

Quadra, 74130 Contamine sur Arve, Francia

Manipulación automatizada de moldes: nuevo sistema patentado introducido en el mercado

Un punto importante para que los fabricantes de hormigón puedan cumplir con los requisitos del mercado consiste en lograr la adaptación de la flexibilidad, la productividad y la seguridad entre sí, ofreciendo simultáneamente un surtido cada vez más grande de productos de alta calidad.

Se conoce que los fabricantes producen según las existencias almacenadas y en función de los pedidos específicos. Pero la cantidad y el tipo de productos se vuelven cada vez más variable. Los fabricantes de hormigón deben modificar su producción varias veces por turno para poder cumplir con los deseos de los clientes. Estas modificaciones tienen gran influencia sobre la producción. Por un lado, esto afecta al proceso de fabricación completo, ya que un cambio de producción significa una interrupción, que a su vez tiene un efecto negativo sobre la tasa de producción. Por otro lado, este proceso afecta a los trabajadores debido a la manipulación de los moldes, los somete a riesgos y frecuentemente a accidentes laborales.

Los efectos sobre la productividad y la seguridad son por tanto significativos y deben tenerse en cuenta siempre de una forma adecuada, ya que el número de cambios es la consecuencia necesaria de los pedidos que entran.

Quadra, fabricante de procesos automatizados para la industria del hormigón, ha presentado a este efecto una solución patentada para afrontar y solucionar los problemas que surgen de la manipulación de los moldes durante el cambio de producción.

Quadra ha automatizado este proceso completamente. El primer transelevador automatizado y personalizado fue instalado en la fábrica de Plattard en Villefranche-sur-Saône, Francia, con quien Quadra trabaja estrechamente desde hace muchos años. Este dispositivo automático permite un cambio de producción en tan solo 5 minutos.

Realización

El almacenamiento de los moldes en estanterías se realizó en una zona techada. Se creó una ruta especial desde la zona de almacenamiento en estanterías hasta la máquina de producción de bloques, que permite al transelevador moverse entre estas dos zonas.

El transelevador transporta moldes de la estantería a la máquina de producción de bloques, y desde la máquina hasta la estantería, mientras la producción continúa. Por lo tanto, este tiempo de transferencia no afecta a la producción, ya que esta no debe detenerse.

Se previó una zona entre la máquina de producción de bloques y la unidad de hormigón bicapa para que el transelevador



Almacenamiento automático de los moldes en estanterías

pueda transportar los moldes entre las máquinas, directamente desde y hacia la máquina de producción de bloques.

Para la automatización del proceso se registra una referencia exacta del molde y el punzón. Además, los ajustes de punzón, molde y mesa de empuje de la prensa permiten una colocación exacta y automatizada. Al igual que las fórmulas de fabricación para cada tipo de producto, estos se adaptan automáticamente.

Manejo

El operador utiliza la pantalla de control para seleccionar el molde necesario para la siguiente producción. Sin interrupción de la producción en marcha, el transelevador recoge el molde necesario de la estantería y lo traslada a la zona de la máquina de producción de bloques para depositarlo en una estantería temporal cerca de la máquina. Una vez finalizada la producción, el transelevador se mueve entre la máquina de producción de bloques y la unidad de hormigón bicapa para recoger el molde que debe cambiarse de la máquina. El transelevador coloca este molde en la estantería



Almacenamiento del nuevo molde en la estantería temporal

temporal, recoge el nuevo molde y lo instala en la máquina de producción de bloques. El ajuste y el aseguramiento del punzón y del molde tienen lugar automática-

mente. Una vez que la unidad de hormigón bicapa está lista, se vuelve a poner en marcha la producción. El ciclo completo de cambio lleva tan solo cinco minutos.



Fabricante de equipos para la industria del hormigón

SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EL HORMIGÓN

Planta Llave en Mano de Alta Tecnología

Máquina de bloques y adoquines
Sistema de manipulación de última generación



WORLD OF CONCRETE
en Las Vegas
2-6 febrero 2015
Stand n°457



UK CONCRETE SHOW
en Birmingham
23-24 febrero 2015
Stand n°863

FABRICANTE FRANCÉS
www.quadra-concrete.com
NUEVA PÁGINA WEB
 Nuevo diseño, nuevo contenido, nuevas ilustraciones

QUADRA, 40 route de Findrol - 74130 Contamine-sur-Arve - Francia - Tel. +33 4 50 03 92 21 - Fax. +33 4 50 03 69 97



Puesto que la transferencia y la manipulación del transelevador tienen lugar durante la producción, el proceso de fabricación se detiene tan solo 5 minutos. Por lo tanto se minimiza la pérdida de producción y esto permite al fabricante cambiar la producción más frecuentemente, haciéndolo más flexible y variable.

La automatización de este proceso beneficia además a los trabajadores en cuanto a salud y seguridad. Ya no se requiere ninguna intervención manual. El operador tiene ahora la tarea de controlar el transelevador durante el proceso completo. No se requiere ningún proceso de manipulación o presencia en la zona de la máquina de producción de bloques. Por lo tanto debería reducirse el número de accidentes laborales y debería mejorar la situación en general. Ahora, la tarea del empleado consiste en controlar el proceso desde la sala de control. La pantalla de control indica todas las posiciones de los moldes dentro de la estantería y muestra el número de ciclos que ha completado cada molde, lo que facilita la gestión de la vida útil de los moldes.

El transelevador accede a la máquina de producción de bloques para recoger el molde que se debe cambiar

Cuando la máquina ha retomado nuevamente la producción, el transelevador recoge el molde cambiado y lo entrega a la estación de lavado. Después del proceso de lavado, el molde se almacena en la estantería de almacenamiento para el próximo uso.

Ventajas: cambio de producción rápido y seguro

Una automatización del cambio de producción es una solución para cubrir las necesidades del mercado y mejora simultáneamente las condiciones de trabajo.



Proceso de cambio de molde



Molde nuevo y molde cambiado en la estantería temporal



Estación de lavado fuera del edificio

Conclusiones

Quadra ha superado un gran desafío y ha logrado un considerable avance técnico. La automatización y la manipulación precisa de equipos que pesan más de 4 toneladas es una completa novedad.

Este sistema automatizado responde a los requisitos actuales de forma eficiente y eficaz. Ahora se pueden realizar cambios de producción más frecuentemente, ya que los tiempos de parada son más reducidos. Los efectos sobre las existencias almacenadas son positivos, ya que las existencias de productos fabricados se reducen gracias a la producción próxima a los plazos de entrega previstos.

Finalmente, también mejora la seguridad de los trabajadores y la inversión se compensa con gran rapidez. ■

MÁS INFORMACIÓN



Quadra
40, route de Findrol
74130 Contamine-sur-Arve, Francia
T +33 45003 9221
F +33 45003 6997
info@Quadra-concrete.com
www.Quadra-concrete.com