

BauMax desenvolve sistema de construção pré-fabricado para edifícios residenciais no Chile

Um sistema de construção de concreto pré-fabricado recentemente desenvolvido está conquistando o Chile. Não só é antissísmico, como também reduz o tempo de construção e aumenta a qualidade do edifício. A produção em série dos novos tipos de edifícios já começou.

Gestão de tempo e custos rigorosa, desde o primeiro traço do arquiteto, bem como componentes de concreto pré-fabricados industrialmente tornam possível a implementação de projetos de construção muito mais rapidamente hoje em dia. A construção com peças pré-fabricadas também é considerada muito menos agressiva ao meio ambiente e aos recursos disponíveis, assegurando uma qualidade de construção muito mais elevada. O Chile reconheceu isso no início de 1970, quando mais de 150 casas autoportantes e 3.500 apartamentos foram planejados, em um projeto piloto conjunto entre o governo chileno e o da antiga União Soviética. No entanto, problemas diversos, em sua maior parte referentes aos elevados custos de investimento em tecnologia para as plantas de produção da época e desafios não resolvidos devido a problemas com o clima e atividades sísmicas em grande parte do país impediram o sistema de construção de concreto pré-fabricado de se tornar algo sustentavelmente consolidado.

Cooperação chileno-alemã de sucesso

Através da inovadora arquitetura de construção em concreto pré-fabricado e uma maior rentabilidade dos processos de produção industrializados, o cenário hoje é outro. A indústria da construção chilena também tem experimentado um imenso boom nos últimos anos, e a demanda de espaços residenciais de bom custo-benefício, em particular, se mantém em alta. Agora, um sistema de construção modular desenvolvido pela construtora chilena BauMax, em conjunto com o escritório de engenharia e especialista sísmico Sirve SA e a fabricante de máquinas alemã Vollert, permite o avanço nesta área. "A partir da produção de protótipos iniciais na Alemanha para a instalação posterior no Chile, temos conquistado muito com a ajuda de arquitetos, designers, planejadores e especialistas. Hoje, nós somos capazes de produzir rapidamente paredes de concreto e lajes de piso pré-fabricado sísmicamente resistentes e de alta qualidade, "animadamente explica Sebastián Lüders, diretor técnico da BauMax. Após a conclusão bem sucedida da primeira urbanização modelo deste tipo em abril de 2015, o grupo BauMax vai agora se concentrar na produção em série dos novos modelos de casas. "Em uma nova unidade de produção para elementos de concreto pré-fabricado, na capital Santiago, até 500.000 metros quadrados de lajes, paredes duplas e sanduíche serão produzidas por ano usando um sistema de circulação estado-da-arte, com tecnologia Vollert", relata Wesley Gomes, CEO Vollert do Brasil, com orgulho.

Engenharia alemã e tecnologia de máquinas altamente automatizadas

“O princípio de baixo custo planejado originalmente acabou se desenvolvendo até um ‘conceito Mediterrâneo’ patenteado e de alto padrão,” Gomes acrescenta. Um robô de forma SMART SET posiciona os perfis magnéticos na mesa de circulação preparada com precisão e em altas velocidades de movimento. A plotagem dos contornos e posicionamento do sistema de cofragem são controlados por CAD/CAM. O robô de forma tem quatro eixos que se deslocam simultaneamente. Em um processo de aceleração de 4 m/s^2 , os eixos horizontais X e Y se movem em até 3 m/s , e o eixo vertical Z, em até $1,6 \text{ m/s}$. “O alto grau de automação garante processos muito produtivos e eficientes”, Lüders explica. “Assim como na concretagem.” Um distribuidor de concreto SMART CAST moderno, controlado por CAD/CAM, aplica a quantidade de concreto especificada por área com alta precisão. O concreto é distribuído através de um dispositivo de rolo dentado e comportas. O volume de concreto vertido e a velocidade do rolo dentado (controlado por conversor de frequência) pode ser otimizado para consistências de concreto diferentes. Comportas planas operadas hidraulicamente restringem o fluxo para regiões nas quais não há concreto a ser aplicado, por exemplo, em vãos de janelas. O ajuste da largura da comporta permite melhor controle de amplitude de saída para diferentes tipos e consistências de concreto (tais como concreto normal, concreto leve, etc.). A compactação subsequente do concreto através de uma estação combinada VARIO COMPACT 2, dotada de movimentos de oscilação e vibração, assegura qualidade de concreto exposto à camada superior dos elementos maciços, bem como a boa compactação da base mais fortemente reforçada em paredes duplas e sanduíche. O movimento de agitação de baixa frequência é produzido por quatro unidades de desbalanceamento, permitindo movimentos circulares eficientes e, ao mesmo tempo, um baixo nível de ruído. Adicionalmente, a compactação do concreto se dá através de uma estação vibratória de alta frequência integrada, na qual a energia de oito vibradores externos é transferida para a base através dos blocos de roletes. Por fim, um transelevador VARIO STORE transporta as mesas com os elementos semiacabados pelo piso e as armazena na câmara completamente isolada VARIO CURE, para a cura do concreto.

A produção de paredes duplas também conta com a tecnologia mais recente. Um dispositivo estado-da-arte para virar as mesas, VARIO TURN, conecta a camada superior da parede dupla com a camada de fundo. A camada superior já curada é fixada por braços hidráulicos. Para o processo de viragem subsequente, cilindros de elevação primeiro levantam a estrutura de viragem. Ao girar, o peso do elemento é suportado por uma travessa longitudinal, assegurando um processo seguro e evitando escorregamento lateral das peças pré-fabricadas. Espaçadores firmemente instalados e manualmente ajustáveis possibilitam a produção de diferentes espessuras de parede.

Uma nova perspectiva

“O novo conjunto de elementos de construção pré-fabricada transformará, de maneira sustentável, a indústria da construção no Chile”, Sebastián Lüders assegura. “Vamos finalmente ser capazes de atender à alta demanda da construção residencial com alta qualidade e eficiência de custos.” As preocupações na área da política e opinião pública foram superadas, como os muitos pedidos em carteira até a presente data demonstram.

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













