

Automatización e integración de software para un pionero del mercado polaco



Las máquinas automatizadas para la producción de prefabricados de hormigón y elementos de armadura, así como la integración de los programas de software correspondientes son imprescindibles para consolidarse en un mercado de prefabricados de hormigón que evoluciona muy rápido. F.B.I. Tasbud se considera un fabricante procológico e innovador de prefabricados de hormigón, que se adapta con precisión a los requisitos del moderno mercado de la construcción europeo. Esta empresa, situada en las inmediaciones de Varsovia (Polonia), se prepara para satisfacer las demandas del futuro uso de los prefabricados de hormigón con máquinas de producción ultramodernas y los correspondientes programas de software. Para la empresa, Progress Group es el colaborador ideal para obtener de una misma empresa las diferentes soluciones.

Desde la demanda industrial a la construcción de viviendas

Según la empresa, la tendencia actual está pasando de los elementos prefabricados de hormigón destinados, principal-

mente, a proyectos industriales, a un creciente mercado para la construcción de viviendas. El creciente uso de elementos prefabricados de hormigón se debe tener en cuenta a la hora de planificar el futuro desarrollo, por eso Tasbud ha invertido considerablemente en la automatización. Se instaló una línea de producción para paneles sándwich, una línea para elementos de paredes macizas con aislamiento, una línea para pilares y vigas de hormigón, así como una máquina multifuncional con robot para la producción de elementos de armadura. Todos estos equipos proceden de la empresa especializada Progress Group. La gran capacidad de producción y la amplia gama de productos son necesarias, ya que Tasbud trabaja activamente en Polonia y también exporta sus productos a otros países, en donde los paneles sándwich y los pilares son los productos más vendidos.

«Las características principales de los sistemas automatizados son una producción sin fallos, una manipulación sencilla y la durabilidad de las máquinas», comenta Piotr Krakowski, director ejecutivo de Tasbud, las otras inversiones en encofrados y mesas basculantes, y añade: «Progress es un fabricante

F.B.I. Tasbud equipa su fábrica de prefabricados de hormigón con máquinas automatizadas y programas de software del Progress Group





Visítenos en
ICCX Central Europe
08. - 09.03.2023 Varsovia, Polonia
booth 15 & 16

Soluciones completas de una sola fuente



- Sistemas de circulación altamente automatizados
- Soluciones personalizadas
- Excelentes productos finales

EBAWE diseña, fabrica e instala plantas completas para la producción de las más variadas placas de hormigón. Somos el socio idóneo para cualquier proyecto, independientemente de tipo y tamaño.



La máquina multifuncional Pluristar puede enderezar, cortar y doblar el acero de armadura necesario directamente de la bobina



La armadura para los elementos se fabrica de forma automatizada, por lo tanto, exactamente según los planes

que se implica por completo, desde la fase de planificación hasta la construcción de las líneas de producción, algo que adquiere una enorme importancia a la vista de la evolución dinámica que experimenta el mercado polaco de los prefabricados de hormigón. Los inversores deben analizar diferentes posibilidades y conocer todos los aspectos de las soluciones que se pueden integrar en la infraestructura de la producción».

Moderna producción de prefabricados de hormigón

Para lograr una producción automatizada eficiente de prefabricados de hormigón se requieren varias máquinas de Ebawe Anlagentechnik, una empresa del Progress Group, en combinación con modernas soluciones de software de Progress Software Development. En Tasbud se utilizan sistemas

de paletas para elementos de muro y de forjado, sistemas de encofrado y mesas basculantes. El equipo de manipulación para los sistemas incluye un limpiador de paletas combinado y un plóter. Esta construcción tipo pórtico está controlada por ordenador, de modo que las marcas del plóter se efectúan tal y como se han planificado en los datos CAD. La instalación de carrusel cuenta con un sistema de transporte de paletas con desplazadores laterales y un dispositivo de transporte de paletas en sentido longitudinal. Un distribuidor de hormigón con una cuba de 3 m³ y un distribuidor de hormigón con un volumen de 2 m² abastecen a las líneas de producción, para verter el hormigón fresco de forma uniforme sobre la zona encofrada de la paleta, de manera que la producción es más segura y además se ahorra espacio y material. Otras máquinas que garantizan superficies con una calidad elevada son un dispositivo de raspado con elevador para el acabado



El sistema de distribución de hormigón, que se desplaza por encima de las paletas, funciona de forma completamente automática y con datos exactos, lo que proporciona un ahorro de hormigón y de tiempo



