

Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, 72358 Dormettingen, Alemanha

Empresa de construção Habau, na Áustria, investe no futuro

O grupo empresarial Habau é uma empresa familiar de construção que se desenvolveu com sucesso ao longo de décadas e faz parte do Top 4 da indústria austríaca de construção. Apesar do seu tamanho, a empresa continua pertencendo exclusivamente às famílias Halatschek e Heindl. Mediante a aquisição e criação de várias empresas, o grupo empresarial Habau está hoje representado com empresas próprias ou com participações não somente na Áustria, como também na Alemanha, República Tcheca, Hungria, Romênia, Eslováquia, Bielorrússia, Rússia e Suíça. A empresa fundada em 1913 exerce sua atividade nas áreas da construção de edifícios, subterrânea, de dutos e túneis. Com cerca de 4.300 funcionários no grupo empresarial, no ano fiscal de 2013/2014 foram erigidas construções no valor de 991 milhões de euros. Em Perg, na Alta Áustria, a Habau opera uma das fábricas de elementos de concreto pré-moldado mais eficientes da Áustria. Aí são produzidos elementos de concreto pré-moldado para a construção industrial, comercial e agrícola. Além disso, destinam-se igualmente a estádios, pontes e outras construções exigentes.

Modernização para assegurar a competitividade

Nos últimos anos vinham sendo amadurecidas reflexões internas da empresa quanto à modernização da produção existente, que era executada, acima de tudo, em mesas estacionárias. Em colaboração com a agência de planejamento Prilhofer, foi desenvolvido um conceito de instalação que foi integrado de forma otimizada na estrutura existente da fábrica. O objetivo era assegurar a posição de liderança na Áustria e, para além disso, garantir a qualidade, a observação dos prazos e a competitividade da empresa Habau.

A ideia era produzir o vasto espectro de produção de elementos de concreto pré-moldado planos em uma linha moderna de produção em circuito fechado, que usa o princípio da plataforma de transbordo. Com a plataforma de transbordo como sistema central de transporte, as estações de paletes podem ser servidas em qualquer sequência. Este é um sistema comprovado na produção mista dos mais diferentes produtos.

Desse modo é possível atender ao requisito da execução de diferentes tempos de ciclo para diferentes passos de trabalho. As paletes podem ser recondicionadas aleatoriamente durante cada passo do processo.

Assim que a assembleia dos sócios da empresa deu luz verde para este investimento, aconteceu tudo muito rapidamente. O concurso público foi aberto em junho de 2013 e, imediatamente um mês depois, foi celebrado contrato com o fabricante de máquinas e instalações Weckenmann Anlagentechnik como fornecedor geral. Dentro de um período muito curto, a Habau construiu quatro galpões com uma superfície de cerca de 7.500 m², tendo dois dos galpões bem iluminados, com cerca de 3.500 m², sido previstos para a instalação de circulação. Tanto a produção das colunas, das tesouras e dos elementos da fachada como também o respectivo planejamento foram executados pelos próprios departamentos da empresa. Desse modo, obteve-se um exemplo apresentável de galpões bem conseguidos para os elementos de concreto pré-moldado.

Os trabalhos preliminares por parte da empresa foram executados logo em fevereiro de 2014 pela equipe altamente motivada da empresa Habau, e que trabalhou na perfeição, de tal modo que a empresa Weckenmann pôde começar com a montagem uma semana antes do previsto.

Distribuidor de concreto com rolo de espigões

Devido ao espaço limitado nas instalações existentes da fábrica, em primeiro lugar foi necessário montar o distribuidor de concreto, que está equipado com um mecanismo giratório/de elevação de recipientes. Trata-se do comprovado distribuidor com rolos de espigões, que se distingue pela melhor capacidade de dosagem de diferentes receitas de concreto, que apresenta desgaste reduzido e limpeza fácil. Para as camadas superiores de concreto, que não são adensadas pela estação de vibração de paletes, o distribuidor possui cinco vibradores internos, que imergem individualmente no concreto. A camada superior de concreto é nivelada por um dis-



Distribuidor de concreto



Máquina de recolhimento



Plataforma central de transbordo Saída



Plataforma central de transbordo Túnel

positivo de alisamento. Nesse processo, vibradores de alta frequência ajudam a adensar o concreto ainda mais e a fechar a superfície.

Dados técnicos do distribuidor de concreto

- Capacidade: 2,4 m³ fixo
- Largura de saída: 1.500 mm
- Elevação Recipiente: 500 mm
- Ângulo de rotação Recipiente: 90°
- Número de empurradores: 10

Câmara de cura e máquina de recolhimento

Simultaneamente à câmara de cura, foi depois montada a máquina de recolhimento (capacidade de carga 28 t), que consegue

recolher as paletes de 10,5 x 4,5 m com uma carga de 1.000 kg/m², tanto longitudinal como transversalmente. Um controle totalmente automático assegura sempre a visão global, durante todo o tempo, de onde se encontra cada paleta. A câmara está totalmente isolada e oferece altura suficiente para até 36 paletes com uma estrutura alta.

