

Ebawe Anlagentechnik GmbH, 04838 Eilenburg, Allemagne

Une nouvelle technologie en circuit renforce l'entreprise riche d'une longue tradition

La société Albert Regenold GmbH de Bühl-Vimbuch, dans le Bade-Wurtemberg, a toujours eu une philosophie d'entreprise axée sur l'avenir. Ce n'est pas un hasard si le concept de la double paroi a été co-développé par ce producteur d'éléments préfabriqués en béton riche d'une longue tradition. À la suite de la récente décision d'investir dans la technologie moderne et d'ériger une installation de fabrication de doubles parois, de murs massifs et de prédalles dans le hall existant, l'entreprise s'est assurée une position de choix sur le marché pour les années à venir. Prilhofer Consulting a soutenu la société Regenold en tant que conseiller et en se chargeant de la planification générale du projet. Le développement et l'installation ont été réalisés par les sociétés Ebawe Anlagentechnik et Progress Maschinen & Automation du groupement d'entreprises Progress Group.

L'augmentation de l'efficacité, l'optimisation de la qualité et l'automatisation de la production sont plus que jamais d'actualité dans le secteur des éléments préfabriqués en béton. L'objectif est de fabriquer des produits dans une haute qualité constante à des prix concurrentiels et selon les souhaits des clients. Pour y parvenir, une modernisation ou une reconstruction des installations de production est souvent indispensable. L'entreprise Albert Regenold GmbH de Bühl-Vimbuch a opté la deuxième démarche et donc pour une reconstruction intégrale de la fabrication de parois et de planchers dans un hall de production existant. Cela fait maintenant plusieurs mois que ce nouveau circuit ainsi que le système de production d'armatures modernisé sont en service. D'ores et déjà, une grande partie des objectifs fixés a été atteinte.

Objectifs : augmentation de la productivité et diminution des coûts d'exploitation

La modernisation des installations de production était un sujet régulièrement abordé ces dernières années chez Regenold. « Nous disposons déjà d'installations relativement modernes. C'est pour cette

raison que nous souhaitons au départ moderniser avant tout la production de planchers », nous explique Harald Sommer, propriétaire et directeur de la société. « Et finalement, nous avons opté pour une transformation complète afin d'atteindre nos objectifs d'allègement du travail, de réduction des trajets ainsi que des dépenses d'énergie. » L'entreprise familiale, qui peut se targuer d'une histoire vieille de 90 ans, a pris une décision bien réfléchie et résolument tournée vers l'avenir. La productivité devait être augmentée et les coûts d'exploitation devaient être réduits. La solution pour atteindre ces objectifs était de se munir d'un circuit de palettes doté d'un haut degré d'automatisation et d'une production d'armatures intégrée pour la production de doubles parois, de murs massifs et de prédalles.

Conseil et planification générale par Prilhofer Consulting et technologie de Progress Group

Prilhofer Consulting, qui offre ses services de conseil et de planification générale pour le secteur de la production d'éléments préfabriqués en béton dans le monde entier, a développé le concept de la nouvelle installation de production et a pris en charge l'appel



La rénovation du circuit de palettes a permis à Regenold d'augmenter la productivité et de réduire les coûts d'exploitation.

CONCRETE VISION

EBAWE conçoit, réalise et installe des usines complètes pour la production d'éléments en béton. Nous sommes le partenaire idéal pour vos projets de tous types et de toutes dimensions.

www.ebawe.de



PROGRESS GROUP



Le robot de coffrage et de décoffrage a largement contribué à cette augmentation de l'efficacité et de la qualité : le Form Master exécute l'ensemble des étapes de travail avec une extrême précision et de façon entièrement automatisée.

d'offres pour tous les fournisseurs de machines et d'installations concernés. Prilhofer Consulting a également assisté l'entreprise Albert Regenold pour choisir le fournisseur de technologie idéal. « Grâce notamment à leur savoir-faire, Prilhofer a été d'un grand soutien tout au long de notre collaboration et d'une aide non négligeable dans la phase de sélection et de décision », souligne Frank Frey, directeur technique et chef de projet de Regenold.

