

Weckenmann, 72358 Dormettingen, Alemania

Modernización de la producción de muros en TDSK Tomsk

Publicación de
PHI 3/2020

TDSK Holding Group es un grupo de empresas rusas especializadas en la construcción de viviendas en Rusia. Con sus 21 empresas y un total de 3700 empleados, el grupo es capaz de ejecutar proyectos de cualquier complejidad, desde el diseño y la fabricación de materiales de construcción hasta la propia ejecución de construcciones, el suministro de modernos equipos de telecomunicaciones y el mantenimiento de las instalaciones terminadas. La empresa se encuentra presente en el mercado desde hace 46 años y durante este tiempo ha construido alrededor de 7000 millones de m² de superficie de viviendas en Rusia.

Cada año, TDSK Holding Group, un grupo de empresas con sede en la ciudad rusa de Tomsk, construye 25 complejos de viviendas en Siberia, proporcionando un nuevo hogar a más de 3000 familias.

Los principales productos del TDSK Holding Group son edificios residenciales de gran superficie, de estructura aporticada, monolíticos y de bloques de cinco a diecisiete plantas de clase estándar. Estos se entregan completamente listos para ser ocupados o llave en mano. A partir de 2017 se comenzó con la construcción de edificios residenciales de clase confort.

TDSK Tomsk House Building es la empresa de mayor tamaño dentro del TDSK Holding Group y, además, el principal productor de viviendas en Tomsk. En el futuro, construirá viviendas con dimensiones que difieren de las habituales hasta el momento. Dado que la planta de producción existente no estaba diseñada para la producción de elementos prefabricados de hormigón con las nuevas dimensiones necesarias, ésta tuvo que ser ampliada.

Pedido: Encofrado en batería, encofrados magnéticos, sistema de cuba aérea, etc.

La empresa Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG de la ciudad de Dormettingen, al sur de Stuttgart, ha modernizado numerosas plantas rusas de prefabricados de hormigón en los últimos 15 años, suministrando más de 40 encofrados en batería a Rusia y a los estados de la CEI. En estos países, Weckenmann es altamente reconocido como especialista y líder en el mercado.

En TDSK Tomsk House Building ya se encuentran funcionando con éxito dos instalaciones a circulación de bandejas, una línea de producción de pilotes hincados, una instalación de cuba aérea, así como encofrados magnéticos de Wecken-



Encofrado en batería de Weckenmann

mann. Así que la elección recayó nuevamente en Weckermann para la última decisión de inversión.

El concepto de modernización y el asesoramiento competente de Weckermann, así como su larga experiencia con encofrados en batería, fueron más que convincentes y TDSK Tomsk House Building adjudicó el contrato a Weckermann. La modernización de la planta incluyó la entrega de un nuevo encofrado en batería junto con un nuevo sistema de cuba aérea, un distribuidor de hormigón tipo semipórtico, así como un juego completo de encofrados magnéticos, imanes embutidos y cajas para huecos.

Encofrados en batería con 20 compartimentos

El encofrado en batería suministrado por Weckermann cuenta con 20 compartimentos y está dividido en dos partes con diez compartimentos cada una. Cada compartimento tiene un tamaño de 3 x 7 m. La división del encofrado en batería en dos partes permite trabajar de forma independiente en ambos lados (en las dos partes del encofrado en batería). Esto permite un flujo de trabajo flexible en la planta. Cada uno de los compartimentos puede abrirse y cerrarse con un motor eléctrico.

Excelente calidad de los elementos prefabricados de hormigón

Los compartimentos del encofrado en batería están compuestos por una chapa de encofrado especial de una sola



Suministro de los productos acabados

pieza y de extraordinaria planeidad. Gracias a ello se pueden lograr excelentes calidades superficiales de los elementos prefabricados de hormigón.

La rigidización interna de los compartimentos mediante piezas de borde de alta calidad mecanizadas por láser resulta en una superficie duradera y completamente plana de cada compartimento.

