

Nordimpianti System Srl, 66100 Chieti (CH), Itália

## Nova construção de pisos para a indústria da construção na Coreia do Sul

A conhecida empresa coreana Samsung C&T introduziu a produção de um novo tipo de laje alveolar protendida, o denominado Triple Ribbed Slab (TRS, laje de nervura tripla), na operação de produção. A Samsung não precisa ser apresentada, já que se trata de uma das mais conhecidas empresas de eletrônica do mundo. No entanto, tal como a empresa desempenha um papel líder na indústria da eletrônica, é muito conhecida no setor da construção sob o nome de Samsung C&T. Os setores da construção e do comércio empregam mais de 7000 trabalhadores, com um volume de negócios de 13.441 bilhões de won sul-coreanos (corresponde a 9,8 bilhões de euros) e pode apresentar projetos como o edifício mais alto do mundo, o Burj Khalifa, no Dubai, as torres gêmeas Petronas, em Kuala Lumpur e o arranha-céus Taipei, em Taiwan, bem como muitos outros projetos.

A Samsung C&T detém uma posição líder, tanto a nível mundial, como na Coreia do Sul, onde, para além da sede da Samsung, existem ainda duas instalações de produção para elementos de concreto pré-moldado, as fábricas PC1 e PC2. A fábrica mais recente é a PC2, que se encontra na zona industrial da cidade de Chungju, a cerca de 130 km de Seul.

A fábrica colocada em funcionamento em 2012 foi concebida para a produção de diferentes elementos de concreto pré-moldado, como, por exemplo:

- lajes alveolares protendidas;
- painéis de parede de concreto protendido;
- vigas, colunas e diferentes elementos de concreto pré-moldado especiais.

Todos estes elementos completaram os elementos de concreto pré-moldado já produzidos na fábrica PC, colocada em funcionamento pela primeira vez em 1991. Para a concepção do layout geral da nova

fábrica PC2, a Samsung C&T dirigiu-se à reconhecida empresa alemã na indústria do concreto Prilhofer Consulting.

A instalação de produção de lajes alveolares protendidas fornecida pela Nordimpianti é composta por 12 pistas de protensão, divididas em duas linhas, cada uma com seis pistas de 150 m de comprimento e uma capacidade de produção de mais de 2000 m<sup>2</sup> por dia.

A primeira linha, colocada em funcionamento em 2012, produz lajes alveolares protendidas com a ajuda da extrusora EVO, uma máquina capaz de produzir elementos com alturas de 150, 180, 200, 265, 300, 315, 350, 400 e 500 mm. A segunda linha, colocada em funcionamento ainda antes de passado um ano após a primeira, produz painéis de concreto protendido com a moldadora deslizante SF, capaz de produzir elementos estruturais com alturas de 100 e 150 mm. Ambas as máquinas, a extrusora EVO e a moldadora



Fábrica PC1 na cidade de Eum Seong



Fábrica PC2 em Chungju

deslizante SF, podem ser usadas nas duas linhas de produção.

A laje alveolar protendida é um elemento de construção há muito conhecido na indústria da construção coreana, mas este modo de construção apenas registrou uma recuperação nos últimos anos, após a Samsung C&T ter feito um esforço na sua promoção.

Mesmo quando a Samsung C&T se encontrava na liderança da tecnologia para lajes alveolares protendidas, as perspectivas encorajaram a empresa a desenvolver essa visão de um novo elemento de piso, composto por uma placa de base com aços protendidos e que apresenta três nervuras com uma armadura de aço.

Este elemento estrutural desenvolvido em estreita colaboração com a Nordimpianti, significa um avanço significativo para a produção de lajes para aplicações especiais, capazes de suportar grandes cargas.



O novo elemento de concreto protendido "Triple Ribbed Slab"



**Tecnologias de Extrusão e Moldadora Deslizante**  
AS MELHORES MÁQUINAS DE MOLDAGEM DISPONÍVEIS

## Por que a Nordimpianti?

Somos uma das líderes mundiais no fornecimento de equipamentos e fábricas completas para a produção de elementos de concreto protendido.

Com os equipamentos de moldagem NORDIMPIANTI (sistemas extrusor e moldadora deslizante) você pode produzir uma ampla linha de produtos protendidos de concreto, como lajes alveolares para sistemas de pavimentação e fechamento, postes de vinícola, lintéis, vigas T invertidas, lajes protendidas e sólidas, painéis e grandes lajes alveolares com 1 m de altura, usadas para aplicações de construção mais exigentes.

A empresa oferece o benefício de 40 anos de **Experiência em Concreto** internacional para desenvolver soluções customizadas que ajudam nossos clientes a maximizar seu próprio negócio.



[www.nordimpianti.com](http://www.nordimpianti.com)

**nordimpianti**  **Concrete Experience**

exb616UC6



Primeira linha de produção para lajes alveolares com 6 pistas, cada uma com 150 m de comprimento



À esquerda: senhor Yong Tae Kim, diretor da fábrica PC2; e à direita: senhor Sandro Chiurco, diretor de assistência técnica da Nordimpianti



Laje de nervura tripla (Triple Ribbed Slab) durante a produção com a moldadora da Nordimpianti.

A Nordimpianti desenvolveu uma nova moldadora para a produção deste novo elemento, que tem a capacidade de produzir elementos com alturas diferentes, ou seja, 200, 240, 280, 320 e 360 mm, com ferros de armadura que se projetam 100 mm para fora do elemento.

Do ponto de vista técnico da construção, o novo elemento estrutural dispõe de três nervuras de 100 mm de largura, nas quais o aço saliente é colocado longitudinalmente, e de uma área plana para lajes de pavimentação (60 mm de espessura), em que é inserida a malha de aço de armadura. Os cabos tensores são de 3/8", os fios entrançados são de 1/2", que resultam em uma seção transversal total de aço de 1600 mm<sup>2</sup>, de modo a que o elemento estrutural possa suportar cargas de 3600 kg/m<sup>2</sup> no caso de vãos de 11 m.

A nova laje de nervura tripla (TRS) é maioritariamente usada pela Samsung C&T na construção de pisos para grandes edifícios de logística e industriais. Graças à geome-

tria especial dos elementos estruturais, estes elementos dispõem de uma elevada rigidez, em comparação com outros modos de construção de pisos.

A inclusão da produção das novas lajes de nervura tripla representa um novo ponto alto para a Samsung C&T e para a empresa italiana Nordimpianti. Ambas as empresas expressaram, desde o início, o forte desejo de iniciar uma colaboração, impulsionada por interesses recíprocos de inovação tecnológica. Para a Samsung C&T, um dos sucessos do projeto é a colaboração com a Nordimpianti, um parceiro com capacidade para desenvolver e implementar ideias inovadoras na área da indústria da construção.

Para a Nordimpianti é uma grande honra ter uma empresa como a Samsung C&T entre os seus clientes. Atualmente estão sendo planejados outros projetos, que serão iniciados pela Samsung C&T em um futuro próximo.

#### MAIS INFORMAÇÕES

**nordimpianti** Concrete Experience...

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

**SAMSUNG SAMSUNG C&T**

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

**at Philip A Tabone**  
INTERNATIONAL

Dubai Office  
T +971 4319 7455  
F +971 4330 3365  
[dubai.office@patabone.com](mailto:dubai.office@patabone.com) / [info@patabone.com](mailto:info@patabone.com)  
[www.concretemiddleeast.com](http://www.concretemiddleeast.com)