

Ebawe Anlagentechnik GmbH, 04838 Eilenburg, Deutschland

Steigende Nachfrage im privaten Wohnbau: Geelen Beton investiert in neue Palettenumlaufanlage

Der traditionsreiche niederländische Betonfertigteileproduzent Geelen Beton konzentrierte sich lange auf die Produktion von Elementen für große Infrastruktureinrichtungen und fertigte in seinen beiden Produktionsstätten Massivwände, Elementdecken und isolierte Decken. Als sich in den letzten Jahren auch im privaten Hausbau der Trend zum Bauen mit Betonfertigteilen verstärkte, entschied sich das Unternehmen zu einem vollständigen Neubau der Palettenumlaufanlage in Wanssum. Die Produktion sollte damit auf die heutigen Anforderungen ausgerichtet werden: hochautomatisiert, standardisiert und gleichzeitig flexibel. Das entsprechende Anlagenkonzept wurde innerhalb kurzer Zeit in Zusammenarbeit mit Ebawe Anlagentechnik, einem Unternehmen der Progress Group, realisiert.

Der niederländische Betonfertigteileproduzent Geelen Beton hat bereits seit Jahrzehnten eine Vorreiterrolle inne, wenn es darum geht, Maschinen und Produktionsabläufe auf dem modernsten Stand zu halten. Bis heute in Familienhand, mechanisierte das im Jahr 1923 in Posterholt bei Limburg gegründete Unternehmen schon in den 1950er Jahren seine Produktion. In den darauf folgenden Jahrzehnten hielt Geelen Beton permanent mit den neuesten technologischen Entwicklungen Schritt und bildete so die Grundlage für den heutigen Erfolg.

Grund für Neubau: Trend zu Betonfertigteilen im privaten Wohnbau

Neben dem Stammwerk in Posterholt für die Produktion von Elementdecken kam 1987 ein zweites Betonfertigteilewerk in Wanssum für die Herstellung von Massivwänden, Elementdecken, isolierten Decken sowie konstruktiven Betonfertigteilen hinzu. Lange konzentrierte sich Geelen Beton auf Herstellung von Betonfertigteilen für große Infrastruktureinrichtungen, wie etwa Krankenhäuser, Schulen, Justizvollzugsanstalten und Bürogebäude. Als sich im Laufe der letzten Jahre auch im privaten Hausbau ein Trend zum Bauen mit Betonfertigteilen abzeichnete, entschloss sich das Unternehmen zu einem vollständigen Neubau des Werks in Wanssum. Ziel war es, die Produktion komplett zu automatisieren und die Endprodukte zu standardisieren – gleichzeitig aber die Anlage so flexibel zu konzipieren, sodass auch individuelle Anforderungen erfüllt werden könnten. Zusammen mit Ebawe Anlagentechnik, einem Unternehmen der Progress Group, wurde in der Folge ein entsprechendes Anlagenkonzept ausgearbeitet und umgesetzt.

Ziel: Standardisierte und gleichzeitig flexible Produktion



Niels van der Hulst,
technischer Direktor
bei Geelen Beton

„Mit dieser neuen Anlage wollten wir unsere Kunden dabei unterstützen, schneller arbeiten zu können“, erklärt Niels van der Hulst, Technischer Direktor bei Geelen Beton. „Unsere Betonfertigteile sollten dementsprechend nicht nur schnell produziert werden, sondern bereits das Werk mit allen Einbauteilen verlassen. Schon bei uns sollten Fenster eingefügt sowie Wasser- und Elektroleitungen eingebaut werden können“, führt er weiter aus. Die dafür notwendige Präzision, so van der Hulst, konnte nur durch eine vollständige Automatisierung der Produktionsabläufe erreicht werden.



Eines der Highlights der Palettenumlaufanlage ist der Schalungs- und Entschalroter Form Master. Dank der vollautomatisierten Arbeitsschritte können die Betonfertigteile flexibel und schnell produziert werden.

„Dafür mussten die Endprodukte standardisiert werden. Dies sollte aber nicht auf Kosten der Flexibilität gehen“, fügt er hinzu.

