

# Fabricante da Indonésia expande seu portfólio

Com sede na capital indonésia, Jacarta, empresa PT. Reka-gunatek Persada, subsidiária da PT Indonesia Pondasi Raya, cotada em bolsa e uma das empresas líderes de engenharia de construções subterrâneas especiais na Indonésia, decidiu construir um negócio de produção de elementos de concreto pré-moldado para a construção em altura, para futura expansão de seu portfólio de ofertas nesse setor.

Depois de já ter estado envolvida em melhorias de subterrâneos e fundações em numerosos projetos de construção em altura e no passado já ter produzido elementos de concreto pré-moldado para a construção subterrânea, vão agora ser produzidos elementos de concreto pré-moldado de alta qualidade arquitetónica e estrutural em particular para construção residencial.

Os numerosos projetos de construção planejados na Grande Jacarta, que estavam na fase de execução e planejamento, ofereciam uma demanda correspondentemente alta. Depois de visitar várias instalações de referência na Ásia e na Europa, a empresa decidiu colaborar com um dos maiores especialistas globais de instalações, a Weckenmann Anlagen-

technik GmbH & Co. KG. da Alemanha, que oferece um amplo portfólio de produção "Engineered and Made in Germany".

## Investimento em uma instalação de circulação de plataforma deslizante central

Devido aos requisitos especiais para flexibilidade de produção, foi decidido construir uma instalação de plataforma deslizante central.

Com a construção da instalação de circulação de plataforma deslizante central para a produção de elementos de parede sólidos, a Weckenmann realizou a primeira fase de expansão de uma instalação de produção complexa para o investidor Persada, em um local de produção recém-construído, a oeste da metrópole indonésia de Jacarta.

## Elementos de parede e de fachada para construção em altura

Num total de 22 paletes de formas com uma área bruta de produção de 4,3 m x 12 m cada, podem ser produzidos até



Instalação de circulação de plataforma deslizante central



*Distribuidor de concreto em concepção de semipórtico com paletes de forma e estação de adensamento*

700 m<sup>2</sup> de elementos de parede por turno. Os elementos de parede são paredes divisórias maciças, bem como elementos de fachada com superfícies em concreto aparente parcialmente estruturadas arquitetonicamente. As superfícies de formas são retificadas e niveladas mecanicamente, com precisão, para permitir uma elevada qualidade de superfície.

### O fluxo de produção independente do ciclo aumenta a eficiência da instalação

O conceito de instalação de plataforma deslizante central permite diferentes períodos de permanência dos pallets de formas nos postos de trabalho individuais dependendo do projeto, sem que o fluxo de material através de paletes de formas com um tempo de processamento mais longo obstrua o fluxo de material de paletes com um tempo de processamento menor, como em uma instalação de circulação convencional.

No total, a instalação está equipada com 29 posições de trabalho e de cura. Todas estas se encontram em um único plano de trabalho.

A produção de gaiolas de armadura é realizada atualmente ainda offline. As gaiolas de armadura são produzidas usando malhas padrão e são colocadas nas paletes de forma.

### Acabamento Just in Time dos elementos de parede

As 20 posições de trabalho são fornecidas para a cura e acabamento de superfície. O acesso opcional às posições de trabalho de cura e, simultaneamente, de acabamento de superfície permitem o processamento da superfície com uma pá alisadora para o tempo de cura correto do tempo de concreto tecnologicamente correto dos elementos produzidos, sem que os paletes tenham que ser movidos novamente durante o tempo de cura. A pá alisadora se move ao longo de toda a área de cura de 20 posições.



*Distribuidor de concreto em uso*

Uma peculiaridade do conceito aqui indicado é um paralelo para a circulação da plataforma deslizante central entre as posições pré-desmoldagem, inclinação dos paletes de forma, elevação, limpeza, plotagem, uma vez que estas operações podem ser executadas independentemente da operação da plataforma deslizante central, ocorrendo uma aceleração da operação da plataforma deslizante central sem limitar a flexibilidade da instalação.

### Paletes de forma com formas de borda substituíveis

As paletes de forma são equipadas com formas de borda montadas fixamente de um lado, mas que podem ser trocadas com uniões roscadas. As formas de borda são projetadas como plano de nivelamento para a barra de alisamento do distribuidor de concreto, para que um nível exato possa ser alcançado pela remoção e alisamento dos elementos.



*Pá alisadora*

São permitidas diferentes alturas de forma devido aos trilhos de forma alternados, e diferentes contornos de forma devido a barras de perfilamento com aderência magnética. A capacidade de carga dos paletes de forma é de até 1000 kg/m<sup>2</sup>, podendo ser fabricados elementos com até 400 mm de espessura.

