

Preservar el conocimiento, asegurar el futuro

■ Andreas Gebauer-Günther, Kobra Formen GmbH, Alemania

En la industria de bloques de hormigón moderna también se debate frecuentemente sobre Industria 4.0, automatización y tiempos de ciclo. Sin embargo, a menudo se pasa por alto un pilar decisivo para el éxito a largo plazo: la interacción entre la tecnología de moldes de alta precisión y el profundo conocimiento de quienes la operan a diario. Un ejemplo práctico reciente en uno de los líderes del sector en Arabia Saudí, Al Wady, demuestra por qué Kobra Formen GmbH no apuesta únicamente por la venta de hardware, sino por una estrategia integral basada en la innovación, la facilidad de mantenimiento y la experiencia.

Una colaboración entre iguales: Al Wady y Kobra

El éxito de una planta de bloques de hormigón puede medirse por su capacidad de ofrecer durante años una calidad constante de sus productos con máxima disponibilidad de la instalación. La empresa saudí Al Wady ha perfeccionado esta exigencia desde su fundación en 2008. Con alrededor de 150 empleados en las áreas de producción, mantenimiento y control de calidad, la empresa ha experimentado un crecimiento impresionante.

Esta evolución está estrechamente vinculada a la visión de la dirección: Desde el principio, los Sres. Sayed Sleem y Ezz Eldeen Hassan concedieron gran importancia a la definición de procesos y procedimientos claramente establecidos. Para ellos, la cualificación de la plantilla nunca fue un mero factor secundario, sino un pilar fundamental de la estrategia empresarial. Este enfoque en la profesionalidad también se refleja en la maquinaria, que combina equipos de fabricantes líderes en tecnología internacional de instalaciones: líneas de producción alemanas de Masa constituyen el núcleo, complementadas por sistemas de tratamiento superficial de SR Schindler, así como tecnología de Forest Press.

En este entorno altamente profesional, en el que desde el principio ya existían rutinas de mantenimiento estructuradas, la filosofía de Kobra Formen GmbH encaja a la perfección. Kobra celebra en 2026 su 35 aniversario, una era que comenzó en 1991 con un claro enfoque en la máxima precisión y reproducibilidad. Kobra ha establecido nuevos estándares como pionera en la aplicación sistemática del procesamiento por fresado y en la integración de tecnología de templado propia. Con alrededor de 400 expertos en la sede central de



Vista general de la planta de Al Wady

PRODUCTOS Y LOSAS DE HORMIGÓN

Lengenfeld y otros 50 en una red global de seis filiales internacionales, Kobra garantiza que las innovaciones lleguen allí donde se necesitan: en la producción diaria bajo condiciones extremas.

Un pilar esencial de este éxito en la región comercial de Oriente Medio es la estrecha colaboración desde 2010 con el socio Ko-Biz. Su propietario, Markus Kollmann, cuenta con décadas de experiencia en el negocio internacional de moldes y comprende en detalle las exigencias específicas del mercado. Con la fundación de Ko-Biz, amplió deliberadamente su cartera con productos complementarios para poder ofrecer a clientes como Al Wady una atención integral y transversal de un solo proveedor.

Que esta colaboración se basa en la estabilidad y la confianza mutua se refleja también en el posicionamiento orientado al futuro de la empresa: desde hace dos años, su hijo Jannik Kollmann participa activamente en el negocio. Con ello no solo se garantiza la continuidad en la atención a los clientes clave de Arabia Saudí, sino también la sucesión y la transferencia del valioso conocimiento del mercado para las próximas décadas. Esta sucesión familiar refleja la filosofía de Kobra de preservar la experiencia de forma sostenible y actuar como socio fiable a lo largo de generaciones.

