

Weckenmann Anlagentechnik GmbH+Co.KG, 72358 Dormettingen, Alemania

# Fabricante indonesio amplía su gama de productos

**La empresa PT. Rekagunatek Persada con sede en la capital indonesia de Yakarta, filial de la empresa PT Indonesia Pondasi Raya y líder en obra civil especializada en Indonesia, decidió construir una planta de prefabricados de hormigón para la edificación, con el objetivo de ampliar su gama de productos en este sector.**

Tras haber participado en numerosos proyectos de edificación en la mejora del terreno y la cimentación y tras haber fabricado en el pasado prefabricados de hormigón para obras civiles, ahora también va a producir prefabricados de hormigón de alta calidad técnico-constructiva y arquitectónica para la edificación.

Los numerosos proyectos de construcción que encontraban en fase planificación y realización en el área de Yakarta, proyectaban una demanda correspondientemente alta de estos productos.

Tras visitar varias de las instalaciones de referencia en la región asiática y en Europa, la empresa se decidió por una colaboración con una reconocida empresa de actividad mun-

dial, el especialista en instalaciones Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG. de Alemania, que ofrece una amplia gama de productos de ingeniería alemana Made in Germany.

## **Inversión en una instalación de circulación de plataforma corrediza central**

Debido a los requisitos especiales de flexibilidad de producción, se tomó la decisión de construir una instalación de plataforma corrediza central.

Con la construcción de la instalación de circulación de plataforma corrediza central para la fabricación de elementos de muro macizos, Weckenmann lleva a cabo para el inversor Persada la primera fase de ampliación de una compleja instalación de producción en un emplazamiento de producción de nueva construcción al oeste de la metrópolis indonesia de Yakarta.

## **Elementos de muro y de fachada para la edificación**

En un total de 22 bandejas de encofrado con una superficie de producción bruta de respectivamente 4,3 m x 12 m se



*Instalación de circulación de plataforma corrediza central*



*Distribuidor de hormigón de diseño tipo semipórtico, con bandeja de encofrado y estación de compactación*

pueden fabricar hasta 700 m<sup>2</sup> de elementos de muro por turno. Los elementos de muro fabricados son muros de separación macizos, así como elementos de fachada con superficies de hormigón visto, en parte con texturas arquitectónicas. Las superficies de encofrado presentan una planeidad precisa y se someten a un pulido mecánico fino para proporcionar una calidad superficial elevada.

**Un flujo de fabricación independiente de la duración de los ciclos aumenta la eficacia de la instalación**

El concepto de una instalación de plataforma corrediza central permite diferentes tiempos de permanencia de las bandejas de encofrado en las estaciones de trabajo individuales, sin que, a diferencia de lo que sucede en una instalación de circulación convencional, el flujo de material de las bandejas de encofrado con mayor tiempo de procesamiento obstaculice el flujo de material de las bandejas con un tiempo de procesamiento inferior.

La instalación está equipada con un total de 29 estaciones de trabajo y curado. Todas se encuentran en un nivel de trabajo homogéneo.

La fabricación de jaulas de armadura aún tiene lugar fuera de la línea. Las jaulas de armadura se fabrican utilizando mallas estándar y se colocan en las bandejas de encofrado.

**Acabado de los elementos de muro en el momento justo**

Están previstas 20 posiciones de trabajo para el curado y el acabado superficial. El acceso de libre elección a las posiciones de trabajo de curado y, simultáneamente, de acabado superficial permite procesar la superficie de los elementos producidos con una fratasadora en el momento más adecuado del fraguado desde el punto de vista tecnológico del hormigón sin que las bandejas deban volver a moverse durante la



*Distribuidor de hormigón en acción*

duración del curado. La fratasadora se desplaza para ello a lo largo de toda la zona de curado de 20 posiciones. Una particularidad del concepto realizado es una circulación que discurre en paralelo a la plataforma corrediza central, entre las posiciones de encofrado previo, volteo de la bandeja de encofrado, elevación, limpieza, trazado. Puesto que estos pasos de trabajo pueden tener lugar independientemente del funcionamiento de la plataforma corrediza central, se consigue una aceleración del funcionamiento de la plataforma corrediza central sin limitar la flexibilidad de la instalación.

**Bandejas de encofrado con encofrados perimetrales intercambiables**

Las bandejas de encofrado están equipadas con encofrados perimetrales de montaje fijo por un lado pero intercambiables por medio de atornilladura. La parte superior de los en-



*Fratasadora*



cofrados perimetrales está diseñada como plano de nivelación para el listón de enrasado del distribuidor de hormigón, tal que mediante enrasado y alisado de los elementos se consigue un nivel exacto.

Mediante carriles intercambiables del encofrado se consiguen diferentes alturas de encofrado y mediante listones de perfilado de adhesión magnética, diferentes contornos de encofrado.

La capacidad de carga de las bandejas de encofrado es de hasta 1000 kg/m<sup>2</sup>, por lo que pueden producirse elementos con un espesor de hasta 400 mm.

