

PRESSEINFORMATION

Weinsberg, 13. Oktober 2020

Thailändische DSC Product erweitert und investiert in moderne Massivwandproduktion

Die thailändische Bauindustrie hat in den letzten 20 Jahren ein rasantes Wachstum hingelegt. Auch wenn Covid-19 das Wachstum gebremst hat, hält der Boom vor allem rund um die Megacity Bangkok an. Ein Vorreiter in der industriellen Vorproduktion von Beton-Fertigteilen in Thailand ist DSC Product. Anfang 2020 erweiterte man jetzt sein Baustoffportfolio um vorgefertigte Massivwände.

Wittawat Pornkul, Vorstandsvorsitzender der DSC Product Company Limited ist einer der Visionäre in der Bauindustrie Thailands. Bereits seit den 90er Jahren produziert der Betonfertigteile-Spezialist als Tochtergesellschaft der DCON Gruppe Deckenelemente und Spezialbetonteile für die renommiertesten Bauträger in Thailand, als auch für Immobilienprojekte der Orrada Company Limited, der Immobilienentwicklungsgesellschaft der DCON Gruppe. „Wir beliefern hauptsächlich niedriggeschossige Gewerbeprojekte sowie Wohnbauprojekte für die moderne Familie von heute, wie das DCON Prime-Bauprojekt in Rattanahibet Sai Ma im Herzen Bangkoks. Auf 38 Stockwerken bietet es Exklusivität und viel Wohngefühl. Es ist die einzige Eigentumswohnanlage in diesem Stadtbezirk, die 3 Punkte vereint: eine eigene U-Bahn-Station und damit eine optimale Verkehrsanbindung, den Panoramablick auf das Flussdelta und einen Skypool auf der Dachterrasse“ beschreibt Wittawat Pornkul. Darüber hinaus wurde gebäudetechnisch der CO₂-Fußabdruck um 25% gesenkt und der Wasserverbrauch um 50%. Die Wohngebäude haben ein hervorragendes Wärmeverhalten und sind gleichzeitig äußerst witterungsbeständig.“

Um solche Bauprojekt zu realisieren, haben sich in Thailand seit den 2000ern Bausysteme mit industriell vorproduzierten Betonfertigteilen fest etabliert. Auch die Politik unterstützt dies mit gezielten Stadtentwicklungsprogrammen. „Um mehr Wohnraum zu schaffen und wahre Quantensprünge hinsichtlich der Architektur, der Bauqualität, der Kosteneffizienz und dem Faktor Zeit zu realisieren, bietet die Bauweise wesentliche Vorteile“ erklärt Steffen Schmitt, verantwortlicher Projektleiter Vertrieb beim Betonwerksspezialisten Vollert. „DSC Product hat dies bereits früh erkannt.“ Belieferte man bisher Kunden und Bauprojekte vorwiegend mit Element- und Hohlkörperdecken sowie Leichtbaublöcken, entschied man sich Anfang 2018 für eine Erweiterung des Bauportfolios um vorproduzierte Massivwände. „Die Nachfrage seitens der Kunden hat sich aufgrund der vielen Vorteile seit einigen Jahren vervielfacht. Hierfür wollten wir eine Antwort finden“ so Wittawat Pornkul.

Viel Know-how – vom Anlagenlayout bis zur BIM-Integration

„Beide Projektpartner von Vollert und DSC Product arbeiteten von Beginn hochprofessionell und äußerst motiviert. Unterschiedliche Sichtweisen wurden dabei sicher auch kontrovers diskutiert“ so Wittawat Pornkul. Das entwickelte Anlagenkonzept umfasst eine Kapazität von 180.000 m² an Massivbetonteilen jährlich. Verschiedene produktionstechnische Konzepte wie eine rein stationäre Kipptischfertigung oder Batterieschalungen wurden ausführlich diskutiert, kontrovers Vor- und Nachteile abgewogen. Für eine optimale Anlagenautomatisierung bei maximalen Return-on-Profit entschied man sich für das Central Shifter Plant (CSP)-Konzept von Vollert. Herzstück ist eine Zentralschiebebühne, die alle Maschinen und Abläufe an- und abdient. Das Anlagenlayout ist dabei äußerst kompakt auf einer Grundfläche von 4.000 qm konzipiert. Auch die Nähe zu den Kunden war wichtig. Strategisch zentral gelegen im Bezirk Lumlukka der Provinz Pathum Thani, erreicht man die nahen Baustellen verkehrsoptimal in nur wenigen Minuten.

