

Tobermore Concrete Products Ltd., Tobermore/Co. Londonderry, Reino Unido

# Un millón de metros cuadrados de artículos de hormigón de alta calidad al año para Irlanda, el Reino Unido y la Isla de Man

■ Christian Jahn, CPI Worldwide, Alemania

**Tobermore, productor norirlandés de artículos de hormigón de alta calidad, ha puesto en marcha su sede principal la cuarta planta de producción con componentes del fabricante Hess. Toda la instalación de carrusel está preparada para un alto rendimiento: de ello se encargan una máquina bloquera, un gran almacén temporal de bandejas, bastidores de almacenamiento temporal tanto en el lado seco como en el húmedo de la producción, así como una zona de curado con cámaras independientes. Una instalación mezcladora con tres silos de cemento y 29 depósitos para arena y áridos, así como una instalación de granallado hacen posible una amplia gama de productos finales. La instalación de carrusel están en funcionamiento las 24 h del día, de modo que alcanza una capacidad anual real de 1 millón de metros cuadrados.**

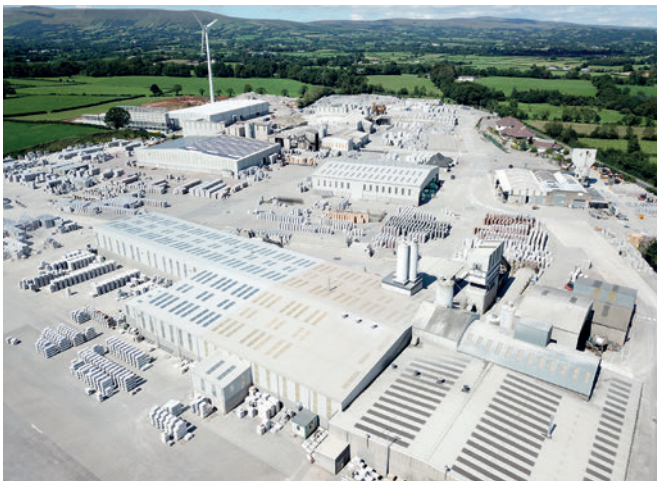
Se trata de la cuarta instalación de carrusel con una máquina bloquera Hess que ha puesto en marcha el fabricante líder norirlandés de artículos de hormigón Tobermore para comienzos de 2021. Gracias a una inversión de cerca de 10 millones de libras esterlinas (actualmente equivalen a casi 13 millones de euros o 15 millones de USD), en la nave IV, el volumen de producción anual en la sede principal de la

empresa, situada en el condado de Londonderry, está creciendo un 30 % (en total, en el marco de un programa de crecimiento, en los próximos cuatro años, Tobermore quiere invertir 30 millones de libras esterlinas, lo que equivale actualmente a 38 millones de euros o 46 millones de USD).

Los artículos de hormigón fabricados en la planta de Tobermore se venden, sobre todo, a particulares y promotores comerciales de Irlanda, el Reino Unido y la Isla de Man, en donde la demanda de artículos de hormigón de alta calidad ha crecido de forma continua durante los últimos años, según afirma Tobermore.

## Alto rendimiento, funcionamiento continuo

Según las indicaciones de Tobermore, toda la cuarta instalación de carrusel está preparada para un alto rendimiento y un funcionamiento continuo sin interrupciones: de ello se encargan la máquina bloquera RH 1500-4 MVA de Hess, un gran almacén temporal al inicio del lado húmedo de la producción con 3240 bandejas, sendos bastidores de almacenamiento temporal detrás del elevador y del descensor tanto en el lado húmedo como en el seco de la producción con



El recinto de la fábrica de Tobermore. Al fondo, debajo de la turbina eólica, se aprecia la nueva nave de producción IV.



La máquina bloquera RH 1500-4 MVA de Hess es el componente principal de la producción.

