

INFORMATION DE PRESSE

Weinsberg, 13 octobre 2020

La société thaïlandaise DSC Product s'agrandit et investit dans la production de murs massifs modernes

L'industrie thaïlandaise de la construction a connu une croissance rapide au cours des 20 dernières années. Même si Covid-19 a ralenti la croissance, le boom continue, surtout autour de la mégalopole de Bangkok. DSC Product est un pionnier dans la pré-production industrielle d'éléments préfabriqués en béton en Thaïlande. Début 2020, la société a élargi son portefeuille de matériaux de construction pour y inclure des murs massifs préfabriqués.

Wittawat Pornkul, président de DSC Product Company Limited, est l'un des visionnaires de l'industrie de la construction en Thaïlande. En tant que filiale du groupe DCON, le spécialiste du béton préfabriqué produit depuis les années 1990 des éléments de plafond et des composants spéciaux en béton pour les promoteurs immobiliers les plus renommés de Thaïlande, ainsi que pour les projets immobiliers de Orrada Company Limited, la société de développement immobilier du groupe DCON. "Nous fournissons principalement des projets commerciaux avec peu d'étages ainsi que des projets résidentiels pour la famille moderne d'aujourd'hui, comme le projet de construction DCON Prime à Rattathibet Sai Ma, au cœur de Bangkok. Avec 38 étages, il offre l'exclusivité et beaucoup d'espace de vie. C'est la seule copropriété de ce quartier qui combine 3 points : sa propre station de métro et donc une liaison de transport optimale, la vue panoramique sur le delta du fleuve et une piscine sur le toit-terrasse" décrit Wittawat Pornkul. En outre, l'empreinte de CO₂ du bâtiment a été réduite de 25 % et la consommation d'eau de 50 %. Les bâtiments résidentiels ont d'excellentes propriétés thermiques et sont également extrêmement résistants aux intempéries".

Afin de réaliser de tels projets de construction, des systèmes de construction avec des éléments en béton préfabriqués industriellement ont été fermement établis en Thaïlande depuis les années 2000. Les politiciens soutiennent également cette démarche par des programmes de développement urbain ciblés. "Afin de créer plus d'espace de vie et de réaliser de véritables sauts quantiques en termes d'architecture, de qualité de construction, de rentabilité et de facteur temps, les méthodes de construction offrent des avantages significatifs", explique Steffen Schmitt, responsable de projet pour les ventes chez le spécialiste des usines à béton Vollert. "DSC Product l'a reconnu très tôt". Alors qu'auparavant, les clients et les projets de construction étaient principalement

approvisionnés en prédalles, en dalles alvéolées et en blocs légers, la décision a été prise début 2018 d'élargir le portefeuille de construction pour y inclure des murs massifs préproduits. "La demande des clients s'est multipliée ces dernières années en raison des nombreux avantages. Nous voulions trouver une réponse à cette question", explique Wittawat Pornkul.

Beaucoup de savoir-faire - de la mise en place du système à l'intégration BIM

"Les deux partenaires du projet Vollert et DSC Product ont travaillé de manière très professionnelle et extrêmement motivée dès le début. Les différents points de vue ont certainement été discutés de manière controversée", déclare Wittawat Pornkul. Le concept d'usine développé comprend une capacité de 180 000 m² de pièces en béton massif par an. Différents concepts de technologie de production tels que la production de tables basculantes purement stationnaires ou le coffrage de batteries ont été discutés en détail, et les avantages et les inconvénients ont été pesés de manière controversée. Pour une automatisation optimale de l'usine avec un retour sur profit maximal, la décision a été prise en faveur du concept d'usine à transbordement central (Central Shifter Plant, CSP) de Vollert. Le cœur du système est un chariot transbordeur centrale, qui sert toutes les machines et tous les processus. La disposition de l'usine est conçue pour être extrêmement compacte sur une surface de 4 000 m². La proximité avec les clients était également importante. Stratégiquement situés dans le district central de Lumlukka, dans la province de Pathum Thani, les sites de construction voisins peuvent être atteints en quelques minutes seulement avec une circulation optimale.

