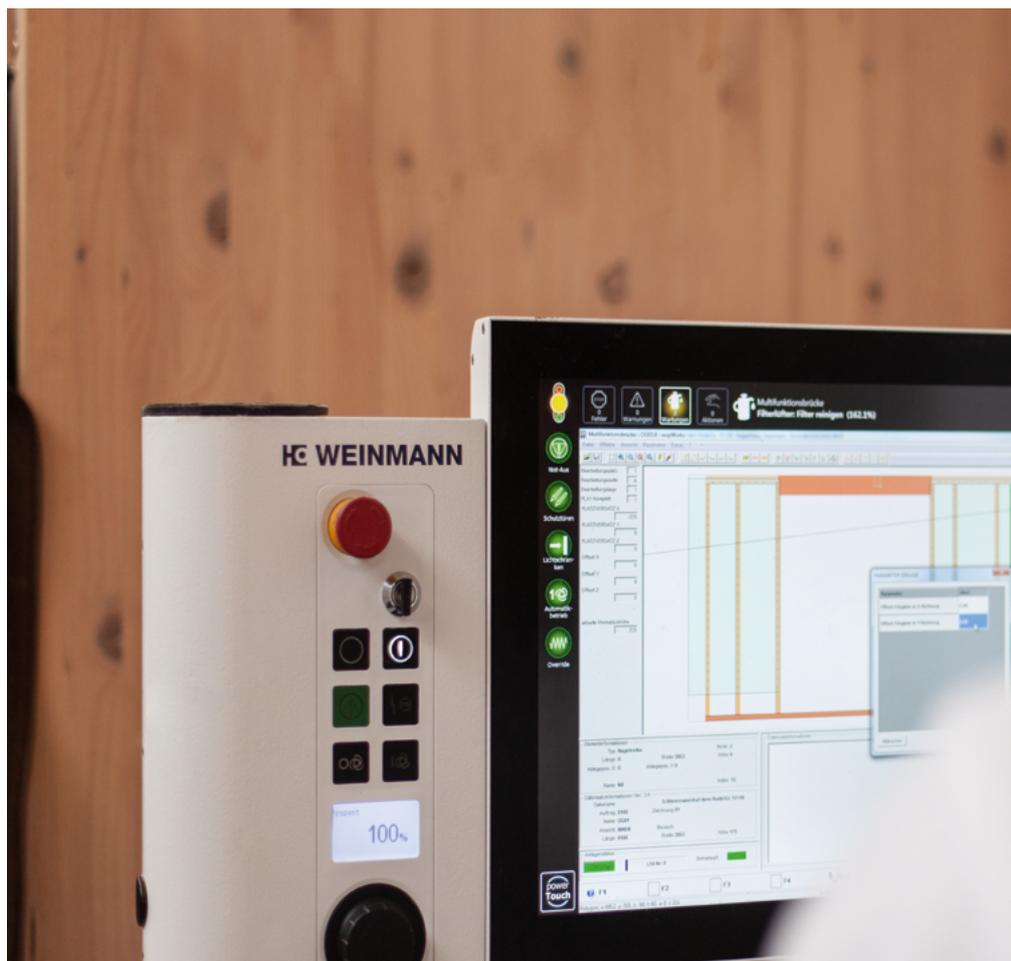
faitement à nos besoins, car nous produisons principalement des bâtiments avec des façades en bois. »

Des projets pour l'avenir

Si, contre toute attente, la demande d'ETICS augmente fortement, une mise à niveau vers une plus grosse machine WALLTEQ pourrait être envisagée à Soest : « Lorsqu'on traite une grande quantité d'ETICS de plus de 40 mm, il est recommandé d'utiliser un agrégat de sciage supplémentaire et donc de passer à un pont multifonctions plus grand, par exemple le WALLTEQ M-380. » Ou pourquoi pas le prochain modèle d'entreprise innovant. Dans ce cas, Rolf Schottmüller peut au moins envisager d'étendre les coopérations existantes avec des collègues charpentiers : « Nos partenaires produiraient alors une partie des murs, tandis que la majeure partie continuerait de passer par notre ligne de production. Les charpentiers pourraient également nous aider à faire face à la situation tendue concernant le personnel de montage, pendant que nous continuerions à orienter nos activités vers le développement de projets, la planification, ainsi que nos activités d'entreprise générale et d'investisseur. »

Photos :

L'automatisation fournit la capacité nécessaire et en plus une précision élevée et constante.