LA BANDEJA QUE RESISTE.  
LA BANDEJA ASSYX DuroBOARD®



## CALIDAD SUPREMA.

**X** Núcleo de madera de chapa laminada de alta calidad fabricado con aprobación de diseño y aprobación de la autoridad general de construcción

**X** Poliuretano desarrollado y fabricado especialmente por Bayer Material Science (ahora Covestro) para ASSYX

**X** Proceso de producción totalmente automatizado único en el mundo

Calidad excelente, constante y uniforme, tablero por tablero. El mejor soporte disponible para su producción de bloques y adoquines de hormigón.



ASSYX GmbH & Co. KG  
Zum Kögelsborn 6  
D-56626 Andernach (Miesenheim)  
DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 26 32 - 94 75 10  
Fax +49 (0) 26 32 - 94 75 111

[info@assyx.com](mailto:info@assyx.com)

[www.assyx.com](http://www.assyx.com)

## ASSYX DuroBOARD®

Materia prima de alta calidad

Procesamiento de alta precisión

Servicio pre- y postventa altamente competente

Calidad suprema.





Trevor Smyth, director de producción de Tobermore, está muy satisfecho con la nueva instalación de carrusel. *Productos recién fabricados*

17 pisos dobles y 14 t de capacidad, así como una cámara de curado con 15 cámaras independientes con 510 puestos cada una y una capacidad total de 7650 bandejas. Los componentes mencionados hacen posible un breve tiempo de ciclo y un elevado volumen de producción continuo sin interrupciones, incluso si, por ejemplo, surge un problema en el lado húmedo y allí se debe detener la producción, gracias a los bastidores de almacenamiento temporal,

el carro multiforca equipado con mecanismo giratorio está libre y puede continuar el proceso en el lado seco durante varias horas. “La instalación funciona en dos turnos de 12 horas, es decir, las 24 horas del día ininterrumpidamente. De este modo logramos una producción anual de 1 millón de m<sup>2</sup> de adoquines”, explica Trevor Smyth, responsable del proyecto en su cargo de director de trabajos de producción en Tobermore.



El almacén temporal de bandejas al inicio del lado húmedo tiene capacidad para 3240 bandejas.



Tanto detrás del elevador como del descensor hay una estantería de almacenamiento temporal con 17 pisos dobles y una capacidad de 14 toneladas.



### Nunca cambies un equipo ganador

A la hora de planificar la producción de la nueva nave IV, con su superficie útil de 4416 m<sup>2</sup>, la dirección de Tobermore se orientó según la instalación de carrusel que ya había construido previamente en la nave de producción III (ver CPI Worldwide 01/2010).

Después del proyecto anterior de la nave III, finalizado con un éxito rotundo, para los diferentes componentes de la instalación de la nueva nave IV también se optó por los mismos proveedores avalados: en esta ocasión participaron las empresas Hess, SR-Schindler, Kraft Curing Systems, HS Anlagentechnik, Rapid International (ver la instalación dosificadora y mezcladora con 29 depósitos de áridos), Signode, Lachenmeier y Assyx.

“Sencillamente estamos convencidos de que estas empresas son las más apropiadas para el proyecto. Con la mayoría de ellos trabajamos desde hace muchos años y la colaboración es extraordinaria”, afirma Smyth.

Según la opinión unánime de todos los participantes, este procedimiento facilitó la colaboración enormemente, e hizo posible un suministro, montaje y puesta en marcha puntuales de toda la planta, a pesar de todas las condiciones marco desfavorables provocadas por la persistente pandemia de coronavirus y las limitaciones de movilidad pertinentes.

*El carro multiforca, equipado con un mecanismo de giro, mientras coloca productos recién fabricados en la cámara de curado.*



A member of **TOPWERK**



**ALTO RENDIMIENTO Y  
ALTA CALIDAD**

**VALOR AÑADIDO**  
*de alto nivel para*  
**ADOQUINES Y LOSAS**  
*de hormigón*



Máquinas y líneas de producción SR SCHINDLER individuales para productos de hormigón de alta calidad con acabados superficiales personalizados.

[www.sr-schindler.com](http://www.sr-schindler.com)

**Innovador. Fiable. Eficiente.**

### Instalación dosificadora y mezcladora con 29 depósitos de áridos

La última gran inversión de 10 millones de libras esterlinas de Tobermore, el fabricante líder de adoquines y ladrillos de Irlanda y el Reino Unido, se destinó, en parte, a una nueva instalación dosificadora y mezcladora ultramoderna de Rapid International.

