

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

Solución de control para el proceso de fabricación en una planta de elementos prefabricados de hormigón

Una condición para poder automatizar los procesos de fabricación es un ordenador maestro que asuma la planificación de los procesos y la producción y controle la planta. Para la producción de elementos prefabricados de hormigón, Weckenmann ha desarrollado una herramienta de control denominada WAvision®, que utiliza todos los datos disponibles en la empresa y unifica la gestión, preparación del trabajo, producción y procesamiento de informes en un solo sistema.



Con WAvision, Weckenmann ha desarrollado una solución de control para la fabricación automatizada

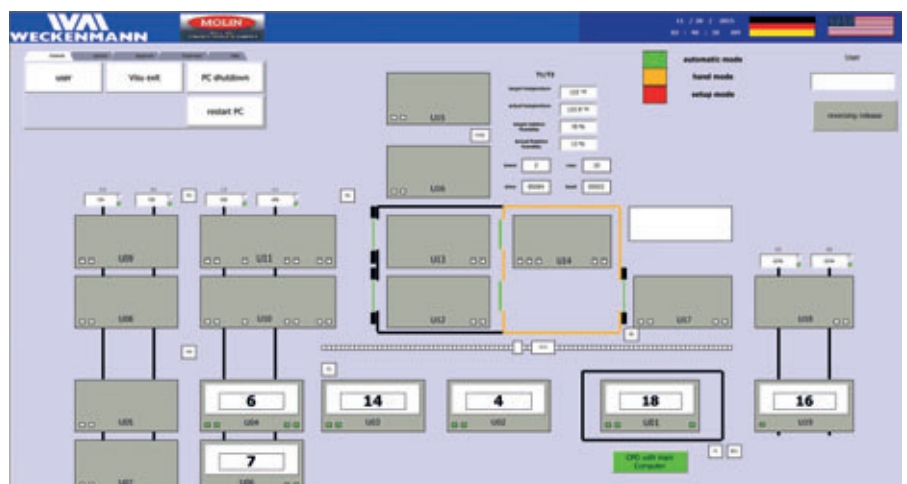
El sistema de control de la producción de nuevo desarrollo WAvision de Weckenmann ha surgido de la colaboración interdisciplinaria de desarrolladores de software y constructores de máquinas. También los resultados de las consultas a clientes se tuvieron en cuenta en el desarrollo. Sobre esta base, los especialistas de control de la empresa, junto con los expertos de graniIT GmbH, que cuentan con largos años de experiencia en el sector del control de la producción para la fabricación de elementos prefabricados para la construcción industrial y residencial, han desarrollado una solución moderna y sencilla.

Los problemas de interfaces debido a diferentes soluciones parciales ya son cosa del pasado, ya que WAvision permite vincular fácilmente diferentes sistemas para el control de una producción automatizada de elementos prefabricados de hormigón. WAvision se convierte en la interfaz central de todos los datos disponibles en la empresa. Procesa los datos CAD y los pone a disposición de cada estación de procesamiento individual, optimiza el flujo de

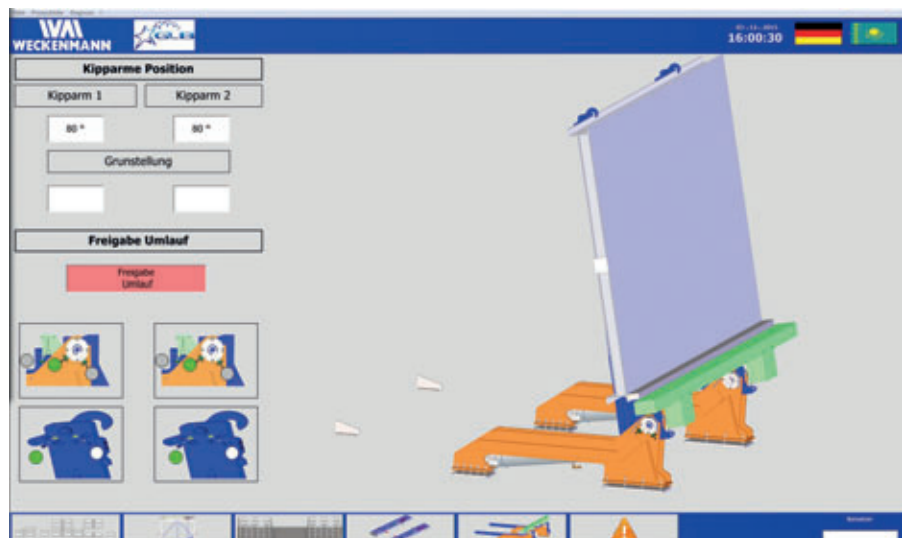
datos, material y trabajo, asume la gestión de almacenamiento, el procesamiento de informes y la evaluación de fallos, además de supervisar el mantenimiento y la conservación. WAvision es por tanto la central de coordinación entre el pedido, la máquina y la fabricación.