L'intégration des logiciels a joué un autre rôle important dans la phase de planification et de conception. Aujourd'hui, la méthode de planification BIM (Building Information Modeling) s'est imposée dans le monde entier. "Les complexes de bâtiments résidentiels tels que le projet de construction DCON Prime sont initialement créés virtuellement en 3D. Toutes les données importantes des murs et des plafonds à produire sont ensuite directement intégrées dans les processus d'ingénierie de production ainsi que dans la planification préliminaire des procédures de chantier. En outre, les détails de construction du BIM sont accessibles à tout moment sur une plateforme de données numériques pour les architectes, les ingénieurs en structure ou les ingénieurs électriciens", explique Steffen Schmitt de Vollert. "Il fallait également en tenir compte du côté de la production et du contrôle. Nous disposons d'un grand savoir-faire dans ce domaine en matière d'automatisation. Sur des marchés comme la Thaïlande, nous trouvons toujours un équilibre entre une intégration maximale et une sécurité d'investissement maximale pour le client.

Chariot transbordeur est le cœur de la chaîne de production de béton préfabriqué compact

Un degré d'automatisation optimal, des processus de production absolument flexibles et des machines de pointe "made in Germany" étaient les priorités de DSC Products", explique Daniel Borchardt, chef de projet chez Vollert. Jusqu'à 600 m³ de pièces en béton massif ont été produites chaque jour depuis mai 2020. Des largeurs de paroi allant jusqu'à 3,50 m et des épaisseurs de paroi allant jusqu'à 200 mm sont produites. Le fournisseur de matériaux de construction est non seulement en mesure de fournir les grands projets de construction à Bangkok, mais il peut également répondre avec souplesse aux demandes des clients de toute la région de l'Asie du Sud-Est.

Les 30 positions de palettes au total pour les processus de nettoyage, de renforcement, de bétonnage ou de durcissement sont mises en réseau grâce à un concept intelligent d'installation et de transport et au chariot transbordeur central VARIO SHIFT qui en constitue l'élément central. De cette façon, les avantages du principe de circulation sont combinés à ceux d'une voie de surface fixe. Les processus de travail individuels tels que les opérations de renforcement, le bétonnage ou les temps de durcissement de longueurs variables sont effectués indépendamment les uns des autres. Le chariot transbordeur central transporte la palette de transport sur une longueur de 130 m le long du côté longitudinal jusqu'à la position de circulation où elle est nécessaire. Des chariots élévateurs transversaux la déplacent ensuite vers 9 positions de transfert à gauche ou à droite vers le poste de traitement suivant. "Une particularité est que l'ensemble du voyage de transfert est passé par un tunnel. Tous les processus et machines peuvent être rapidement atteints à tout moment par la large passerelle", décrit Daniel Borchardt. Cela signifie qu'il n'y a pas de temps d'arrêt ou d'attente, et que tout fonctionne de manière totalement indépendante des temps de cycle. Il existe également plusieurs emplacements tampons pour le stockage intermédiaire des murs. "Nous garantissons à nos clients une disponibilité de livraison maximale. Les différentes largeurs ou hauteurs de mur doivent pouvoir être produites en temps voulu. Nous devons être capables de réagir à court terme et d'adapter les processus de l'usine et l'occupation des palettes en conséquence", explique Kawin Worakanchana, directeur général de DSC Product.

Pour l'enregistrement précis des contours des éléments de mur, un traceur SMART PLOT à grande échelle applique de la peinture selon les spécifications CAO/FAO avant que la surface du mur à bétonner soit décoffrée manuellement et que les treillis de renforcement et les poutres en treillis soient insérés. Un laser de précision SMART LASER peut également être

utilisé pour afficher la position des profilés et des inserts à des fins d'assurance qualité. Un distributeur à béton SMART CAST applique la quantité de béton précisément spécifiée, tandis que des glissières plates à commande hydraulique peuvent découper des sections individuelles, par exemple pour des évidements électriques ou sanitaires. Une station vibrante SMART COMPACT compacte le béton à basse fréquence grâce à 10 vibreurs externes synchronisés. Après le bétonnage, le chariot transbordeur central déplace le mur fraîchement bétonné vers la ligne opposée au côté de production pour le premier pré-durcissement du béton. La surface des pièces en béton massif est ensuite finie par une truelle rotative électrique Vario SMOOTH. Cela se fait ici sur deux lignes de transport parallèles. "Sur un total de 20 stations de durcissement et de finition, qui servent également de stations tampons intermédiaires supplémentaires, une grande variété de murs massifs peut être produite simultanément, en fonction du projet de construction et du degré d'utilisation des capacités", explique Kawin Worakanchana. "Cela nous rend extrêmement flexibles."