Umlaufanlage mit 46 Paletten auf geringer Fläche

Nach der Vertragsunterschrift im Oktober 2015 nahm die neue Palettenumlaufanlage nach gut sieben Monaten im Mai 2016 ihren Betrieb auf. Die gesamte Anlage wurde in der bestehenden Produktionshalle in Wanssum, die mit einem Anbau erweitert wurde, installiert. „Zusammen mit der Progress Group haben wir es geschafft, auf einer geringen Fläche eine hohe Produktion zu erzielen“, gibt sich van der Hulst zufrieden.

Im Umlauf zirkulieren insgesamt 46 Paletten. Die Paletten, von Ebawe gefertigt und mit einem eigenen Schleifverfahren bearbeitet, zeichnen sich durch eine sehr glatte, mit einem Laserverfahren geprüfte Schallfläche aus. Für die Oberflächenqualität der Betonfertigteile ist dies elementar wichtig.

Schalungs- und Entschalroter für Produktionskontinuität und -flexibilität

Eines der Highlights der gesamten Palettenumlaufanlage ist der Schalungs- und Entschalroter Form Master. Zu Beginn des Schalungsprozesses entnimmt ein Lagerroboter die benötigten Absteller aus dem Lager und transportiert sie zum Schalungsroboter. Dieser platziert sie daraufhin nach CAD-Vorgaben auf die Schallfläche. Der Schalungsroboter wird zudem für das vollautomatische Verlegen von Elektrodozen-Magneten eingesetzt.

Nach dem Ende des Produktionsprozesses scannt dasselbe System die Palette ab, entriegelt die Absteller und führt sie dem Reinigungssystem zu. Dieses wurde mit speziellen Bürsten ausgestattet, um die mit Aluminium beschichteten Absteller nicht zu beschädigen. Anschließend werden die Absteller wieder eingelagert.

Der Form Master trägt in einem hohen Maße zur Produktionskontinuität und -flexibilität im Werk Wanssum bei. Niels van der Hulst präzisiert: „Wir können nun jederzeit und schnell neue Elemente produzieren – Standardisierung und Flexibilität schließen sich nicht aus. Zudem bedeutet Flexibilität nicht automatisch Ineffizienz“.

Patentiertes System für den Schalungsprozess

Beim Schalungsprozess kommt zusätzlich Infinity Line®, ein von Progress Group entwickeltes und patentiertes System, zum Einsatz. Es kombiniert die Absteller-Längen und ermöglicht es, die Anzahl der benötigten Absteller auf ein Minimum zu reduzieren. Zudem kann auf Polystyrolelemente verzichtet und damit lückenfrei geschalt werden. Das Resultat: ein vereinfachter und kostengünstiger Schalungsprozess und tadellose Außenkanten der Betonfertigteile.

Mehr als ein Leitrechner: die Software ebos®

Gesteuert wird die gesamte Umlaufanlage durch ebos, eine von Progress Group entwickelte Software. Diese Gesamtlösung, die über das Konzept eines einfachen Leitrechners hinausgeht, begleitet in durchgängiger Weise alle Aspekte des Fertigungsablaufs. Die speziellen Analysefunktionen von ebos tragen in einem hohen Maß zur Planbarkeit und Transparenz der Produktion bei. Von der Arbeitsvorbereitung über die Produktion selbst bis hin zur Prozessanalyse – ebos ist ein wichtiger Baustein in der Anlage von Geelen Beton, der für Transparenz und Produktionskontinuität sorgt. „Die gesamte Steuerung ist klug“, zeigt sich Niels van der Hulst überzeugt.

Langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Geelen Beton und Progress Group

Van der Hulst erinnert sich an den Beginn der Zusammenarbeit mit der Progress Group: „Bereits als es 1996 zur ersten Zusammenarbeit mit Progress Maschinen & Automation (auch ein Unternehmen der Progress Group) kam, war die Steuerung der Bewehrungsmaschinen der damaligen Zeit voraus.“ Bis heute wurde die Bewehrungsfertigung im Werk Wanssum noch zwei weitere Male mit Anlagen von Progress Maschinen & Automation erweitert und modernisiert. „Ich empfand die Zusammenarbeit mit der Progress Group von Beginn an als sehr einfach“, kommentiert van der Hulst.



