

Éxito a través de la continuidad: la empresa Bürkle continúa invirtiendo

La empresa Bürkle de la ciudad de Sasbach, en el centro de Baden, es una fábrica de prefabricados de hormigón dirigida por sus dueños que se ha establecido hace más de 60 años en el mercado. No solo opera una fábrica de prefabricados, sino que además construye sótanos prefabricados con gran éxito. La revista Focus-Money ha nombrado a Bürkle en 2017 nuevamente como el proveedor de sótanos prefabricados más justo de toda Alemania. Más de 500 clientes fueron encuestados, situando a Bürkle a la cabeza de los cinco fabricantes líderes de sótanos prefabricados en Alemania.

Johannes Bürkle, que dirige la empresa en la segunda generación, ha continuado desarrollando la empresa en las últimas décadas con ideas innovadoras en la producción, nuevos productos o marketing, para que estos premios no sean cosa del azar. Ya en 1992, la empresa Bürkle invirtió en una instalación de circulación para prelosas armadas, muros dobles y

muros macizos. Esta inversión innovadora siguió siendo ampliada, mejorada y complementada con nuevas tecnologías de producción. Estas medidas condujeron a un aumento continuo del rendimiento de la instalación, que actualmente es de 100 bandejas diarias. Además de alcanzar este enorme impulso, para Johannes Bürkle siempre fue importante no perder de vista ni la productividad ni las condiciones de trabajo de su motivado equipo. Por esta razón, en 2017, tras una minuciosa fase de planificación previa, tomó la decisión de renovar la estación de robot de encofrado y la estación de volteo de bandejas, incluyendo el dispositivo de compactación. Simultáneamente se amplió la superficie de producción con una construcción adosada y se reacondicionaron todas las bandejas. Se decidió por el constructor de instalaciones Weckenmann y el especialista en automatización SAA, para juntos desarrollar las propuestas de solución.

Estación de volteo de bandejas

El equipo de volteo utilizado hasta ese momento era del año 1992 y tenía tres particularidades anticuadas. El operador debía mover manualmente las pesadas espadas de fijación requeridas para fijar los elementos de muro para el volteo, la altura de fijación era fija, por lo que el volteo de los muros con aislamiento era extremadamente complicado, y el espesor del muro solo podía fijarse mediante colocación manual de pernos distanciadores.

Con el sistema de volteo suministrado por Weckenmann, que se alojó en una nueva construcción adosada, se eliminaron todas estas limitaciones:

- Las espadas de fijación permanecen en el bastidor de volteo y no es necesario retirarlas. Solo se introducen y extraen horizontalmente.
- El plano de fijación se adapta mediante motor eléctrico, es decir que las espadas de fijación se encuentran o bien sobre el panel de hormigón o bien sobre el aislamiento en el caso de muros con aislamiento del núcleo.
- El equipo de volteo ajusta automáticamente el espesor de muro necesario según los datos CAD. Esto elimina el ajuste manual de los pies distanciadores habituales.

La estación de compactación también suministrada por Weckenmann garantiza una compactación del hormigón muy elevada con un nivel de ruido muy bajo. El movimiento de compactación de ambas bandejas puede seleccionarse circular o lineal en dirección X o Y.



El sótano flotante de la empresa Bürkle

International Concrete Conference & Exhibition

ICC X MIDDLE EAST 2018

Nov 25-26, 2018
Expo Centre Sharjah



Platinum Sponsor



In cooperation with



Supported by



Gold Sponsor



Silver Sponsor



Local Industry Support



Organisation



PLANT DESIGN MACHINERY AT ITS BEST

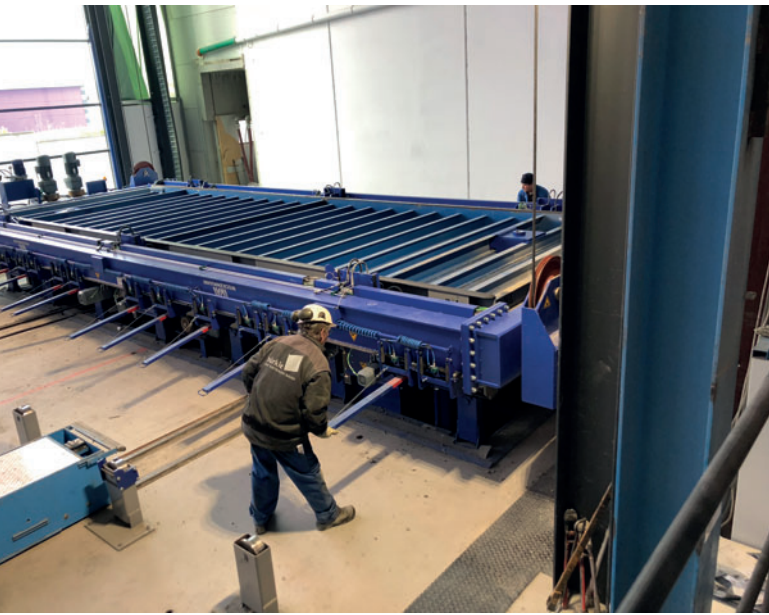


Desarrollamos y construimos para cada punto de fabricación en todo el mundo las instalaciones y máquinas adecuadas para la fabricación de prefabricados de hormigón de alta calidad. Desde el equipo de alto rendimiento con técnica robótica totalmente automático, pasando por los encofrados de alta calidad, hasta los sistemas de perfiles de encofrados e imanes idóneos. Todo de un mismo proveedor.



