

Kraft Curing Systems GmbH, 49699 Lindern, Alemania

Heinrich & Bock apuesta por un curado controlado del hormigón

La tradición y la innovación caracterizan la fábrica de bloques de hormigón Heinrich & Bock desde el año 1969. La aspiración de lograr productos innovadores presupone también nuevos pasos de producción. Por esta razón, la dirección de la empresa Heinrich & Bock invirtió recientemente en un sistema de curado controlado de la empresa Kraft Curing Systems para su fábrica de Wittenheim, con el fin de garantizar, no solo una mejor calidad, sino también una producción «en el momento preciso» y un acabado en línea.

■ Josef Hammerschmidt,
Kraft Curing Systems, Alemania ■

Heinrich Bock es una empresa familiar arraigada e innovadora. La pasión por el trabajo diario se refleja en un gran reconocimiento por parte de sus clientes. Sus conocimientos y experiencia en diseño y técnica avalan la elevada calidad de los productos.

La empresa familiar fue fundada en 1969 cerca de Steinbourg, Francia, como fábrica de bloques de hormigón y producía bloques huecos y bovedillas. En el año 1982 comenzó la fabricación de adoquines. Algunos años más tarde comenzó la producción de losas de terraza. Actualmente la empresa cuenta con tres fábricas y 100 empleados y fabrica una amplia gama de productos con acabado final utilizando diferentes métodos de tratamiento posterior, como chorro de arena, curling, envejecimiento e impregnación, que luego son comercializados a través de distribuidores de materiales de construcción.

En Steinbourg cuenta con una zona de exposición de 3500 m², donde presenta su amplia gama de ladrillos, adoquines y losas de terraza. Para facilitar a sus clientes la visualización durante la planificación de

proyectos, Heinrich & Bock pone a su disposición el software de planificación Jardivision. El software permite contar con diferentes zonas de colocación y construcción en las que pueden colocarse y visualizarse diferentes productos de la gama.

Otro pilar de su éxito es la concesión de licencias, que ha sido muy bien aceptada en el mercado. El sistema de anclaje «KEOPS +» destaca por sus características probadas y demostradas: resistencia al vuelco, a la extracción, al hundimiento y reducción de la contaminación acústica.

El hormigón no se seca ... el hormigón se cura

En otoño de 2015 se cruzaron los caminos de las empresas Heinrich & Bock y Kraft Curing Systems en el marco de una acción de marketing de Kraft «El hormigón no se seca... el hormigón se cura». Se realizó una visita a la fábrica de hormigón de la empresa Godelmann en Fensterbach, Alemania, donde se pudo conocer de cerca el sistema Quadrix®. La buena impresión causada durante la visita, los largos años de experiencia de Kraft, así como los planteamientos de soluciones competentes y a medida para cada cliente marcaron el camino hacia la colaboración.

El requisito planteado a Kraft para la fábrica de Wittenheim, que pertenece a Heinrich & Bock desde 1998, consistió en crear un entorno climático estable durante todo el año en la cámara grande, con el fin de lograr una resistencia inicial y una calidad de producto constantes. Se eligió el sistema Quadrix de Kraft Curing Systems, que ya había convencido a Heinrich & Bock durante la visita en Alemania.

Un cerramiento adicional ofrece ventajas

La instalación de estanterías ya había sido alojada en un recinto cerrado, que se cerraba tras finalizar la producción con un portón corredizo. Pero el sistema Quadrix de Kraft también incluye el cerramiento del ascensor y el descendidor, así como del carro multiforca. Esta forma constructiva es energéticamente más eficiente y contribuye a que la plataforma corrediza se dañe menos. Tras realizar un intenso análisis y cálculos de costes-beneficios, la empresa Heinrich & Bock siguió la recomendación de cerrar la zona del carro multiforca, el ascensor y el descendidor y simultáneamente encargó la instalación del sistema establecido unas semanas más tarde.

