

Hess Group GmbH, 57299 Burbach-Wahlbach, Allemagne

Bonaire, le paradis des plongeurs et de CBKF

■ Ferry Jakobs, Hess Group GmbH, Allemagne

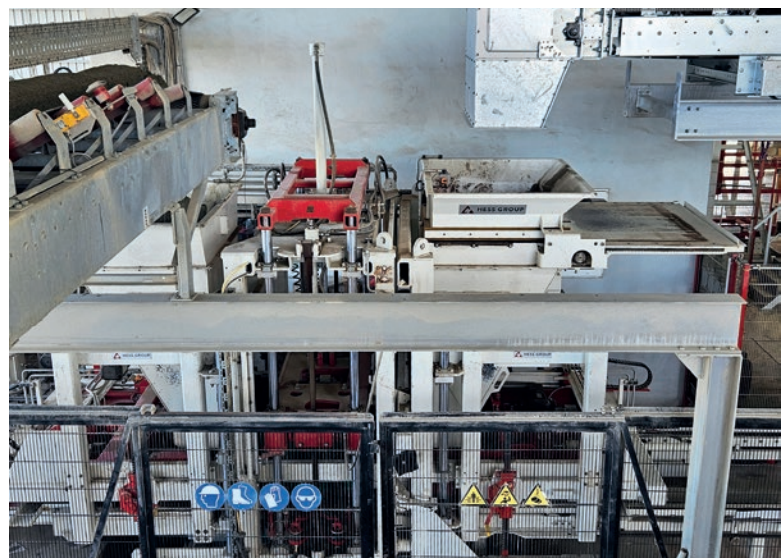
Bonaire est connue pour être l'une des meilleures destinations de plongée au monde, et c'est également un paradis pour les kitesurfers car elle offre des conditions de navigation optimales toute l'année. Il n'y a pas si longtemps, cette île des Caraïbes comptait moins de 20 000 habitants. En tant que «municipalité spéciale» du Royaume des Pays-Bas, Bonaire est soumise à la législation et à la réglementation néerlandaises. Le soleil y brille toute l'année, c'est donc l'endroit idéal pour ceux qui veulent fuir le climat néerlandais. La population est en constante augmentation et devrait atteindre 28 000 habitants en 2030, ce qui en fait un véritable paradis également pour les constructeurs!

A Bonaire, le secteur de la construction est actuellement en plein essor. Jusqu'à présent, l'île comptait certes quelques fabricants de blocs en béton et de pavés autobloquants, mais la plupart des matériaux devaient être importés des îles voisines, ou encore d'Europe. Mais un besoin croissant en produits d'infrastructure a peu à peu changé la donne en matière d'équipements de production. S'appuyant sur une étude de rentabilité préalable, la décision de construire une usine de production de blocs polyvalente, capable de couvrir le gros de la demande de l'île, était donc judicieuse.

Dès 2020, le fournisseur local de granulats et de sable, Stone Crusher NV, avait commencé à étudier les exigences qui se poseraient à une usine polyvalente, pérenne et capable de couvrir les besoins du marché local. L'usine de blocs et de pavés ainsi née a ensuite été transformée en une société distincte, Caribbean Blokken en Klinkers Fabriek NV (CBKF), créée en 2021.

Un bon plan d'affaires doit reposer sur des bases solides, c'est pourquoi CBKF a décidé de consulter des spécialistes, en l'occurrence UBO Engineering et le Hess Group. UBO Engineering, fabricant de centrales à béton haut de gamme, est le représentant du groupe TopWerk au Benelux et a déjà réalisé, en partenariat avec Hess, de nombreux projets de prestige au Benelux et en Allemagne. Grâce à des équipes compétentes et expérimentées, le concept et la configuration de l'usine ont été rapidement élaborés. Le résultat a été un plan d'investissement comprenant plusieurs étapes, qui suivraient l'évolution du marché et du chiffre d'affaires.

Le cœur de l'installation est une presse vibrante Hess RH 600-3 VA équipée d'une transitive de base. Entièrement automatique, la presse est alimentée en béton par une centrale UBO équipée d'un malaxeur de la marque Haarpur.