Package complet pour la construction bois

Les carnets de commandes complets sont actuellement à l'ordre du jour dans la construction bois. L'environnement du marché évolue également et impose de nouvelles exigences pour la construction et les matériaux utilisés. A cela s'ajoutent des problématiques telles que le manque de personnel qualifié, la succession ou encore la manière dont l'entreprise doit se positionner pour l'avenir.

Pour relever ces défis et contribuer activement au changement, nous vous accompagnons tout au long de votre parcours vers un avenir prospère. Dès le départ, nous étudions avec vous la situation de départ, analysons les exigences et développons à partir de ces der-

nières des solutions adaptées à votre entreprise. Nous proposons également de nombreuses offres pour la qualification indispensable des collaborateurs. Outre la formation pour les machines, installations ou logiciels, nous proposons des formations continues et des qualifications pour faire face aux défis actuels comme futurs.

En tant que partenaire compétent et fiable, vous pouvez également bénéficier des prestations de service complètes de notre portefeuille : de la gestion des pièces de rechange aux inspections et à l'entretien, en passant par l'assistance téléphonique ou les programmes de modernisation. Pour ce faire, la boutique en ligne est le premier point de contact : les artisans du bois y trouveront rapidement et facilement des pièces de

rechange et d'autres services adaptés. Les différents packs de modernisation offrent un large choix de mises à niveau. Notre objectif est de faire évoluer la construction bois mondiale et de promouvoir une utilisation plus économe du bois comme matériau de construction. En tant que partenaire, nous considérons qu'il est de notre devoir de vous accompagner dès le début et de vous aider à mettre en œuvre avec succès votre modèle économique. Pour cela, nous vous proposons un package complet combinant conseil, technologie de machine et logicielle innovante, formations ciblées et prestations de services adaptées.



VIDEO
Informations
sur nos offres
de services.



VIDEO
Quel est
le processus
de production idéal?



HG WEINMANN



Consulting

Des stratégies au service de votre succès.

Aucune entreprise n'est épargnée par les évolutions du marché. Toute entreprise souhaitant garder le rythme doit agir. Pour la construction bois, cela signifie optimiser, automatiser et numériser les processus. En collaboration avec notre partenaire Schuler Consulting, nous vous aidons précisément sur ces aspects-là et nous élaborons des méthodes pour pouvoir répondre aux nouvelles exigences du marché et relever les défis à venir.

Entreprise ECG SCHULER

Feuille de route stratégique pour faire évoluer votre entreprise.

Evolution stratégique de la production

Analyse détaillée pour une utilisation optimale des ressources.

Industry 4.0 Power Workshop

La première étape de votre avenir numérique.



Academy

Un savoir-faire mis au service de votre réussite.

Pour atteindre une productivité optimale, il faut un savoir-faire technologique et artisanal. La meilleure façon d'accroître votre efficacité en entreprise et votre rendement est d'avoir des employés formés de façon optimale. En plus des formations relative aux machines et aux logiciels, nous proposons des formations continues. Laissez-vous inspirer et préparez votre équipe au mieux !

Commande de la machine

Des formations pour une commande optimale de vos machines et installations.

Webinaire sur la préparation du travail

La préparation optimale pour répondre aux besoins de la préparation du travail.

Accompagnement de la production

Démarrage de la production fluide avec un suivi par nos experts.



Service

Toujours à vos côtés

Selon nous, pour assurer un bon SAV, il faut non seulement fournir une assistance rapide, mais également des conseils compétents et utiles. Et ceci en toute proximité. Nous disposons pour cela d'un ensemble complet de différents modules de service après-vente qui s'inspirent très étroitement de vos processus.

Modernisation : toujours à jour

Efficacité élevée grâce à la qualité croissante des produits.

Outils selon les besoins

Large gamme d'outils et d'agréats.

iPackage : simple et intelligent

Pack de services combiné comprenant l'inspection et le téléservice à un prix fixe intéressant.



Cliquez ici pour en savoir plus sur nos offres de conseil.



Vous trouverez toutes les formations proposées dans notre brochure de formation



Catalogue d'outils WEINMANN

THE POWER OF FASTENING



BeA Autotec 244

pour agrafes K92
L: 21-32 mm Ø 1,2 mm



avec cassette
interchangeable

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

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

www.bea-group.fr