Una semana después, en la reunión del proyecto, el gestor de proyectos de Kraft



Central de Heinrich & Bock en Steinbourg



Jardín de exposición en Steinbourg



El recinto cerrado del paso de la plataforma corrediza, así como del ascensor y el descensor, proporcionan un sistema energéticamente eficiente, que además protege el carro multitorca.

comprobó el aislamiento y discutió con el Sr. Robert Heinrich el cerramiento del ascensor y el descensor. El aislamiento fue llevado a cabo por la propia empresa Heinrich & Bock.

Tras finalizar el aislamiento se realizó el montaje del sistema Quadrix con los siguientes componentes:

- Equipo de circulación y calefacción Quadrix, equipado con ventiladores radiales y un intercambiador de calor de acero inoxidable.



El equipo de circulación y calefacción Quadrix® se encuentra ubicado detrás de la cámara y ocupa poco espacio. El armario de distribución y el sistema de humidificación se encuentran muy cerca.



Soluciones integrales
de alta tecnología y precisión.

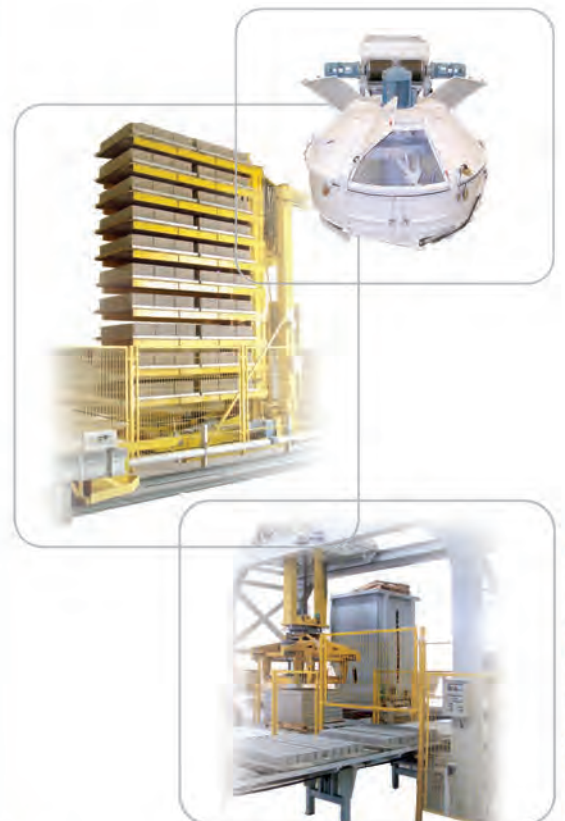


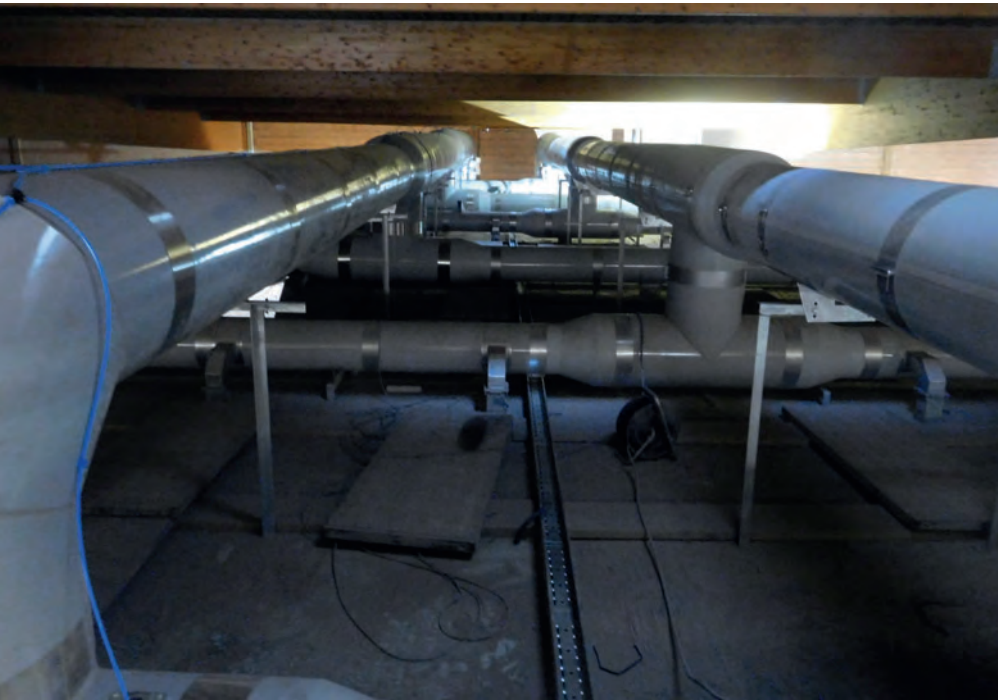
PRENSAS VIBROCOMPRESORAS PARA PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Instalaciones completas con planta de hormigón, sistemas de mantenimiento y paletización.

