

Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, 72358 Dormettingen, Allemagne

## L'entreprise de construction Habau en Autriche investit pour l'avenir

Le groupe d'entreprises Habau est une entreprise de construction familiale affichant avec succès, durant ces dernières décennies, une belle croissance et comptant parmi le Top 4 de l'industrie autrichienne du bâtiment. Malgré sa taille, l'entreprise est toujours la propriété exclusive des familles Halatschek et Heindl. Grâce à divers rachats de sociétés et à de nouvelles créations, le groupe d'entreprises Habau est aujourd'hui représenté, par des sociétés propres ou en ayant des participations dans des sociétés, non seulement en Autriche, mais également en Allemagne, République tchèque, Hongrie, Roumanie, Slovaquie, Biélorussie, Russie et Suède. Le champ opérationnel de l'entreprise fondée en 1913 est la construction de bâtiments, de pipe-lines et de tunnels ainsi que le génie civil. Avec environ 4 300 personnes qui travaillent au sein du groupe, la société a fourni, en 2013/2014, 991 millions d'euros de prestations de construction.

Située sur la commune autrichienne de Perg, la société Habau exploite l'une des usines d'éléments préfabriqués en béton les plus performantes d'Autriche. Celle-ci produit des éléments préfabriqués en béton de grands formats, non seulement pour les constructions industrielles, commerciales et agricoles, mais également pour les stades, les ponts et autres édifices exigeants.

### Modernisation pour assurer la compétitivité de l'entreprise

Durant ces dernières années, des considérations internes concernant la production actuelle, qui s'effectue essentiellement sur des tables stationnaires, ont conduit l'entreprise à entamer un processus de modernisation de celle-ci. En collaboration avec le bureau d'études Prilhofer, un concept d'installation a été développé permettant une intégration optimale dans la structure d'usine existante. L'objectif est d'asseoir la position dominante en Autriche de l'entreprise Habau et au-delà de cela, de garantir sa compétitivité ainsi que la fourniture de produits de qualité dans les délais impartis. L'idée est d'effectuer la production de la vaste gamme d'éléments préfabriqués en béton de grandes tailles, sur un circuit de palettes modernes utilisant le principe de chariots transbordeurs. En utilisant un chariot transbordeur comme système de transport central, il est alors possible d'atteindre les stations de palettes dans n'importe quel ordre. Un système qui a fait ses

preuves lors d'une production mixte de produits très différents.

Il est ainsi possible de répondre à la nécessité de cadences différentes pour les diverses étapes de travail et de permettre, à chaque étape du processus, à une palette de passer devant une autre, en fonction du besoin.

Lorsque, pendant la réunion des associés, le feu vert a été donné pour cet investissement, les choses se sont accélérées. L'appel d'offres a été fait en juin 2013 et un mois plus tard, la commande était déjà passée auprès de la société Maschinen- und Anlagenbauer Weckenmann Anlagentechnik qui allait agir en temps que fournisseur global. La société Habau, quant à elle, a fait construire, en un temps record, 4 halls de production d'une surface d'environ 7 500 m<sup>2</sup>, sachant que deux de ses halls étaient des halls lumineux d'environ 3 500 m<sup>2</sup> destinés à recevoir le circuit sur palettes. Les services techniques internes à la société ont effectué, aussi bien la planification des halls de production que la fabrication des poteaux, des poutres et des éléments de

façades. Ces halls sont ainsi devenus des exemples parfaits de constructions réussies en éléments préfabriqués en béton pouvant être présentés aux clients.

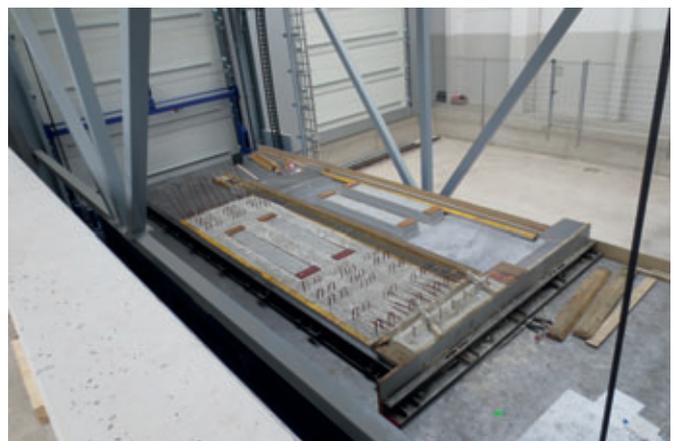
Dès février 2014, les pré-prestations de construction avaient déjà été effectuées par l'équipe de la société Habau hautement motivée et travaillant en parfaite symbiose. C'est ainsi que la société Weckenmann a pu commencer avec le montage une semaine avant la date prévue.

### Distributeur de béton avec cylindre à pointes

En raison de l'étrécissement de la place disponible dans l'usine existante, il a d'abord fallu monter le distributeur de béton équipé d'un système de levage et de rotation des conteneurs. Il s'agit du distributeur de béton avec cylindre à pointes qui a déjà fait ses preuves et qui se caractérise par sa facilité de dosage - peu importe la recette de béton utilisée, par sa faible usure et son nettoyage aisé. Pour les couches de béton supérieures qui ne peuvent pas être com-



Distributeur de béton



Transtockeur



Chariot transbordeur central – Sortie

préparées par le poste de vibration des palettes, le distributeur de béton est équipé de cinq vibreurs internes qui peuvent plonger individuellement dans le béton. La couche supérieure du béton est nivelée grâce à un dispositif de raclage. Des vibreurs à haute fréquence permettent également un compactage supplémentaire du béton et la fermeture des pores en surface.

