

Kraft Curing Systems GmbH, 49699 Lindern, Alemania

Bloques de alta calidad uniforme con tiempos de curado claramente inferiores

La empresa familiar irlandesa Kilsaran International, con sede en Piercetown, cerca de Dublín, fabrica desde hace más de 50 años innovadores productos de hormigón y de asfalto. En el año 2007 Kilsaran fue la primera empresa de Irlanda en construir una planta de producción ultramoderna para adoquines de hormigón con un curado acelerado del hormigón utilizando el sistema Quadrix® de Kraft Curing, con el fin de poder continuar el procesamiento de los productos directamente después de salir de la cámara de curado. Quadrix regula el calor y la humedad con una precisión de $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $\pm 3\%$, independientemente del tamaño y de la forma de la cámara de curado, garantizando así una calidad uniforme del hormigón con tiempos de curado claramente inferiores.

Gracias a su experiencia con la tecnología Quadrix y como reacción ante la creciente demanda del mercado, Kilsaran adquirió en 2014 el segundo y el tercer sistema Quadrix de Kraft para sustituir a los sistemas de curado existentes, que eran menos eficientes. Con la sustitución de los anteriores sistemas de curado y el nuevo aislamiento completo de las estanterías de curado y de la zona de entrega dentro de cámaras de curado con ambientes independientes por parte de Kraft, Kilsaran obtuvo un ahorro anual de seis dígitos en los costes de combustible y de cemento, al mismo tiempo que aumentó la calidad con respecto a la resistencia y la apariencia. El ROI de los dos sistemas nuevos era de 1,5 años. En el año 2018, la dirección de Kilsaran decidió ampliar su oferta con una línea de producción para placas de hormigón,



Nueve cámaras separadas de curado que se controlan de forma independiente entre sí forman la nueva cámara de curado para baldosas y adoquines fabricados con la prensa radial, y permiten que Kilsaran obtenga una flexibilidad muy elevada en la producción



Sascha Kansy, director de Kraft, con la Vapor Mini sin revestimiento



Control limpio: cada cámara independiente tiene su propio sistema de aireación y ventilación, controlados con precisión con válvulas de Kraft

con una prensa radial hermética de Ocem y equipos de transporte y de procesamiento de SR Schindler. Debido a la demanda del mercado, Kilsaran necesitaba el rendimiento de un régimen de dos turnos sin invertir en estanterías ni palets de curado adicionales, que normalmente se necesitan para un turno doble. Por este motivo Kilsaran, gracias a su relación de muchos años con Kraft Curing y su experiencia de más de 20 años con Kraft, optó de nuevo por Kraft para el curado acelerado de placas de hormigón.

Kraft recomendó un sistema de curado basado en un generador de vapor, ya que solamente el vapor con combustión directa proporciona la energía térmica necesaria para un ciclo de producción tan corto. Durante los últimos años, Kraft ha puesto en marcha con mucho éxito más de 30 líneas de producción similares en numerosos proyectos de Alemania, Polonia, Reino Unido y Norteamérica. Kraft fabrica desde hace más de 30 años generadores de vapor y cuenta con la experiencia necesaria para desarrollar un sistema hecho exactamente a medida de las necesidades del cliente.

"A diferencia de una caldera de vapor convencional, el generador de vapor de combustión directa de Kraft funciona con un grado de eficacia del 98 %, reduce los costes energéticos un 50 %, requiere un 90 % menos de mantenimiento, no necesita ninguna autorización para la caldera, no tiene chimenea y no contamina el medioambiente. El generador de vapor origina vapor con un 10 % de dióxido de carbono que carbonata el hormigón. El resultado es un aumento de la densidad de la superficie (reducción o eliminación completa de la formación de capilares en la superficie de hormigón) y la eliminación de la aparición de eflorescencias secundarias al mismo tiempo que se aumenta la dureza de los cantos, esquinas y superficies, lo que favorece un acabado más temprano. El dióxido de carbono que se origina en la combustión de gas y de aire es absorbido completamente por el hormigón. De este modo no se emite nada de gas nocivo con efecto invernadero", explica Michael Kraft.



- Sistemas de fabricación semi- o totalmente automáticos para la fabricación de productos de hormigón con desmoldeo en seco o húmedo
- Moldes para desmoldeo en seco o húmedo para la industria del hormigón



Las tuberías aisladas de PRFV conducen el calor a cada una de las cámaras, además sin corrosión durante mucho tiempo

Kilsaran quería que la producción fuera lo más flexible posible y, a pesar de la producción con un régimen de dos turnos, construir el menor espacio de almacén posible para el curado. A Kraft se le encargó la planificación y diseñó una cámara con nueve pasillos completamente aislados que se pueden utilizar de forma independiente.



Detalle obsesivo típico de Kraft: todos los puntos de conexión entre los paneles sándwich son estancos al aire

Además del generador de vapor, Kraft suministró una estantería de alta resistencia, galvanizada en caliente, paredes y techos aislados, así como puertas enrollables de aluminio aisladas, válvulas reguladoras de vapor de acero inoxidable, un sistema de circulación de aire para lograr una atmósfera de curado uniforme en todas las cámaras y un sistema de gases de escape para el secado de los productos después del curado, que permite llevar a cabo un acabado inmediato y la aplicación de diferentes recubrimientos de la superficie.

El generador de vapor utilizado en este proyecto es uno de los modelos más pequeños de Kraft, el llamado Vapor Mini Plus. La unidad tiene una superficie de tan solo un metro cuadrado. Pero este pequeño paquete puede curar de forma efectiva y eficiente baldosas de aceras y adoquines, con el fin de llevar a cabo un procesamiento en el plazo de 8 a 10 horas después de la producción.

No obstante, el suministro de bienes de inversión tiene éxito siempre que la asistencia técnica sea competente, rentable y fiable. Kilsaran alaba las visitas de inspección de mantenimiento semestrales de Kraft, que garantizan que la planta funcione con una elevada eficiencia y seguridad, y al mismo tiempo evita posibles tiempos de parada debido a problemas imprevistos. Este cuarto sistema de curado recibirá mantenimiento de Kraft durante los mismos intervalos de mantenimiento preventivos de los tres sistemas ya existentes: una solución rentable para Kilsaran y otra ventaja de la excelente colaboración entre Kilsaran International y Kraft Curing Systems.



Kraft Curing 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/kraft_curing o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.



MÁS INFORMACIÓN

Kilsaran
INTERNATIONAL

KILSARAN
Piercetown, Dunboyne, Co. Meath, Irlanda
T +353 1 8251311, F +353 1 8251782
info@kilsaranlifestyle.ie, www.kilsaranlifestyle.ie

KRAFT
CURING
CONCRETE CURING SOLUTIONS · MADE IN GERMANY

Kraft Curing Systems GmbH
Mühlenberg 2
49699 Lindern, Alemania
T +49 5957 96120, F +49 5957 961210
info@kraftcuring.com, www.kraftcuring.com