Topwerk Hess Group GmbH, 57299 Burbach-Wahlbach, Allemagne

Nouvelle installation de production de blocs pour Peranco Ltd

Ferry Jakobs, Hess Group GmbH, Allemagne

Il n'y a pas si longtemps, l'industrie de la construction chypriote connaissait des moments difficiles. La crise financière a durement frappé le pays et la banque nationale de Chypre a dû prendre des mesures extrêmes pour sauver le pays financièrement. Cette mesure appelée « Haircut » a fait perdre beaucoup d'argent aux entreprises et particuliers. L'économie s'est effondrée et Chypre est alors entrée en récession – il n'était donc guère plus possible de construire. Le pays s'est lentement remis de la crise et il est désormais à nouveau possible de mettre en œuvre de nouveaux projets de développement et de prendre de grandes mesures d'infrastructure. Certains de ces projets ont déjà commencé. Même s'il faudra encore longtemps avant d'atteindre le même nombre de projets de construction qu'avant la crise, les entreprises de construction planifient également de nouveaux investissements. L'une de ces sociétés est le groupe Cyfield, qui a construit une nouvelle installation de production de blocs à Nicosie, la capitale de Chypre.

Par diverses activités, le groupe Cyfield s'affirme comme acteur majeur de l'industrie de la construction ; il possède une vingtaine de filiales en Grèce, en Égypte et en Oman. Une entreprise, Peranco Ltd, a été créée dans le cadre de cette nouvelle installation de production de blocs : elle travaille en étroite collaboration avec les sociétés déjà existantes Nemesis Beton Ltd et Nemesis Precast Products Ltd, qui fabriquent également des produits de construction. L'objectif est de construire une usine de béton capable de produire une large gamme de produits de construction – également pour la construction de routes. La qualité des produits devrait être meilleure qu'actuellement sur le marché et la capacité de production très élevée.

Le groupe Hess devait fournir l'installation de production requise, une RH1500-3MVA. Il s'agit d'une machine de production de blocs dotée de nombreuses options et capable de fabriquer des produits en béton de haut de gamme. Peranco a exigé que cette nouvelle installation de production de blocs

Poste de dosage de Koutousis S.A.

Installation Hess Multimat RH1500-3MVA

Transport de planches de support vers l'installation Hess Multimat RH1500-3MVA

garantisse une certaine consistance en termes de rendement de production, ainsi qu'un niveau de qualité élevé du produit. Pour ce faire, Peranco a chargé M. Riccos Nicolaides et son équipe de la gestion de projet pour le groupe Cyfield, avec le soutien de la société Pranovia et du représentant de Hess pour Chypre et la Grèce.

Une fois les détails techniques clarifiés, la première étape consistait à préparer le bâtiment et à concevoir l'installation de sorte qu'elle puisse être placée dans le bâtiment (seulement 20 x 60 m). Afin d'obtenir une capacité de durcissement suffisante, le toit a été soulevé de plus de 2,5 m pour fournir suffisamment d'espace pour de hautes chambres de durcissement.

Lors de la deuxième étape, un emplacement approprié pour le poste de dosage et l'installation de mélange a été recherché. L'entreprise grecque Koutousis S.A. d'Athènes a fait une proposition intéressante, à savoir mettre en place l'installation de mélange le long de la machine de production de blocs. Le béton pourrait ainsi être transporté par le biais de bandes transporteuses courtes et perpendiculaires vers les trémies de l'installation Hess RH1500-3MVA. Le système peut fabriquer des produits en béton de parement dans toutes les couleurs. Les différentes nuances peuvent être réalisées dans l'installation de mélange, via des bandes séparées du système de mélange de parement ou au moyen du tire-tôle Colormix de la machine de production de blocs. Les deux options peuvent également être combinées. Les pigments pour les deux malaxeurs sont dosés à l'aide d'un système de dosage « dry/wet » de Würschum.

Chariot transbordeur

Les malaxeurs ont une capacité de remplissage élevée et des temps de cycle relativement courts, de sorte que l'installation de production est adaptée à la production de masse et peut même produire du béton prêt à l'emploi. La demande en bordures des entreprises de construction de routes de Cyfield est considérable ; or, la fabrication de ces produits requiert de grandes quantités de béton. De nombreuses dalles de 35 mm avec béton de parement sont nécessaires dans le cadre de ces projets. Cela demande donc une certaine flexibilité en termes de quantité de béton. L'installation de mélange s'est pleinement montrée à la hauteur.