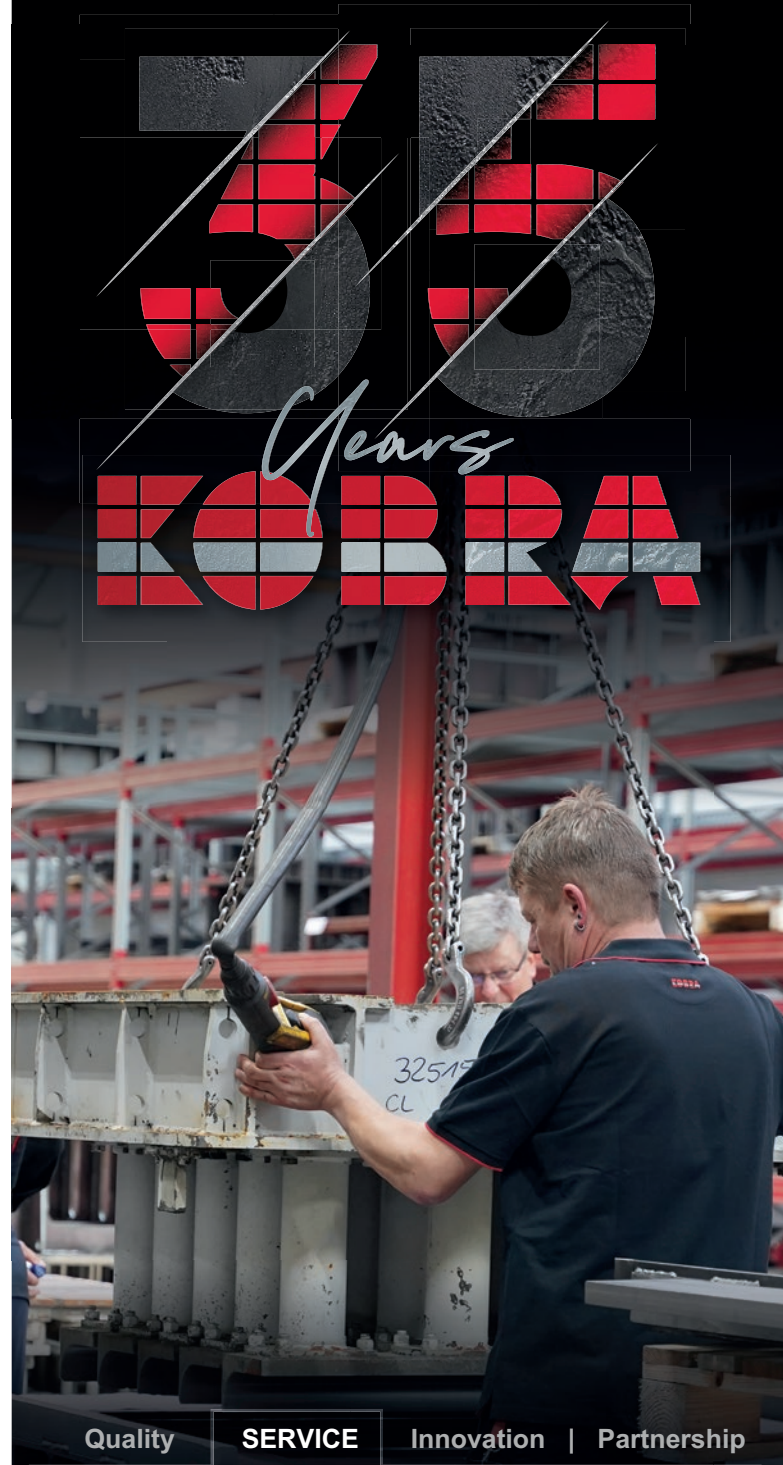
El conocimiento como escudo protector

Una herramienta es un sistema de alto rendimiento que solo despliega todo su potencial en manos de un usuario formado. En el marco de un taller técnico en Al Wady volvió a ponerse de manifiesto que la formación de los empleados constituye una inversión estratégica que va mucho más allá de los simples procedimientos técnicos. Haciendo un símil, estas formaciones podrían describirse como «mantenimiento del factor humano». Al igual que un molde requiere cuidados, el conocimiento de la plantilla también debe mantenerse y actualizarse periódicamente.

Especialmente en tiempos de cambio demográfico y del riesgo de pérdida de conocimiento debido a la jubilación de profesionales experimentados y a otras fluctuaciones, esta transferencia es crítica para el negocio. Cuando un técnico de mantenimiento experimentado abandona la empresa, a menudo se pierde conocimiento implícito acumulado durante décadas. Kobra contrarresta esta situación mediante formaciones sistemáticas. Los contenidos están profundamente arraigados en la práctica:

Diagnóstico preventivo

Los participantes aprenden no solo a identificar los patrones de desgaste, sino también a interpretar sus causas. Un patrón de desgaste irregular en el borde inferior del molde puede ofrecer indicios sobre el ajuste de la máquina o el llenado de material, influida por las placas base o por la propia mesa vibradora.



Quality

SERVICE

Innovation

Partnership

Our globally operating service team is always ready to assist you when needed. With many years of experience and practical methods of measurement, we optimize the interaction between the mold and machine directly on site.

Our support measures improve product quality and help to reduce wear of concrete block molds and other machine components.

MAKING THE IMPOSSIBLE HAPPEN. LEARN MORE.

TECHNOLOGY SYMPOSIUM

SEPTEMBER 15 - 16, 2026

[Learn more ->](#)



kobraformengroup



kobraformen



www.kobragroup.com



Estantería de moldes en la planta de Al Wady

Perfección artesanal

La formación incluye la correcta recuperación de los bordes inferiores del molde para prolongar la vida útil mediante el uso de electrodos de soldadura específicos, así como la utilización de abrasivos especiales para bordes y radios en la cavidad, con el fin de asegurar a largo plazo el buen acabado de los productos finales.

Cambio de precisión

La sustitución de conjuntos completos de piezas de desgaste en los bastidores Kobra de cuatro partes se entrena de tal manera que los tiempos de parada se minimicen y el molde pueda volver inmediatamente a la producción con precisión dimensional tras el cambio.

