

Kobra Formen GmbH, 08485 Lengenfeld, Alemania

Un nuevo estándar en la construcción de moldes: tecnología de reciclaje reduce la huella de carbono en la producción de bloques de hormigón

■ Andreas Gebauer-Günther, Kobra Formen GmbH, Alemania

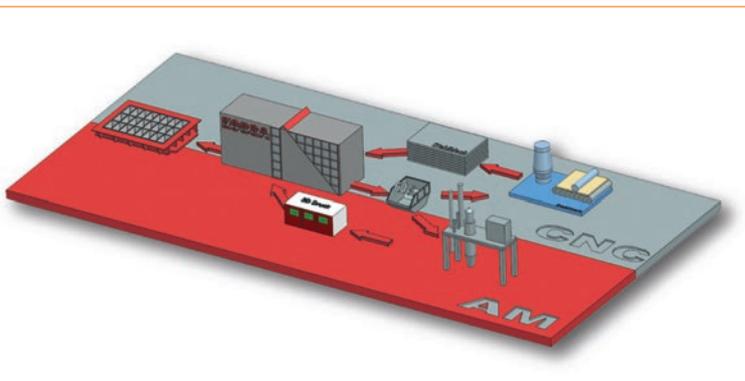
En la industria de los bloques de hormigón, la sostenibilidad ocupa un lugar cada vez más central. Los fabricantes de adoquines, ladrillos, bloques y elementos de jardinería y paisajismo de todo el mundo se enfrentan al desafío de reducir su huella de carbono, sobre todo mediante el uso de materiales de menos emisiones. Dado que el cemento, principal componente de los productos de hormigón, contribuye de forma significativa a la huella de carbono, se buscan incesantemente alternativas más respetuosas con el clima que permitan una producción sostenible de cara al futuro.

Hace tiempo ya que mantener la huella de carbono lo más baja posible no es solo una cuestión de imagen: en licitaciones públicas, puede ser un criterio decisivo para la adjudicación del contrato, si bien en la práctica se suele seguir adjudicando al licitador más económico. No obstante, la presión para reducir las emisiones perjudiciales para el clima a lo largo de toda la cadena de valor continúa aumentando constantemente. En consecuencia, existe un gran interés por innovaciones que contribuyan a mejorar de forma mensurable la huella de carbono sin cambios complejos en los propios procesos.

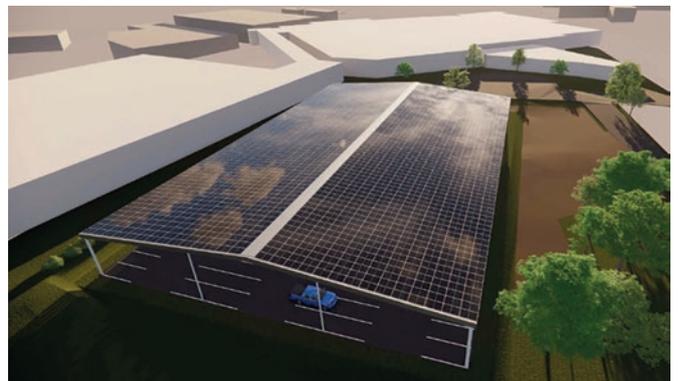
Mientras que la economía circular clásica ya está establecida en sectores como el del papel, el vidrio y los plásticos, el sector siderúrgico se ha considerado siempre inflexible: si bien residuos metálicos eran introducidos de nuevo al proceso de producción convencional, frecuentemente únicamente como chatarra de bajo precio, que no aseguraba una reutilización con calidad equivalente. Kobra da un paso decisivo que va más allá: mediante una clasificación específica y un tratamiento material de los restos de acero de la propia empresa se produce un monomaterial con propiedades exactamente definidas, ideal para la construcción de moldes de alta precisión.

Construcción de moldes con desafíos técnicos

El camino hacia la reducción de CO₂ también estuvo asociado a desafíos técnicos en la construcción de moldes. Antiguamente, a menudo los moldes completos se fabricaban con diferentes aceros, un método de construcción muy extendido principalmente por razones de coste. Sin embargo, estas construcciones presentaban importantes desventajas en términos de estabilidad y durabilidad, ya que podían producirse fisuras en las uniones soldadas. Además, el aporte de



Esquema de flujo de materiales y procesos incluyendo reciclaje en la economía circular de Kobra



Kobra tiene una capacidad de generación de energía fotovoltaica total de 1,3 MWp



Sellos fabricados sin mecanizado

calor durante la soldadura deterioraba considerablemente la calidad de la dureza en los campos de bloques exteriores, con efectos negativos sobre la vida útil de la herramienta.

Kobra estableció un nuevo estándar a principios de la década del 2000 con el desarrollo de la tecnología Moduline: las partes inferiores de los moldes se fabricaban a partir del bloque y sólo se complementaban las bridas, preferiblemente mediante uniones atornilladas. Si esta realización no era posible por razones técnicas, las zonas exteriores de los insertos Moduline se diseñaron de forma que una estructura disipadora de calor de campos vacíos impidiera el aporte de calor durante la soldadura. Como resultado, la capa dura en los campos de bloques que son fundamentales para la vida útil permanecía completamente intacta. Esta innovación en el diseño constructivo desempeñó un papel clave en la prolongación significativa de la vida útil de los moldes y, desde la perspectiva actual, sentó las bases tecnológicas de la solución de reciclaje ahora implementada.

