

Kraft Curing Systems GmbH, 49699 Lindern, Alemania

CityStoneDesign: calidad mejorada gracias a un sistema de curado de hormigón

Invest s.r.o. construyó en Sala, alrededor de Bratislava, la capital eslovaca, su primera fábrica para la producción de productos de hormigón. En 2010 le siguió una segunda fábrica en Geca. Entre tanto, en Sala hay dos líneas de producción. En 2014 comenzó el proyecto "CityStoneDesign" y a comienzos de 2015 se creó la empresa "CityStoneDesign s.r.o.", como fabricante de productos de hormigón para paisajismo. En Eslovaquia, al igual que en otros países europeos, en el mercado de productos de hormigón existe una enorme competencia. CityStoneDesign está pensado para ofrecer una nueva estrategia de mercado, nuevas ideas y una nueva cartera de productos. Con el cambio de nombre, especialmente con el término "Design", los propietarios querían dejar claro a sus clientes que ofrecen nuevos planteamientos del valor y la calidad y nuevas ideas creativas. "Con CityStoneDesign le damos valor tanto a nuevos productos interesantes, poco habituales, como a la calidad del producto, excelencia tecnológica y funcionalidad", comenta Peter Bozek, jefe de proyectos para Europa de CityStoneDesign, que cuenta con sedes en Alemania, Eslovaquia y en la República Checa.

Intuición, investigación y pasión son pilares básicos de la filosofía de la empresa. "Las utilizamos para crear nuevas áreas para nuestra investigación. Nuestra investigación se basa en una experiencia exclusiva en tecnología, técnica y marketing", señala Bozek. "Queremos pasar de ser un fabricante de productos industriales a ser un líder del mercado en el campo de los productos de primera clase".

Además de más de 80 empleados comprometidos que día a día trabajan por el éxito de CityStoneDesign, también está Torsten Graf, de Alemania, la cabeza creativa detrás del concepto CityStoneDesign, y Peter Perina, el encargado de producción eslovaco. Es el responsable de los detalles técnicos necesarios para lograr este objetivo.

A finales de 2014, la empresa invirtió en un sistema Quadrix® de Kraft Curing para acelerar el curado de hormigón. Esta inversión ayuda a lograr los objetivos de la empresa en materia de calidad del producto. "En

CityStoneDesign ya no queremos dedicarnos a la producción de productos estándar. Para ello debemos fabricar productos nuevos con una calidad extraordinaria. Para conseguirlo hemos tenido que identificar los parámetros de la producción fluctuantes con el fin de detectar las causas de los problemas de calidad. Cuando antes debatíamos sobre los factores responsables de los problemas de calidad, nunca conseguíamos resultados, había demasiadas variables en el proceso de producción. La única posibilidad de romper este círculo vicioso era lograr condiciones consistentes en, al menos, un punto esencial del proceso tecnológico: el curado", describe Peter Bozek los objetivos de la empresa. "Cuando digo curado, me refiero al control de todo el proceso. Debe ser constante, sin cambios o diferencias en la duración, la temperatura ni la humedad. Con el sistema Quadrix podemos acelerar el proceso del curado, el proceso tiene lugar a temperaturas entre 30 °C y 45 °C, una tolerancia de +/-1 °C y entre el 80 % y el 95 % de humedad relativa del aire, con una variación de +/-3 %.

En el curado podemos crear condiciones fijas o estáticas, de manera que podemos estudiar las causas de los problemas de calidad. Ahora cuando debatimos los problemas de calidad, podemos identificar 9 o 10 causas y comenzar a solucionarlas. ¿Por qué? Porque ahora tenemos un entorno de curado estable y consistente".

Ejemplos de fluctuaciones

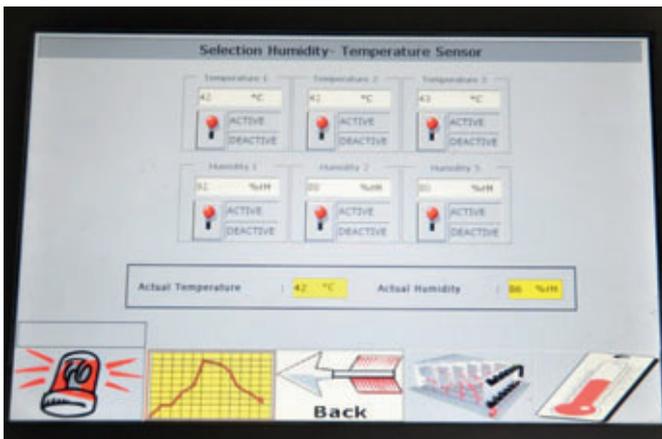
En CityStoneDesign la producción tiene lugar durante todo el año, en invierno se interrumpe la producción solo en caso de necesidad. Antes de instalar Quadrix había dos fórmulas para la mezcla básica: verano e invierno. En invierno había un mayor contenido de cemento que en verano, para conseguir una mayor resistencia inicial con el frío, de lo contrario los productos no se podían retirar de la cámara de curado. La decisión más difícil con las dos mezclas era cuándo hacer el cambio en primavera o en otoño. "Si se realizaba el cambio en el momento erróneo, desperdiciábamos dinero en cemento o perdía-