### Uso del sistema de encofrado telescópico Serie M

Los perfiles de encofrado, así como los huecos para puertas y ventanas se realizan mediante el sistema de encofrado Serie M de eficacia probada con imanes activables integrados.

Conforme a los requisitos del cliente, este sistema de encofrado está equipado individualmente con los perfiles necesarios para crear la superficie de colada y de tope. Para las adaptaciones individuales de la longitud de los perfiles de encofrado en función del tipo de producción, están previstos perfiles de prolongación telescópicos.

### Planificación de la producción mediante WAvision

Los datos de producción se obtienen del sistema CAD a través de una interfaz de datos DXF. La planificación de la pro-

ducción y la optimización de la ocupación de las bandejas tienen lugar a través del programa de ordenador maestro WAvision light.

Mediante una interfaz de datos se transmiten los datos de producción optimizados a la máquina de limpieza, trazado y rociado

La máquina de limpieza, trazado y rociado es una máquina multifuncional con las siguientes funciones:

- Limpieza de las superficies de encofrado
- Trazado de los datos de producción a escala real sobre la superficie de la mesa de encofrado
- Lubricación de la bandeja aplicando agente desencofrante sobre la superficie de encofrado

Durante el paso de la bandeja de encofrado por esta estación de trabajo tiene lugar la preparación completa para el siguiente paso por la producción, de forma rápida y con calidad controlada.

### Instalación mezcladora de hormigón integrada

La producción de hormigón fresco tiene lugar mediante una instalación mezcladora integrada en el concepto de la instalación. El suministro de hormigón se realiza mediante una cuba aérea integrada en la instalación y suministrada también por Weckenmann.



# ASEGURE

UN ESPÍRITU INNOVADOR, KNOW-HOW Y  
TECNOLOGÍAS EXITOSAS PARA

# SU FUTURO

Nos gusta pensar por adelantado – por usted. Tanto si da primeros pasos o es un fabricante establecido de productos prefabricados de hormigón. Nosotros le asesoramos integralmente y encontramos la solución perfecta y adecuada para su éxito. Hable con nosotros y benefíciense de una alianza con muchos años de experiencia, know-how internacional y de nuestro espíritu innovador característico. [www.weckenmann.com](http://www.weckenmann.com)

**bauma**

APRIL 8-14, 2019, MUNICH

HALL B1 · BOOTH 225

**LET'S TALK**



Máquina de limpieza, trazado y rociado

### Cuba aérea como elemento de conexión entre la instalación mezcladora y el distribuidor de hormigón

A través de una interfaz de comunicación del distribuidor de hormigón se controla la preparación de hormigón necesaria en la instalación mezcladora y, mediante transporte automatizado con la cuba aérea desde la instalación mezcladora hasta el distribuidor de hormigón, se asegura una puesta a disposición de hormigón en el momento justo. De este modo, el hormigón puede procesarse sin pérdidas de tiempo ni calidad, lo que resulta importante en un clima con temperaturas tropicales.

La distribución precisa del hormigón tiene lugar mediante un distribuidor de hormigón de diseño tipo semipórtico y depósito de descarga desplazable. El distribuidor de hormigón con descarga mediante rodillo de púas y ocho correderas permite enrasar los elementos de muro directamente durante el hormigonado.

### Una compactación combinada asegura una elevada calidad superficial

La compactación tiene lugar directamente durante el hormigonado mediante una estación combinada de compactación/vibración de baja frecuencia/alta frecuencia optimizada para minimizar la generación de ruido. La combinación de ambos procedimientos permite lograr una compactación óptima para diferentes prelosas armadas y consistencias de hormigón.

### Resumen

La instalación de circulación de plataformas corredizas centrales suministrada a la empresa Persada permite lograr una elevada flexibilidad de producción gracias al concepto de flujo de fabricación independiente de la duración de los ci-

clos. La combinación técnica de distribución y transporte de hormigón asegura la integración de la instalación mezcladora de hormigón.

Las bandejas de encofrado con dos niveles de carga (500 kg/m<sup>2</sup>, 1000 kg/m<sup>2</sup>), en combinación con el flexible sistema de encofrado, permiten lograr dimensiones exactas de los elementos de muro y contornos de colada limpios. El sistema de encofrado con imanes activables integrados está equipado para una futura ampliación de la gama de productos.

La automatización de base de la instalación permite una producción de alta calidad y con un presupuesto de inversión razonable. El diseño conceptual de la instalación permite una futura ampliación de la capacidad de producción. La instalación está preparada para otro aumento de la productividad mediante el reequipamiento con un robot de encofrado. ■

### MÁS INFORMACIÓN



PT. Rekagunatek Persada  
Ruko Flourite Blok FR 028-029  
Grading Serpong - Tangerang 15810, Indonesia

**WA**  
**WECKENMANN**

Weckenmann Anlagentechnik GmbH+Co.KG  
Birkenstraße 1  
72358 Dormettingen, Alemania  
T +49 7427 94930, F +49 7427 949329  
[info@weckenmann.de](mailto:info@weckenmann.de), [www.weckenmann.com](http://www.weckenmann.com)

**bauma**  
Stand B1.225