La presse hydraulique RH 600-3 VA du Hess Group

Ce malaxeur Haarpur 2250/1500 fournit, dans une première étape, les bétons de masse et de parement, mais peut également livrer du béton à une tierce entreprise. Les granulats sont dosés au poids au moyen d'un logiciel sophistiqué qui inclut également le poids du matériau en suspension. Le ciment, les additifs et l'eau passent par un système de dosage avant d'arriver dans le malaxeur. Le skip monte-charge et le malaxeur de Haarpur, réputés pour leurs hautes performances, sont combinés ici à un excellent système de dosage de l'eau et à une unité de contrôle Sauter conçue spécialement pour la région et pour offrir une qualité exceptionnelle. La presse vibrante RH 600-3 VA utilise des planches de production de 1400 x 700 mm, offrant ainsi une capacité adaptée aux besoins de l'île - l'utilisation de planches de grande taille dépasserait la demande actuelle. Elle est conçue pour la production de pavés et de dalles, de blocs creux et pleins ainsi que de bordures, avec une hauteur de produit comprise entre 25 et 300 mm. Elle peut cependant fabriquer d'autres familles de produits en béton, comme les pavés-gazon ou les murs de soutènement segmentés pour l'aménagement paysager, mais pour lesquels il n'existe pas encore de demande à Bonaire.

Pour simplifier la chaîne de production, un système de rayonnages avec étagères pour chariots élévateurs a été installé pour le stockage des planches de produits destinés au séchage. Ce système offre l'avantage d'être évolutif, c.-à-d. qu'il peut être adapté au fur et à mesure de l'extension des capacités.

Dans un premier temps, la production a pu démarrer avec un nombre minimal de rayonnages et de planches. Leur nombre pourra être adapté dès lors que la demande augmentera, offrant une solution idéale pour les pays émergents ou les petites îles. CBKF a démarré sa production avec 1 000 planches, mais leur nombre a dû être augmenté deux fois pendant la première année en raison d'un accroissement de la demande. Le dépilage des produits et la formation des cubes de produits sont effectués par une pince de prélèvement



Pince de prélèvement pneumatique à 4 côtés ATZ-P4 à commande manuelle

pneumatique. Les produits sont prélevés sur deux planches de production à l'aide d'un palan électrique équipé d'une pince pneumatique à quatre côtés, puis empilés à la main. Une fois qu'un cube de produits est prêt, le paquet est cerclé à la main et acheminé jusqu'à la zone de stockage extérieure.

Un convoyeur transversal de retour des planches vides placé à côté de la RH 600-3 VA emmène celles-ci vers la zone tampon afin d'éviter les temps d'attente. La presse reçoit une planche vide soit directement du convoyeur transversal depuis le magasin de planches, soit de la zone tampon lorsque le processus de paquets n'est pas encore terminé. Inversement, lorsque le robot de cubage est prêt pour le prochain cycle, mais que la presse n'est pas prête à fonctionner, le système tampon peut prélever une planche vide.



Robot de cubage Servo 600 de Hess



Ligne de conditionnement automatique

Après l'installation de la RH 600-3 VA et le démarrage de la production en août 2022, les premiers plans pour une extension de l'usine ont été présentés, avec pour but d'augmenter le degré d'automatisation.

L'étape suivante consistait à automatiser la ligne de conditionnement et à investir dans un nouveau malaxeur à béton pour la production de béton de parement. En plus d'optimiser la qualité des produits et la vitesse de fabrication, ce nouvel investissement a permis de démarrer la production de produits en béton colorés.

L'empilage automatique des blocs et des pavés est effectué par un robot de cubage Servo 600 de Hess. Ce robot prélève les produits d'une planche de production et les transfère vers un convoyeur à lattes.

L'avantage du convoyeur à lattes, c'est qu'on peut placer les produits directement dessus pour le transport ou bien utiliser des euro-palettes. Une cerceuse horizontale automatique du type Messers OR60 vient compléter la ligne de conditionnement, avant qu'un chariot élévateur n'achemine les paquets de produits vers la zone de stockage extérieure.

Le projet d'extension de la ligne de fabrication de blocs et pavés en béton s'est achevé en janvier 2025. Au bout de quelques semaines, il est devenu évident que les travaux réalisés représentaient une importante contribution à la croissance de CBKF, pour l'avenir également. ■



Magasin d'euro-palettes



Grâce à HESS GROUP, 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



HESS Group GmbH
 Freier-Grund-Straße 123
 57299 Burbach-Wahlbach, Allemagne
 T +49 2736 4976 0
info@hessgroup.com
www.hessgroup.com