Amplia gama de prensas fijas, con bandejas de dimensión variable, de madera o acero para satisfacer las demandas específicas de cada proyecto.

Procesos especiales: Esplitado, envejecido de adoquines, calibrado de bloques etc.





Tubería de canal de aire aislada sobre la cámara con boquillas de humidificación de alto rendimiento.

- Tubería de canal de aire aislada Nautilus™ para una distribución uniforme de la temperatura y la humedad relativa (+/-1°C y +/-3 % de HR) en toda la cámara de curado, con una velocidad del aire inferior a 1 m/s.
- Cinco sensores combinados para indicar y controlar una temperatura y una humedad constantes de 35°C y 95% respectivamente.
- Sistema de control AutoCure® para el control automático o manual del entorno climático. El sistema de control Kraft Curing es fabricado y configurado individual y específicamente para cada cliente. También es posible un registro de los datos de consumo para mejorar la gestión energética.
- Un sistema de control de la humedad con el sistema AutoFog®, que en caso

de humedad muy baja pulveriza agua, y una aspiración, que extrae la humedad excesiva de la cámara.

- Campanas para las aberturas de producción del lado húmedo y el lado seco para evitar el agua condensada sobre los productos frescos.
- Ventilador para el paso de la plataforma corrediza que proporciona zonas sin niebla ni condensación.

El montaje del sistema Quadrix tuvo lugar durante la producción y llevó 15 días. Por acuerdo con el director de fábrica, una parte del montaje se realizó durante las horas de parada de la producción. Para ello se debían mantener libres algunos pasillos en la cámara, permitiendo la instalación de las bajantes interiores. Los conductos de distribución interiores proporcionan una distribución precisa y el control de la velocidad del aire. Para reducir las pérdidas de energía a un mínimo se utilizaron conductos principales y de distribución aislados, que discurren por encima de la cámara de curado.

Puesta en funcionamiento perfecta

La puesta en funcionamiento llevó un total de cinco días y comprendió la puesta en marcha de la instalación, los ajustes del sistema y el calentamiento lento acordado de la cámara a la temperatura de tratamiento posterior y la humedad relativa del aire necesarias, que normalmente se encuen-



Conductos de distribución de aire dentro de la cámara para regular la distribución de aire y limitar la velocidad del aire a menos de 1,00 m/s.



La circulación de aire en el paso de la plataforma corrediza mantiene esta zona, así como el transelevador, secos. No se condensa el agua y no se forma niebla, lo que podría conducir a un fallo en la medición del recorrido del transelevador mediante láser.



Una de las dos campanas calefactables, instalada entre el descensor y la pared de la cámara, evita la salida de aire caliente y húmedo para evitar gotas de agua condensada en los bloques frescos.

tran entre 35°C y 40°C así como entre el 85% y el 95% de humedad relativa.

20 sensores de temperatura y humedad fueron distribuidos por toda la cámara para comprobar los valores garantizados de +/- 1°C y 3% de HR. El sistema de distribución de aire de la cámara se regula en base a estos resultados de medición. La representación final de la temperatura y la humedad sirve al cliente como prueba de la uniformidad de las condiciones de curado. Tras finalizar la puesta en funcionamiento tuvo lugar la capacitación para el personal de operación.