### Sistema de formas telescópico M-Serie em uso

Os perfis de desmoldagem, bem como as aberturas para instalações de portas e janelas, são realizados por meio do sistema de desmoldagem comprovado da M-Series com ímãs comutáveis integrados.

Este sistema de desmoldagem é equipado individualmente de acordo com os requisitos dos clientes, com os perfilamentos necessários para a formação de preenchimento e superfícies de encosto. Para as adaptações de comprimento individuais dos perfis de moldagem, dependendo do tipo de produção, são fornecidos perfis de extensão telescópica.

### Planejamento de produção através do programa de computador central WAvision

Os dados de produção são transferidos do sistema CAD por meio de uma interface de dados DXF. O planejamento da produção e a otimização da ocupação das paletes são realizados através do programa de computador central WAvision light.

Através da interface de dados, os dados de produção otimizados são transferidos para a máquina RPÖ. A máquina RPÖ é uma máquina multifuncional, que tem as seguintes funções:

- Limpeza das superfícies de formas
- Plotagem dos dados de produção 1:1 na superfície da mesa de forma
- Lubrificação dos paletes por meio de aplicação de agente de liberação sobre a superfície da forma

Na passagem do palete de forma por esta estação de trabalho, é realizada rapidamente a preparação para a próxima fase de produção, com qualidade controlada, de uma só vez.

### Instalação de mistura de concreto integrada

O fabrico de concreto fresco é realizado através de uma instalação de mistura de concreto integrada no conceito da instalação. O fornecimento de concreto é realizado por meio de uma caçamba transportadora integrada no conceito da instalação e também fornecida pela Weckenmann.

### Caçamba transportadora como elo de ligação entre a central de concreto e a distribuição de concreto

Através de uma interface de comunicação do distribuidor de concreto, a preparação do concreto é orientada conforme a



# GARANTA

UM ESPÍRITO INOVADOR, KNOW-HOW E TECNOLOGIAS DE SUCESSO PARA O

# SEU FUTURO

Nós gostamos de pensar com antecedência – para você. Se dá os primeiros passos ou é um fabricante estabelecido de produtos pré-moldados em concreto. Nós aconselhamos você integralmente e encontramos a solução perfeita e adequada para o seu sucesso. Converse conosco e beneficie-se de um parceiro com muitos anos de experiência, know how internacional e de nosso espírito característico inovador. [www.weckenmann.com](http://www.weckenmann.com)

**bauma**

APRIL 8-14, 2019, MUNICH

HALL B1 · BOOTH 225

**LET'S TALK**



Máquina RPÖ

necessidade para a instalação de mistura de concreto e é assegurado um fornecimento de concreto just-in-time, por meio do transporte automatizado de caçamba da instalação de mistura de concreto até ao distribuidor de concreto. Assim, o concreto pode ser processado sem perda de tempo e qualidade, o que é importante nas temperaturas tropicais predominantes no local.

O processamento do concreto por colocação direcionada é realizado por um distribuidor de concreto na concepção de semipórtico com recipiente deslocável transversalmente. O distribuidor de concreto com descarga de rolos de espigões e oito empuradores permite que os elementos de parede sejam diretamente removidos durante a concretagem.

### Adensamento combinado assegura elevada qualidade da superfície

O adensamento é realizado por meio de uma estação combinada de vibração/agitação de alta e baixa frequência otimizada em termos de ruído, diretamente na concretagem. A combinação desses dois métodos permite um adensamento ideal com diferentes lajes treliçadas e consistências de concreto.

### Resumo

A instalação de circulação de plataforma deslizante central fornecida à empresa Persada permite uma elevada flexibilidade de produção, devido à concepção de fluxo de produção independente do tempo de ciclo. A unidade técnica de distribuição de concreto e transporte de concreto assegura a integração da instalação de mistura de concreto. Os paletes de forma com dois níveis de carga (500 kg/m<sup>2</sup>, 1.000 kg/m<sup>2</sup>) em conexão com o sistema de desmoldagem

flexível permitem dimensões exatas dos elementos de parede e uma produção limpa dos contornos de preenchimento. O sistema de forma com ímãs comutáveis integrados está equipado para uma expansão futura da gama de produtos.

A automatização básica da instalação permite uma produção de alta qualidade, com um orçamento de investimento razoável. O layout de produção permite uma expansão das capacidades de produção. O conceito da instalação é preparado para um aumento adicional na produtividade, com o reequipamento de um robô de moldagem. ■

### MAIS INFORMAÇÕES



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

# WVA WECKENMANN

Weckenmann Anlagentechnik GmbH+Co.KG  
Birkenstraße 1  
72358 Dormettingen, Alemanha  
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