Die Softwareintegration spielte eine weitere wesentliche Rolle in der Planungs- und Konzeptphase. Heute hat sich weltweit die Building Information Modelling (BIM)-Planungsmethode durchgesetzt. „Wohngebäudekomplexe wie das DCON Prime-Bauprojekt entstehen zunächst virtuell in 3D. Alle wichtigen Daten der zu produzierenden Wänden und Decken fließen dann direkt in die produktionstechnischen Abläufe sowie in die Vorplanung der Baustellenabläufe. Zudem sind die BIM-Konstruktionsdetails auf einer digitalen Datenplattform für Architekten, Statiker oder Elektroingenieure jederzeit zugänglich“ schildert Steffen Schmitt von Vollert. „Auch dies musste produktions- und steuerungsseitig bereits mit berücksichtigt werden. Wir verfügen hier automationsseitig über ein großes Know-how. Dabei gehen wir in Märkten wie Thailand immer einen Spagat ein zwischen höchstmöglicher Integration und maximaler Investitionssicherheit für den Kunden“.

Zentralschiebebühne Herzstück der kompakten Betonfertigteile-Produktionslinie

„Einen optimalen Automationsgrad, absolut flexible Durchlaufprozesse sowie modernste Maschinen ´made in Germany´ waren der Fokus bei DSC Products“ erklärt Daniel Borchardt, Projektleiter bei Vollert. Bis zu 600 m² an Massivbetonteilen werden seit Mai 2020 täglich produziert. Dabei werden Wandbreiten bis 3,50 m bei Wandstärken bis zu 200 mm gefertigt. Das kann der Baustofflieferant nicht nur die Großbauprojekte in Bangkok beliefern, sondern man kann flexibel auf Kundenanfragen aus der ganzen Region Südostasiens reagieren.

Die insgesamt 30 Palettenpositionen für die Reinigungs-, Bewehrungs-, Betonier- oder Aushärteprozesse werden über ein intelligentes Anlagen- und Transportkonzept sowie die

Vario SHIFT Zentralschiebebühne als Herzstück miteinander vernetzt. Auf diese Weise verbindet man die Vorteile des Umlaufprinzips mit denen einer stationären Flächenbahn. Einzelne Arbeitsprozesse wie zeitlich aufwändige Bewehrungsvorgänge, das Betonieren oder unterschiedlich lange Aushärtezeiten erfolgen zeitlich unabhängig voneinander. Die Zentralschiebebühne transportiert die Transportpalette über eine Verfahrlänge von 130 m längsseitig taktgenau an die Umlaufposition, wo sie gerade benötigt wird. Querhubwagen verfahren sie an 9 Transferpositionen anschließend quer nach links oder rechts zur jeweilig nächsten Bearbeitungsstation. „Besonders ist hier, dass die komplette Transferfahrt übertunnelt verläuft. Über den breiten Laufweg sind alle Abläufe und Maschinen jederzeit schnell erreichbar“ schildert Daniel Borchardt. So entstehen keine Stillstand- oder Wartezeiten, fertigungstechnisch läuft alles komplett taktzeitunabhängig. Auch mehrere Pufferplätze für die Zwischenlagerung von Wänden sind vorhanden. "Wir gewährleisten unseren Kunden maximale Lieferbereitschaft. Verschiedene Wandbreiten oder Wandhöhen müssen just-in-time produzierbar sein. Darauf müssen wir kurzfristig reagieren und die Anlagenabläufe und die Palettenbelegungen entsprechend schnell anpassen können" schildert Kawin Worakanchana, Managing Director bei DSC Product.

Für das präzise Aufzeichnen der Konturen der Wandelemente trägt ein SMART PLOT Großplotter Farbe entsprechend der CAD/CAM-Vorgaben auf, bevor manuell die zu betonierende Wandfläche abgeschalt und die Bewehrungsmatten und Gitterträger eingelegt werden. Über einen SMART LASER Präzisionslaser können darüber hinaus für die Qualitätssicherung die Lagepositionen der Absteller und Einbauteile angezeigt werden. Ein SMART CAST-Betonverteiler bringt die exakt vorgegebene Betonmenge auf, wobei hydraulisch betätigte Flachschieber einzelne Teilbereiche aussparen können, beispielsweise für Elektro- oder Sanitäraussparungen. Eine SMART COMPACT Rüttelstation verdichtet niederfrequent den Beton über 10 synchronisierte Außenvibratoren. Nach dem Betoniervorgang verfährt die Zentralschiebebühne die frisch betonerte Wand auf die produktionsseitig gegenüberliegende Linie zum ersten Vorhärten des Betons. Das Finishing der Oberfläche der Massivbetonteile erfolgt anschließend durch einen elektrischen Vario SMOOTH Rotations-Flügelglätter. Dies passiert hier auf zwei parallel angeordneten Transportlinien. „Auf insgesamt 20 Härte- und Finishingstationen, die gleichzeitig als zusätzliche Zwischenpufferstationen dienen, können je nach Bauprojekt und Auslastungsgrad verschiedenste Massivwände simultan gefertigt werden“ erklärt Kawin Worakanchana. „Das macht uns extrem flexibel.“

Nach einer weiteren Transferfahrt mittels der Querhubwagen erfolgt das vertikale Abheben der Massivbetonteile mit einer VArio TILT Hochleistungs-Kippstation. Dies erfolgt bis zu einem maximalen Kippwinkel von 80°. Ein hydraulisch verfahrbarer Abstützbalken fährt gegen die Wand und verhindert so ein Verrutschen während des Kippvorgangs. Das Verladen erfolgt direkt in Transportgestelle.