Après un nouveau déplacement de transfert à l'aide des chariots élévateurs transversaux, les pièces en béton massif sont soulevées verticalement par une station de basculement haute performance Vario TILT. Cela se fait jusqu'à un angle de basculement maximum de 80°. Une poutre de support à déplacement hydraulique se déplace contre la paroi et empêche ainsi le glissement pendant le processus de basculement. Le chargement a lieu directement dans les racks de transport.

Le centre de contrôle de Vollert, "cerveau" de la production de béton préfabriqué

La technologie des machines automatisées assure un niveau de qualité élevé et constant dans la production de parois massives chez DSC Product. Le système de contrôle de la production utilisé est également décisif pour une productivité maximale de l'usine. Le centre de contrôle de Vollert (CCV) est l'interface centrale pour les données de conception du modèle BIM et du système ERP existant et la technologie des machines. Les temps de passage et les chargements automatiques des palettes sont optimisés en permanence, toutes les machines sont contrôlées, les données sont suivies et préparées automatiquement, les séquences d'extraction et les temps de durcissement sont gérées et un grand nombre de statistiques sont fournies. "C'est pourquoi on l'appelle souvent le cerveau de l'usine moderne de béton préfabriqué", explique Steffen Schmitt de Vollert. "Ces deux facteurs, la technologie des machines et un système de contrôle intelligent de l'usine, ont été pour nous les pierres angulaires du démarrage optimal de la production de pièces en béton préfabriqué chez DSC Product au début de 2020".

Spécialement conçu pour la Thaïlande

Le concept CSP, associé à la technologie de machine la plus moderne "made in Germany", a permis de réaliser une solution de démarrage sophistiquée. À l'avenir, les projets de construction à grande échelle dans toute l'Asie du Sud-Est utiliseront également des murs solides de DSC Product. "Aujourd'hui déjà, 6 mois après la phase de démarrage et les premiers murs produits, nous fournissons des méga-projets de construction à Bangkok. Nous sommes déjà au-dessus des chiffres prévus", résume Wittawat Pornkul de DSC Product.

"Avec Vollert comme partenaire de savoir-faire et de technologie, nous avons mis en place une production de béton préfabriqué durable et à l'épreuve du temps. Même si Covid-19 connaît actuellement de fortes fluctuations de la demande et que les marchés sont instables, nous envisageons positivement les mois et les années à venir.

Au sujet de Vollert Anlagenbau GmbH

Avec plus de 370 usines en béton préfabriqué Vollert Anlagenbau GmbH est depuis 1925 l'un des leaders mondiaux de la technologie et de l'innovation dans l'industrie du béton préfabriqué. Vollert propose à ses clients des technologies de pointe, depuis les concepts simples de mise en service jusqu'aux systèmes multifonctions hautement automatisés pour les éléments plats et structuraux en béton ou aux traverses en béton précontraint pour les voies ferrées et les réseaux ferroviaires.

Les spécialistes conseillent les fabricants de matériaux de construction, les entrepreneurs et les développeurs sur les techniques de construction préfabriquées les plus récentes et élaborent des concepts clés en main d'installations industrielles et de machines - depuis les tables basculantes et moules à batteries haute performance pour la production stationnaire, les systèmes de circulation automatisés jusqu'aux coffrages spéciaux pour poteaux, poutres et escaliers préfabriqués, par exemple.

