

Una elevada calidad del producto y una creciente demanda exigen equipos innovadores para la producción de placas alveolares pretensadas

En un mercado dinámico de placas alveolares pretensadas, que destaca por sus elevados niveles de calidad y de eficiencia, para una empresa no solo es imprescindible disponer de procesos de producción bien organizados, sino también estar continuamente abierta a las posibilidades que ofrece el uso de las máquinas y los equipos más modernos. Daewoo Steel Tech. Co. Ltd, la séptima empresa de prefabricados de hormigón más grande de Corea del Sur, es una de esas empresas que se adapta rápidamente a las condiciones del mercado y ha efectuado un gran cambio: se ha despedido de las máquinas que en su día le había suministrado un proveedor local.

Daewoo ST Co., Ltd. es un proveedor especializado en soluciones para prefabricados de hormigón dentro del Daewoo Engineering & Construction Group, que se ha centrado en el diseño constructivo, la producción y la instalación de elementos prefabricados de hormigón ultramodernos para proyectos de construcción, industriales y de infraestructuras. La empresa administra modernas fábricas de prefabricados de hormigón que están equipadas con líneas de producción automatizadas y garantizan una calidad uniforme, elevada productividad y un suministro fiable para proyectos tanto dentro del país como en el extranjero.

La gama de productos abarca una gran variedad de prefabricados de hormigón, entre los que cabe destacar placas, vigas, pilares, elementos de pared, paneles para fachadas y grandes elementos infraestructurales como componentes para puentes y segmentos. Daewoo ST ayuda a sus clientes desde la fase de diseño y construcción pasando por la fabricación y la logística hasta el montaje en la obra, y ofrece soluciones completas llave en mano para construcciones de prefabricados. Mediante la combinación de modernas tecnologías de producción, controles de calidad estrictos y equipos de ingenieros experimentados, Daewoo ST ayuda a sus clientes a acortar los plazos de ejecución de las obras, aumentar la seguridad en la obra y a realizar soluciones de prefabricados de hormigón rentables y duraderas.

La producción de placas alveolares pretensadas comenzó en el año 2022 en la fábrica de Jincheon. En primer lugar, se centró en la fabricación de prelosas pretensadas y placas alveolares pretensadas, que se fabricaban en máquinas deslizantes. La fábrica de Jincheon tiene cuatro pistas de producción de 2,4 m de ancho y 180 m de largo cada una. Estas dimensiones impresionantes hacen posible obtener una capacidad de producción superior a 1300 m² de placas al día.



Vista de pájaro de la planta de producción de Daewoo ST en Jincheon (Corea del Sur)



Prelosas y placas alveolares pretensadas, fabricadas con la máquina deslizante de producción local

Hasta el año 2023, la producción se llevaba a cabo en máquinas deslizantes, pero ese año, debido a una serie de importantes factores, Daewoo ST tuvo que rediseñar todo su sistema de producción y estudiar la posibilidad de cambiar el proceso de hormigonado. La demanda de prelosas había disminuido notablemente, además, las placas alveolares pretensadas de la empresa fabricadas con las máquinas deslizantes estaban consideradas de baja calidad en comparación con las placas de otros fabricantes, quienes ya contaban

con extrusoras modernas. Mientras que el mercado de las prelosas se iba reduciendo, la demanda de placas alveolares pretensadas no paraba de crecer. En el año 2023, Daewoo ST decidió dejar de fabricar prelosas y cambiar su parque de máquinas para fabricar placas alveolares pretensadas en extrusoras.

Gracias al cambio a extrusoras, ahora Daewoo ST también podía ofrecer a sus clientes una gran variedad de alturas en



AMPLIANDO LOS LÍMITES DE LA AUTOMATIZACIÓN Y LA EFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS

NORDIMPIANTI es un fabricante líder a nivel mundial de máquinas y equipos para la producción de losas alveolares pretensadas utilizadas en la industria de la construcción.

Las máquinas automáticas de NORDIMPIANTI están diseñadas meticulosamente para garantizar los más altos niveles de eficiencia productiva, permitiendo reducir al mínimo los costes de mano de obra y de producción.

NORDIMPIANTI cuenta con más de 50 años de experiencia en la industria del hormigón pretensado, suministrando soluciones y equipos a empresas en más de 60 países.

Desde una máquina individual hasta un proyecto llave en mano completo, NORDIMPIANTI ofrece una cobertura integral de suministro y soluciones.



La nave de producción de Daewoo ST con cuatro pistas de producción largas



Extrusora EVO2 de 2,4 m para dos placas durante el hormigonado

las placas alveolares pretensadas. Hasta entonces, debido a las limitaciones de la máquina deslizante, la altura de estos elementos estaba limitada a 320 mm. El objetivo consistía en fabricar placas alveolares pretensadas con alturas de hasta 500 mm, que cumplieran los requisitos de los proyectos de construcción como almacenes de logística para ultracongelados, centros de investigación, etc.

