

Construction d'une nouvelle usine d'éléments préfabriqués en béton au Danemark

Les sociétés danoises ØSB, Svinninge Beton Industri, Byggebjerg Beton Industri et Abeo forment le groupe Industri Beton Holding A/S. Ces sociétés produisent tous les types d'éléments préfabriqués en béton, aussi bien pour la rénovation, la transformation que pour le neuf. Cela inclut également la livraison globale de constructions brutes avec design et montage, ainsi que la livraison d'éléments pour des installations, des infrastructures, des réservoirs et des édifices agricoles. En 2018, la société Svinninge Beton Industri a décidé d'intégrer une nouvelle usine d'éléments préfabriqués en béton au sein d'un bâtiment existant. La société Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, qui a été choisie pour la réalisation du projet, a donc conçu une solution adaptée de manière à ce que la nouvelle installation puisse s'intégrer aux contraintes du hall existant.

Exigences spécifiques

Étant donné qu'il ne s'agissait pas d'implanter une usine sur un terrain vierge, mais dans un hall existant, il a fallu tenir

compte de quelques spécificités. D'une part la hauteur intérieure du hall était très basse et d'autre part les dimensions exigées pour les palettes affichaient fièrement 4,5 x 13,0 m. Avec cette nouvelle installation, la société Svinninge Beton Industri planifiait en effet de fabriquer un large spectre d'éléments massifs et de murs sandwich, d'où la nécessité de dimensionner les palettes avec un poids propre maximal de 50 t.

La société Svinninge Beton Industri fabrique uniquement des éléments personnalisés qui ne peuvent pas être intégrés dans un circuit de palettes. La société Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG a proposé d'intégrer également un pont roulant. Celui-ci doit permettre le transport rapide des palettes vers les différentes stations de travail, hors-ligne et sans temps d'attente.

Le chariot transbordeur possède deux plateformes et peut ainsi transporter deux palettes à la fois. Ceci a une action positive sur la planification de la charge ainsi que sur le transport rapide des palettes. Un distributeur de béton équipé de deux



Chariot transbordeur central équipé de deux plateformes



Station de vibreurs Weckenmann et système de vibration MagVib

benne a été également intégré dans l'usine d'éléments préfabriqués, ce qui permet l'utilisation de deux sortes de béton différentes, comme du béton gris et coloré.

Le lisseur à ailettes installé garantit une très grande qualité de surface des éléments préfabriqués en béton. Grâce à la combinaison ailette de lissage et disque de lissage, il est possible d'obtenir un large éventail d'effets de surfaces.

Les éléments préfabriqués produits sont transportés vers des aires de stockage extérieures séparées, par le biais de deux stations de basculement.

L'ordinateur pilote WAvision aide à la planification

Pour s'aider dans la planification de la production, la société Svinninge Beton Industri utilise l'ordinateur pilote WAvision



RIB
running together
SAA

iTWO Smart Production

Solutions de logiciel intelligentes pour la construction préfabriquée et modulaire

iTWO PPS

Système de planification et de contrôle basé sur le cloud

iTWO MES

Ordinateur maître pour la préfabrication

iTWO ICS

Commandes de machine et d'installation intelligentes

iTWO SCE

Solutions de stockage et de logistique automatisées



Planification



Production



Logistique

de la société Weckenmann Anlagentechnik. L'ordinateur pilote WAvision facilite la tâche au quotidien de l'exploitant d'installations, en l'aidant dans sa planification à moyen terme. Sa fonction principale chez Svinninge Beton Industri est de planifier et de commander la production. Le module Webflow permet la représentation des informations principales sur Smartphone, et en conséquence une consultation partout et à n'importe quelle heure. Le service de maintenance bénéficie d'un soutien graphique en cas de messages d'erreurs ainsi que d'un logiciel de planification des intervalles de maintenance récurrents.

Pour une qualité de surface, il faut un compactage adapté

Pour obtenir un élément préfabriqué en béton de grande qualité, il est très important que le compactage du béton soit le plus optimal possible. Pour que l'élément préfabriqué présente la résistance exigée ainsi que d'autres propriétés souhaitées par le constructeur, le béton doit être compacté mécaniquement. La procédure choisie, à savoir une technologie haute fréquence ou basse fréquence, dépend de la consistance du béton utilisé. Chez Svinninge Beton Industri, le compactage se fait, au choix, par le biais d'un cadre de vibration oscillant ou d'un système de vibration MagVib.

Avec le système de vibration MagVib, des plaques vibrantes sont installées sur la partie inférieure des palettes de coffrage. Dans la station de compactage, les vibreurs externes installés sont rendus solidaires aux plaques vibrantes au moyen d'électroaimants. Les vibreurs haute fréquence font vibrer les coffrages, par le biais de vibrations orientées verticales. Avec la technologie du MagVib, la distance entre l'énergie de vibration et l'élément préfabriqué en béton est courte et cette énergie est distribuée uniformément sur toute la palette. Selon la consistance de béton frais, la vitesse de rotation peut

être adaptée en continu au moyen d'un convertisseur de fréquence et la durée de compactage régulée.

D'autres équipements peuvent être intégrés à tout moment

La nouvelle usine d'éléments préfabriqués a été mise en service durant l'été 2018 et emploie aujourd'hui 50 personnes. Au départ, 13 palettes étaient utilisées. Mais en raison de la forte charge de l'installation après sa mise en service, d'autres palettes ont été achetées pour faire face à la production d'éléments préfabriqués.

La planification de l'installation par la société Weckenmann a été faite de telle manière qu'il est possible d'intégrer après-coup et sans aucun problème un traceur ainsi qu'un système de nettoyage automatique des palettes. De plus, l'installation ultérieure d'une chambre de durcissement a été également prise en compte. Ainsi, la société Svinninge Beton Industri est équipée de manière optimale pour faire face aux exigences futures et, par conséquent, à une éventuelle augmentation des capacités de production. ■

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



Distributeur de béton équipé de deux bennes

PO PrecastOffice



PCS PreconSlab

Calcul intégré dans l'application de dessin AutoFloor pour dalles alvéolées et poutrelles et entrevous suivant l'Eurocode. Répartition automatique des charges.



PM ProjectManager

Découvrez la puissance des logiciels Web-based. Gardez le contrôle de vos projets n'importe où, n'importe quand sur n'importe quel appareil.



YL Yard & Logistics

Vue d'ensemble des piles de votre stockage. Codage couleur lié aux livraisons. Communication automatique par mail et sms avec l'entrepreneur et l'entreprise de logistique.

BIM READY

i-Theses bvba
Moortelstraat 27B | 9160 Lokeren | Belgium
T: +32 (0)9 33.88.252

info@i-theses.com | www.i-theses.com | www.flooroffice.eu



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