Les solutions d'installations industrielles et de machines de Vollert sont employées dans plus de 80 pays à travers le monde. Des filiales propres en Asie et en Amérique du Sud renforcent en outre les activités de distribution. Vollert emploie sur son siège d'entreprise à Weinberg plus de 280 collaborateurs. **www.vollert.de**

Contact presse

Frank Brost

Responsable du Secteur Marketing

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Allemagne
Tél.: +49 7134 52 355
Fax : +49 7134 52 203
Courriel : frank.brost@vollert.de

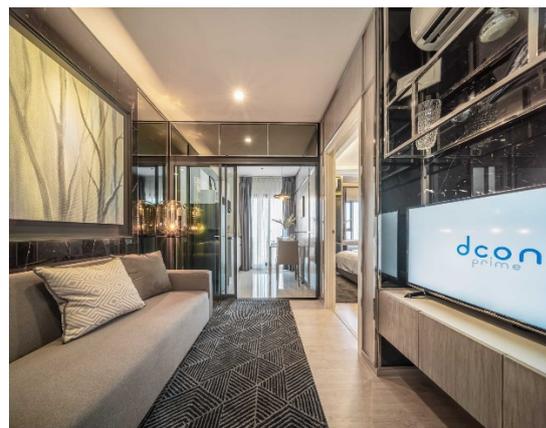
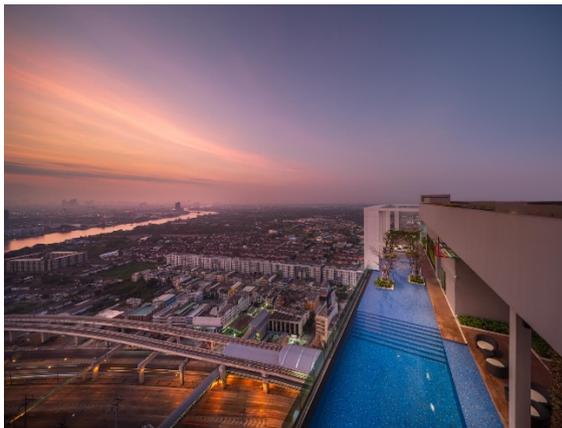


Photo 1 (Source : DSC Product)

Le projet de construction DCON Prime dans le quartier de Rattathibet Sai Ma au cœur de Bangkok combine exclusivité et atmosphère de bien-être.



Photo 2 (Source : DSC Product)

Le concept d'usine CSP développé comprend une capacité de 180 000 m² de pièces en béton massif par an.

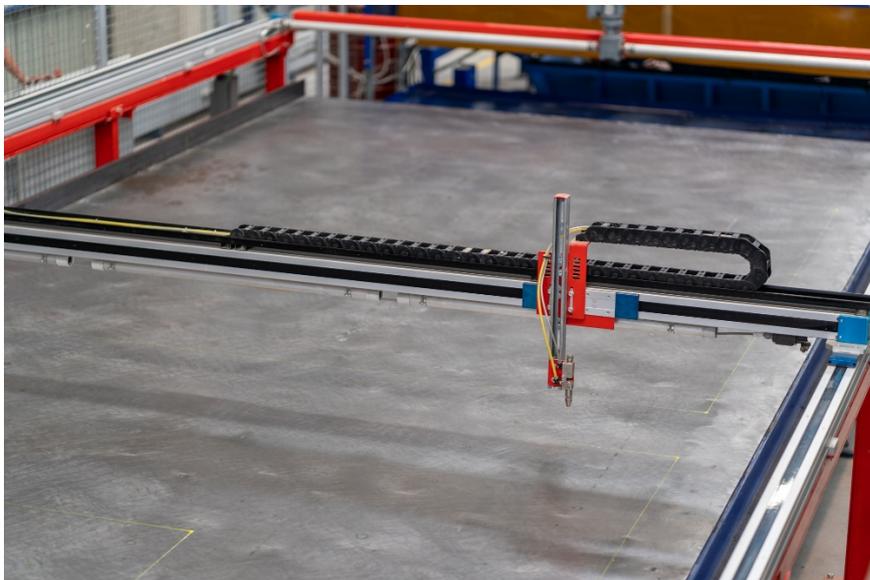


Photo 3 (Source : DSC Product)

Un traceur SMART PLOT à grande échelle applique la peinture selon les spécifications CAO/FAO pour un enregistrement précis des contours des éléments de mur.



Photo 4 (Source : DSC Product)

Les 30 positions de palettes au total sont mises en réseau via le chariot transbordeur central VARIO SHIFT, qui constitue le cœur du système.