En los últimos 40 años, Rapid ha instalado seis dosificadoras y mezcladoras en la sede principal de Tobermore en el condado de Londonderry.

Dentro de la nueva planta hay un depósito de 20 m<sup>3</sup> para áridos y arena y una cinta transportadora de 750 mm de ancho que transporta el material a la cinta distribuidora. Después, la cinta distribuidora reparte los áridos por los diferentes depósitos. Los áridos y la arena se distribuyen por los 29 depósitos de diferente tamaño entre 4,7 y 100 m<sup>3</sup>. Es el mayor número de depósitos con el que se ha equipado jamás una instalación dosificadora y mezcladora Rapid.



*La instalación dosificadora y mezcladora de Rapid International durante la fase de montaje: a la derecha, la torre mezcladora con los tres silos de cemento de 150 toneladas, a la izquierda, las unidades con un total de 29 depósitos para áridos y arena.*

Tres cintas de pesaje –dos de 600 mm de ancho y una de 750 mm de ancho– juntan los áridos y la arena de los depósitos y los entregan a la cinta transportadora principal. Finalmente, los materiales se trasladan a la torre mezcladora a través de una cinta transportadora inclinada de 750 mm de ancho. Después, a través de una tolva de derivación, los áridos se distribuyen por las cubas de alimentación, hasta que son solicitadas por la mezcladora. Tres silos de 150 toneladas alimentan a la mezcladora a través de un tornillo sinfín.

Un grupo de seis cubas situadas bajo la mezcladora de hormigón bicapa y cuatro cubas situadas bajo la mezcladora de hormigón monocapa permiten fabricar una gran variedad de mezclas.

La plataforma de mezclado con varios niveles permite obtener un acceso sencillo para la limpieza y el mantenimiento. La plataforma es lo suficientemente grande como para alojar las cubas del hormigón fresco bicapa y monocapa al lado de las mezcladoras.

### Máquina bloquera con ciclos mínimos de 10,5 segundos

El elemento principal de la instalación de carrusel es la máquina bloquera RH 1500-4 MVA de Hess. La máquina, en su modelo M, está desarrollada para el segmento de alto rendimiento y, en función del tipo de producto, logra ciclos breves de tan solo 10,5 segundos.

A pesar de que los tiempos de ciclo son, fundamentalmente, muy cortos y que la máquina también ejecuta movimientos de desplazamiento muy rápidos, los movimientos son muy armoniosos y cuidadosos con los componentes de la máquina. Esto es posible gracias a una interacción inteligente entre la técnica de control y el sistema hidráulico de alto rendimiento. Todos los movimientos de los ejes de contramolde, molde y carro de llenado están controlados con precisión con una resolución de 1/10 mm. Además los ejes se comunican entre sí, de modo que los movimientos de desplazamiento se solapan en ciclos optimizados.

Asimismo, la máquina bloquera RH 1500-4 MVA de Hess instalada en Tobermore está equipada con un silo para hormigón monocapa con descarga doble, y con un rodillo aplanador para el carro de llenado de hormigón bicapa. El cambio de molde es automático, lo que también es ventajoso para un funcionamiento rápido y continuo.

### Transmisión óptima de la vibración

La máquina bloquera RH 1500-4 MVA de Hess puede fabricar productos con alturas que oscilan entre 25 y 500 mm. En su versión estándar, la máquina utiliza bandejas de hasta 1400 x 1100 mm; en Tobermore utiliza bandejas DuroBoard con unas dimensiones de 1400 x 950 x 45 mm del prestigioso fabricante Assyx.

“Utilizamos las bandejas DuroBoard en todas nuestras instalaciones. Son bandejas ligeras y, al mismo tiempo, duraderas, que transmiten la vibración extraordinariamente bien. En ellas se pueden fabricar artículos de hormigón muy buenos”, afirma Smyth, director de Tobermore. Para las cuatro instalaciones de carrusel con máquinas bloqueras de Hess, hasta la fecha Assyx ha enviado a Irlanda del Norte un total de 22 800 bandejas DuroBoard. Las bandejas tienen un núcleo de madera microlaminada LVL de la marca Kerto-Q, recubierta herméticamente con poliuretano de la marca Baydur.

