

Neues Produktionswerk in Chungju-Si, Korea

# Samsung Betonfertigteilwerk für die Produktion von Spannbetonfertigdecken

2011 entschied sich Samsung C&T Corporation zum Ausbau ihrer Betonfertigteilproduktion. Es wurde ein Projektteam für diese Aufgabe zusammengestellt. In einem ersten Schritt wurden die Entwicklung am Weltmarkt für Betonfertigteile und die entsprechenden maschinellen Ausrüstungen analysiert, um einen Überblick und Ausgangspunkt für die eigene Ausrichtung zu erlangen. Der zweite Schritt war die Suche nach Hilfe und Beratung bei dem Ausbau bestehender Standorte und bei der Planung eines neuen Fertigungsstandortes für Spannbetonfertigdecken. Prilhofer Consulting wurde Anfang 2011 für diese Aufgabe verpflichtet. Nach der Bestandsaufnahme des bestehenden Werkes und der Erarbeitung von Vorschlägen zu dessen Nachrüstung erfolgt der nächste Ausbauschritt: die Planung und Anschaffung eines neuen Werkes an einem anderen Standort zur Fertigung von Spannbetonfertigdecken.



Samsung PC2 Fertigteilwerk für Spannbetonfertigteilelemente in Chungju-Si, Korea

■ Gian Piero Gagliardi, Nordimpianti, Italien  
 Christian Prilhofer, Prilhofer Consulting, Deutschland ■

Im Mai 2011 war die Machbarkeitstudie abgeschlossen und die Ausschreibungsunterlagen konnten verteilt werden. Von sieben Unternehmen, die zur Beteiligung an der Ausschreibung eingeladen waren, nahmen sechs Unternehmen teil. Der Gewinner war Nordimpianti System zusammen mit Marcantonini aus Italien.

Die Aufträge wurden im August 2011 vergeben. Gleichzeitig wurde der Kauf von Grundstücken für das künftige Werk abgeschlossen. Mit dem Bau des Produktionsgebäudes und der Mischanlage wurde im Oktober 2011 begonnen. Parallel zu den Bautätigkeiten am neuen Standort wurde das Produktionsgebäude im Betonfertigteilwerk 1 bei Samsung hergestellt, welches komplett in Betonfertigteilbauweise errichtet wurde. Bauteile wie Stützen, Träger und

das Dach wurden von Samsung gefertigt. Die für die Fassade verwendeten Spannbetonfertigteilelemente wurden in der Versuchsphase der neuen Produktion hergestellt. Die Mischanlage wurde vom koreanischen Unternehmen Speco geliefert.

Das System zur Betonverteilung wurde von Marcantonini geliefert und besteht aus einer 2 m<sup>3</sup> Kübelbahn mit einem Betonverteiler, der dem Extruder entlang



Fassade aus Spannbetonfertigteilelementen



Neue Fläche für die Erhöhung der Produktionskapazität von Spannbetonfertigteilelementen im Werk PC2



Kübelbahn von Marcantonini



Fertigungsanlage für Spannbetonfertigdecken

der Produktionsbahn folgt. Der Betonverteiler kann den Extruder ebenfalls mit Strom versorgen und ihn anheben und zu einer anderen Produktionsbahn transportieren. Der Einsatz eines Krans ist somit nicht erforderlich.

Die ersten Elemente wurden Mitte Januar 2012 produziert. Die planmäßige Produktion begann im Februar 2012. Am 20. April wurde die offizielle Eröffnungsfeier für die erste Ausbauphase des Betonfertigteilwerks 2 abgehalten.

Der Executive Vice President des Geschäftsbereichs Wohnbau von Samsung C&T, Herr Bae Dongki, führte gemeinsam mit dem stellvertretenden Bürgermeister von Chungju City, Herrn Pil-Su Sin, Herrn Bok Rae Park, dem CEO der Bauunternehmens Lama, das das

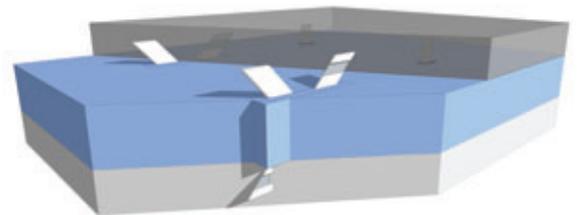


Neuer EVO Extruder von Nordimpianti

# Thermomass™ Innovation

Thermomass stellt die jüngste Entwicklung für kerngedämmte Sandwichelemente vor...

## X-Verbundankerreihe



Die X-Verbundankerreihe wird optimal in Verbindung mit dem verbundlosen Sandwichplattensystem von Thermomass (SW-System) eingesetzt. Selbst bei einer Dämmdicke von mehr als 125 mm kann die Vorsatzschale mit diesem System frei-hängend ausgeführt werden. Es können mit diesem System ebenfalls hochfeste tragende oder Fassadenplatten hergestellt werden.