Objetivo conseguido

El sistema Quadrix fue un paso necesario para Heinrich & Bock con el fin de asegurar una producción flexible y una elevada calidad de los productos a largo plazo. Ahora, gracias a la nueva instalación de acabado de Heinrich & Bock, los adoquines pueden ser sometidos a tratamiento posterior «en línea» al siguiente día, es decir, tras un máximo de 24 horas.

Los valores de temperatura y humedad constantes y controlados garantizan una resistencia inicial y una calidad estables. Los buenos resultados han llevado a la empresa a planificar otra instalación Quadrix para otra de sus fábricas. Solo tres meses tras la puesta en funcionamiento, el Sr. Patrick Heinrich comentaba: «Si construyera una nueva fábrica, una instalación Quadrix de Kraft me permitiría ahorrar espacio, bandejas, estanterías y mucho dinero».

MÁS INFORMACIÓN



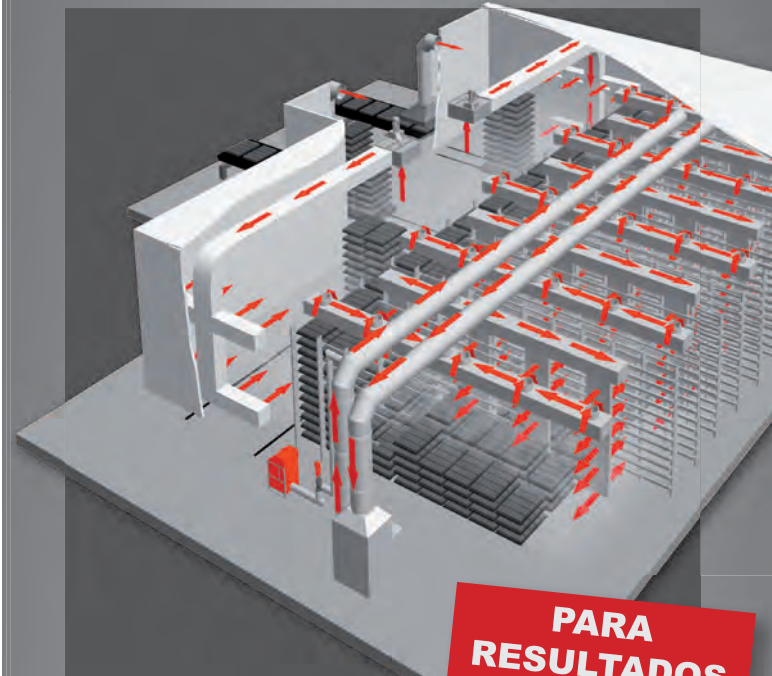
Heinrich & Bock
Zone industrielle Sud - BP 20208
67790 Steinbourg, Francia
T +33 388018707
F +33 388018711
info@heinrich-bock.com
www.heinrich-bock.com



Kraft Curing Systems GmbH
Mühlenberg 2
49699 Lindern, Alemania
T +49 5957 96120
F +49 5957 96120
info@kraftcuring.com
www.kraftcuring.com

QUADRIX

CURADO CONTROLADO DEL HORMIGÓN PARA BLOQUES DE HORMIGÓN, BORDILLOS, TEJAS Y LADRILLOS



PARA RESULTADOS PERFECTOS



- ▶ Colores homogéneos y fuertes
- ▶ Superficie más densa, bordes y esquinas más rígidas
- ▶ Elevada resistencia inicial
- ▶ Menores costes de cemento
- ▶ Menos eflorescencias

Aprenda más visitando nuestra página www.kraftcuring.com ó escaneando el código QR



KRAFT CURING
CONCRETE CURING SOLUTIONS · MADE IN GERMANY

Kraft Curing Systems GmbH
49699 Lindern, Germany
Phone: +49-5957-96120

Kraft Curing Systems, Inc.
Fairless Hills, PA 19030, USA
Phone: +1-267-793-1005