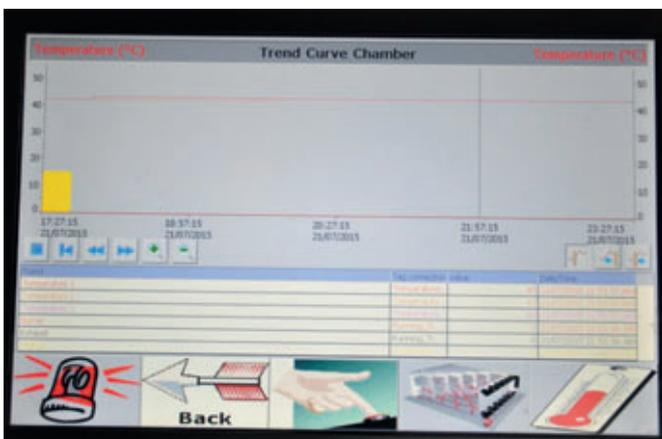
En el gran jardín de muestra de CityStoneDesign se puede apreciar una gran variedad de colores, superficies y texturas con diseños que van desde lo rústico hasta lo moderno, que se consiguen con diferentes pasos secundarios del proceso y la coloración.



La unidad Quadrix® tiene una superficie de instalación de 1400 mm x 2400 mm y se puede instalar sobre, detrás o al lado de la cámara de curado. Todos los componentes internos, como la cámara de combustión y el intercambiador de calor, son de acero inoxidable. En la pared (a la derecha), el sistema de humidificación AutoFog™ (un aparato compacto montado en la pared con unas dimensiones de 600 mm x 600 mm) con 10 microtoberas se encarga de proporcionar la humedad en forma de una niebla fina



AutoCure™ proporciona información sobre el entorno de curado, como la temperatura y la humedad relativa del aire, en este caso desde 3 puntos de medición dentro de la cámara de curado. Muestra una temperatura de curado de 42 °C y una humedad relativa del aire del 86 %



AutoCure™ muestra una curva de tendencia gráfica de la temperatura de curado y la humedad relativa del aire de las últimas 24 horas. Los datos se pueden guardar para el control de calidad.

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

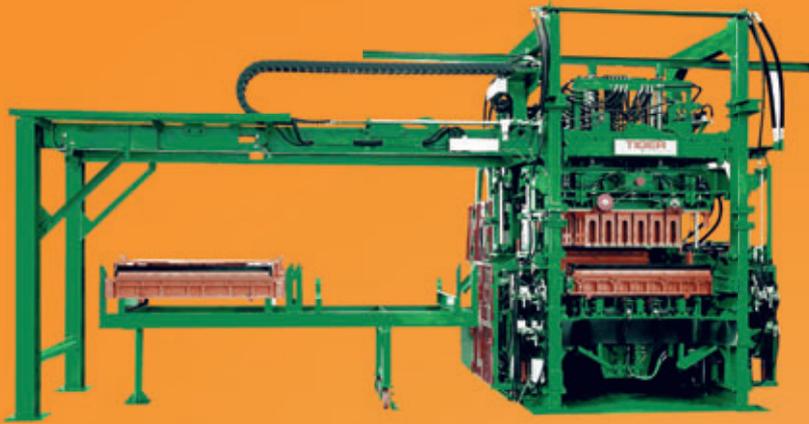
CONCRETE CURING SOLUTIONS · MADE IN GERMANY

Kraft Curing Systems GmbH
49699 Lindern, Germany
Phone: +49-5957-961260

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

www.kraftcuring.com · info@kraftcuring.com

RENTABLE • FÁCIL DE MANTENER • FIABLE



TIGER ES LA APUESTA SEGURA COMO FABRICANTE DE MAQUINARIA PARA PRODUCTOS DE HORMIGÓN/CONCRETO.