Plataforma de transbordo como sistema central de transporte

A plataforma central de transbordo move-se de forma totalmente automática em um túnel, em cuja parte superior se encontram postos de trabalho manual para a preparação da armadura, do molde e dos componentes embutidos. Nas aberturas de entra-

da e saída encontram-se portas de segurança, que não possuem qualquer mecanismo de subida próprio. O acionamento é feito por um dispositivo móvel de abertura de porta na plataforma de transbordo. Dependendo do elemento de concreto pré-moldado a produzir, as paletes tomam diferentes caminhos ao longo da instalação. Para tal, são criados os denominados planos de trabalho no computador central, que depois são atribuídos a cada paleta. A própria empresa Habau pode criar novos planos, caso o produto final exija processos de produção alterados. Após cada passo de trabalho é definida, automaticamente, a posição seguinte para a qual a paleta se deve deslocar.



Otimização total de processos

As soluções de software BIM (Building Information Modeling) da Tekla oferecem um ambiente 3D rico em dados que podem ser compartilhados pelos empreiteiros, engenheiros estruturais, projetistas e fabricantes de estruturas metálicas e pelos projetistas e fabricantes de pré-moldados de concreto. Escolha a Tekla para o mais alto nível de detalhe, precisão, capacidade de construção e integração no gerenciamento e entrega de projetos. Visite o nosso site para saber mais sobre as soluções e referências da Tekla. A Tekla faz parte do Grupo Trimble desde 2011.

> www.tekla.com

Dave (54) consegue ter os seus elementos de concreto pré-moldado no lugar certo e na hora certa. Integrar projeto e detalhamento com a fabricação e gerenciamento da obra possibilita o controle desde a contratação até à construção sem erros e controle eficiente de revisões. Compartilhar o modelo Tekla permite que todos os membros da equipe fiquem por dentro das informações da construção em tempo real.



Estações de moldagem com laser de projeção



Sistema de vibração MagVib

O mais preciso posicionamento mediante laser

O total de quatro projetores a laser suspensos ajudam os operários a fixar os moldes, os componentes embutidos e a armadura na posição correta sobre a paleta. Anteriormente, as paletes são ajustadas mecanicamente com precisão. Mediante um controle remoto é possível consultar diferentes informações. Isto facilita a orientação e reduz a tremulação dos raios laser.

Sistema de vibração MagVib

O sistema de adensamento MagVib, desenvolvido pela Weckenmann e já usado em várias fábricas de forma bem-sucedida, suscitou grande interesse na gerência da fábrica. São obtidos resultados muito bons através da ligação direta e de união positiva entre o vibrador de alta frequência e a paleta nos pontos ideais de vibração – e isso mesmo no caso da variedade de diferentes elementos de concreto pré-moldado que se podem encontrar na paleta. É claro que, adicionalmente, o controle da rotação ajuda nesse processo mediante a alimentação do conversor. Efeito positivo e desejado: em comparação com a tecnologia convencional, a poluição sonora é substancialmente reduzida.

Estação basculante e retrabalho

A estação de desmoldagem, equipada com uma estação hidráulica basculante de paletes, encontra-se na segunda parte central do galpão. Antes de os elementos pré-moldados serem levados para o local de armazenagem, ainda são submetidos ao acabamento necessário e ao controle de qualidade.

Resumo

Logo no dia 30 de abril de 2014, ou seja, cerca de 10 meses depois do concurso público, foi executada a primeira concretagem. A colocação em funcionamento da instalação foi efetuada conjuntamente nas semanas seguintes e entregue à Habau pela Weckenmann.

A empresa Habau criou uma instalação de renome em Perg, que fortalece ainda mais a sua posição de liderança na Áustria. Com a Weckenmann como fornecedora da tecnologia de máquinas e instalações, a Habau tem a seu lado um parceiro confiável e competente. A equipe de projeto de ambas as empresas alcançaram o objetivo comum em cooperação harmoniosa.



Área de desmoldagem

O diretor da fábrica, Walter Preisinger, e o diretor de projeto, Alfred Barth, demonstram-se bastante satisfeitos: "Com a modernização da nossa produção existente, asseguramos a nossa competitividade." "Tanto os prazos curtos como o orçamento foram respeitados. Isso mostra-nos que escolhemos o parceiro certo ao optarmos pela Weckenmann."

MAIS INFORMAÇÕES



HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.
Greiner Straße 63, 4320 Perg, Áustria
T +43 7262 5550, F +43 7262 5551500
office@habau.at, www.habau.com



Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Birkenstraße 1, 72358 Dormettingen, Alemanha
T +49 7427 94930, F +49 7427 949329
info@weckenmann.de, www.weckenmann.com