

Weckenmann, 72358 Dormettingen, Allemagne

Modernisation de la production de murs chez TDSK Tomsk

Publication de
PBI 3/2020

TDSK Holding Group est un groupe d'entreprises russe, spécialisé dans la construction de maisons en Russie. Comptant 21 entreprises et un total de 3 700 employés, le groupe est en mesure de mettre en œuvre des projets de toute complexité, depuis la planification et la fabrication de matériaux de construction jusqu'à la construction, la mise à disposition d'équipements modernes de télécommunication et l'entretien des installations terminées. Active sur le marché depuis 46 ans, l'entreprise a déjà construit environ 7 000 millions de m² de logements en Russie.

TDSK Holding Group, un groupe d'entreprises sis dans la ville russe de Tomsk, construit chaque année 25 complexes résidentiels en Sibérie, offrant ainsi un nouveau foyer à plus de 3 000 familles. Les principaux produits du groupe de holding TDSK sont de grands immeubles d'habitation de cinq à dix-sept étages, monolithiques et en briques, à ossature, de classe standard. Ces immeubles sont livrés entièrement prêts à être occupés ou clés en main. La construction d'immeubles d'habitation de la classe Confort a commencé en 2017. Au sein de TDSK Holding Group, TDSK Tomsk House Building est la plus grande entreprise et le principal producteur

d'appartements à Tomsk. À l'avenir, la société construira des maisons de dimensions différentes de celles habituellement utilisées jusqu'à présent. Étant donné que l'installation de production existante n'est pas conçue pour la fabrication d'éléments préfabriqués en béton dans les nouvelles dimensions correspondantes, celle-ci a dû être agrandie.

Contrat : batterie de coffrage, coffrages magnétiques, système de convoyeurs à benne, etc.

La société Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, basée dans la ville de Dormettingen au sud de Stuttgart, a modernisé de nombreuses usines russes d'éléments préfabriqués en béton au cours des 15 dernières années, fournissant plus de 40 batteries de coffrage à la Russie et aux États de la CEI. Ces pays connaissent bien Weckenmann comme spécialiste et leader du marché.

Deux circuits de palettes, une ligne de production de pieux battus, un système de convoyeurs à benne et des coffrages magnétiques de Weckenmann fonctionnent déjà avec succès chez TDSK Tomsk House Building. Le choix s'est donc à nouveau porté sur Weckenmann dans le cadre du dernier inves-



Batterie de coffrage de Weckenmann

tissement. La société Weckenmann s'est distinguée par son concept de modernisation et ses conseils compétents, ainsi que par sa longue expérience dans le domaine des batteries de coffrage. TDSK Tomsk House Building lui a donc attribué le contrat. La modernisation de l'usine impliquait la livraison d'une nouvelle batterie de coffrage, ainsi que d'un nouveau système de convoyeurs à benne, d'un distributeur de béton sur semi-portique et d'un ensemble complet de coffrages magnétiques, d'aimants intégrés et de boîtes de réservation.

Batteries de coffrage avec 20 compartiments

La batterie de coffrage fournie par Weckenmann comprend 20 compartiments et est divisée en deux parties de dix compartiments chacune. Chaque compartiment mesure 3 x 7 m. La division de la batterie de coffrage en deux parties permet de travailler indépendamment des deux côtés (dans les deux parties de la batterie de coffrage). Il en résulte un flux de travail flexible dans l'usine. Chaque compartiment peut être ouvert et fermé au moyen d'un moteur électrique.

Excellente qualité des éléments préfabriqués en béton

Les compartiments de la batterie de coffrage se composent d'une tôle de coffrage spéciale d'une seule pièce, qui a subi



Livraison des produits finis

un traitement de planéité. Il est ainsi possible d'obtenir une très bonne qualité de surface des éléments préfabriqués en béton. Le renforcement interne des compartiments au moyen de pièces de haute qualité découpées au laser permet d'obtenir une surface durable et totalement plane des différents compartiments.

La planéité de la surface des différents compartiments est particulièrement marquée, avec une tolérance de +/- 1,3 mm



ASSUREZ

VOUS UN ESPRIT INVENTIF, DE SAVOIR-FAIRE
ET DES TECHNOLOGIES GAGNANTES POUR

VOTRE AVENIR

Nous pensons volontiers à l'avance – pour vous. Que vous soyez un nouveau venu ou un fabricant établi de produits préfabriqués en béton. Nous vous conseillons de manière exhaustive et trouvons la solution parfaite sur mesure pour votre succès. Consultez-nous et bénéficiez d'un partenariat avec une longue expérience, savoir-faire international et notre esprit inventif caractéristique. www.weckenmann.com



Préparation du futur panneau mural

par tôle de 3 m - ce qui se reflète dans l'excellente qualité de la surface des produits finaux.

La construction robuste de Weckenmann permet de remplir séparément chaque compartiment. Autrement dit, chacun des compartiments peut être coulé individuellement de bas en haut. L'élément préfabriqué en béton ainsi produit reste plat et ne se bombe pas.

Chaque compartiment de la batterie de coffrage est équipé de cinq vibrateurs internes intégrés dans le panneau ; ainsi, l'ensemble de la batterie de coffrage est équipé de 110 vibrateurs internes. La vibration interne des différents compartiments, mise au point par Weckenmann, se caractérise par sa grande efficacité et par la répartition uniforme de l'énergie de vibration en surface.

Des tuyaux de chauffage internes sont disposés dans chaque compartiment et accélèrent le durcissement des éléments en béton, réduisant ainsi la durée de production. Du fait de la répartition des tuyaux de chauffage, la différence de température à la surface des compartiments n'est que de $\pm 5^{\circ}\text{C}$, ce qui garantit un durcissement homogène des éléments préfabriqués en béton.

Système de surveillance et d'évaluation des données de production

Outre la commande et la surveillance des vibrateurs, Weckenmann a également développé un système de gestion, de commande et d'enregistrement des réglages de chaque vibrateur et des tuyaux de chauffage. Ce système permet de surveiller les données, d'enregistrer les processus de contrôle, ainsi que de commander, d'enregistrer et de surveiller la distribution de chaleur.

L'opérateur dispose de graphiques de visualisation de la capacité de production qu'il peut utiliser pour commander le processus de production. Il en résulte une réduction du temps de réchauffement, des économies d'énergie et une commande et un contrôle de la qualité.



Distributeur de béton sur semi-portique pendant le coulage

Avant le coulage des compartiments, chaque côté est serré au moyen d'un puissant dispositif hydraulique doté d'une régulation de la pression et d'un système d'autocontrôle. La pression de serrage est maintenue constante grâce au système hydraulique à repompage automatique.

La hauteur des éléments en béton des différents compartiments est variable. Le coffrage peut être ajusté en soulevant et en abaissant le coffrage de fond.

Distributeur de béton et systèmes de coffrage

Le distributeur de béton modernisé récupère le béton via le système de convoyeurs à benne et verse le béton rapidement et avec précision dans les différents compartiments de la batterie de coffrage. Des glissières de décharge et une goulotte pivotante permettent de couler le béton dans la batterie avec précision.

Les systèmes de coffrage et d'aimants fournis par Weckenmann répondent aux besoins des clients. Des éléments de coffrage robustes et durables garantissent une qualité élevée des éléments préfabriqués en béton.

Avec la nouvelle batterie de coffrage et les machines modernisées, TDSK Tomsk House Building est dorénavant en mesure de construire les maisons de nouvelle conception dans une haute qualité. L'entreprise est parée pour l'avenir.

AUTRES INFORMATIONS



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