### Cámara de curado con 15 cámaras independientes

Como en la instalación de carrusel se fabrican diferentes artículos del surtido completo de Tobermore que, para el curado, requieren diferentes condiciones ambientales, la dirección de Tobermore rechazó una gran cámara con unas condiciones climáticas unitarias y apostó por una cámara de curado con 15 cámaras independientes, en las que la temperatura y la humedad del aire se pueden regular por separado, de acuerdo con las necesidades del producto introducido. La empresa HS Anlagentechnik planificó, fabricó y montó las 15 cámaras de curado. Cada una de las cámaras tiene una



longitud de 29 m, una anchura de 1,5 m y una altura de 7 m. Tiene 17 pisos con un total de 510 puestos. En cada puesto cabe una bandeja con una carga máxima de 300 kg de artículos de hormigón. De manera que en cada una de las cámaras se pueden almacenar 150 toneladas de hormigón. En toda la cámara de curado, con su total de 15 cámaras independientes, hay espacio para un total de 7650 bandejas, es decir, hasta 2250 toneladas de hormigón.

El sistema de estanterías de las diferentes cámaras es estable y, gracias a su galvanizado especial con una aleación de cinc-aluminio-magnesio, es resistente a la corrosión y ofrece una gran durabilidad. Las estanterías están equipadas con guía lateral de bandejas y guía frontal.

HS Anlagentechnik aisló las paredes exteriores de la cámara de curado, así como las paredes separadoras entre las 15 cámaras independientes con elementos sándwich. Cada una de las cámaras se puede abrir y cerrar en la dirección del carro multitorca con una persiana enrollable automática de aluminio.

#### Ambiente ideal dentro de las cámaras

El ambiente ideal del interior de las cámaras se consigue gracias a la instalación de curado de hormigón Quadrix Ultra de última generación del fabricante Kraft Curing Systems. Esta instalación permite aumentar la temperatura hasta 45 °C y la humedad del aire, hasta el 95 %. De modo que se evita la formación de condensado o de niebla.

Para que el ambiente sea lo más uniforme posible en toda la profundidad, anchura y altura de cada una de las cámaras, los pozos de aire del sistema Quadrix Ultra cuentan con un gran número de trampillas de ventilación: en los 29 m de profundidad de las cámaras de Tobermore hay repartidas 20 trampillas de entrada de aire y 10 de salida de aire.



*El ambiente ideal del interior de la cámara de curado se consigue gracias a la instalación de curado de hormigón Quadrix Ultra de Kraft Curing Systems.*

Tobermore también quería que en cada una de las cámaras existiera la posibilidad de que tras la fase de curado hubiera, además, una fase de secado, en función del producto. Esto puede ser necesario, porque, después de estar en la cámara de curado, algunos productos aún deben acabarse en el lado seco de la producción. Para evitar desprendimientos y rotu-

# ¿Listo para hacer algo más con su hormigón?

## Cambiar el mundo con algo concreto

Únase a más de 120 fabricantes de elementos prefabricados de hormigón que resuelven problemas de infraestructuras con muros de contención Redi-Rock.

**REDI\*ROCK®**

Descargue la guía para diversificar su negocio en [www.makeredi-rock.com/CPI](http://www.makeredi-rock.com/CPI)



*Para que el ambiente sea lo más uniforme posible en toda la profundidad, anchura y altura de las cámaras independientes, los pozos de aire del sistema Quadrix Ultra están equipados con un gran número de trampillas de ventilación.*

ras, estos productos deben estar secos y lo suficientemente duros. Por lo tanto, Kraft Curing Systems equipó cada una de las cámaras de Tobermore con un sistema de secado que, durante la fase de secado, absorbe la humedad del interior de la cámara, de modo que reduce la humedad del aire.