« Le plus grand défi de ce projet consistait sans le moindre doute à intégrer dans le concept l'installation de mélange et le hall existants. Mais ne pas dépasser le budget serré et réussir la transition de l'installation existante à la nouvelle installation de production furent également des tâches ardues », déclare Christian Prilhofer, directeur de Prilhofer Consulting.

Le projet de construction et d'installation du nouveau système a finalement été attribué à Ebaawe Anlagentechnik et Progress Maschinen & Automation, qui font toutes deux partie du groupement d'entreprises Progress Group. « Les deux entreprises spécialisées dans la construction de machines ont su développer nos idées dans la bonne direction et leurs solutions nous ont tout simplement convaincu », ajoute Harald Sommer.

Mesures de modernisation complètes

Les travaux de modernisation débutèrent fin décembre 2015, lorsque le dernier élément préfabriqué en béton est sorti de notre



Une machine de dressage, de découpe et de cintrage de type MSR16 BK a été intégrée dans le circuit de palettes. Les barres produites sont – à l'instar des raidisseurs – utilisées manuellement.



Le distributeur de béton entièrement automatisé garantit une extraction ciblée et homogène du béton frais.

ancienne installation de production (productions en bandes). Le hall de production a été étendu de deux annexes et des installations existantes, à savoir l'installation de chauffage et de recyclage, ont été déplacées. Le lieu d'installation du système de production de raidisseurs a également été modifié afin de pouvoir être utilisé dans le nouveau circuit. L'installation a été mise en place en parallèle aux mesures d'extension.

Haut degré d'automatisation avantageux pour le processus de production et la qualité des produits

Depuis l'été dernier, des doubles parois, des murs massifs et des pré-dalles sont produites sur un total de 50 palettes. 60 % du volume de production est dédié aux dalles de plancher, les 40 % restants aux panneaux muraux. « Seulement quelques mois se sont écoulés depuis le lancement de la production, mais nous sommes déjà très satisfaits du résultat », déclare Frank Frey, directeur technique et chef de projet de Regenold. Le haut degré d'automatisation a, en particulier, eu un effet très positif sur le processus de production et la qualité de produits de deux stations : le coffrage et décoffrage des palettes ainsi que la sortie du béton frais. « Les deux solutions techniques utilisées à cet effet, à savoir le robot de coffrage et de décoffrage Form Master et le distributeur de béton automatique, sont à mes yeux les points forts de cette installation », estime Frank Frey.



Les éléments de parois représentent 60 % de la production d'éléments préfabriqués en béton de Regenold. Ils sont utilisés dans le secteur de la construction de logements et des constructions commerciales et industrielles, sur le marché allemand et français.

tecnocom

CONCRETE IN FORM



Powerful results

Depuis 1976, la société Tecnocom offre des solutions complètes de moules pour la construction industrielle, résidentielle et routière. Notre succès international est dû à notre expérience, fiabilité et proximité avec nos clients.



tecnocom • Via A. Zanussi, 305 • 33100 Udine - ITALY • Tel. +39 0432 621222
info@tecnocom.com • www.tecnocom.com

PROGRESS GROUP



De gauche à droite : Uwe Sommer (directeur), Harald Sommer (propriétaire et directeur) et Frank Frey (directeur technique et chef de projet)

Robot de coffrage et de décoffrage : précision garantie

Le processus de coffrage et décoffrage est entièrement automatisé. Au début du processus, un robot de stockage extrait les profilés de coffrage nécessaires du stock et les transporte jusqu'au robot de coffrage. Ces profilés sont ensuite placés sur la surface de coffrage selon les instructions CAO. Une fois le processus de production terminé, un scanner détecte les positions des profilés de coffrage, les déverrouille et les achemine jusqu'au système de nettoyage. Les profilés de coffrage sont ensuite ramenés au magasin. « Grâce au robot de coffrage, nous avons la certitude que les éléments préfabriqués en béton seront fabriqués avec une précision de 100 % », explique Frank Frey avec satisfaction avant d'ajouter : « Enfin, les efforts physiques que devaient produire nos collaborateurs sur l'ancienne installation sont aujourd'hui réduits au strict minimum. »

