Nordimpianti System Srl, 66100 Chieti (CH), Italie

Nouveau système constructif pour dalles pour l'industrie du bâtiment en Corée du Sud

La célèbre société coréenne Samsung C&T a lancé la production d'un tout nouveau type de dalle en béton précontraint appelé Triple Ribbed Slab (TRS, dalle à triple nervure). Il n'est pas nécessaire de présenter la société Samsung qui est l'une des sociétés électroniques les plus connues au monde. Toutefois, tout comme la société Samsung qui joue un rôle majeur dans l'industrie de l'électronique, sa filiale Samsung C&T est également très connue dans le secteur de la construction. En effet, le secteur de la construction et du commerce emploie plus de 7000 personnes, affiche un chiffre d'affaires de 13.441 milliards de KRW (soit environ 9,8 milliards d'euros) et peut s'enorgueillir de prestigieuses références comme le Burj Khalifa à Dubaï, le plus haut gratte-ciel au monde, ou encore les tours jumelles Petronas à Kuala Lumpur, la tour Taipei à Taiwan ainsi que de nombreux autres projets prestigieux.

La société Samsung C&T est le leader de cette branche, aussi bien dans le monde entier que dans son propre pays, la Corée du Sud, où elle possède également, en plus de bureaux au siège social de Samsung, deux sites de production pour éléments préfabriqués en béton - les usines PC1 et PC2. L'usine PC2, la petite dernière, se situe dans la zone industrielle de la ville de Chungju à environ 130 km de Séoul.

Cette usine mise en service en 2012, a été conçue pour la production d'éléments préfabriqués en béton variés, comme les :

- dalles alvéolées
- panneaux muraux en béton précontraint
- poutres, colonnes et autres éléments préfabriqués en béton, spéciaux et variés

Tous ces éléments complètent la production d'éléments de construction en béton de la première usine PC1 mise en service en 1991. Pour la conception de l'aménagement général de sa nouvelle usine PC2, la société Samsung C&T s'est tournée vers l'entreprise allemande Prilhofer Consulting bien connue de l'industrie du béton.

L'installation de production de dalles alvéolées fournie par la société Nordimpianti se compose de 12 bancs de précontrainte répartis sur deux lignes de 6 bancs. Chacun de ces bancs est long de 150 m et peut produire plus de 2000 m² de dalles par jour.

La première ligne de production mise en service en 2012 fabrique des dalles alvéolées en béton précontraint avec une extrudeuse EVO, une machine qui peut produire des éléments d'une hauteur de 150, 180, 200, 265, 300, 315, 350, 400 et 500 mm. La seconde ligne de production, qui a été mise en service un peu moins d'un an après la première, fabrique des dalles de béton précontraint à l'aide d'une fileuse SF, une machine qui peut produire des éléments d'une hauteur de 100 et 150 mm. Les deux machines - extrudeuses EVO et fileuse SF - peuvent être utilisées sur les deux lignes de production.

Usine PC1 dans la ville de Eum Seong

Usine PC2 à Chungju

Les dalles alvéolées sont connues depuis longtemps comme élément de construction dans l'industrie coréenne du bâtiment. Toutefois ce n'est que depuis ces dernières années, après que la société Samsung C&T ait encouragé à grand renfort de coûts leur développement, que ce mode de construction a connu un nouvel essor.

Bien que Samsung C&T soit à la pointe de la technologie en matière de dalles alvéolées, l'entreprise a voulu faire évoluer sa vision et a développé un nouvel élément de plafond constitué d'une dalle de base équipée d'aciers précontraints et de trois nervures avec armatures d'acier.

Cet élément de construction nouvellement conçu en collaboration avec la société Nordimpianti est synonyme de progrès considérable dans la production de dalles destinées à des applications spéciales et pouvant résister à de grandes charges.

La société Nordimpianti a développé, pour la fabrication de ces nouveaux éléments, une nouvelle fileuse qui est en mesure de

La nouvelle dalle en béton précontraint « Triple Ribbed Slab »

Première ligne de production pour dalles en béton précontraint composée de 6 bancs de 150 m de long chacun

Production de dalles triple renfort (Triple Ribbed Slab) avec la fileuse de la société Nordimpianti.

À gauche : Monsieur Yong Tae Kim, directeur de l'usine PC2 et, à droite, Monsieur Sandro Chiurco, technicien de service en chef auprès de la société Nordimpianti

produire des éléments dans différentes hauteurs, à savoir 200, 240, 280, 320 et 360 mm et avec des fers d'armature pouvant dépasser jusqu'à 100 mm de l'élément.

D'un point de vue technique, le nouvel élément de construction est constitué de trois nervures de 100 mm de large avec acier en saillie placé dans le sens de la longueur et d'une dalle d'une épaisseur de 60 mm avec treillis d'armature en acier intégré. Les fils de tension sont des torons de 3/8" et de 1/2'' avec une section totale de l'acier de 1600 mm². Ainsi, l'élément de construction de 3600 kg/m² peut résister à des portées pouvant atteindre 11 m.

La nouvelle dalle à triple nervure (TRS) est utilisée par Samsung C&T essentiellement dans la construction de dalles destinées à de grands bâtiments logistiques et industriels. Grâce à la géométrie spéciale de cet élément de construction et comparé aux autres structures de dalles, celui-ci possède une plus grande rigidité.

Le lancement de la production de cette nouvelle dalle triple nervure représente un nouveau moment fort pour Samsung C&T et la société italienne Nordimpianti. Depuis le départ, les deux entreprises avaient fortement œuvré pour un partenariat et montré un fort intérêt mutuel à la conception d'une innovation technologique. L'un des succès de ce projet pour Samsung C&T a été de collaborer avec la société Nordimpianti, un partenaire à même de développer et de transposer des idées innovantes pour l'industrie du bâtiment.

Pour la société Nordimpianti, c'est un véritable honneur de pouvoir compter parmi ses clients, une entreprise comme Samsung C&T. Actuellement, d'autres projets sont à l'étude ; des projets qui seront lancés dans un avenir proche par la société Samsung C&T.

AUTRES INFORMATIONS

nordimpianti Concrete Experience...

Nordimpianti System SRL
Via Erasmo Piaggio, 19/A
Zona Industriale Chieti Scalo
66100 Chieti (CH), Italie
T +39 0871 540222
F +39 0871 562408
info@nordimpianti.com
www.nordimpianti.com

SAMSUNG SAMSUNG C&T

Samsung C&T Chungju PC Plant
942-3, Yongtan-dong, Chungju-si, Corée
380-250, Yongtan-dong, Chungju-si, Korea
www.secc.co.kr

Philip A Tabone INTERNATIONAL

Dubai Office
T +971 4319 7455
F +971 4330 3365
dubai.office@patabone.com / info@patabone.com
www.concretemiddleeast.com