### Vorteile dieser Neuentwicklung:

- Gewährleistet den Torsionswiderstand der Vorsatzschale in einer verbundlosen Fassadenplatte.
- Gewährleistet höhere Verbundwirkung bei tragenden Verbundsandwichwandelementen.
- Vermeidung von durchgängigen Betonabschnitten bei tragenden Wänden.
- Wahrung der Verbundwirkung durch dicke Dämmschichten hindurch.
- Zusätzlicher Träger für lokale Beschilderungen und Markisen.

Weiter Informationen erfahren Sie unter der Nummer +49-6251-790890 oder auf unserer Webseite [www.thermomass.de](http://www.thermomass.de)



twitter 

**thermomass**®  
Energy Efficiency in Concrete Terms™



Universelle Winkelsäge 500 AM von Nordimpianti



Fördersystem für Spannbetonfertigdecken

Produktionsgebäude gebaut hat, Herrn Gian Piero Gagliardi von Nordimpianti und Herrn Christian Prilhofer von Prilhofer Consulting durch die Zeremonie.

Das neue Werk umfasst zwei Produktionshallen mit jeweils sechs 150 m langen Produktionsbahnen und besteht in der ersten Phase aus den folgenden Maschinen und Anlagen: Beide Hallen sind mit Betonverteilern ausgestattet, die automatisch den Beton in den Extruder auf den Produktionsbahnen liefern.

Nach mehreren Besichtigungen von Produktionsanlagen für Spannbetonfertigdecken entschied Samsung, dass die Extrusionstechnik der neuen Nordimpianti Extruder EVO Fertiger sich am besten für seine Zwecke eignete.

Ausschlaggebend für diese Wahl waren die einsatzspezifischen Vorteile der Maschine. Samsung C&T hatte intensive Nachforschungen auf dem internationalen Markt betrieben, bevor die Wahl auf einen Extruder zur Herstellung hochwertiger Produkte bei niedrigen Betriebskosten fiel. Der Extruder setzt sich aus zwei Antriebseinheiten zusammen, die mit verschiedenen

Formeinsätzen für die Fertigung von 150-180-200-265-320-360-400 und 500 mm hohen Spannbetonfertigdecken bestückt werden können.

Für das Schneiden der Spannbetonfertigdecken entschied Samsung C&T sich für die Nordimpianti 500 AM Universal-Winkelsäge, die bis zu 520 mm hohe Betonelemente in jedem Winkel, auch in Längsrichtung, schneiden kann.

Die im Werk produzierten Teile werden von einer vielfältig einstellbaren Hubtraverse, die ebenfalls von Nordimpianti stammt und bis zu 16 m lange Elemente heben kann, von der Bahn abgenommen. Die Elemente werden nach dem Abheben von den Produktionsbahnen auf ein Förderwagensystem von Nordimpianti gesetzt. Die Wagen sind doppelt so groß wie üblich und können mehr Betonelemente gleichzeitig zum Lagerplatz transportieren.

Nachdem die Betonelemente von der Produktionsbahn genommen wurden, beginnt der Nordimpianti Multifunktionsreiniger mit der Säuberung der Produktions-

bahnen, dem Verlegen der Spanndrähte und dem Besprühen mit Schalöl, um die Produktionsbahn für die nächste Produktion vorzubereiten.

Das Samsung C&T Team wählte das Einzeldrahtspannsystem für das Spannen der Drähte. Durch das gesonderte Spannen der einzelnen Drähte wird jeder Draht mit der gleichen Kraft gespannt, so dass jedes Element optimale Eigenschaften im Bezug auf Belastbarkeit und Bauform erhält und so stets höchste Produktqualität gewährleistet ist. „Qualität“ ist für Samsung C&T nicht allein ein Schlagwort, sondern ein Ethos, das in der Devise „Null-Fehler ist perfekt“ zusammengefasst ist.

Als Vervollständigung zum integrierten System lieferte Nordimpianti einen Plotter, der drahtlos eine Schnittliste übertragen bekommt und präzise und automatisch die Schnittlinien markieren und die Productcodes an den Betonteilen anbringen kann. Eine Absaugvorrichtung von Nordimpianti wurde ebenfalls geliefert. Diese wird für die Herstellung von Öffnungen und Durchbrüchen verwendet, die vom Plotter auf der



Multifunktionsreiniger



Beispiele für dekorative Spannbetonfertigdecken

**SAUDI BUILD**  
stand no. 515-3

**MIDDLE EAST  
CONCRETE  
AT THE BIG 5**  
stand no. MEC D87  
5 - 8 November 2012



## Why Nordimpianti

We are one of the world's leading suppliers of machinery and complete production plant for the manufacture of pre-stressed concrete elements.

