

NOTA DE PRENSA

Weinsberg, mayo de 2018

El grupo chino Baoye invierte en otra planta de prefabricados de hormigón

El grupo chino Baoye ha instalado otra planta de prefabricados de hormigón en Quzhou, a 800 km del suroeste de Shanghai. En el futuro, Baoye producirá hasta 700.000 metros cuadrados por año de muros dobles y losas de piso para proyectos mega-residenciales. De esta forma, apuesta Baoye por la moderna tecnología del especialista en plantas de hormigón Vollert así como por temas tan discutidos en China como la eficiencia de los recursos y la protección del medio ambiente y la arquitectura prefabricada, como sistema de construcción sostenible.

Ya en 2016, el Grupo Baoye instaló una de las primeras y más avanzadas plantas de prefabricados de hormigón de China, en Qingpu, un distrito al oeste de Shanghai. „La planificación precisa y la coordinación exacta del concepto de planta, junto con la tecnología de maquinaria altamente automatizada en el sistema constructivo, han sido criterios decisivos que explican nuestro actual éxito, lo que nos permite realizar inmensos proyectos de construcción en esta área metropolitana, a base de elementos de hormigón prefabricados“, informa Hua Fan, gerente general del Grupo Baoye. El Grupo Baoye es una de las empresas constructoras estatales más importantes de China. La Plaza Tiandi de Nanjing Golden Eagle, el Centro Zhuhai de 330 metros de altura y la Torre de la Sede central del Banco Central de Kuwait se consideran verdaderas obras arquitectónicas destacadas, creadas por los arquitectos de Baoye en los últimos años.

Nuevos proyectos de viviendas para las florecientes ciudades de China

Pero también está aumentando la demanda de viviendas asequibles en las afueras de las ciudades en auge de Shanghai y Beijing, así como en otras regiones metropolitanas en crecimiento de China. En la actualidad, 83 ciudades de China tienen ya una población de más de un millón de habitantes, y 10 ciudades, más de 5 millones de habitantes. Surgen barrios residenciales y barrios completamente nuevos, así como centros comerciales multifuncionales, hospitales, complejos hoteleros, universidades y escuelas. La arquitectura de prefabricados es hoy en día el método de construcción preferido. Se caracteriza por sus muy buenos valores de eficiencia energética y la elevada resistencia a la intemperie, al tiempo que garantiza estándares de construcción consistentemente altos y, en comparación con los sistemas de construcción convencionales, menores costos de construcción y tiempos

de ejecución significativamente más cortos. „Las piezas de hormigón prefabricadas reducirán los costos de construcción en China entre un 10% y 15%, y crearán espacio vital con urgencia“, dice Björn Brandt, gerente de división de instalaciones y sistemas para prefabricados de hormigón de Vollert, explicando por qué los elementos de hormigón industrialmente prefabricados en China han cobrado ímpetu y apreciación en los últimos 2-3 años.

Inmensos proyectos de construcción de viviendas se están planificando en todo el país, incluida la región de Quzhou, de gran importancia estratégica, en el oeste de la provincia de Zhejiang, a 800 km al suroeste de Shanghai. „Las distancias cortas son cruciales para la gestión óptima de la zona de construcción. Después de producir con éxito elementos prefabricados de hormigón para el área metropolitana de Shanghai en Qingpu desde 2016, decidimos, un año después, aumentar aún más nuestras capacidades. Para este propósito, se construyó otra planta de prefabricados de hormigón, que, en el futuro, suministrará proyectos de viviendas a la región de Quzhou“, manifiesta Hua Fan, de Baoye. En la nueva ubicación de la planta, cada año se producirán hasta 500.000 m² de losas de piso y 200.000 m² de muros dobles para proyectos de construcción. Como en el 2016 también esta vez se apostó por la experiencia de Vollert como especialista en tecnología y plantas. „Un concepto de planta adaptado al sistema de construcción, tecnología de máquina moderna y flujos de datos integrados desde los primeros modelos 3D del arquitecto hasta el ensamblaje de elementos de concreto en el sitio de construcción son hoy la clave del éxito de una planta de prefabricados de hormigón. Para ello se requieren los conocimientos de expertos. Es, precisamente, lo que ofrece Vollert“, continúa Hua Fan.