Vollert Control Center als „Gehirn“ der Betonfertigteileproduktion

Automatisierte Maschinenteknik sorgt für ein konstant hohes Qualitätsniveau in der Massivwandproduktion bei DSC Product. Entscheidend für eine maximale Anlagenproduktivität ist aber ebenso das eingesetzte Produktions-Leitsystem. Das Vollert Control Center (VCC) ist hierbei die zentrale Schnittstelle für die konstruktiv erstellten Daten aus dem BIM-Modell sowie zum vorhandenen ERP-System und der Maschinenteknik. Durchlaufzeiten und automatisierte Palettenbelegungen werden permanent optimiert, sämtliche Maschinen angesteuert, Daten automatisch verfolgt und aufbereitet, Auslagerreihenfolgen und Aushärtezeiten verwaltet und eine große Anzahl von Statistiken zur Verfügung gestellt. „Es wird daher häufig auch als der Gehirn des modernen Betonfertigteilewerks bezeichnet“ so Steffen Schmitt von Vollert. "Beide Faktoren, die Maschinenteknik und eine intelligente Anlagensteuerung, waren für uns die Grundpfeiler für den optimalen Anlauf der Betonfertigteileproduktion bei DSC Product Anfang 2020".

Speziell auf Thailand ausgerichtet

Mit dem CSP-Konzept in Verbindung mit modernster Maschinenteknik 'made in Germany' ist eine gehobene Start-up-Lösung realisiert worden. Großbauprojekte in ganz Südostasien werden zukünftig auch Massivwände von DSC Product einsetzen. „Bereits heute, 6 Monate nach der Startphase und den ersten produzierten Wänden beliefern wir Mega-Bauprojekte in Bangkok. Wir sind bereits heute über den Planzahlen“, resümiert Wittawat Pornkul von DSC Product.

„Mit Vollert als Know-how- und Technologiepartner haben wir eine nachhaltige und zukunftsfähige Betonfertigteileproduktion aufgebaut. Auch wenn mit Covid-19 gerade starke Nachfrageschwankungen erfahren und Märkte instabil sind, blicken wir positiv auf die nächsten Monate und Jahre.“

Über Vollert Anlagenbau GmbH

Mit über 370 realisierten Betonfertigteilterwerken gehört die Vollert Anlagenbau GmbH seit 1925 weltweit zu den Technologie- und Innovationsführern der Betonfertigteilterbranche. Von einfachen Start-up-Konzepten bis hin zu hoch automatisierten Multifunktionsanlagen für flächige und konstruktive Betonelemente oder Spannbetonschwellen für Gleisanlagen und Schienennetze bietet Vollert seinen Kunden die neueste Technik.

Die Spezialisten beraten Baustoffhersteller, Bauunternehmen und Bauträger zur aktuellen Fertigteilter-Bautechnologie und erarbeiten im Dialog schlüsselfertige Anlagen- und Maschinenkonzepte – von Hochleistungs-Kipptischen und Batterieschalungen für die stationäre Produktion, automatisierten Umlaufsystemen bis zu Sonderschalungen beispielsweise für Stützen, Binder und Fertigteiltertreppen.

Anlagen- und Maschinenlösungen von Vollert sind in über 80 Ländern weltweit im Einsatz, in Asien und Südamerika verstärken zudem eigene Tochtergesellschaften die Vertriebsaktivitäten. An seinem Unternehmenssitz in Weinsberg beschäftigt Vollert mehr als 280 Mitarbeiter. **www.vollert.de**

Pressekontakt

Frank Brost

Leiter Marketing/Kommunikation

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Germany
Tel.: +49 7134 52 355
Fax: +49 7134 52 203
E-Mail: frank.brost@vollert.de