Distributeur de béton entièrement automatique Un degré d'efficacité exceptionnel

Toujours selon Frank Frey, le nouveau distributeur de béton entièrement automatisé offre des avantages comparables : « Le plus grand atout est l'efficacité avec laquelle nous pouvons désormais extraire le béton frais. » Grâce au nouveau système automatisé, il a également été possible de renoncer au travail manuel pour cette étape de production. « Avant la modernisation de l'installation, il était nécessaire d'extraire le béton manuellement et un savoir-faire bien précis était indispensable pour obtenir de bons résultats », mentionne Frank Frey. Dorénavant, les estimations erronées et les erreurs humaines sont tout simplement exclues.

Production d'armatures modernisée

L'armature nécessaire est produite sur la station correspondante, mais aussi transportée et utilisée dans les palettes. Une nouvelle machine de dressage, de découpe et de cintrage de type MSR16 BK a été développée et installée par Progress Maschinen & Automation pour la fabrication des barres. Les dévidoirs ayant été installés dans une annexe du hall, le câble de l'installation est acheminé via une double déviation. Après le dressage et le découpage, les barres peuvent être cintrées au moyen d'un dispositif de cintrage à extrémités de câbles. Elles sont ensuite déposées manuellement sur les palettes. Les raidisseurs – qui étaient jusqu'à présent produits dans une autre partie du hall et transportés au moyen d'un chariot de transport et d'un pont roulant vers la station – sont également déposés manuellement.

Le logiciel comme outil de contrôle et d'analyse

Le logiciel est un composant important de la nouvelle installation. « Un système de commande qui fonctionne correctement est, selon

moi, d'une importance capitale pour un circuit de palettes », précise Frank Frey. Regenold s'est doté du logiciel ebos® développé par Progress Group. ebos accompagne tous les aspects de la procédure de fabrication de manière constante et va donc bien au-delà du concept de l'ordinateur pilote. Une série de fonctions permet de contrôler et d'analyser les différentes étapes de travail. Regenold travaille également avec l'outil d'analyse GPA (Graphical Performance Analyzer) pour analyser les processus de production. Cet outil est en mesure de restituer le déroulement du processus dans son intégralité et, ainsi, de mettre en lumière les manquements et les possibilités d'optimisation.

Regenold : s'assurer une position de choix sur le marché pour les années à venir

« En transformant l'usine avec la collaboration de Progress Group et Prilhofer Consulting, nous avons pris la bonne décision », souligne Frank Frey avec conviction, puis ajoute : « Le résultat est tout simplement idéal pour notre entreprise » Selon le directeur Harald Sommer, l'entreprise Albert Regenold GmbH s'est assurée une position de choix sur le marché pour les années à venir. Il ajoute : « Le secteur de la construction d'éléments préfabriqués en béton a également un bel avenir devant lui. Et c'est justement afin d'assurer cet avenir que nous collaborons depuis de nombreuses années avec d'autres sociétés du secteur au sein de différents comités. Pour ce qui est de l'avenir de notre entreprise, je crois à sa réussite depuis la création de la première double paroi dans les années 60 au sein de notre entreprise. D'ailleurs, Regenold a participé au développement du concept de la double paroi. »

AUTRES INFORMATIONS



Albert Regenold GmbH
Karl-Bunhofer-Straße 6, 77815 Bühl-Vimbuch, Allemagne
T +49 7223 990940, F +49 7223 9909460
www.regenold-baustysteme.de, info@regenold-baustysteme.de



Prilhofer Consulting GmbH & Co. KG
Münchener Str. 1, 83395 Freilassing, Allemagne
T +49 8654 69080, F +49 8654 690840
www.prilhofer.com, mail@prilhofer.com



PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstraße 58, 04838 Eilenburg, Allemagne
T +49 3423 6650, F +49 3423 665200
www.ebawe.de, info@ebawe.de



PROGRESS GROUP

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Straße 100, 39042 Brixen, Italie
T + 39 0472 979 100, F + 39 0472 979 200
info@progress-m.com, www.progress-m.com