El paso decisivo fue diseñar los procesos internos de forma que se recuperen exactamente las calidades de acero que cumplan los elevados requisitos en cuanto a microestructura, composición y comportamiento de dureza. En estrecha colaboración con sus socios de ingeniería mecánica, Kobra ha implantado en los últimos cinco años nuevas instalaciones y procesos que se emplean no sólo para la clasificación y el procesamiento, sino también para la fabricación de nuevos elementos de molde, de forma eficaz y sin pérdida de calidad, y utilizando para ello energía eléctrica.

Mientras las grandes empresas siderúrgicas de todo el mundo trabajan en el escalado del acero «azul» y, en el fu-



FABRICANTE FRANCÉS de Equipos para la Industria del Hormigón

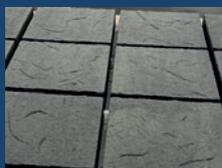
PLANTAS LLAVE EN MANO

Prensas vibrantes **DE ALTO RENDIMIENTO**
Sistemas de manipulación **DE ÚLTIMA GENERACIÓN**
Soluciones robóticas **A MEDIDA**



PRODUCTIVIDAD, VERSATILIDAD & INNOVACIÓN

www.quadra-concrete.com



QUADRA
40 route de Findrol
74130 Contamine-sur-Arve
FRANCIA
Tel. +33 4 50 03 92 21



BIG 5 Sudáfrica
18-20 Junio 2025
Stand 202

BATEV Argentina
25-28 Junio 2025
Stand G31

turo, «verde», Kobra ha logrado una ventaja decisiva con su propia solución: el acero reciclado internamente ya se utiliza a escala industrial en 2025 y exclusivamente para las propias necesidades de la empresa. La energía para el procesamiento procede en su totalidad de fuentes renovables y se genera directamente en el emplazamiento. De este modo, Kobra no sólo cumple sus propios objetivos medioambientales, sino que también ayuda a sus clientes a reducir la huella de carbono de sus productos, sin tener que cambiar sus procesos ni las líneas de producción.

Proceso optimizado para el acero reciclado propio

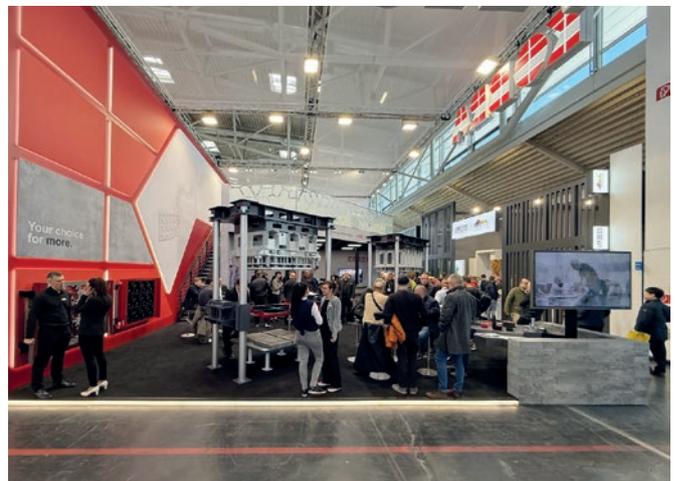
Otra ventaja del nuevo concepto: los procesos para el tratamiento del acero reciclado de la propia empresa se han optimizado para producir muchos menos residuos que antes. El uso preciso de los materiales, el tratamiento exacto y el control digital de los procesos aseguran un nuevo nivel de eficiencia en la construcción de moldes. Los elementos de los moldes se caracterizan por una máxima precisión de ajuste, propiedades de dureza constantes y una producción global de bajo consumo de recursos. Esto subraya una vez más el papel de Kobra como pionera tecnológica y fuerza motriz sostenible en el sector.

Las reacciones en bauma 2025 hablan por sí solas: clientes de todo el mundo se muestran entusiasmados con la nueva tecnología de reciclado, sobre todo porque contribuye realmente a alcanzar sus propios objetivos climáticos. La posibilidad de reducir las emisiones de CO₂ directamente a través de la herramienta de molde utilizada ofrece a los fabricantes una nueva ventaja, sin necesidad de realizar inversiones adicionales en sus propios procesos o materiales.

De esta forma, Kobra sienta un gran precedente: la sostenibilidad, la conservación de recursos y la excelencia tecnológica no son una contradicción, sino el camino hacia una industria de bloques de hormigón preparada para el futuro. Esta innovación pone al alcance de la mano la visión de poder reciclar algún día el 100% de los moldes antiguos y, una vez más, establece un nuevo estándar para el futuro de la construcción de moldes. ■



Molde para losas de celosía de césped con núcleos de material reciclado



Presentación de la nueva tecnología en el stand de Kobra en bauma 2025.

MÁS INFORMACIÓN



Kobra Formen GmbH
Plohnbachstraße 1
08485 Lengenfeld, Alemania
T +49 37606 3020
info@kobragroup.com
www.kobragroup.com



Kobra 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/kobra o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.