CONSTRUCTING THE FUTURE

Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG | Germany | Telephone +49 7427 9493 0 | www.weckenmann.com



Estación de volteo

Estación de robot

La solución implementada en la empresa Bürkle es única en cuanto a rendimiento y espacio necesario. El desafío consistió en alojar una instalación de alto rendimiento en un espacio muy limitado. Las especificaciones de rendimiento establecían que una bandeja con una media de 13 elementos de encofrados, que debían ser elevados y bajados nuevamente, debía ser procesada en un tiempo de ciclo de 10 minutos, incluyendo el tiempo de cambio de bandeja.

En una única estación de bandejas se realizan los siguientes pasos de trabajo:

- Escaneado de la bandeja de 3 x 10 m para determinar dónde se encuentran qué perfiles de encofrado



Estación de robot

- Retirada de los elementos de encofrado mediante robot, luego transporte, limpieza y almacenamiento. Los elementos de encofrado se limpian y lubrican y son almacenados y recogidos por un manipulador de encofrados.
- Limpieza de la bandeja con un limpiador móvil.
- El robot lubrica ciertas zonas de la bandeja donde se colocan elementos de encofrado.
- Ubicación precisa de los elementos de encofrado y activación de los imanes.

Estos desafíos fueron abordados con gran esfuerzo por parte de Bürkle, Weckenmann y SAA.

Los valores de aceleración y velocidad de los robots, el transporte de encofrados, el manipulador de encofrados y el limpiador aumentaron considerablemente y los algoritmos de movimiento del robot y del manipulador de encofrados fueron optimizados en comparación con las instalaciones disponibles hasta ese momento. Se aprovechó hasta el más mínimo potencial de mejora encontrado. Se logró cumplir con las especificaciones y la instalación es extremadamente dinámica.

Reacondicionamiento de las bandejas

Un paso importante para mantener el elevado nivel de calidad fue el reacondicionamiento de las bandejas, que ya tenían hasta 25 años de antigüedad. Weckenmann se especializó en este servicio porque cuenta con todas las condiciones necesarias en sus propias instalaciones. Se necesitan conocimientos en construcción de encofrados, la tecnología de máquinas correspondiente y el espacio necesario. El resultado de esta acción de enorme desafío logístico son bandejas cuya calidad de la superficie de encofrado no presentan ninguna diferencia en comparación con las bandejas nuevas. La diferencia entre nuevo y antiguo se reconoce muy claramente en los elementos prefabricados de hormigón.



Recogida de las bandejas reacondicionadas

Robots para piezas de montaje

El robot de encofrado utilizado hasta ese momento será convertido a lo largo del año en un robot de piezas de montaje que coloque cajas eléctricas, manguitos roscados y otras piezas automáticamente sobre la bandeja según los datos CAD. Una pistola de pegamento integrada aplicará previamente el adhesivo caliente necesario para la fijación de forma precisa. Esta inversión también es una contribución conjunta de Bürkle, Weckenmann y SAA.

Almacén de bandejas vacías

No se debe dejar de mencionar que en 2017 Weckenmann instaló un almacén de bandejas vacías que puede almacenar temporalmente hasta 10 bandejas entre las estaciones de desencofrado y la instalación de robot de encofrado. Esta inversión aumentó el rendimiento de la instalación al compensar las diferencias de tiempo de ciclo inevitables entre los pasos de desencofrado y encofrado.

Con esta inversión, la empresa Bürkle se mantiene fiel a la línea seguida hasta el momento. Esto representa un claro compromiso con el emplazamiento y la importancia de los propios empleados, la búsqueda constante de posibilidades de mejora y la convicción de que las empresas sólo pueden tener éxito a largo plazo si realizan inversiones continuas y significativas. Para el Señor Bürkle, vivir de la ya existente no es una opción. ■

MÁS INFORMACIÓN



Betonwerk Bürkle GmbH & Co. KG
Heideweg 8, Industriegebiet West
77880 Sasbach, Alemania
T +49 7841 68020, F +49 7841 680238
info@buerkle.net, www.buerkle-fertigkeller.de



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



RIB SAA Software Engineering GmbH
Gudrunstr. 184/4, 1100 Wien, Austria
T +43 1 64142470
F +43 1 641424721
office@saa.at
www.saa.at

RIB SAA
Fabricación inteligente
para plantas de
prefabricados
de hormigón



Siempre que el hombre
y la máquina trabajan
mano a mano