La planeidad de la superficie de cada compartimento es muy elevada, con tolerancias de +/- 1,3 mm por chapa de 3 m, algo que se refleja en la excelente calidad superficial de los productos finales.



ASEGURE

UN ESPÍRITU INNOVADOR, KNOW-HOW Y
TECNOLOGÍAS EXITOSAS PARA

SU FUTURO

Nos gusta pensar por adelantado – por usted. Tanto si da primeros pasos o es un fabricante establecido de productos prefabricados de hormigón. Nosotros le asesoramos integralmente y encontramos la solución perfecta y adecuada para su éxito. Hable con nosotros y benefíciese de una alianza con muchos años de experiencia, know-how internacional y de nuestro espíritu innovador característico. www.weckermann.com



Preparación de la futura placa de muro

La robusta construcción de Weckenmann permite llenar los compartimentos de forma individual. Esto significa que cada uno de los compartimentos se puede hormigonar individualmente desde abajo hacia arriba. De esta manera, el elemento prefabricado de hormigón producido permanece plano y no se curva.

Cada uno de los compartimentos del encofrado en batería está equipado con cinco vibradores internos integrados en el panel, de modo que el encofrado en batería completo está equipado con 110 vibradores internos. La vibración interna de los compartimentos individuales es un desarrollo de Weckenmann y destaca por su alta eficacia, así como por la distribución superficial uniforme de la energía vibratoria.

En cada compartimento se encuentran instalados tubos internos de calefacción que aceleran el fraguado de los elementos de hormigón y, por lo tanto, reducen el tiempo de ciclo de la producción. Gracias a la distribución de los tubos de calefacción, la diferencia de temperatura en la superficie de los compartimientos es de apenas $\pm 5^{\circ}\text{C}$, lo que permite un curado homogéneo de los elementos prefabricados de hormigón.

Sistema para la supervisión y la evaluación de los datos de producción

Además del control y la supervisión de los vibradores, Weckenmann ha desarrollado un sistema para la gestión, el control y el almacenamiento de los ajustes de cada vibrador y de los tubos de calefacción. Con la ayuda de este sistema, se pueden supervisar los datos, almacenar los procesos de control y también se puede controlar, almacenar y supervisar la distribución del calor.

El operador obtiene gráficos con diferentes vistas del rendimiento de producción y puede utilizarlos para controlar el proceso de producción. De esta forma se puede acortar el tiempo de calentamiento, ahorrar energía y controlar la calidad.



Distribuidor de hormigón tipo semipórtico durante el hormigonado

Antes de hormigonar los compartimentos, cada lado se sujeta por medio de un potente sistema hidráulico con control de presión y sistema de autocontrol. La presión de sujeción se mantiene constante mediante el sistema hidráulico de bombeo automático.

La altura de los elementos de hormigón de los compartimentos individuales es variable. El encofrado se puede ajustar subiendo y bajando el encofrado de base.

Distribuidor de hormigón y sistemas de encofrado

El distribuidor de hormigón recién modernizado recibe el hormigón a través del sistema de cuba aérea y hormigona de forma rápida y precisa los distintos compartimentos del encofrado en batería. El hormigón se puede verter en la batería con gran precisión a través de correderas de salida individuales y un canal basculante.

Los sistemas de encofrado e imanes suministrados por Weckenmann se encuentran adaptados a las necesidades del cliente. Los componentes de encofrado robustos y de prolongada vida útil garantizan un alto nivel de calidad de los elementos prefabricados de hormigón.

Con el nuevo encofrado en batería y las nuevas máquinas, TDSK Tomsk House Building cuenta ahora con la capacidad necesaria para producir las viviendas de nuevo diseño con una elevada calidad. De este modo, la empresa está perfectamente equipada para el futuro. ■

MÁS INFORMACIÓN



Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Birkenstraße 1, 72358 Dormettingen, Alemania
T +49 7427 94930, F +49 7427 949329
info@weckenmann.de, www.weckenmann.com