Con WAvision, Weckenmann ha desarrollado una solución de control para la fabricación automatizada

El sistema de control WAvision está compuesto por módulos, que se pueden seleccionar y utilizar según las necesidades como paquete completo o por separado, y



Visualización de la ocupación de las bandejas



Visualización del estado de la estación de volteo



El centro de control del ordenador maestro en la empresa de un cliente ruso

ya está siendo utilizado con gran éxito por diferentes clientes en Rusia, Kazajistán y también en EE.UU.

En detalle se dispone de los siguientes módulos, que se explican más exactamente a continuación:

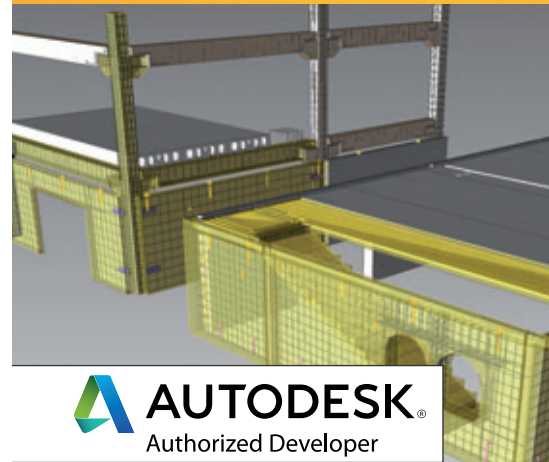
- ProductionManager: Gestión de pedidos y visualización de los datos CAD
- ProductionControl: Control de los sistemas de producción
- WebInfo: Portal web para el procesamiento de informes y representación del estado de la instalación
- WebFlow: Visualización de la circulación de las bandejas
- Reports: Elaboración de informes específicos del cliente
- StorageMaster: Módulo para una gestión eficiente del almacén

ProductionManager

Molin Concrete Products ha puesto en funcionamiento recientemente una de las plantas de elementos prefabricados de hormigón más modernas de EE.UU. para la fabricación de forjados y muros. La instalación es controlada con el ordenador maestro WAvision de Weckenmann. El ProductionManager es la instancia central para la gestión y el control de la instalación de producción: se encarga de verificar los datos geométricos del elemento de hormigón y procesarlos para la producción. Se realiza

una conversión de datos CAD DXF al formato de datos actual UT 6.0. Las dimensiones se pueden transmitir a escala 1:1 o según una escala de definición propia. Además se pueden cambiar fácilmente las unidades de medición del sistema métrico al sistema imperial. La estación de limpieza, trazado y rociado en Molin está equipada con una unidad de pulverización, que pulveriza automáticamente retardador sobre las bandejas según los datos CAD. En este caso se utilizan cuatro tipos diferentes de laca retardadora. El respectivo tipo de laca es indicado a través del índice de color de los datos CAD, y la anchura de pulverización del plóter y la distancia al borde de las zonas lacadas están establecidas correspondientemente en el programa. En el programa también se establecen los diferentes productos finales que se van a fabricar con sus respectivas propiedades (espesor, densidad del hormigón, tiempo de curado, etc.).

La planificación del proyecto o la especificación del orden de producción también se controla con el ProductionManager. Este soporta tanto la planificación de la producción orientada al proyecto, en la cual las necesidades de obra determinan el orden de producción, como también una planificación de la producción según un sistema de almacenamiento de puesto fijo. Con la función de biblioteca integrada se pueden reimportar los datos ya generados



AUTODESK
Authorized Developer

→ Software BIM para elementos prefabricados de hormigón

World of Concrete 2016
02 – 05 February 2016
Las Vegas Convention Center
Las Vegas / USA

Betontage Ulm
23 – 25 February 2016
Edwin-Scharff-Haus
Neu Ulm / Germany

BAUMA
11 – 17 April 2016
Munich New Exhibition Centre
Munich / Germany

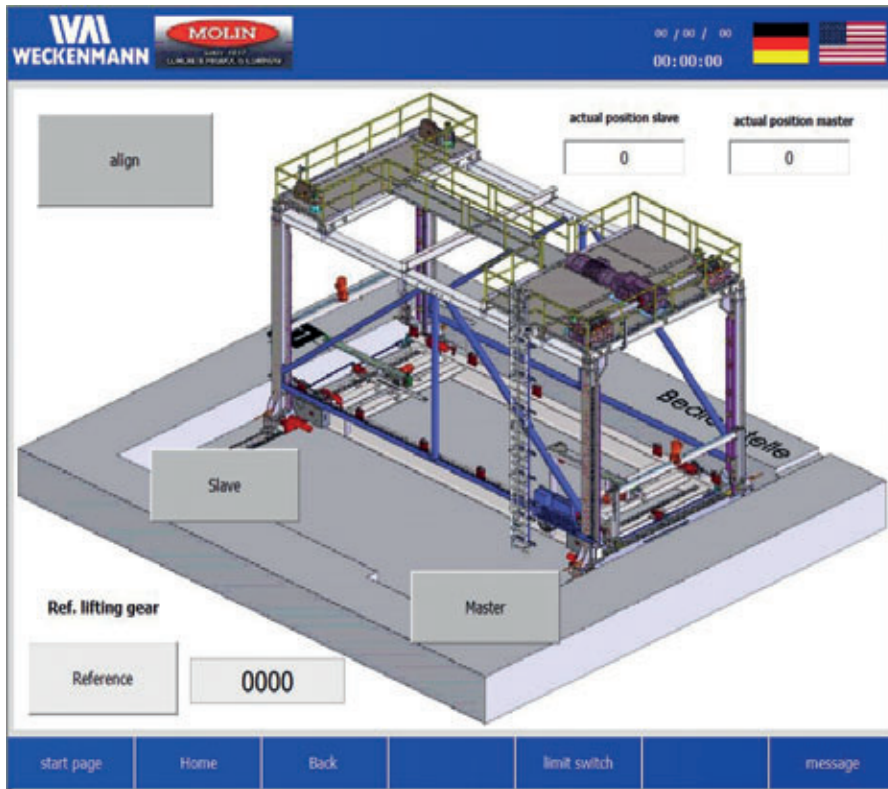
Software de diseño 3D altamente automatizado para AutoCAD + Revit

