

Ebawe Anlagentechnik GmbH, 04838 Eilenburg, Allemagne

## Demande croissante dans la construction de logements privés : Geelen Beton investit dans un nouveau carrousel à palettes

Pendant de longues années, l'entreprise traditionnelle néerlandaise de préfabrication Geelen Beton s'est concentrée sur la production d'éléments en béton pour les grands projets d'infrastructure et a fabriqué sur ses deux sites de production des murs massifs, des prédalles et des planchers isolés. Comme les éléments préfabriqués sont employés de plus en plus dans la construction de logements privés au cours des dernières années, l'entreprise a décidé de construire un tout nouveau carrousel à palettes sur le site de Wanssum. La production est axée sur les exigences actuelles : degré élevé d'automatisation, standardisation et flexibilité. Ebawe Anlagentechnik, une entreprise de Progress Group, a élaboré le concept correspondant à ces besoins après une phase d'étude avec Geelen Beton.

Depuis plusieurs décennies, le producteur néerlandais d'éléments préfabriqués en béton Geelen Beton fait figure de pionnier dans la modernisation des machines et processus de production. Fondée en 1923 à Posterholt près de Limburg, l'entreprise jusqu'à ce jour familiale modernisait déjà mécaniquement sa production dans les années 50. Au cours des décennies suivantes, Geelen Beton a continuellement suivi l'évolution technologique et jeté par ce biais les bases de son succès actuel.

### L'élément déclencheur de la construction de cette nouvelle usine : la tendance croissante de l'emploi d'éléments préfabriqués en béton dans la construction de logements privés

En plus de l'usine-mère de Posterholt axée sur la production de prédalles, une seconde usine d'éléments préfabriqués en béton fut construite en 1987 à Wanssum pour la production de murs massifs, de prédalles, de planchers isolés et d'éléments préfabriqués structurels en béton. Geelen Beton s'est concentrée pendant de nombreuses années sur la production d'éléments préfabriqués en béton pour les grands projets d'infrastructure comme par exemple des hôpitaux, des écoles, des établissements pénitentiaires et des immeubles de bureaux. La tendance s'est renforcée au cours des dernières années, avec un emploi toujours croissant d'éléments préfabriqués en béton pour la construction de logements privés et Geelen Beton a décidé de construire une toute nouvelle usine à Wanssum. L'objectif était d'automatiser complètement la production et de standardiser les produits finaux ; toutefois, l'installation devait également garantir toute la flexibilité requise pour faire face aux exigences individuelles. Ebawe Anlagentechnik, une entreprise de Progress Group, a élaboré le concept correspondant à ces besoins

après une phase d'étude avec Geelen Beton.

### But : une production standardisée mais également flexible

« Avec cette nouvelle installation, nous souhaitons aider nos clients à travailler plus vite », explique Niels van der Hulst, directeur technique chez Geelen Beton. « Par conséquent, nos éléments préfabriqués en béton devaient non seulement être produits rapidement, mais également quitter l'usine dotés de tous les éléments incorporés requis. En effet, les



Un des points forts du carrousel à palettes est le robot de coffrage et de décoffrage Form Master. Les processus de travail entièrement automatisés permettent de produire des éléments préfabriqués en béton en toute rapidité et flexibilité.

fenêtres ainsi que les conduites d'eau et les câbles électriques devaient déjà être incorporés chez nous », ajoute-t-il. Toujours selon lui, la précision requise pour ce faire ne pouvait être atteinte que par l'automatisation intégrale des processus de production. « Pour ce faire, les produits finaux devaient être standardisés. Cela ne pouvait pas se faire au détriment de la flexibilité », ajoute-t-il.

### Un carrousel de 46 palettes sur une surface restreinte

Après la signature du contrat en 2015, le nouveau carrousel à palettes pouvait être mis en service sept mois plus tard en mai 2016. L'usine complète a été assemblée dans le hall de production existant à Wanssum, celui-ci ayant été complété d'une nouvelle annexe. « Avec Progress Group, nous sommes parvenus à atteindre des chiffres de production élevés sur une surface restreinte », affirme Niels van der Hulst avec satisfaction.

Le carrousel compte un total de 46 palettes. Fabriquées par Ebawe et avec une finition parfaite à l'aide d'un processus de meulage spécial, les palettes se distinguent par leur surface de coffrage très lisse et contrôlée par un procédé laser. Ce point est primordial pour la qualité de surface des éléments préfabriqués en béton.

### Les robots de décoffrage et coffrage assurent la continuité et la flexibilité de la production

Un des points forts du circuit de palettes complet sont les robots de décoffrage et de coffrage Form Master. Au début du processus de



Niels van der Hulst,  
directeur technique  
chez Geelen Beton

coffrage, un robot de stockage prélève les coffrages dans le magasin et les transfère au robot de coffrage. Ce dernier les met ensuite en place sur la palette, conformément aux indications CAO. Le robot de coffrage assure également la pose automatique des aimants pour les boîtiers électriques.

À la fin du processus de production, une fois les produits démoulés, le robot de décoffrage scanne la palette, déverrouille les aimants et achemine les coffrages jusqu'au dispositif de nettoyage. Celui-ci est doté de brosses spéciales qui n'endommagent pas les coffrages réalisés en aluminium. Les coffrages sont ensuite ramenés au magasin. Les robots Form Master contribuent largement à la continuité et la flexibilité de la production dans l'usine de Wanssum. Niels van der Hulst précise : « Nous pouvons dorénavant produire rapidement et en tout temps des nouveaux éléments – la standardisation et la flexibilité ne s'excluent pas mutuellement. Et la flexibilité ne s'accompagne pas nécessairement d'inefficacité. »

### Système breveté pour le processus de coffrage

Développé et breveté par Progress Group, le système Infinity Line® est mis en œuvre pour le processus de coffrage. Ce système combine les longueurs de coffrage entre elles et permet de réduire le nombre de coffrages requis à un strict minimum. On peut en outre se passer de compléments en polystyrène et donc coffrer sans aucune interruption. Le résultat : un processus de coffrage simplifié et moins cher, avec des éléments préfabriqués en béton aux bords impeccables.

