

Prinzing Pfeiffer GmbH, 65552 Limburg an der Lahn, Alemania

Nueva prensa radial para la producción de tubos de hormigón para Dongsung Concrete en Corea del Sur

■ Marlene Neumann, Jan Nemitz, Topwerk Group, Alemania

La empresa surcoreana Dongsung Concrete, que tiene una de las mayores fábricas de tubos de hormigón de la isla de Jeju, decidió ampliar su gama de productos. En el marco de una larga colaboración de la empresa con el proveedor mundial Prinzing Pfeiffer, la prensa radial RP 1625-5, una máquina de tubos de hormigón totalmente automática, ha sido la solución perfecta para todos los requisitos de la planta de hormigón. Prinzing Pfeiffer forma parte del Topwerk Group, un grupo de empresas especializadas en el desarrollo de máquinas e instalaciones para la fabricación industrial de productos de hormigón. Con la nueva máquina de tubos de hormigón, Dongsung Concrete está perfectamente equipada para satisfacer la creciente

demanda de tubos de hormigón de diámetros DN 300 a 1600, esenciales para los numerosos proyectos de infraestructuras de la prometedora región de Jeju-do.

La prensa radial RP 1625-5 de Prinzing Pfeiffer es una instalación rápida y de alto rendimiento para la producción de tubos de hormigón con un diámetro interior máximo de 1600 mm y una longitud total de hasta 2,50 metros. En la prensa radial, el hormigón se compacta mediante presión radial contra el cuerpo exterior con una herramienta de presión rotatoria, consistente en cabeza prensadora y cabeza distribuidora. El principio de rotación contraria de la cabeza prensadora y cabeza distribuidora evita que la jaula de armadura colocada

Vista frontal de la prensa radial RP 1625-5



Vista lateral de la prensa radial RP 1625-5



PRENSA RADIAL RP *para una producción* de **TUBOS** *de alto rendimiento*



*MÁXIMA DENSIDAD
DEL HORMIGÓN*

*DIMENSIONES
PRECISAS*

*RÁPIDO CAMBIO
DE MOLDE*



PRINZING PFEIFFER es un proveedor líder mundial de máquinas y equipos de producción de tubos, pozos y elementos prefabricados de hormigón.
www.prinzing-pfeiffer.com

Líderes en tecnología punta.



Proceso de producción

se retuerza. La prensa radial viene equipada de serie con una alta potencia de accionamiento para permitir la producción de tubos de pared gruesa y doble armadura.

A diferencia de las máquinas en las que los tubos se desmoldan en la zona de la máquina, en el caso de la prensa radial, los productos permanecen en el cuerpo del molde mientras son transportados a la zona de curado con una carretilla elevadora, donde luego son desencofrados. La instalación funciona con dos cuerpos de molde y una mesa giratoria para aprovechar al máximo su capacidad. Una vez finalizada la producción de un tubo, la mesa giratoria gira 180° y desplaza hacia delante el cuerpo del molde que se va a desmoldar y, simultáneamente, el segundo cuerpo de molde vacío es girado hasta la posición de producción de la máquina. Mientras se fabrica el siguiente tubo con la prensa radial, el tubo acabado es desmoldado en el lugar de almacenamiento y, a continuación, el cuerpo del molde se prepara de nuevo para el siguiente ciclo con manguito inferior y jaula de armadura. Luego, el cuerpo de molde terminado se vuelve a colocar en la mesa giratoria de la prensa radial mediante carretilla elevadora.

La utilización de dos cuerpos de molde permite disponer siempre de un cuerpo de molde para la producción con la prensa radial. Se eliminan los tiempos de inactividad por el desmoldeo inmediato en la máquina, como ocurre en los sistemas alternativos de fabricación de tubos. Esto resulta en tiempos de ciclo más cortos y el consecuente aumento del rendimiento de producción. La prensa radial RP 1625-5 de Prinzing Pfeiffer funciona con un sistema de accionamiento hidrostático, que tiene un rendimiento muy elevado, un par más alto y requiere mucha menos energía eléctrica de accionamiento. El diseño modular y el bastidor compacto y robusto de la máquina optimizan el uso del espacio y aumentan la vida útil de la máquina. Además, la mesa de trabajo regulable en altura y el sistema de cambio rápido (QCS) permiten cambiar los diámetros de los tubos de forma rápida y fiable, reduciendo significativamente los tiempos de inactividad. Además de su gran fiabilidad, la prensa radial



Innovador sistema Karajan de registro y visualización de datos basado en la web con vista general y en tiempo real de la máquina y los datos de producción

de Dongsung se caracteriza por un menor desgaste de las piezas y un menor nivel de ruido en comparación con otras máquinas.