Preproducción industrial de piezas de hormigón para procesos óptimos en el lugar de construcción

Las primeras muros y cubiertas en Quzhou entraron en servicio para la construcción en la región en mayo de 2018, justo 10 meses después del final de la planificación preliminar por parte de los ingenieros civiles y planificadores de Vollert. Hay permanentemente hasta 60 paletas de circulación con encofrado de borde fijo de 80 mm en ambos lados, entre cada una de las estaciones de trabajo y las zonas de almacenamiento. La tecnología de maquinaria altamente automatizada garantiza la máxima productividad del sistema y un alto nivel constante de calidad de las piezas de hormigón prefabricado. El sistema de control inteligente de producción y almacén MES del especialista en automatización RIB SAA Software Engineering registra en forma óptima los muros y techos ordenados en la lista de

programación de pedidos, gestiona las secuencias de almacenamiento y recuperación, así como los tiempos de curado y los procesos de carga.

La tecnología de punta de la maquinaria asegura procesos de trabajo eficientes y altamente productivos. Los robots de gran precisión y alto rendimiento, los equipos de desplazamiento y transporte, y los ciclos totalmente automatizados de todos los procesos y rutas de transporte son los principales factores responsables de aumentar el grado de automatización en la planta de hormigón prefabricado. Pero esto no sólo es importante en términos de productividad de la planta. También garantiza estándares consistentemente altos de calidad y un menor rechazo de hormigón y materiales y, por lo tanto, una mayor eficiencia de los recursos. „Además, Baoye siempre puede entregar “a tiempo” sus proyectos de mega construcción”, afirma Björn Brandt. "Los robots de encofrado y desencofrado SMART SET altamente automatizados desempeñan un papel clave en el proceso. Los perfiles de encofrado se colocan a gran velocidad con toda precisión mediante imanes. El procedimiento tiene lugar de la misma forma que la trama de contorno para los elementos de encofrado y las piezas de instalación, que se configuran más tarde manualmente, con control por CAD/CAM. El desencofrado con tecnología robótica aumenta la vida útil de los sistemas de desmontaje y permite un tiempo de ciclo bajo por paleta de circulación. Un sistema de láser 3D escanea la superficie de la paleta de circulación y compara el resultado con las especificaciones del plan de asignación de paletas. A continuación, las rejillas de refuerzo y los componentes especiales se colocan en líneas de transporte paralelas. De esta forma, dependiendo del proyecto de construcción, es posible realizar simultáneamente los trabajos preparatorios de las cubiertas elementales o del encofrado superior e inferior de las muros dobles. Se minimizan los tiempos de inactividad o de espera, con el consiguiente aumento e la productividad de la planta.

Éxito en el mercado sostenible para plantas de hormigón prefabricado a través de la ventaja tecnológica

Las innovaciones en los procesos de hormigonado y fraguado de la actualidad optimizan los procesos en las plantas moderna de hormigón prefabricado y garantizan estándares de construcción mejorados. „Estamos presentando continuamente ventajas tecnológicas. Una ventaja competitiva real para nuestros clientes”, manifestó Hans-Jörg Vollert, Director General de Vollert. Para el Grupo Baoye, además del rápido progreso de la construcción, ha sido particularmente importante la justa apariencia de la alta calidad del hormigón. El hormigón se compacta por medio de una estación de baja frecuencia de vibración SMART COMPACT². Con ella se obtiene una superficie lisa y una compresión óptima de la armadura

reforzada de la doble muro. Previamente, un distribuidor automático de hormigón SMART CAST entrega de forma precisa la cantidad requerida de hormigón, utilizando un programa de procesamiento optimizado. Las cámaras de curado aisladas, calentadas con vapor, aseguran el endurecimiento controlado del hormigón. Las torres de estantería de 16 pisos se controlan mediante un equipo de gestión VARIO STORE, de instalación central, conducido sobre el suelo. Es posible el almacenamiento simultáneo de hasta 60 cubiertas elementales y muros dobles.