### Plus qu'un ordinateur central : le logiciel de pilotage ebos®

Le carrousel à palettes est entièrement piloté par ebos, un logiciel développé par Progress Group. Il s'agit d'une solution globale qui dépasse le concept d'un simple ordinateur de pilotage et accompagne en permanence tous les aspects du cycle de production. Les fonctions d'analyse spéciale d'ebos contribuent grandement à la planification et à la transparence de la production. Depuis la préparation du travail et la production elle-même jusqu'à l'analyse de procédé, ebos est un maillon essentiel au sein de l'installation de Geelen Beton qui assure la transparence et la continuité de la production. « La commande complète est intelligente », affirme Niels van der Hulst avec conviction.

Coopération de longue date entre Geelen Beton et Progress Group Niels Van der Hulst se souvient des débuts de la coopération avec Progress Group: « À l'époque de la première coopération avec Progress Maschinen & Automation (une autre entreprise de Progress Group) en 1996, le système de commande des redresseuses était déjà en avance sur son temps. » Jusqu'à présent, la fabrication des armatures au sein de l'usine de Wanssum a été étendue et modernisée deux fois avec des installations de Progress



*Le circuit de palettes a été installé dans le nouveau hall du site de Wanssum. La décision en faveur d'une nouvelle construction fut prise en raison de la demande croissante des éléments préfabriqués en béton pour la construction de logements privés.*

Nouveau système pour pieds de poteau PFEIFER PCC

## Un ancrage rapide et sûr – même par temps de gel



**Les pieds de poteaux PCC homologués au niveau statique sont prévus pour la liaison résistante à la flexion des poteaux préfabriqués en béton avec les fondations. Les avantages résident dans le vissage simple et solide des éléments en béton et donc dans le montage nettement plus rapide.**

- Géométrie avantageuse des éléments préfabriqués – leur transport est rendu possible grâce à la séparation entre les fondations et le poteau
- Pas de coûteux moyens d'étalement des éléments préfabriqués lors de leur mise en place, ce qui procure en outre tous les avantages des grandes surfaces de travail libres d'obstacles
- Exécution flexible de la mise en place – de par l'absence de temps de durcissement pour les coulis
- Indépendance par rapport aux conditions météo – la mise en place est largement indépendante des conditions météorologiques. Même par temps de gel

Construisez sur la sécurité et la qualité. N'hésitez pas à nous contacter dans une de nos filiales J&P.

**JORDAHL H-BAU France**  
Siège, 7 rue des Vallières Sud,  
25220 Chalezeule  
Tél +33-3 81 25 04 65  
Fax +33-3 81 25 07 96  
E-Mail info@jordahl-hbau.fr · www.pfeifer.de



L'objectif déclaré de Geelen Beton est de réduire la durée des travaux de construction. Ainsi, les fenêtres sont déjà intégrées aux éléments en usine.

Maschinen & Automation. « J'ai trouvé d'emblée que la coopération avec Progress Group était très facile », commente Niels van der Hulst. « Leur équipe comprend ce que nous souhaitons et ce dont nous avons besoin – en outre, elle connaît parfaitement le processus de production et les produits. »

#### Geelen Beton : fournisseur complet de produits et concepts de montage innovants

Sur le plan des produits aussi, Geelen Beton se distingue par ses approches innovantes. « Nous avons développé pour nos clients un concept spécial de montage », explique Niels van der Hulst. « En combinaison avec les murs Casco, nous donnons aux entreprises de

construction la possibilité d'obtenir un très bon résultat avec le moins de matériau et de temps possible. » Niels van der Hulst affirme à cet égard que la « maîtrise de tous les processus » par Geelen Beton représente un avantage incontestable. L'entreprise met l'accent sur la planification et la fabrication in house. « Les calculs statiques, les dessins techniques, l'armature et les éléments préfabriqués en béton – nous faisons tout nous-mêmes », précise-t-il. Niels Van der Hulst est convaincu que le succès que l'industrie de la préfabrication béton connaît actuellement aux Pays-Bas va durer. Il est persuadé que la construction en éléments préfabriqués va encore gagner en importance et en prospérité dans les années à venir : « Construire avec des éléments préfabriqués en béton est tout simplement plus rapide et plus sûr. »



La construction en éléments préfabriqués en béton est très prisée pour la construction de logements privés. Un concept spécial de montage permet aux clients de Geelen Beton de réaliser des ouvrages complets en peu de temps.

#### AUTRES INFORMATIONS



Geelen Beton Wanssum B.V.  
Geijsterseweg 12-A  
5861 BL Wanssum, Pays-Bas  
T +31 478 532 041  
[www.geelen-beton.nl](http://www.geelen-beton.nl)



Ebawe Anlagentechnik GmbH  
Dübener Landstr. 58  
04838 Eilenburg, Allemagne  
T +49 3423 6650  
F +49 3423 665200  
[info@ebawe.de](mailto:info@ebawe.de)  
[www.ebawe.de](http://www.ebawe.de)