With NORDIMPIANTI's casting machines (Extruder and Slipformer systems) you can produce a wide range of pre-stressed concrete elements such as hollow core slabs for flooring and walls systems, vineyard posts, lintels, inverted T-beams, pre-stressed and solid slabs, U-Panels, and large 1m high hollow core slabs used for the most demanding construction applications.

The company gives you the benefits of 40 years of international **Concrete Experience** to develop Tailored solutions that help our customers maximize their own business.

**Extruder and Slipformer technologies**  
THE BEST QUALITY CASTING MACHINES AVAILABLE



WEITERE INFORMATIONEN



Samsung C&T Chungju PC Plant  
 942-3, Yongtan-dong, Chungju-si, Korea  
 380-250 Republik Korea  
[www.secc.co.kr](http://www.secc.co.kr)



NORDIMPIANTI SYSTEM SRL  
 Via Erasmo Piaggio, 19/A  
 Zona Industriale Chieti Scalo  
 66100 Chieti (CH), Italien  
 T +39 871 540222 · F +39 871 562408  
[info@nordimpianti.com](mailto:info@nordimpianti.com) · [www.nordimpianti.com](http://www.nordimpianti.com)



MARCANTONINI S.R.L.  
 Via Perugia 101  
 06080 Bettona, PG, Italien  
 T +39 075 988551 · F +39 075 9885533  
[mail@marcantonini.com](mailto:mail@marcantonini.com) · [www.marcantonini.com](http://www.marcantonini.com)  
[www.mobilemcm.com](http://www.mobilemcm.com)



Phillip A. Tabone International  
 Geschäftsstelle Dubai  
 T +971 43197455 · F +971 43303365  
[dubai.office@patabone.com](mailto:dubai.office@patabone.com) · [info@patabone.com](mailto:info@patabone.com)  
[www.concretemiddleeast.com](http://www.concretemiddleeast.com)



Prilhofer Consulting  
 Muenchener Str. 1  
 83395 Freilassing, Deutschland  
 T +49 8654 69080 · F +49 8654 690840  
[mail@prilhofer.com](mailto:mail@prilhofer.com) · [www.prilhofer.com](http://www.prilhofer.com)



Komplettes Produktangebot für Spannbetonfertigdecken

noch frischen Betonoberfläche der Spannbetonfertigdecke vorgezeichnet wurden. Kundenspezifische Wünsche können problemlos erfüllt werden.

Die Produktionsbahnen sind aus Stahl und haben eine 10 mm dicke Deckplatte. Die Nordimpianti Produktionsbahn bietet den Vorteil von abgeschrägten Rändern, die von den Schienen, auf denen die Maschine läuft, getrennt sind. Mit anderen Worten verläuft eine Rinne zwischen den Rändern und den Laufschienen, in der das Kühlwasser während des Sägens gesammelt und abtransportiert wird. Dadurch entfällt das zeitaufwändige Reinigen des Bodens zwischen zwei Produktionsbahnen.

Ein weiterer Aspekt der stetigen, effizienten Spannbetonfertigteilproduktion ist das Aushärten der Betonelemente. Für das Aushärten entwickelte und lieferte Nordimpianti eine komplett in sich geschlossene Heizanlage. Die Aushärtungszyklen einer jeden Produktionsbahn können einzeln mit präzisen Temperaturen und Verweilzeiten programmiert werden, so dass eine maxi-



Übergabe einer Gedenktafel zur Erinnerung an die Werkseröffnung

male Produktionsmenge und höchste Qualität erzielt werden.

Dieses Augenmerk fürs Detail, das Nordimpianti bei seiner gesamten Produktentwicklung an den Tag legt, wird vom vorausdenkenden Team bei Samsung C&T sehr geschätzt. Das Team hat sich das Ziel gesetzt, das beste Spannbetonfertigteilwerk der Welt zu bauen.

Die Produktionshalle 2 ist bereits fertig und kann weitere sechs Produktionsbahnen mit den gleichen Merkmalen wie in der Halle 1 aufnehmen. Samsung C&T legt bei der geplanten Expansion der Produktion von Spannbetonfertigteilen den Schwerpunkt vor allem auf Wandfertigteile. Für dieses Produkt wendet Samsung C&T die Gleitfertiger-Technologie von Nordimpianti an, die bereits europaweit zum Einsatz kommt. Die komplette Werksplanung und die Gesamtkoordination wurden von Prilhofer Consulting erbracht. Die Strategie- und Zukunftsvisionen wurden von Samsung C&T gemeinsam mit Prilhofer Consulting entwickelt.



Zur feierlichen Eröffnung des Werkes wurde symbolisch das Band durchschnitten.



Zahlreiche Gäste nahmen an der Eröffnungsfeier von Samsung PC2 teil.