

## **BauMax développe un système de construction d'éléments préfabriqués pour des maisons d'habitation au Chili**

**Un nouveau système de construction en éléments préfabriqués se répand actuellement au Chili. Celui-ci n'est pas seulement plus résistant aux séismes, mais il offre aussi des temps de construction plus réduits et une qualité accrue de la construction. La construction en série des nouveaux types de maisons a été lancée.**

De nombreux projets de construction laissent de nos jours se réaliser sur des durées plus courtes du premier trait de crayon de l'architecte grâce à une gestion conséquente du temps et des coûts ainsi que grâce à des éléments en béton industriellement préfabriqués. La technologie de construction en préfabriqué est de surcroit considérée comme ménageant fortement plus l'environnement et les ressources et se démarque d'une qualité fortement accrue des bâtiments. Ceci fut aussi reconnu au Chili au début des années 1970. Plus de 150 maisons individuelles et 3.500 appartements furent à l'époque prévus dans un projet pilote commun du Gouvernement du Chili et de l'Union soviétique. Le projet ne fut cependant pas suivi de manière durable en raison avant tout des forts coûts d'investissement dans la technologie de production des installations tout comme des défis restés sans solution en raison du climat et les activités sismiques dans de nombreuses régions du pays.

### **Une coopération chilo-allemande couronnée de succès**

Ceci fut aujourd'hui tout autre avec l'architecture innovante de construction en éléments préfabriqués et la rentabilité accrue des processus industrialisés de production. L'industrie chilienne du bâtiment a en complément connu une croissance explosive du secteur de la construction et la demande pour des espaces d'habitat avant tout à prix modestes reste illimitée. Un système de construction développé par le promoteur immobilier chilien BauMax en association avec le bureau d'études et spécialiste des séismes Sirve S.A. ainsi que le constructeur allemand d'installation Vollert en assure maintenant la percée. « Beaucoup a changé depuis la production des premiers prototypes en Allemagne jusqu'au montage subséquent au Chili avec l'appel à des architectes, des designers, des planeurs et des spécialistes. Nous pouvons aujourd'hui produire de manière automatisée dans les temps les plus courts et d'une grande qualité des murs et des plafonds en éléments préfabriqués en béton qui résistent aux séismes », se réjouit Sebastián Lüders, responsable technique chez BauMax. Une fois l'achèvement avec succès du premier village de maisons modèles de ce type, le groupe BauMax entreprend maintenant la production en série des nouveaux types de maisons. « Il sera produit à l'avenir chaque année dans la nouvelle installation de production d'éléments de béton préfabriqués dans la capitale Santiago de Chile à travers un système moderne de circulation de la technologie Vollert jusqu'à 500.000 m<sup>2</sup> de prédalles, de murs massifs, de prémurs et de murs sandwichs » rapporte fièrement Wesley Gomes, CEO Vollert do Brasil.

## **Une ingénierie allemande et une technologie hautement automatisée de machines**

« Il se développa du principe d'origine des coûts moindres un concept méditerranéen breveté avec un standard rehaussé », ajoute Gomes. Un robot de coffrage SMART SET positionne ainsi de manière précise et à des processus de grande vitesse les profilés de coffrage sur la palette préparée de circulation. Le prétraçage des contours et le positionnement des coffres sont effectués par commande CFAO. Le robot de coffrage dispose ce faisant de quatre axes agissants simultanément. Lors d'une accélération du processus de  $4 \text{ m/s}^2$ , les axes horizontaux X et Y procèdent jusqu'à  $3 \text{ m/s}$ , l'axe Z courant à la verticale jusqu'à  $1,6 \text{ m/s}$ . « Le fort degré d'automatisation garantit ici des processus productifs et ménageant les ressources » retrace Monsieur Lüders de BauMax. « Tout comme lors du processus de bétonnage ». Un distributeur de béton SMART CAST moderne, commandé par CFAO, applique de manière hautement précise la quantité de béton définie. L'épandage du béton est effectué à travers la construction à rouleau à pointes/coulisses. Le volume répandu et la vitesse du rouleau à pointes (à régulateur de fréquences) peuvent être ajustés de manière optimale à de différentes consistances du béton. Des obturateurs à actionnement hydraulique séparent la zone partielle dans laquelle aucun béton ne doit être appliqué p.ex. pour des fenêtres. Il est possible, grâce au réglage de la largeur de la glissière d'ajuster la largeur de sortie à de différents types et consistances de béton (béton normal, béton cellulaire, etc.). Ensuite, la compression du béton à travers une station combinée à secousses/vibrations VARIO COMPACT<sup>2</sup> assure non seulement une première face de la pièce en béton massif d'une qualité de béton visible, mais aussi d'une compression de la face porteuse hautement éprouvée pour les prémurs et les murs sandwichs. Le mouvement vibratoire à basse pression est assuré par quatre moteurs à balourd. Ceci permet un mouvement rotatif en cercle avec un faible développement de bruit. La compression du béton est en complément assurée par une table vibrante. L'énergie de la vibration des huit vibrateurs externes est pour cela transmise à la palette à travers les supports à rouleaux. Un transstockeur VARIO STORE conduisant au sol stocke les éléments semi-finis en béton pour le processus de durcissement dans la chambre de durcissement VARIO CURE à pleine isolation.

Il est aussi misé sur les toutes dernières technologies dans la production des prémurs. Un retourneur stationnaire ultra moderne VARIO TURN réunit la première face du prémur avec la deuxième face. La deuxième face durcie est serrée par des bras hydrauliques de serrage. Pour la procédure de retournement qui s'ensuit, des vérins de levage lèvent tout d'abord le cadre de retournement. Les forces de gravité sont reprises pendant le retournement par un guide longitudinal rigide, ce qui garantit un processus sûr de retournement et évite un glissement latéral des pièces préfabriquées. Des écarteurs montés de manière fixe et manuellement réglables servent à produire de différentes épaisseurs de mur.

### **Un coup d'œil sur l'avenir**

« Nous allons, avec le nouveau système de pièces préfabriquées, changer durablement l'industrie du bâtiment au Chili », en est convaincu Sebastián Lüders de BauMax. « Nous pouvons enfin répondre à la forte demande de constructions d'habitat à prix modérés avec simultanément une grande qualité ». Les réticences de l'opinion publique et de la politique ont été surmontées. Ceci est déjà affiché par les nombreuses demandes de projets.

## **Contact**

**Wesley S. A. Gomes**

SEO

Vollert do Brasil Ltda

Av. do Contorno, 5.351 - Sala 404

30.110-923 Belo Horizonte / Brasil

Phone: +55 31 3567 2021

Fax: +55 31 3567 2022

Email: [wesley.gomes@vollert.com.br](mailto:wesley.gomes@vollert.com.br)

## **Press release**

**Frank Brost**

Senior Marketing Manager

Vollert Anlagenbau GmbH

Stadtseestr. 12

D-74189 Weinsberg/Germany

Phone: +49 7134 52 355

Fax: +49 7134 52 203

Email: [frank.brost@vollert.de](mailto:frank.brost@vollert.de)