La fase de secado adicional tiene otra ventaja: los artículos de hormigón que han pasado por esta fase apenas presentan humedad residual e, incluso, bajo el recubrimiento de lámina retráctil y expuestos al sol o a la lluvia en el almacén al aire libre ya no formarán más condensado sobre la superficie. De manera que así se descartarán las eflorescencias.

### Instalación de granallado de SR-Schindler

Para el acabado de la superficie de los artículos de hormigón, en el lado seco de la producción, entre el descensor y la línea de embalaje, se ha montado una instalación de granallado en línea del tipo SR-1250 del fabricante SR-Schindler. La línea de granallado se desplaza paralela al transporte de bandejas del lado seco a lo largo de 18 m.

La instalación de granallado SR-1250, con una anchura de trabajo de 1200 mm, procesa capas de bloques con medidas entre 800 x 800 mm y 1200 x 1200 mm. Las capas con una longitud lateral superior a 1200 mm se giran 90º y después

se transportan con el lado más corto transversal al sentido de marcha para que estas capas también se puedan procesar en la máquina granalladora. La altura de paso máxima de los productos es de 200 mm.

En un primer paso, una empaquetadora Servo 900 de Hess recoge capas de bloques del transporte de bandejas del lado seco y las deposita en una mesa de entrega. Un desplazador de capas transporta una capa a la cinta prolongada de la máquina granalladora antes de la esclusa de entrada. La cinta transportadora de goma de la granalladora está nervada en sentido transversal a la dirección de marcha, lo que evita que las capas de productos se separen durante el acabado.

Las capas de bloques se transportan separadas entre sí unos 600 mm a través de las cortinas de goma de la esclusa de entrada hacia la cámara de granallado.

La cámara de granallado, en la que tiene lugar el proceso de acabado, consta de un 12 % de acero duro de manganeso como protección contra daños y desgaste debido al efecto de la granalla.

Dentro de la cámara de granallado, dos turbinas de frecuencia regulada con una potencia de 18,5 kW cada una lanzan bolitas de acero o de acero inoxidable contra la superficie de los bloques. De este modo, la grava refinada utilizada en el hormigón bicapa sale a la luz y los bloques adquieren el efecto estético deseado para la superficie. Además, la superficie queda ligeramente rugosa y se mejora la seguridad contra resbalamiento y de pisada.

Cuando se acaba de granallar una capa de bloques se retira de la cámara de granallado. La alimentación de granalla a las turbinas se ajusta automáticamente y se vuelve a encender en cuanto la cinta transportadora ha colocado la siguiente capa de bloques debajo de las turbinas.

En la siguiente cámara de limpieza, dos ventiladores de alta presión eliminan con toberas de ranura ajustables en altura los últimos restos de granalla de la superficie de los productos procesados. La granalla sucia se recoge y se limpia de partículas de suciedad en un equipo de limpieza. A continuación se pone de nuevo a disposición en el silo de granalla para el proceso de granallado.

El ciclo de todo el proceso de Tobermore se sitúa entre 13 y 15 s. Las capas de bloques procesadas son entregadas por otro desplazador de capas a una cinta transportadora, que las lleva a la posición de recogida. Allí, una segunda empaquetadora de Hess recoge de nuevo las capas y las deposita en bandejas vacías en el transporte de bandejas del lado seco de la producción.

Además, según las necesidades, la segunda empaquetadora puede depositar las capas de bloques ya procesadas en una mesa de agrupamiento. Después, en la mesa se forma una capa con huecos entre los bloques, en los que las horquillas de una carretilla se pueden introducir para un transporte posterior. Después de formar la capa con huecos, la segunda



empaquetadora vuelve a recoger la capa y la deposita de nuevo en una bandeja vacía sobre el transporte de bandejas del lado seco.

### Flejado y embalaje

A la altura de la línea de empaquetado, una tercera empaquetadora Servo 900 recoge capas de bloques de las bandejas y forma con ellas paquetes sobre palés de transporte que, posteriormente, son transportadas por el transportador de la línea de embalaje que se bifurca en ángulo recto del lado seco. Las bandejas vacías que quedan en el transporte de bandejas del lado seco son cepilladas en ese tiempo, se giran, se apilan y se dirigen de nuevo al almacén temporal de bandejas del inicio del lado húmedo por la cinta de transporte.