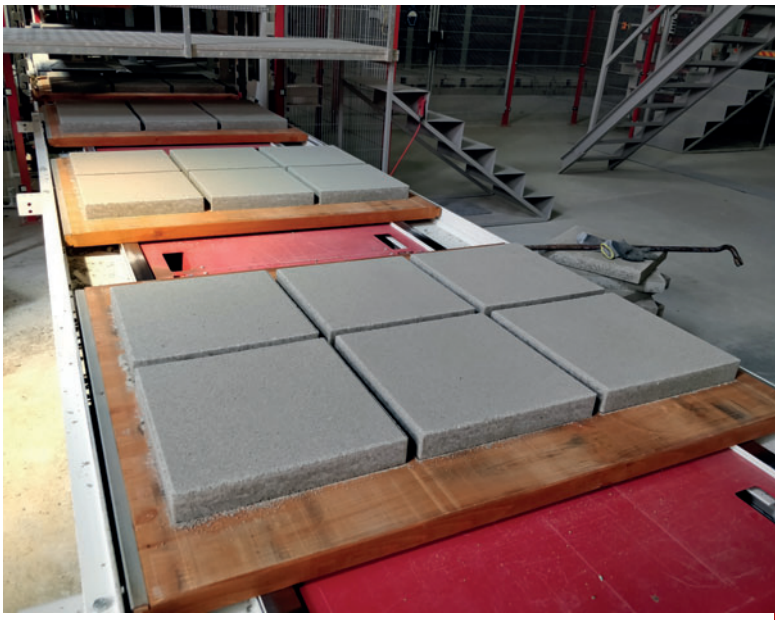
La troisième étape consistait à prendre la mesure des exigences relatives à l'emballage des produits. À Chypre, les clients reçoivent leurs produits sur des palettes d'expédition emballées dans un film plastique. Ainsi, les produits sont emballés départ usine sur des palettes d'expédition et une machine Messersi les enveloppe dans un film bien serré.

L'installation Hess Multimat RH1500-3MVA est une machine de production de blocs de haute qualité qui fonctionne avec des planches de support de différentes tailles – ici : 1 400 x 1 100 x 50 mm. En raison du climat stable à Chypre, il a été décidé de recourir à des planches de support en pin MyWood avec assemblage en queue d'aronde. Les planches sont pulvérisées avec un agent de protection à chaque cycle pour assurer leur durabilité.

La machine peut fabriquer des produits d'une hauteur pouvant atteindre 400 mm, même si Peranco n'a pas besoin de cette hauteur de produit. La machine de production de blocs Hess RH1500 peut fabriquer une grande variété de produits standard. Une machine de production de blocs standard peut produire des dalles minces, des pavés normaux, des blocs de béton, des briques pleines, des blocs creux, des blocs creux à parois fines, des bordures et de lourds blocs pour murs de soutènement. La machine possède un dispositif de tire-tôle séparé. Il est ainsi possible de fabriquer des produits avec profil ou marquage sur la partie inférieure. Néanmoins, le tire-tôle peut également assurer que la planche de support soit utilisée uniquement pour le transport pendant le processus de fabrication du produit en béton.

La table vibrante fonctionne avec le système de vibration à bain d'huile éprouvé du groupe Hess. Cette table vibrante sans entretien utilise le système de vibreur VarioTronic, ce qui permet à l'utilisateur de régler librement l'amplitude et la fréquence au cours des différentes étapes du processus de production. Tous les paramètres sont sauvegardés dans les recettes de chaque produit. Ainsi, les recettes destinées à la fa-

Côté sec avec empaqueteur électrique Topwerk



Dalles de béton finies

brication de hautes bordures se distinguent de celles pour la production de dalles. Lors du changement de moule, seule la recette adéquate doit être spécifiée et tous les paramètres sont modifiés automatiquement.

Peranco a choisi la version M de la machine de production de blocs Hess, la solution de haut de gamme pour un processus de fabrication commandé. Grâce à cette technologie, Peranco peut contrôler plus précisément tous les mouvements hydrauliques de la machine de production de blocs. La course variable du vérin peut être contrôlée précisément avec une accélération ou une décélération optimisée. Le pilon est équipé de deux vérins hydrauliques commandés séparément qui le maintiennent toujours à niveau. Tous les vérins hydrauliques de la machine de production de blocs sont positionnés avec précision et toutes les positions sont surveillées en permanence. Les blocs de maçonnerie sont donc parfaitement plats et la tolérance de hauteur ne s'élève qu'à 1 mm, sur toute la planche de support mais aussi sur une longue période de production.

La section de béton de parement est clairement visible et est équipée du rouleau de lissage intégré dans le chariot de remplissage breveté Hess. L'aide au remplissage s'est révélée être « absolument nécessaire » pour remplir avec précision des dalles ou d'autres éléments de grande surface. Le rouleau assure que le moule est rempli uniformément d'un bord à l'autre et d'avant en arrière, ce qui s'avère particulièrement important lorsque le produit final doit subir un traitement ultérieur (grenaillage, meulage à sec ou polissage à l'eau). Grâce aux nombreuses couleurs possibles, toutes les options restent ouvertes à l'avenir pour Peranco.

