

Kraft Curing Systems, 49699 Lindern, Alemania

Elementos prefabricados de hormigón para un proyecto de puente curados durante la noche por control remoto

Para una zona urbana, el funcionamiento ininterrumpido de las principales arterias representa una prioridad absoluta. El puente Tappan Zee sobre el río Hudson, al norte de la ciudad de Nueva York, representa una de esas arterias principales para el estado de Nueva York densamente poblado. El puente construido en el año 1955 fue diseñado en su momento para un máximo inimaginable por aquel entonces de 100 000 vehículos diarios. Con un pasaje diario actual de 138 000 vehículos entre habitantes, viajeros diarios, turistas y tráfico comercial, la estructura está siendo sobrecargada desde hace años. Según los datos del estado de Nueva York, en la última década se invirtieron aproximadamente 750 millones de dólares en el mantenimiento de la estructura. El aumento creciente del tráfico y la falta de posibilidades de desvío hacen que las condiciones de desplazamiento por el puente resulten inseguras. Los atascos, los retrasos, una tasa de accidentes por encima de la media y muchos conductores frustrados están a la orden del día.



Figure. New York State Thruway Authority

Proyecto del siglo con técnicas orientadas al futuro: el puente «New NY Bridge» cruza el río Hudson al norte de Nueva York.

Por esta razón, a comienzos de 2013 el estado de Nueva York puso en marcha el proyecto «New NY Bridge», que sustituirá al puente Tappan Zee. Gracias a su diseño innovador, la estructura (construcción planificada para un periodo de 5 años con finalización prevista en abril de 2018), ha sido dimensionada para durar 100 años, sin necesidad de grandes trabajos de mantenimiento estructural. Un concepto respetuoso con el medio ambiente permite reducir los trabajos con excavadoras en comparación con proyectos anteriores y brinda otras ventajas relacionadas con el medio ambiente como, por ejemplo, una reducción de las vibraciones. Los diferentes parámetros medioambientales, incluso el nivel de ruido bajo el agua, son controlados y documentados continuamente.



Figure. New York State Thruway Authority

Como una de las arterias principales del estado de Nueva York, el «New NY Bridge» permitirá el paso de más de 150 000 vehículos diarios sin problemas.

El primer carril del nuevo puente de dos vanos, que probablemente se inaugurará en el año 2016, ya significará menos atascos para los conductores. La realización del proyecto completo con 8 carriles, cuatro arcones/carriles de emergencia, instalaciones de vigilancia del tráfico altamente modernas, así como un carril exclusivo para autobuses/viajeros diarios también representa un gran avance para el transporte público local. La construcción también cuenta con la posibilidad de alojar una vía adicional para autobuses rápidos o trenes ligero o trenes rápidos metropolitanos. El puente también dispondrá de un carril-bici y vía peatonal.

El proyecto calculado con un presupuesto ajustado y un plazo previsto muy ambicioso, exige de todas las empresas implicadas una calidad y entregas precisas y seguras. Puesto que se trata de un proyecto de obra



Carga de un elemento de tablero de calzada de gran formato, curado durante la noche, para la construcción del puente



Control de válvulas para la distribución del vapor a las mesas de producción

pública, también están implicadas las autoridades competentes para la construcción de carreteras y el Ministerio de transporte del estado de Nueva York, lo que hace necesaria una documentación detallada de las fases del proyecto y un cumplimiento meticuloso de los estándares requeridos.

Uno de los proveedores principales de elementos prefabricados de hormigón para la construcción del puente es la empresa Unistress de Pittsfield, Massachusetts. Esta empresa de larga tradición, con una sede empresarial estratégicamente ubicada a medio camino entre Nueva York y Boston, está especializada en grandes estructuras autoportantes como torres de refrigeración, edificios industriales, aparcamientos, puentes y carreteras elevadas. El proveedor Unistress apuesta por un curado controlado del hormigón, de la empresa Kraft, para su producción de elementos prefabricados de hormigón pretensado de grandes formatos. Solo la empresa Kraft Curing fue capaz de asegurar las especificaciones y los resultados precisos de los productos de hormigón con curado controlado, requeridos por las autoridades y los ministerios implicados.

La pieza central de la instalación de Unistress es un generador de vapor KC-50-2S de Kraft, que distribuye el vapor a un total de 14 puntos de producción con la ayuda de un total de 9 pasos de válvula y conductos. En cada uno de estos puntos de producción se encuentra una mesa de producción, equipada respectivamente con una tienda telescópica. En las tiendas de más de 30 metros de lon-

MÁS DURO MÁS RÁPIDO VAPOR



KRAFT VAPOR GENERADORES

MEJOR CURADO PARA HORMIGÓN PRETENSADO, PREFABRICADO, TUBOS, ADOQUINES Y LADRILLOS



- ▶ 40 a 60 % menores costes de energía y mantenimiento
- ▶ Curado 40 a 60 % más rápido
- ▶ 10 % menos cemento
- ▶ Colores más homogéneos
- ▶ Menores costes de molde

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



Un único generador de vapor Kraft (aquí durante la instalación) alimenta a todas las zonas climáticas de la producción Unistress de forma independiente entre sí con la ayuda del control correspondiente.

gitud cada una, que pueden juntarse completamente en una longitud inferior a 4 m, el generador de vapor genera un clima de curado específico, exactamente adaptado al respectivo producto. Esto permite la fabricación simultánea y flexible de hasta 14 elementos prefabricados de hormigón pretensado de grandes formatos.

Una particularidad del sistema es el uso del sistema de control Autocure™ en combinación con el software de control Vaporware™ V.2 desarrollado por la empresa Kraft. El uso de estos componentes garantiza el control preciso y la supervisión completa de todos los procesos. El requisito de las entidades públicas de una documentación periódica del proceso de producción para el aseguramiento de la calidad puede cumplirse así de forma sencilla y completa.

Mediante el software Vaporware V.2 es posible controlar y supervisar el proceso de curado de los elementos individuales a través de internet. Cualquier equipo apto para internet puede utilizarse para el control. Esto permite incluso poner en marcha, modificar y supervisar el proceso de cura-



Control remoto: El proceso de curado completo se puede controlar y supervisar por internet.

do desde un teléfono móvil. Las variadas posibilidades de control remoto permiten al fabricante curar los elementos de hormigón durante la noche, ya que no es necesaria la presencia física de personal para supervisar el proceso. En caso de fallos o desviaciones de los procedimientos predeterminados, el sistema envía un aviso por correo electrónico.

El sistema de control Autocure es controlado localmente a través de una pantalla táctil de 12 pulgadas. La medición de la temperatura del hormigón tiene lugar respectivamente en 18 puntos, tanto directamente en el hormigón, como también en la cámara climática y en la superficie de los productos de hormigón.

Esta técnica de medición y control tan completa de la empresa Kraft, que representa el último estado de desarrollo en el sector del curado controlado del hormigón, elimina las circunstancias imprevisibles y las variables del proyecto. Tanto el proceso como también el resultado son completamente comprensibles y controlables. De este modo, Unistress no solo se beneficia de las típicas ventajas de Kraft, como la

reducción en los tiempos de curado y el ahorro de cemento. Además, el fabricante puede garantizar la calidad de sus elementos sin reservas frente a las entidades públicas. ■

MÁS INFORMACIÓN

unistress

Unistress Corporation
550 Cheshire Road
Pittsfield, MA 01201, EE.UU.
T +1 413 4991441
F +1 413 4999930
unisales@unistresscorp.com
www.unistresscorp.com

**KRAFT
CURING**

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