También cabe destacar las importantes innovaciones técnicas en los procesos de desplazamiento, en la producción de dobles muros. Abrazaderas hidráulicas bloquean la paleta de circulación en el travesaño del dispositivo de giro de la paleta montado en el techo, antes de que el cofre superior se bloquee neumáticamente por acción de un sistema especial de brazo de sujeción. La fijación en altura de los brazos de sujeción es variable, por lo que el aislamiento de núcleo de las muros dobles ya no es un obstáculo para garantizar una fijación segura. Tras el proceso de desplazamiento y la inmersión de las vigas reticulares del primer cofre en el hormigón fresco del segundo cofre, la muro doble se crea mediante una vibración sincrónica sin movimiento relativo entre los dos cofres. La elevación vertical de las muros dobles se realiza mediante una estación basculante de alto rendimiento VARIO TILT. La barra de soporte móvil hidráulicamente se desplaza contra el encofrado fijo del borde, evitando así que el elemento de hormigón se deslice durante el proceso de inclinación. Los carros de extensión SMART LOGISTIC conectan el área de carga con las amplias superficies externas de almacenamiento. Desde allí, las rampas de carga se transportan a la posición de carga final por medio de una plataforma deslizante central en una longitud de recorrido de más de 100 m.

Trayectoria ya prevista para posterior crecimiento

„Con la planta de prefabricados de Quzhou, en breve suministraremos los próximos proyectos de mega construcción en esta región“, manifestaba Hua Fan. La decisión de Vollert como proveedor de tecnología y planta, ha constituido un paso correcto e importante. „A primera vista los costos de inversión son más altos que los de los proveedores asiáticos del mercado. Pero al final, las cifras de productividad y rentabilidad de la planta es lo que cuenta. Y los resultados finales se corresponden con la técnica de instalación 'made in Germany'. Además, tenemos un sistema de construcción que es sostenible y respetuoso con el medio ambiente“, dice Hua Fan. "La arquitectura prefabricada, finalmente, ha prevalecido en China".

Sobre Vollert Anlagenbau GmbH

Fundada en 1925, Vollert Anlagenbau GmbH ha construido más de 370 plantas de prefabricados de hormigón y ha establecido una red de empresas filiales en Asia, Rusia y Sudamérica convirtiéndose en líder en tecnología e innovación en la industria de prefabricados de hormigón. Vollert ofrece a sus clientes tecnología de vanguardia, desde simples conceptos de arranque hasta plantas y sistemas altamente automatizados y multifuncionales para la producción de elementos de hormigón estructurales o planos así como para traviesas de hormigón pretensadas para vías y redes ferroviarias.

Los especialistas brindan asesoría a fabricantes de materiales de construcción, empresas constructoras y promotoras de construcción sobre los últimos avances tecnológicos para la producción de prefabricados de hormigón y diseñan conceptos personalizados de plantas y maquinaria llave en mano, que van desde estaciones basculantes de alto rendimiento y moldes de batería para producción estacionaria hasta sistemas de circulación automatizados y encofrados especiales, por ejemplo, para columnas, vigas y escaleras prefabricadas. En su sede central en Weinsberg, la compañía cuenta con 270 colaboradores. www.vollert.de

Contacto de prensa

Frank Brost

Senior Marketing Manager

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Germany
Tel.: +49 7134 52 355
Fax: +49 7134 52 203
E-Mail: frank.brost@vollert.de



Figura 1

Con la nueva línea de producción de prefabricados de hormigón de Quzhou, el Grupo Baoye aumenta su capacidad de producción anual de elementos de muro y techo a 700.000 m².



Figura 2

Los robots de encofrado y desencofrado SMART SET altamente automatizados juegan un papel decisivo en la actividad de la instalación.



Figura 3

Tras su limpieza, los perfiles de encofrado se almacenan mediante transportadores transversales.



Figura 4

Un sistema de láser 3D escanea la superficie de la paleta de circulación y compara el resultado con las especificaciones CAD-/CAM del plan de asignación de paletas.



Figura 5
Aportación precisa mediante un distribuidor automático SMART CAST del hormigón.



Figura 6
El sistema MES de gestión de almacén y producción controla y analiza todas las estaciones de trabajo y los procesos de planta.



Figura 7

Las torres de estante calentadas de la cámara de curado están controladas por la unidad de almacenamiento y recuperación VARIO STORE.



Figura 8

Dispositivo de desplazamiento de paletas VARIO TURN de vanguardia montado en el techo, en la producción de muros dobles.



Figura 9

Los carros de extensión SMART LOGISTIC conectan el área de carga con las amplias superficies externas de almacenamiento.