- Porque TIGER brinda el mejor soporte técnico y comercial de la industria.
- Porque los equipos TIGER ofrecen la mayor productividad al menor coste.
- Porque las máquinas TIGER están hechas a medida para sus necesidades.
- Porque TIGER ofrece la mayor variedad de equipos para esta industria.
- Porque los equipos TIGER ofrecen gran valor durante su prolongada vida útil.
- Porque las máquinas TIGER cuentan con una fiabilidad y una resistencia comprobadas por la industria y consideradas legendarias.

Model TG-12



Estas son algunas de las ventajas de TIGER, sus equipos, sus servicios y su gente.

TIGER, LOS EQUIPOS MÁS DURADEROS Y PRODUCTIVOS DE SU GAMA



SEDE CENTRAL JAPÓN

TEL +81-866-22-2927
FAX +81-866-22-2944

VENTA Y SERVICIO
A NIVEL MUNDIAL

TEL +1-269-267-8512
FAX +1-269-312-8936

tiger@tigermachine.com

"MULTI-PRO" MODEL PS-100V-300H



www.tigermachine.com



Los productos de hormigón frescos llegan a la cámara de curado transcurridos 30 segundos después de la fabricación, se introducen por un pequeño hueco ajustable de la pared, de este modo no se evapora humedad del hormigón.

mos producción. Ahora podemos utilizar una sola mezcla durante todo el año, ya que dentro de las cámaras de curado siempre es verano", explica Bozek.

Consistencia

Kraft Curing convenció porque se podía aumentar la capacidad de producción y la flexibilidad y se eliminaba la inconsistencia del color debido a temperaturas diferentes en las distintas zonas de la cámara de curado (parte delantera, posterior, arriba y abajo). CityStoneDesign pudo lograr todos los objetivos. Ahora, por ejemplo, si es necesario, la empresa puede retirar y enviar productos transcurridas 8 horas (70 % de la resistencia definitiva) desde su llegada a la cámara de curado. El personal operativo comenta: "Ahora los cantos son perfectos". También afirman que entre los productos ya no hay ninguna diferencia visible. Asimismo, en CityStoneDesign reciben muchas menos reclamaciones y las eflorescencias también han disminuido, pero esto se tiene que observar durante un periodo de tiempo más prolongado.

Ahorros en el curado

Ahora CityStoneDesign tiene entre un 5 % y un 10 % menos de costes de cemento y, según estimaciones propias de la empresa, aún no se ha llegado al límite. Se ha podido sustituir cemento portland

por sustitutos de cemento como escorias de alto horno o cenizas volantes. "Esto no solo reduce los costes, sino que también protege contra las eflorescencias. Acerca de los costes de funcionamiento: utilizamos gas propano y tenemos unos costes entre 0,03 y 0,05 euros por metro cuadrado de producto. Si contamos todo, estamos seguros de que hemos tomado la decisión correcta, especialmente si incluimos las ventajas no materiales", opina Peter Bozek.

Conoce Kraft desde los años 90 del siglo pasado, cuando llegaron los sistemas de curado con vapor, y su reputación en el campo del curado de hormigón. Desde hace 20 años colabora muy a gusto con Jan Kania, el encargado de distribución local de Kraft: "Naturalmente el precio es importante, pero cuando el sistema es tan decisivo para tantos factores importantes, ya no juega un papel tan esencial. Creemos que hemos tomado la decisión acertada. Kraft se ha involucrado mucho en que la instalación estuviera lista rápidamente debido a que se acercaba la temporada de producción.

Próximamente, CityStoneDesign quiere invertir en un segundo sistema Quadrix. Esto va a la par de la estrategia de la empresa para ser líder del mercado en diseño y calidad. "Un sistema de estas características tiene que ser la norma en la empresa si queremos mantenernos líderes en el mercado. Creo que se trata del típico problema del último detalle. Cuando se ha creado toda una red de comunicación, no se puede ahorrar en contactos con los clientes finales. La cámara de curado es decisiva para la calidad. Llegados a este punto no hay espacio para problemas tecnológicos", concluye Peter Bozek.

MÁS INFORMACIÓN



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

CITYSTONEDESIGN®

www.citystone-design.com



Instalación de marcos de acero y placas aislantes para la pared aislante entre la zona de producción y de curado.



Instalación de placas aislantes alrededor del elevador antes de la finalización de los trabajos de acabado. Para aislar la pared se tarda, en total, 5 días laborables.