Muros macizos Muros dobles
Muros aislantes Muros sándwich
NUEVO: Fachadas prefabricadas

Losas macizas
Losas de vigas de celosía
Losas alveolares

Escaleras rectas
Escaleras helicoidales
Columnas Vigas

IDAT GmbH
Pfnorstr. 10 | 64293 Darmstadt | Alemania
Fon +49 6151 7903-0
Fax +49 6151 7903-55
info@idat.de
www.idat.de



Visualización y control del transelevador

cuando se repite un proyecto. El módulo Reports permite al usuario llamar diferentes listas/informes; desde la producción completa y los proyectos hasta la unidad de fabricación individual.

En la región Novosibirsk, el especialista ruso en hormigón Armaton gestiona una planta de elementos prefabricados de hormigón acorde al último estado de la técnica. Armaton proyecta tipos de casas con 14, 17 y 25 plantas. Los elementos de muro, hasta 425.000 m², son producidos en una instalación de circulación. Quien dirige la instalación de circulación es también el ordenador maestro WAvision de Weckenmann. Con los datos de la preparación del trabajo, el ordenador maestro coordina en Armaton el flujo de producción, indica los perfiles de encofrado necesarios y controla el proceso de fabricación. El ProductionManager gestiona y controla también aquí la instalación de producción y prepara los datos CAD para la producción. El ControlCenter permite controlar fácilmente los sistemas de producción. Y en todo momento está garantizada una visión general continua de la producción y la ocupación de las bandejas. Los informes y las etiquetas se pueden generar automáticamente si así se desea.

ProductionControl y WebInfo

Con la unidad ProductionControl se controlan básicamente los movimientos de las

bandejas. La ocupación de las bandejas y el proceso de producción se reconocen de un vistazo en la visualización del ProductionControl. Además, los papeles de trabajo necesarios para la producción, como las hojas de ocupación o las etiquetas, se imprimen automáticamente. Aquí también se ponen a disposición los datos para el plóter o el robot de encofrado, como por ejemplo, la asignación a la bandeja correspondiente, y se transfieren al control de circulación los datos de producción, como el tiempo de curado previo, el tiempo de curado, el número de producción, etc.

La visualización a través del módulo WebInfo se puede activar independientemente del sistema operativo (Windows, Android, iOS) con todos los navegadores habituales. Es decir que la visualización funciona en todos los ordenadores y en todos los equipos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes. Se pueden activar las siguientes funcionalidades:

- Información sobre los puestos de circulación y su ocupación,
- Información sobre todos los componentes de la instalación y los puntos de control (posiciones, estados, dispositivos de protección)
- Visión general de la ocupación y estado en la cámara de curado
- Operación del control de calefacción, representación del desarrollo de la temperatura

- Posibilidades de intervención manual: Adaptación de tiempos de curado, modificación del orden de extracción y extracción manual directa
- Indicación de textos de mensajes y fallos

WebFlow

Otra opción de módulo es WebFlow, con el que se puede visualizar la circulación de las bandejas o la planta. Este módulo funciona en todos los navegadores habituales, así como en iOS y Android. Con el elemento de software Reports se pueden elaborar informes de trabajo específicos del cliente cuando las evaluaciones estándar no resultan suficientes. El Reportdesigner puede acceder a todas las tablas de bases de datos del sistema WAvision. El Storage-Master permite la gestión eficiente del almacenamiento. Los datos necesarios son registrados por código de barras y RFID.

Resumen

Con la técnica de mando WAvision, Weckenmann ofrece ahora una solución integral: desde el asesoramiento y la planificación de la fabricación y su equipamiento con instalaciones y máquinas sofisticadas, hasta el control óptimo de cada etapa de fabricación automática.

John Saccomann, Vicepresidente de Molin Concrete Products, explica:

«Estamos convencidos de que el paquete completo de Weckenmann es la mejor solución que podíamos encontrar. Todo nuestro proceso de producción está controlado por ordenador. Esto significa una calidad más elevada y constante y una disponibilidad más rápida de los productos. Y esto merece la pena.»

MÁS INFORMACIÓN



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