En raison du climat agréablement doux à Chypre, les rayonnages de séchage Rotho sont conçus comme un système ouvert avec un durcissement naturel plutôt que forcé et sans circulation d'air. Le chargement et le déchargement des rayonnages de séchage sont assurés par le chariot transbordeur en-

Empaqueteur et magasin de palettes d'expédition

TOPWERK
GROUP

Solutions globales intégrées

Des solutions de système innovantes et une compétence en matière de processus dans l'industrie du béton pour des produits qui se différencient, des temps d'arrêt et de maintenance réduits ainsi qu'un faible nombre de rebuts. Convaincant dans le monde entier.

Machines à blocs de beton | Centrales à béton
Technique de convoyage et systèmes de manipulation
Presses à dalles | Installations de finition
Installations de fabrication de tuyaux et fonds de regards | Installations pour produits d'infrastructures | Unites pour bèton cellulaire

www.topwerk.com

Produits en cours d'emballage

Paquets sur le convoyeur de sortie

tièrement automatique. Les produits sont emballés après un cycle de durcissement de 24 heures. L'empaqueteur TW entièrement électrique se trouve sur le côté sec. Cet empaqueteur est équipé d'une pince entièrement électrique qui, à l'instar d'une pince hydraulique, bloque une couche pour le levage et le transport jusqu'à la mise en place. La capacité de levage standard de 700 kg est suffisante pour la quantité de béton qui peut être compactée avec la table vibrante.

Les produits sont déposés sur une palette d'expédition et transportés à leur destination. Le paquet parvient ensuite à un convoyeur à rouleaux à destination d'une banderoleuse automatique Messersi, qui emballe le produit. Par la suite, les paquets de produits finis sont acheminés dans la zone de stockage.

L'ensemble du processus de fabrication du produit en béton est commandé par le logiciel de visualisation Hess, dont le diagnostic d'erreur sophistiqué aide l'opérateur en cas d'interruption de la production lors de la recherche de la cause du défaut. Il est assisté par le HDPS (« Hess Documentation Parts Service »), qui affiche tous les composants et schémas (électriques, hydrauliques et pneumatiques) sur l'écran de l'ordinateur via un système de recherche convivial permettant de rechercher un plan ou un texte. Cela facilite la recherche d'instructions d'entretien et aide à trouver des informations pour la commande de pièces de rechange auprès de Hess ou du fabricant d'origine de la pièce.

Une connexion VPN au service client du groupe Hess sert de service de sauvegarde. Des techniciens de service expérimentés se tiennent à disposition pour tout problème ne pouvant pas être détectés via Internet. Le groupe Hess sait qu'une machine de production de blocs n'a d'intérêt pour l'utilisateur que s'il produit réellement des produits en béton !

Le projet de Peranco a été achevé avec succès dans les délais que l'équipe avait établis lors de la commande et les premiers produits ont été fabriqués en janvier 2018. En 5 mois, Peranco a transformé une ancienne usine de production en une usine moderne, avec pour pièce maîtresse une machine Hess RH 1500-3MVA polyvalente.

De gauche à droite, M. Ferry Jakobs (Hess), M. Petros Prokopiou (Peranco) et M. Riccos Nicolaides (Peranco Ltd)

Grâce à **TOPWERK**, tous les lecteurs de PBI ont la possibilité de télécharger cet article en version pdf. Veuillez consulter le site internet *www.cpi-worldwide.com/ channels/topwerk* ou scanner le code QR avec votre smartphone pour accéder directement à ce site internet.

AUTRES INFORMATIONS

CYFIELD-NEMESIS GROUP
Limassol Ave 132
2015 Nicosia, Chypre
T +357 22 493333, F +357 22 490499
www.cyfieldgroup.com

A. KOUTOUSIS INDUSTRIAL EQUIPMENT & CONSTRUCTIONS S.A.
Tatoiou ave 352-358, Acharnes, Attikis. 136 77, Grèce
T +30 210 8076940, F +30 210 8077045

PRANOVIA LTD
Str. Amathounto 6, Flat 102, 2020 Strovolos, Chypre
T +357 22 751714, F +357 22 752467
www.pranovia.com

Hess Group GmbH
Freier-Grund-Straße 123, 57299 Burbach-Wahlbach, Allemagne
T +49 2736 497 60, F +49 2736 497 6620
info@hessgroup.com, www.hessgroup.com

myWood Polomka Timber s.r.o.
Osloboditel'ov 50, 97666 Polomka, Slovaquie
T +49 9853 3855 521, + 41 79 508 88 29
UPplus@mywood.de, www.mywood.de

Rotho Robert Thomas Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG
Hellerstraße 6, 57290 Neunkirchen, Allemagne
T +4927357880, , F +492735788559
sales@rotho.de, www.rotho.de

Würschum GmbH
Hedelfinger Straße 33, 73760 Ostfildern, Allemagne
T +49 711 448130, F +49 711 4481340
info@wuerschum.com, www.wuerschum.com

COLOURED
CONCRETE PEN

Visit our homepage and discover our Concrete Pens in many different colour variations.

Concrete Pen
Utility model registered by CPi worldwide

www.concretepenfactory.com