Otra característica especial de la máquina es el panel de control Karajan con el sistema de visualización para prensas radiales desarrollado por Prinzing Pfeiffer. Este sistema de control se basa en la plataforma multifuncional Simatic IPC427 con panel táctil de Siemens y funciona con el sistema operativo estándar Windows 10 de Microsoft Corporation. El sistema de visualización ofrece las siguientes características:

- Amplia gama de ajustes finos del proceso de producción a través de las preselecciones de programa y los datos de la máquina
- Ejecución directa de movimientos de la máquina mediante funciones manuales (control de funciones manuales)
- Sistema de diagnóstico para cadenas de pasos de programas PLC y las redes más importantes, así como control de cadenas de pasos
- Registro y visualización de tendencias de los distintos valores característicos
- Monitorización de los parámetros del PLC a través de la indicación de estado
- Interfaz de usuario fácil de usar con cómodo cambio de idioma

El proceso de montaje y la puesta en marcha

El montaje de la RP 1625-5 comenzó en julio de 2023 y representó un reto debido al espacio limitado del edificio de producción y a la necesidad de mantener en funcionamiento las numerosas máquinas existentes durante el proceso de montaje. Un punto determinante para el éxito del montaje fue la correcta colocación y alineación de la prensa radial pre-montada en la fosa de cimentación, para lo que se necesitó una grúa de 300 toneladas, la única disponible en la isla de Jeju-do. Toda la plantilla de la empresa y las empresas de los



SAVE THE DATE
 ——— October 23 - 24, 2024 ———



ICCX NORTH AFRICA 2024

INTERNATIONAL CONCRETE CONFERENCE & EXHIBITION



The ICCX North Africa 2023, held in Casablanca on 14 and 15 September, attracting around 350 participants from the concrete and construction industry - almost 15% more than the first year.

The event once again provided a platform for knowledge transfer, networking and the exchange of best practices. Numerous international suppliers to the industry presented their innovative solutions and products to interested trade visitors.

Due to the high demand, satisfied exhibitors and visitors, there will be another edition of ICCX North Africa on 23 and 24 October 2024.



Platinum Sponsor



Gold Sponsor



Silver Sponsor



Organisation





Boquilla macho de dimensiones precisas



Desmoldeo automático con carretilla elevadora



Tubo de hormigón desmoldado DN 1000



Producción de tubos con dos moldes

alrededores se reunieron fuera de la fábrica para ver cómo se elevaba la prensa radial unos 30 metros y se colocaba cuidadosamente sobre la cimentación a través del techo abierto de la nave. Tras un montaje final profesional y rápido, el primer tubo de hormigón DN 600 se fabricó en agosto de 2023. La colaboración entre Dongsung Concrete y Prinzing Pfeiffer, que comenzó en junio de 2020 con reuniones coordinadas por Andreas Bartuli, se ha convertido en una colaboración productiva y de confianza. La prensa radial RP 1625-5 aumenta la capacidad de producción de Dongsung. Además, cumple las nuevas disposiciones relativas al trabajo de Corea del Sur y permite a la empresa producir de forma mucho más eficiente satisfaciendo así unas exigencias muy elevadas en cuanto a calidad y oferta. Los problemas de mantenimiento y los largos periodos de inactividad son cosa del pasado y la inversión estratégica ya está contribuyendo al éxito de la empresa.

La visión de futuro de Dongsung

El director general de Dongsung, Cheoljong Kim, está muy satisfecho con su decisión de adquirir la prensa radial de Prin-

zing Pfeiffer: «El proceso de toma de decisiones llevó mucho tiempo. Visitamos a fabricantes que ofrecen dos tipos de máquinas diferentes. La cuestión determinante era qué tipo debíamos elegir: hidráulico o eléctrico. Cuando comparamos los dos tipos diferentes, llegamos a la conclusión de que la solución hidráulica tiene más capacidad para producir muchos tamaños de tubo (desde muy pequeños a muy grandes) por ciclo de producción. La prensa radial Prinzing Pfeiffer se introdujo en el mercado hace décadas en Corea del Sur y sigue funcionando hoy en día en las instalaciones de muchos fabricantes de tubos. Korea Tools Inc., como representante de Prinzing Pfeiffer en Corea del Sur, desempeñó un papel decisivo en la realización de todo el proyecto. Su colaboración eficiente y receptiva, su amplia experiencia comercial entre Alemania y Corea del Sur, así como su participación desde la presentación de la oferta hasta la puesta en marcha, contribuyeron de manera significativa a una instalación sin contratiempos, una formación adecuada y una puesta en marcha exitosa».

De cara al futuro, Dongsung tiene previsto ampliar su gama de productos para incluir tubos de mayor diámetro y tubos



de i. a d.: Andreas Bartuli, Director de Ventas de Prinzing Pfeiffer; Cheoljong Kim, Director General de Dongsung Concrete; Hyungchan Kim, Presidente de Dongsung Concrete; Charlie Six, Supervisor de Prinzing Pfeiffer

ranurados para el drenaje de superficies, utilizando la versatilidad de la nueva prensa radial RP 1625-5. Esta expansión tiene como objetivo reforzar aún más la posición de la empresa en el sector del hormigón y responder de la mejor manera posible a las crecientes demandas del sector de las infraestructuras en la isla. ■



PRINZING PFEIFFER patrocinó la posibilidad de descarga gratuita del archivo pdf de este artículo para todos los lectores de PHI. Visite la página web www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.



MÁS INFORMACIÓN



Dongsung Concrete
205, Songi-gil, Jeju-si
Jeju-do, República de Corea (63330)
T +82 64 7210162
www.dsconc.co.kr



Prinzing Pfeiffer GmbH
Vinzeng-Pallotti-Straße 3
65552 Limburg an der Lahn, Alemania
T +49 2736 497611
info@prinzing-pfeiffer.com
www.prinzing-pfeiffer.com



Korea Tools Inc
47, Gongwon-ro (Doosan Bears Tower 706)
Guro-gu, Seoul, República de Corea (08295)
T +82 2 6010 0709
sales@korea.tools
www.korea.tools



Our free eService:



CPI newsletter



ICCX newsletter

Interested?

Register here:
www.cpi-worldwide.com/registration