Después de realizar un minucioso estudio de mercado y de comprobar qué equipos utilizaban los otros fabricantes de prefabricados de hormigón de la región, los técnicos de Daewoo ST optaron por la tecnología de la empresa italiana Nordimpianti. Un factor decisivo para tomar esta decisión fue, sobre todo, el hecho de que Nordimpianti ya había suministrado extrusoras de 2400 mm a muchas otras fábricas de Corea del Sur.

Tras finalizar los estudios, establecer todos los requisitos técnicos y firmar los contratos, las nuevas máquinas se pusieron en funcionamiento en enero de 2024, después de cumplir minuciosamente los plazos de entrega acordados. Estas son las primeras máquinas que suministró Nordimpianti:

- Extrusora para la producción de placas alveolares pretensadas con 6 y 4 alveolos y alturas de 200, 320, 350, 400 y 500 mm.
- Sierra multiangular automática combinada con un carro de contrapeso.
- Limpiador multifunción para pistas de producción.
- Barra de elevación.

Además, Nordimpianti también cuenta en Corea del Sur con plantas de producción y almacenes, lo que también hizo



Sierra multiangular automática con carro de contrapeso



Limpiador multifunción para pistas de producción



Barra de elevación telescópica

que Daewoo ST optara por Nordimpianti para el suministro. Nordimpianti Korea participó en la puesta en marcha de la máquina y puede suministrar repuestos originales fabricados allí mismo, así como prestar un servicio técnico continuado in situ a través de técnicos especializados.

El cambio a las extrusoras de Nordimpianti proporcionó unos resultados extraordinarios con respecto a la producción y la calidad; no obstante, la eficiencia de las máquinas nuevas puso de manifiesto la ineficiencia de los procesos posteriores. Con frecuencia, en las placas alveolares pretensadas se deben marcar y perforar orificios para que el agua pueda salir de los huecos.

Estos procesos se ejecutaban con herramientas manuales y requerían un gran esfuerzo, además de que implicaban un elevado riesgo de cometer algún fallo humano, algo que afectaba tanto a la eficiencia como a la calidad de toda la producción.

Para solucionar este problema, Daewoo ST optó por realizar otra inversión en un plóter automático con función de perforación, también de Nordimpianti. La función combinada del plóter permite marcar de forma automática los orificios y perforarlos con uniformidad, lo que aporta numerosas ventajas. A saber:

- Reducción del trabajo.
- Mejora de la calidad del producto.
- Reducción de los residuos originados por fallos humanos.

Con una extrusora de 2,4 m de largo, Daewoo ST fabrica dos placas de 1200 mm de ancho al mismo tiempo. Una particularidad del plóter automático de Nordimpianti es la dupli-



Plóter automático



El plóter automático y la sierra multiangular funcionan de forma completamente automática

cación de los componentes de compresión y taladrado, de modo que se puede integrar perfectamente en el proceso de producción de Daewoo ST. El plóter/taladrador corresponde, básicamente, a dos máquinas de 1200 mm de ancho, que pueden trabajar al mismo tiempo en ambas placas, de modo que se optimizan los tiempos de mecanizado y se garantiza la sincronización absoluta con la velocidad de la extrusora sin que se produzcan retrasos.

El plóter está equipado con una batería de alto rendimiento que permite que el plóter funcione de forma completamente autónoma cuando se desplaza por las pistas de producción. Eliminando los trabajos de taladrado manual, la calidad de los orificios de drenaje es más uniforme, lo que es de crucial

importancia de cara a la apariencia estética de las partes inferiores.

Con la introducción de esta nueva máquina automática, Daewoo ST ha consolidado su posición como líder del mercado. El nuevo plóter se puso en funcionamiento en junio de 2025.

Al mismo tiempo, gracias a la colaboración con una empresa tan reconocida como Daewoo, junto con su filial Nordimpianti Korea, Nordimpianti se ha podido consolidar como uno de los proveedores líderes de máquinas y equipos para la producción de elementos pretensados de hormigón de Corea. ■



Placa alveolar pretensada con marcas y orificios de drenaje justo después del hormigonado



Orificios de drenaje en la parte inferior de la placa alveolar pretensada

MÁS INFORMACIÓN

nordimpianti

NORDIMPIANTI SYSTEM SRL

Via Erasmo Piaggio, 19/A

66100 Chieti (CH), Italia

T +39 0871 540222

info@nordimpianti.com

www.nordimpianti.com

nordimpianti

KOREA 한국

NORDIMPIANTI KOREA CORP.

485, Deokgeum-ro, Deoksan-eup, Jincheon-gun

Chuncheongbuk-Do, República de Corea

T +82 10-9093-9253

minkyukim@nordimpianti.com

www.nordimpianti.com

대우에스티

DAEWOO ST

DAEWOO STEEL TECH. CO., LTD

289, Hansam-ro, Deoksan-eup, Jincheon-gun

Chuncheongbuk-Do, República de Corea

T+82 2-2288-0800

seungil.kang@daewoost.com

www.daewoost.com