

BauMax desarrolla sistema de construcción prefabricado para edificios de viviendas en Chile

Un sistema de construcción prefabricados de concreto recién desarrollado está conquistando Chile. No sólo es antisísmico, sino que también capaz de reducir el tiempo de construcción y aumentar la calidad de la construcción. La producción en serie de nuevos tipos de construcción ha comenzado.

La gestión del tiempo y del costo estricta desde el primer trazo del arquitecto, además de los componentes prefabricados de concreto industrializados, hacen posible la implementación de proyectos de construcción mucho más rápidos hoy en día. La construcción con piezas prefabricadas también se considera mucho menos agresiva para el medio ambiente y los recursos disponibles, lo que garantiza una calidad de construcción mucho más alta. Chile ha reconocido esto en la década de 1970, cuando se planificaron más de 150 casas y 3.500 apartamentos independientes, en un proyecto piloto compartido entre el gobierno chileno y la antigua Unión Soviética. Sin embargo, varios problemas, en su mayoría relacionados con los costos de inversión de alta tecnología para las plantas de producción y desafíos no resueltos, debido a problemas con el clima y la actividad sísmica en grandes partes del país, impidieron que el sistema de construcción prefabricado en concreto se consolidara de manera sostenible.

Cooperación chilenoalemana exitosa

Eso cambió hoy en día, con la innovadora arquitectura de la construcción con prefabricados de concreto actual y una mayor rentabilidad de los procesos de producción industrial. La industria de la construcción chilena también ha experimentado un gran auge en los últimos años, y la demanda de espacios residenciales eficientes en función de los costos, en particular, sigue siendo elevado. Ahora, un sistema de construcción modular desarrollado por la constructora chilena BauMax, en conjunto con la oficina de ingeniería y especialista sísmico Sirve SA y el fabricante de maquinaria alemán Vollert, permite el avance en este tema. "A partir de la producción de los primeros prototipos en Alemania para su posterior instalación en Chile, hemos logrado mucho con la ayuda de arquitectos, diseñadores, planificadores y expertos. Hoy en día, somos capaces de producir rápidamente paredes de concreto y losas prefabricados sísmicamente resistentes y de alta calidad", Sebastián Lüders, director técnico de BauMax, explica con entusiasmo. Al completar con éxito el primer modelo de urbanización de este tipo en abril de 2016, el grupo BauMax se centrará ahora en la producción en serie de los nuevos modelos de casas. "En una nueva planta de producción de elementos prefabricados de concreto cerca de la capital, Santiago de Chile, hasta 500.000 metros cuadrados de losas, paredes dobles y sándwich serán producidos por año en el futuro cercano, usando un sistema de circulación estado del arte con la tecnología de Vollert ", dice Wesley Gomes, director general Vollert de Brasil, con orgullo.

Ingeniería alemana y tecnología de máquinas altamente automatizadas

“El principio de bajo costo, previsto originalmente, se desarrolló hasta un ‘concepto mediterráneo’ patentado de alto nivel”, agregó Gomes. Un robot de encofrado SMART SET posiciona los perfiles magnéticos en la mesa de circulación preparada, con precisión y movimiento a altas velocidades. Un pre-trazado de los contornos y el posicionamiento del sistema de encofrado es hecho por una trazadora controlada por CAD/CAM. El robot tiene cuatro ejes que se mueven de forma simultánea. En un proceso de aceleración de 4 m/s^2 , los ejes horizontales X e Y se mueven en un máximo de 3 m/s , y el eje vertical Z, hasta $1,6 \text{ m/s}$. “El alto grado de automatización garantiza procesos muy productivos y eficientes”, dijo Lüders. “Al igual que en el concretaje”. Un distribuidor de concreto SMART CAST moderno, igualmente controlado por CAD/CAM, aplica la cantidad de concreto para el área especificada con una alta precisión. El concreto se distribuye por medio de un dispositivo de rodillo dentado y puertas combinado. El volumen de concreto vertido y la velocidad del cilindro dentado (controlado por frecuencia) se pueden optimizar para diferentes consistencias de concreto. Las puertas planas son accionadas hidráulicamente para restringir el flujo a las regiones en las que no hay concreto a ser aplicado, como por ejemplo, en las ventanas. La anchura de ajuste de las puertas permite un mejor control de la amplitud de salida para diferentes tipos y consistencias de concreto (tales como el concreto normal, el concreto ligero, etc.). La compactación posterior del concreto pasa en una estación combinada VARIO COMPACT2, dotada de movimientos de oscilación y vibración, asegurando una capa superior optimizada de los elementos de concreto masivo, con características de un concreto a la cara vista, igual que la compactación de la base más fuertemente reforzada para paredes dobles y sándwich. El movimiento de agitación de baja frecuencia es producida por cuatro unidades de desequilibrio, lo que permite el movimiento circular eficiente a un bajo nivel de ruido. La compactación del concreto, además, es llevada a cabo en una estación de vibración de alta frecuencia integrada, en el que la energía de ocho vibradores externos se transfiere a la base a través de los bloques de rodillos. Un transelevador VARIO STORE transporta a las mesas con elementos semiacabados por el suelo y los almacena en la cámara completamente aislada VARIO CURE, para la cura del concreto.

La producción de paredes dobles también cuenta con la tecnología más actualizada. Un dispositivo de estado del arte para dar a la vuelta a las mesas, VARIO TURN, conecta a la capa superior de la pared doble con la capa inferior. La capa superior curada se fija por brazos hidráulicos. Para el proceso de giro posterior, primeramente, los cilindros de elevación elevan la estructura del viraje. A su vez, el peso del elemento es soportado por un travesaño, asegurando un proceso de volteado de seguridad, sin que haya deslizamiento lateral de las piezas prefabricadas. Separadores firmemente instalados y ajustables manualmente sirven para producir diferentes espesores de pared.

Una nueva perspectiva

“El nuevo conjunto de elementos de construcción prefabricados transformará, de manera sostenible, la industria de la construcción en Chile”, dice Sebastián Lüders. “Vamos por fin lograr satisfacer a la gran demanda de construcción de viviendas de alta calidad y eficaz en costos.” Las preocupaciones en el ámbito de la opinión pública y la política han sido superadas, como se refleja en las muchas solicitudes de proyectos hasta la fecha.

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

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