La apiladora de paletas coloca los elementos en la estantería de curado



Después del curado, las superficies de hormigón se nivelan con una alisadora de aspás

de los elementos de hormigón, así como una unidad de compactación con la que se vibran las paletas para distribuir el hormigón uniformemente. Para alisar la superficie de hormigón fresco antes del curado se instaló una alisadora de aspás, a fin de alcanzar una calidad muy elevada sin que sea necesario el trabajo manual. El dispositivo elevador de paletas incluye un apilador de paletas que se desplaza por raíles, esto es, un dispositivo de elevación que recoge las paletas con los elementos recién hormigonados de la línea de producción. Las paletas se llevan a un sistema de estanterías de curado con tres estantes adyacentes situados junto a un estante independiente con sistema de calefacción. Una vez se recogen los elementos de la paleta, esta se limpia con el dispositivo de rociado de agente desencofrante, de forma completamente automática. La moderna planta de produc-

ción cuenta, además, con ocho mesas basculantes hidráulicas que miden 13,00 m x 4,50 m y máquinas para el producto más vendido, los encofrados dobles para pilares, con una longitud total de 14,00 m, una anchura de 200 mm a 800 mm y una altura máxima de 800 mm. Los encofrados laterales de accionamiento hidráulico, preajustados para el encofrado de madera, garantizan un uso flexible gracias al uso de tableros de madera contrachapada. Tanto los encofrados de mesa como los de pilares han sido suministrados por Tecnom, otra empresa del Progress Group.

«Las características más importantes de las líneas de producción de Progress son su funcionamiento sin fallos, el manejo sencillo y su durabilidad», señala Piotr Krakowski, director de Tasbud.



Antes de regresar al sistema, las paletas se limpian automáticamente



Los encofrados dobles se utilizan para fabricar los productos más vendidos - los pilares - y tienen una longitud de 14,00 m

Producción de armaduras e integración del software

Para completar la producción se instaló una máquina para fabricar armaduras multifuncional, la Pluristar, para enderezar, cortar y doblar el acero necesario para la armadura de los elementos. Puede procesar alambres con un diámetro de 6-16 mm directamente de la bobina. La pieza principal de Pluristar es el sistema de enderezado combinado que consiste en un mecanismo de enderezado de rodillos y otro mecanismo de enderezado de rotor. Esta combinación exclusiva permite llevar a cabo una producción flexible de estribos, barras rectas y barras con grandes curvaturas con una única máquina. Además, la máquina Pluristar está equipada con un sistema de doblado 3D, de modo que no solo se pueden fabricar estribos bidimensionales, sino también tridimensionales.

«La Pluristar está adaptada de forma óptima a las necesidades del taller de armado para fabricar los prefabricados previstos», afirma Krakowski.

Además, actualmente la empresa se encuentra inmersa en un proceso de desarrollo dinámico de cara a implementar el software ebos® con todas sus funciones. Este sistema MES es una solución global para preparar el trabajo, la producción y los análisis del proceso. Con este sistema se puede sustituir una gran parte de soluciones parciales de software gracias a un sistema integrado. Se eliminan los problemas de las interfaces, y un único sistema cómodo para el usuario controla todo el proceso de fabricación de principio a fin.

Todo de un mismo proveedor

Gracias a su larga experiencia de muchos años en la producción de elementos de hormigón armado, Tasbud constata que solamente una automatización a este nivel puede dar lugar a una notable reducción de los costes de gestión y a mejorar los procesos de producción. Según afirma Tasbud, las mayores ventajas que ofrece un fabricante como Progress son las máquinas automatizadas y los programas de software



Las mesas basculantes se utilizan para la producción de prefabricados de hormigón de gran superficie, como las paredes macizas o los muros sandwich

completos para gestionar las máquinas y las líneas de producción. Otro factor importante es la experiencia con la que Progress acompaña a la planificación de las líneas de producción y mantiene un diálogo activo sobre las necesidades y las posibilidades de los diferentes clientes. Asimismo, Progress es uno de los fabricantes líderes de máquinas procesadoras de acero de armadura, lo que se manifiesta en la funcionalidad, la eficiencia y el mantenimiento sencillo de esta avanzada infraestructura. ■



PROGRESS GROUP 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/progress-group o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.



MÁS INFORMACIÓN



F.B.I. Tasbud
Balaton 20
01-981 Warszawa, Polonia
T +48 22 8354593
biuro@fbitasbud.pl
www.fbitasbud.pl

PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Alemania
T +49 3423 665 0
info@ebawe.de
www.ebawe.de

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Straße 100, 39042 Brixen, Italia
T + 39 0472 979100
info@progress-m.com
www.progress-m.com

Tecnocom S.p.A.
Via Antonio Zanussi 305, 33100 Udine, Italia
T +39 0432 621222
info@tecnocom.com
www.tecnocom.com

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Straße 100, 39042 Brixen, Italia
T +39 0472 979159
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com



Estabilidad.

Pretensado de prefabricados

PAUL suministra

- Instalaciones de tensar incluyendo su planificación
- Anclajes de tensar
- Máquinas de tensar (Prensas de tensar unifilares y multifilares)
- Lanzacables y cortadores
- Autómatas de tensar para traviesas
- Equipos de tensar para puentes (Cables de tensar y cables inclinados)



Líder en técnica del hormigón pretensado
stressing.paul.eu

Paul at YouTube