Los paquetes de bloques en el transportador se flejan en horizontal y en vertical, después se recubren con una lámina retráctil y se sacan por un lateral de la nave de producción. Gracias a los dos pasos de trabajo últimos antes de salir de la nave, los paquetes de bloques se estabilizan para el transporte y se protegen de la intemperie en el almacén exterior y durante el transporte a la obra.

El flejado se efectúa con una máquina TSM-H6500 con dispensador Jumbo Reel y elemento superpuesto HSM-H3000 del fabricante Signode. Las ventajas principales de la máquina son un uso eficiente del material de flejado, un flejado

firme, elevada velocidad del proceso y la máxima fiabilidad. Después del flejado, una máquina Multiflex1 Stretch Hooding del fabricante Lachenmeier, que también pertenece al Grupo Signode, coloca un recubrimiento de lámina retráctil en los paquetes de bloques estabilizados. Además de la función de protección, la lámina también ofrece una superficie para colocar los elementos y mensajes publicitarios, como el logotipo de Tobermore, entre otras cosas.

La máquina Multiflex1 cumple los principales requisitos de Tobermore con facilidad: es altamente flexible y puede empaquetar todos los paquetes de productos de cuatro lados del fabricante de artículos de hormigón. Los paquetes pueden tener unas dimensiones laterales entre 600 x 400 mm y 1400 x 1400 mm y una altura de hasta 3000 mm.

Con una velocidad superior a 200 paquetes por hora, la Multiflex1 sigue el ritmo del carrusel, una condición del cliente Tobermore.

Otra ventaja de la máquina de Lachenmeier es una tecnología patentada que garantiza que la lámina envuelva con un grosor suficiente los cantos afilados de los paquetes de bloques y no se rasgue.

### Máxima calidad para la isla

Trevor Smyth está muy satisfecho con la colaboración con las empresas participantes. "Siempre surgen pequeños proble-



Una de las tres empaquetadoras Servo 900 de Hess en la instalación de carrusel de la nave de producción IV de Tobermore



El flejado se efectúa con una máquina TSM-H6500 con dispensador Jumbo Reel y elemento superpuesto HSM-H3000 del fabricante Signode.





Después del flejado, una máquina Multiflex1 Stretch Hooding del fabricante Lachenmeier coloca un recubrimiento de lámina retráctil en los paquetes de bloques.

mas. Pero todos los participantes han unido sus fuerzas para poner en funcionamiento las instalaciones de forma rápida y eficiente”, señala el director de producción. También inspira mucha confianza el servicio posventa de todas las empresas involucradas.

“Ahora la nueva instalación de carrusel funciona extraordinariamente y con ella fabricamos productos de máxima calidad”, afirma Smyth. Con estos artículos de hormigón de alta calidad seguirán creciendo durante los próximos años en Irlanda, el Reino Unido y en la Isla de Man. ■



Paquetes de bloques flejados, protegidos con un recubrimiento de lámina retráctil y con el logotipo de Tobermore, listos para el transporte

### Sobre Tobermore

El fabricante de artículos de hormigón Tobermore, con sede en el lugar del mismo nombre en el condado norirlandés de Londonderry, tiene una historia de casi 80 años. La empresa fue fundada por la familia Henderson, quien hoy en día sigue siendo la propietaria de la empresa que también dirige.

La producción en la sede principal se ha ido ampliando continuamente a lo largo de los últimos 20 años –la primera instalación de carrusel de Hess se puso en marcha en el año 2002, la segunda, en 2004, la tercera, en 2007, y la cuarta, en 2020 (ver “Un millón de metros cuadrados de artículos de hormigón de alta calidad al año para Irlanda, el Reino Unido y la Isla de Man”).

Hoy en día, 350 empleados altamente cualificados trabajan en Tobermore en Irlanda y en el Reino Unido. Se fabrican artículos de hormigón para la pavimentación de superficies, sistemas de muros y ladrillos para muros. En total, Tobermore ofrece 2000 líneas de productos.