#### Caractéristiques techniques du distributeur de béton

- Capacité : 2,4 m<sup>3</sup> fixe
- Largeur de décharge : 1.500 mm
- Course des conteneurs : 500 mm
- Angle de rotation des conteneurs : 90°
- Nombre de tiroirs : 10



Chariot transbordeur central – Tunnel

#### Chambre de durcissement et transstockeur

Le transstockeur (force portante de 28 t) a été installé en même temps que la chambre de durcissement. Celui-ci peut transporter des palettes volumineuses de 10,5 x 4,5 m affichant une charge de palette spécifique de 1 000 kg/m<sup>2</sup>, et les saisir aussi bien longitudinalement que transversalement. Une commande entièrement automatisée conserve à tout moment une vue d'ensemble et connaît l'emplacement de chaque palette. La chambre de durcissement est totalement isolée et peut recevoir, grâce à sa structure haute, jusqu'à 36 palettes.

#### Chariot transbordeur pour système de transport central

Le chariot transbordeur central se déplace de manière totalement automatique dans un tunnel ; à sa surface, se trouvent des postes de travail manuel destinés à la préparation des armatures, la mise en place du coffrage ou l'installation d'éléments incorporés. Des portes de sécurité sans entraînement propre sont installées à l'entrée et à la sortie.

Leur commande se fait par le biais d'ouvrantes qui se déplacent avec le chariot transbordeur.

Suivant l'élément préfabriqué en béton à produire, les palettes vont prendre diffé-



De l'optimisation des pièces à l'optimisation totale du processus

Les solutions BIM (Building Information Modeling, maquette numérique du bâtiment) de Tekla offrent un environnement 3D riche en données qui peut être partagé par les entreprises générales, les ingénieurs structure, les dessinateurs d'exécution acier et fabricants de structures métalliques ainsi que par les dessinateurs d'exécution et fabricants béton. Choisissez Tekla pour ses modèles hautement détaillés précis et pour leur constructibilité mais aussi pour l'intégration des processus de gestion de projet et de chantier. Visitez notre site internet pour y découvrir les solutions Tekla et nos références. Tekla fait partie du Groupe Trimble depuis 2011

> [www.tekla.com](http://www.tekla.com)

Dave (54 ans) reçoit ses éléments en béton préfabriqués au bon endroit et au bon moment. La conception et l'exécution intégrée à la fabrication et à la gestion de projet permet un contrôle de la phase commerciale au montage sur chantier avec zéro défaut, tout en autorisant une gestion efficace des modifications. Le partage du modèle numérique Tekla permet à tous les acteurs du projet d'être informé en temps réel de son avancement.



Stations de coffrage avec projections laser

rents chemins sur l'installation. Pour cela, des plans de travail sont créés sur l'ordinateur pilote et sont ensuite affectés à chaque palette. Dans le cas où un produit final nécessite un déroulement de production autre, la société Habau peut créer elle-même de nouveaux plans. Après chaque cycle de travail, le prochain positionnement de palette est alors défini automatiquement.

### Positionnement très précis grâce au laser

Quatre installations de projections laser tête en bas aident les opérateurs à garantir le bon positionnement des coffrages, des éléments incorporés ainsi que des armatures sur la palette. Les palettes sont ajustées mécaniquement, au préalable, de manière ultra-précise. Il est possible d'afficher différentes informations par le biais d'une commande radio à distance. Ceci facilite l'orientation et réduit le vacillement du rayon laser.

### Système de vibration MagVib

Le système de compactage MagVib développé par la société Weckenmann, et qui a déjà fait ses preuves avec succès dans plusieurs usines, a suscité un fort intérêt auprès de la direction de l'usine. En effet, l'assemblage solidaire entre vibrateurs à haute fréquence et palette positionnée aux points de vibration idéaux permet d'obtenir de très bons résultats de compactage – et même lorsque de nombreux éléments en béton différents sont produits sur une même palette. Bien entendu, la commande de régime avec alimentation par variateur apporte un soutien supplémentaire. Effet secondaire positif et souhaité : le bruit est sensiblement plus faible qu'avec une technique conventionnelle.

### Station de basculement et travail de finition

La station de décoffrage, équipée d'une station de basculement hydraulique des palettes, se trouve dans la seconde nef. Avant d'amener un élément terminé à son emplacement de stockage, celui-ci doit être encore soumis aux travaux de finition et contrôles de qualité obligatoires.

### Résumé

Dès le 30 avril 2014, soit environ 10 mois après l'appel d'offres, un premier bétonnage a eu lieu. Ensuite, l'installation a été mise en service dans les semaines qui ont suivi, puis remise après contrôle de réception à la société Habau par la société Weckenmann. La société Habau possède aujourd'hui à Perg une installation exemplaire qui va lui permettre de renforcer sa position de leader en Autriche. Avec la société Weckenmann comme fournisseur de



Système de vibration MagVib



Zone de décoffrage

machines et d'installations à ses côtés, la société Habau a trouvé un partenaire fiable et compétent. Les équipes de projet des deux sociétés ont atteint, main dans la main, l'objectif commun.

Le directeur de l'usine Walter Preisinger et le directeur du projet Alfred Barth sont particulièrement satisfaits du résultat : « En modernisant notre production existante, nous avons assuré notre compétitivité dans le futur. » « Tant le planning relativement étroit que le budget ont été respectés. Tout ceci nous démontre que nous avons choisi, en la société Weckenmann, le partenaire qu'il nous fallait ».

### AUTRES INFORMATIONS



HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.  
Greiner Straße 63, 4320 Perg, Autriche  
T +43 7262 5550, F +43 7262 5551500  
office@habau.at, www.habau.com



Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG  
Birkenstraße 1, 72358 Dormettingen, Allemagne  
T +49 7427 94930, F +49 7427 949329  
info@weckenmann.de, www.weckenmann.com