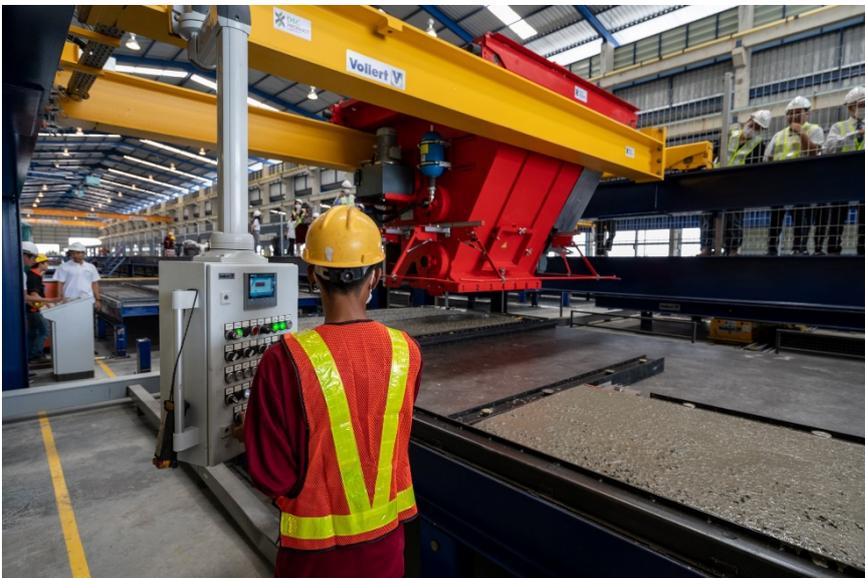


Photo 5 (Source : DSC Product)

Un distributeur de béton SMART CAST applique la quantité de béton précisément spécifiée.

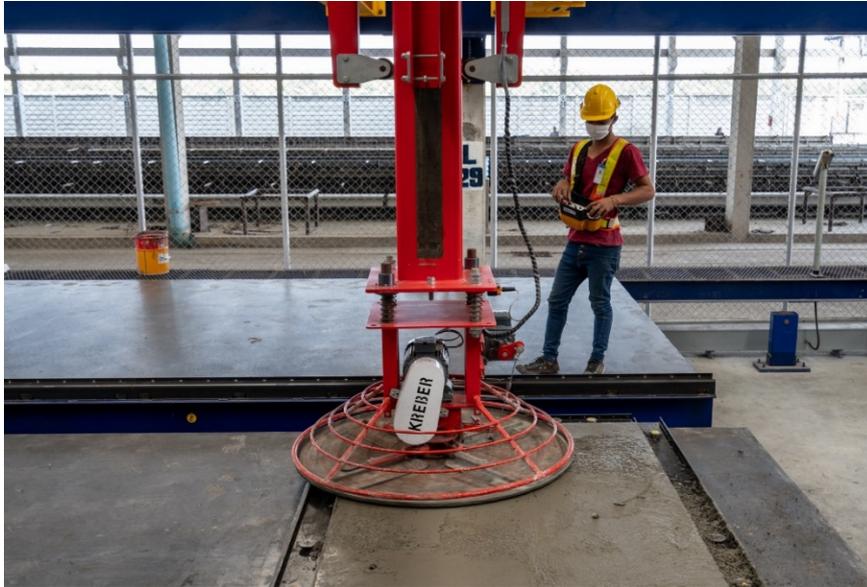


Photo 6 (Source : DSC Product)

La surface des pièces en béton massif est ensuite finie par une truelle rotative électrique Vario SMOOTH.



Photo 7 (Source : DSC Product)

Le levage vertical des pièces en béton massif se fait au moyen d'une station de basculement haute performance Vario TILT.



Photo 8 (Source : DSC Product)

Le système de contrôle de la production est décisif pour une productivité maximale de l'usine.



Photo 9 (Source : DSC Product)

La qualité des pièces en béton massif est surveillée et contrôlée en permanence.



Photo 10 (Source : DSC Product)

À l'avenir, les projets de construction à grande échelle dans toute l'Asie du Sud-Est utiliseront également des murs massifs de DSC Product.



Photo 11 (Source : DSC Product)

"Aujourd'hui déjà, 6 mois après la phase de démarrage, nous fournissons des méga-projets de construction à Bangkok. Nous sommes au-dessus des chiffres prévus", résume Wittawat Pornkul de DSC Product.