Die Palettenumlaufanlage wurde in der durch einen Zubau erweiterten Halle in Wanssum installiert. Die Entscheidung für den Neubau fiel aufgrund der steigenden Nachfrage nach Betonfertigteilen für den privaten Wohnbau.

Das neue PFEIFER-Stützenfußsystem PCC

Schnell und sicher verankert – auch bei Frost



Die typenstatistisch geprüften Stützenfüße PCC sind vorgesehen für die biegesteife Verbindung von Betonfertigteilstützen und Fundamenten. Die Vorteile liegen in der einfachen, kraftschlüssigen Verschraubung von Betonelementen und somit einer deutlich beschleunigten Montage.

- günstige Fertigteilgeometrien – durch Trennung von Fundament und Stütze effizienter Fertigteiltransport möglich
- keine aufwändigen Stützmaßnahmen – der Fertigteile während der Montage erforderlich, somit auch Vorteile durch großzügige, freie Arbeitsflächen
- flexibler Montageablauf – durch Wegfall der Aushärtezeiten der Vergüsse
- witterungsunabhängig – größtenteils witterungsunabhängige Montage realisierbar. Auch bei Frost



Bauen Sie auf Sicherheit und Qualität. Auf Ihren Anruf in einer unserer J&P-Niederlassungen freuen wir uns.

BETONTAGE
CONCRETE SOLUTIONS
14.16.02. 2017 NEU-ULM

Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH
Dr.-Karl-Lenz-Str. 66 · D-87700 Memmingen
Telefon +49 (0) 83 31-937-290
Telefax +49 (0) 83 31-937-342
E-Mail bautechnik@pfeifer.de · www.pfeifer.de

Vertrieb durch:
J&P-Bautechnik Vertriebs GmbH
Nobelstraße 51 · D-12057 Berlin



Das erklärte Ziel von Geelen Beton ist es, die Bauzeit zu verkürzen. So werden etwa die Fenster bereits im Werk eingebaut.

„Das Team versteht, was wir wollen und brauchen – zudem kennt es Produktionsprozess und Produkte genau.“

Geelen Beton: Komplettanbieter mit innovativen Produkten und Montagekonzepten

Auch was die Produkte angeht, zeichnet sich Geelen Beton durch innovative Ansätze aus. „Wir haben für unsere Kunden ein spezielles Montagekonzept entwickelt“, erläutert van der Hulst. „In Verbindung mit den Casco-Wänden ermöglichen wir es den Bauunternehmen, mit weniger Materialeinsatz und Zeitaufwand ein gutes

Ergebnis zu erzielen.“ Laut van der Hulst ist es ein Vorteil, dass Geelen Beton „alle Prozesse im Griff“ hat. Im Unternehmen werde sehr viel Wert auf In-house-Planung und -fertigung gelegt. „Statische Berechnungen, die technischen Zeichnungen, Bewehrung und Betonfertigteile – wir machen alles selbst“, präzisiert er. Van der Hulst ist sich sicher, dass der Erfolg, den die Betonfertigteilindustrie momentan in den Niederlanden genießt, anhält. Er sei davon überzeugt, dass die Betonfertigteilbauweise in den nächsten Jahren noch wichtiger und erfolgreicher werde: „Es ist einfach schneller und sicherer, mit Betonfertigteilen zu bauen.“ ■



Mittlerweile erfreut sich die Betonfertigteilbauweise auch im privaten Wohnbau einer hohen Beliebtheit. Ein spezielles Montagekonzept ermöglicht es den Kunden von Geelen Beton, Objekte innerhalb kürzester Zeit zu realisieren.

WEITERE INFORMATIONEN



Geelen Beton Wanssum B.V.
Geijsterseweg 12-A
5861 BL Wanssum, Niederlande
T +31 478 532 041
www.geelen-beton.nl



PROGRESS GROUP

Ebawe Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58
04838 Eilenburg, Deutschland
T +49 3423 6650
F +49 3423 665200
info@ebawe.de
www.ebawe.de