Los mercados destinatarios son los proyectos particulares y comerciales. Tobermore cuenta con una amplia clientela en los segmentos de clientes particulares, empresas constructoras de viviendas, arquitectos y desarrolladores de proyectos comerciales.

En el último informe financiero publicado de Tobermore Concrete Products Limited para el ejercicio económico hasta el 30 de abril de 2019, el volumen de ventas alcanza los 50,7 millones de libras esterlinas (lo que equivale actualmente a 58 millones de euros o 70 millones de USD) y los beneficios antes de impuestos, 11,9 millones de libras esterlinas (lo que actualmente equivale a 13,7 millones de euros o 16,5 millones de USD).

Tobermore está orgullosa de la tradición como empresa familiar, de la extraordinaria elevada calidad del producto y, por supuesto, del importante compromiso medioambiental: la energía procedente de 1250 placas solares y una turbina eólica propia se consume al 100 % en la propia fábrica; los residuos de plástico, madera y hormigón se reciclan al 100 % y los escombros de hormigón se reciclan y se vuelven a utilizar en la producción.



TOPWERK 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/topwerk](http://www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk) o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.





# ¡ATENCIÓN!



¡Los productos de hormigón dañados son algo del pasado!  
El dosificador de granulado T-Rex de Kraft le ayuda a proteger las superficies de sus productos de forma completamente automática.

- Construcción de alta calidad controlado por PLC
- Adecuado para todos los materiales granulados habituales
- Dosificación optimizada

AQUÍ ENCONTRARÁ MÁS INFORMACIÓN:

+49.5957.9612.0 | [info@kraftcuring.com](mailto:info@kraftcuring.com) | [www.kraftcuring.com](http://www.kraftcuring.com)







Tobermore Concrete Products Limited  
2 Lisnamuck Road  
Tobermore, County L'derry BT 45 5QF, Reino Unido  
T +44 2879642411  
[www.tobermore.co.uk](http://www.tobermore.co.uk)



Topwerk Group  
Freier-Grund-Str. 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Alemania  
T +49 2736 49760  
F +49 2736 4976620  
[info@topwerk.com](mailto:info@topwerk.com)  
[www.topwerk.com](http://www.topwerk.com)



Hess Group  
Freier-Grund-Straße 123  
57299 Burbach-Walbach, Alemania  
T +49 2736 4976-0  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com)  
[www.topwerk.com/hess](http://www.topwerk.com/hess)



SR-Schindler Maschinen- und Anlagentechnik GmbH  
Hofer Str. 24  
93057 Regensburg, Alemania  
T +49 941 69682-0  
F +49 941 69682-18  
[info@sr-schindler.com](mailto:info@sr-schindler.com)  
[www.sr-schindler.com](http://www.sr-schindler.com)



Rapid International Ltd.  
96 Mullavilly Road, Craigavon, Armagh, BT622LX  
Tandragee, Reino Unido  
T +44 (0) 28 3884 0671  
[www.rapidinternational.com](http://www.rapidinternational.com)



Kraft Curing Systems GmbH  
Muehlenberg 2  
49699 Lindern, Alemania  
T +49 5957 96120  
F +49 5957 961210  
[info@kraftcuring.com](mailto:info@kraftcuring.com)  
[www.kraftcuring.com](http://www.kraftcuring.com)



HS Anlagentechnik C.V.  
Veldkuilstraat 53  
6462 BB Kerkrade, Países Bajos  
T +31 45 5671190  
F +31 45 5671192  
[info@hsanlagentechnik.com](mailto:info@hsanlagentechnik.com)  
[www.hsanlagentechnik.de](http://www.hsanlagentechnik.de)



Assyx GmbH & Co. KG  
Zum Kögelsborn 6  
56626 Andernach, Alemania  
T +49 2632 947510  
F +49 2632 9475111  
[info@assyx.com](mailto:info@assyx.com)  
[www.assyx.com](http://www.assyx.com)



Signode Denmark ApS  
Fynsgade 6-10  
6400 Sønderborg, Dinamarca  
T +45 7342 2200  
F +45 7342 2210  
[info@lachenmeier.com](mailto:info@lachenmeier.com)  
[www.lachenmeier.com](http://www.lachenmeier.com)