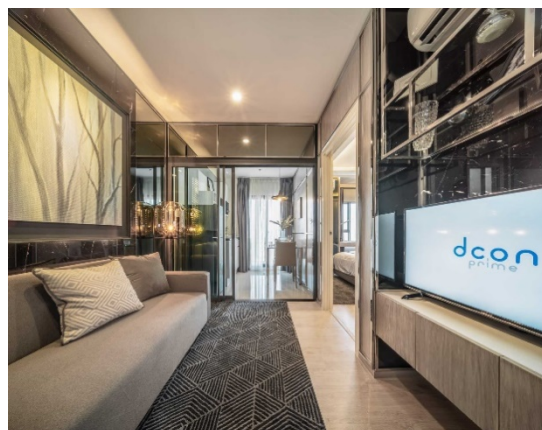
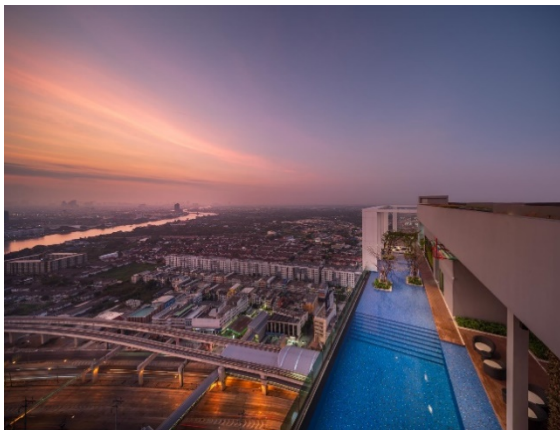


Bild 1 (Quelle: DSC Product)

Das DCON Prime-Bauprojekt im Stadtbezirk Rattana Thit Sai Ma im Herzen Bangkoks vereint Exklusivität und Wohlfühlatmosfera.



Bild 2 (Quelle: DSC Product)

Das entwickelte CSP-Anlagenkonzept umfasst eine Kapazität von 180.000 m² an Massivbetonteilen jährlich.

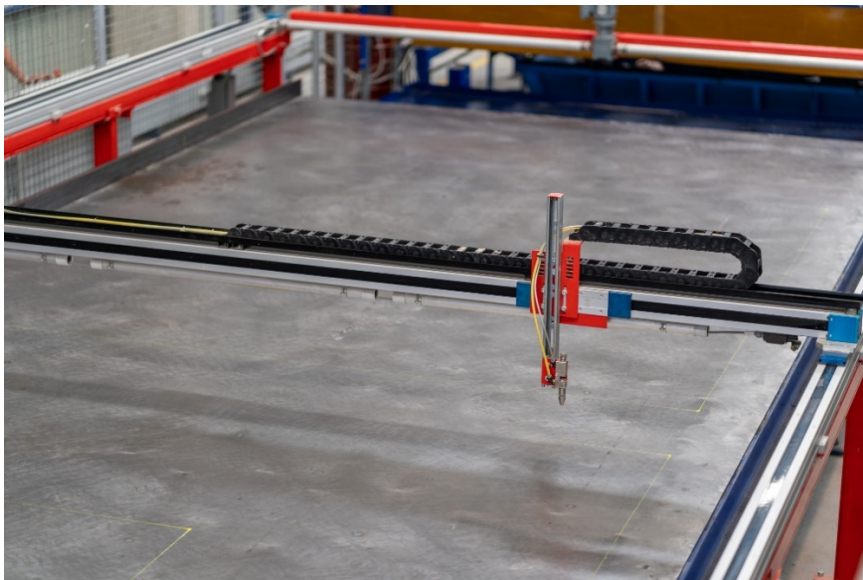


Bild 3 (Quelle: DSC Product)

Für das präzise Aufzeichnen der Konturen der Wandelemente trägt ein SMART PLOT Großplotter Farbe entsprechend der CAD/CAM-Vorgaben auf.



Bild 4 (Quelle: DSC Product)

Die insgesamt 30 Palettenpositionen werden über die Vario SHIFT Zentralschiebebühne als Herzstück miteinander vernetzt.



Bild 5 (Quelle: DSC Product)

Ein SMART CAST-Betonverteiler bringt die exakt vorgegebene Betonmenge auf.



Bild 6 (Quelle: DSC Product)

Das Finishing der Oberfläche der Massivbetonteile erfolgt anschließend durch einen elektrischen Vario SMOOTH Rotations-Flügelglätter.



Bild 7 (Quelle: DSC Product)

Das vertikale Abheben der Massivbetonteile erfolgt mittels einer Vario TILT Hochleistungs-Kippstation.



Bild 8 (Quelle: DSC Product)

Entscheidend für eine maximale Anlagenproduktivität ist das Produktions-Leitsystem.



Bild 9 (Quelle: DSC Product)

Die Qualität der Massivbetonteile wird permanent überwacht und kontrolliert.



Bild 10 (Quelle: DSC Product)

Großbauprojekte in ganz Südostasien werden zukünftig auch Massivwände von DSC Product einsetzen.



Bild 11 (Quelle: DSC Product)

„Bereits heute, 6 Monate nach der Startphase beliefern wir Mega-Bauprojekte in Bangkok. Wir sind über den Planzahlen“, resümiert Wittawat Pornkul von DSC Product.