Ciencia de materiales y tecnología de templado: elemento central de la durabilidad

Un factor esencial para la larga vida útil de las herramientas Kobra radica en la implementación consecuente de procedimientos de temple de última generación. Mientras que en el mercado a menudo se hacen concesiones entre tenacidad y dureza y se emplean distintos procedimientos de temple, Kobra apuesta por procedimientos altamente especializados en su propia instalación de templado. Aquí todas las piezas de desgaste se someten a un tratamiento térmico específico para alcanzar una microestructura óptima. No se trata de un proceso estándar, sino de una ciencia en sí misma que asegura que los moldes resistan también el efecto abrasivo de los distintos áridos presentes en las plantas de bloques de hormigón de todo el mundo.

Estos grados de dureza extremos solo pueden lograrse porque Kobra ha optado por una solución constructiva decisiva: el abandono de la unión soldada. Menos del 3 % de los moldes fabricados por Kobra están soldados en su inserto. La razón no es únicamente de naturaleza técnica: durante la soldadura se generan tensiones térmicas y cambios en la estructura del material que, en aceros altamente templados, pueden provocar deformaciones y formación de fisuras. Gracias al uso sistemático de construcciones atornilladas, Kobra puede utilizar materiales cuyo grado de dureza no sería controlable con seguridad en construcciones soldadas. Además, los moldes Kobra presentan una precisión angular exacta, algo especialmente relevante en moldes de gran formato, por ejemplo, para baldosas. El resultado para los clientes son vidas útiles superiores a la media y bloques de hormigón de alta precisión.

El servicio como imagen comercial: de la producción al cliente

Una particularidad de la filosofía de Kobra es la estrecha integración entre servicio, ventas y el equipo «Stein & Design». El servicio no se concibe en Kobra como un departamento posterior, sino como una parte integral del concepto comercial.



Técnico de Kobra Jens Schubert y equipo de mantenimiento de Al Wady durante la preparación de piezas de desgaste

PRODUCTOS Y LOSAS DE HORMIGÓN

Muchos de los técnicos de servicio de Kobra comenzaron su trayectoria en la producción o reparación en Lengenfeld. Conocen cada componente, cada tornillo y el proceso de templado por experiencia propia.

Estos expertos se han formado continuamente a lo largo de los años en idiomas extranjeros y tecnología de última generación y hoy actúan como asesores altamente valorados. Para clientes de todo el mundo son rostros conocidos y bienvenidos que no solo resuelven problemas, sino que contribuyen activamente a la optimización del proceso.

La conexión directa entre la fabricación en Sajonia y las plantas de Kobra en EE. UU. y, desde finales de 2024, también en Marruecos, asegura que las necesidades de los clientes fluyan sin filtros hacia el desarrollo de productos.

Diagnóstico de alta tecnología para procesos optimizados

El concepto de servicio de Kobra va mucho más allá del mantenimiento clásico. Para optimizar al máximo los procesos de producción de bloques de hormigón, se emplean métodos de diagnóstico especializados. Mediante mediciones precisas de vibración se registran y visualizan el comportamiento del molde y la dinámica de la mesa vibratora. Además, una herramienta especialmente desarrollada permite una verificación y ajuste completos, rápidos y precisos de las reglas vibrantes de la mesa vibratora: una interfaz crítica para la energía de compactación.

Un aspecto tecnológico destacado es el análisis mediante cámaras de alta velocidad, que permite visualizar el ciclo de producción y analizar con extremo detalle procesos que normalmente transcurren en fracciones de segundo, como el llenado del molde o la compactación principal. Todas estas medidas persiguen un objetivo: lograr una comprensión física más profunda para aumentar de forma sostenible la eficiencia de producción del cliente.

Logística a medida: más que transporte

El servicio integral al cliente de Kobra incluye también una logística que se adapta a las necesidades individuales de cada fábrica. Cada año, aproximadamente 6000 pedidos salen de la fábrica de Lengenfeld hacia plantas de bloques de hormigón en todo el mundo. No existe un procedimiento rígido o rutinario: ya sea recogida por cuenta propia, transporte clásico por camión dentro de Europa o complejas combinaciones de transporte marítimo y aéreo, Kobra organiza la ruta del molde para que llegue puntual y seguro a su destino. Para situaciones especialmente críticas y urgentes, se dispone de envíos exprés y directos para minimizar las paradas de producción del cliente. Esta flexibilidad logística es una parte esencial de la fiabilidad que clientes como Al Wady valoran en Kobra.

La lógica de la creación de valor: reducción de costes en la aplicación

Un punto central de discusión en las compras suele ser el precio de adquisición. Sin embargo, un análisis puramente

PRENSAS VIBROCOMPRESORAS PARA PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Instalaciones completas:

- > Planta de hormigón.
- > Sistemas de **manutención**.
- > **Paletización**.

Amplia gama de prensas fijas con bandejas de dimensión variable.



Esplitado, envejecido de adoquines, granallado, sistemas para el color, etc.

Soluciones integrales
de alta tecnología y precisión



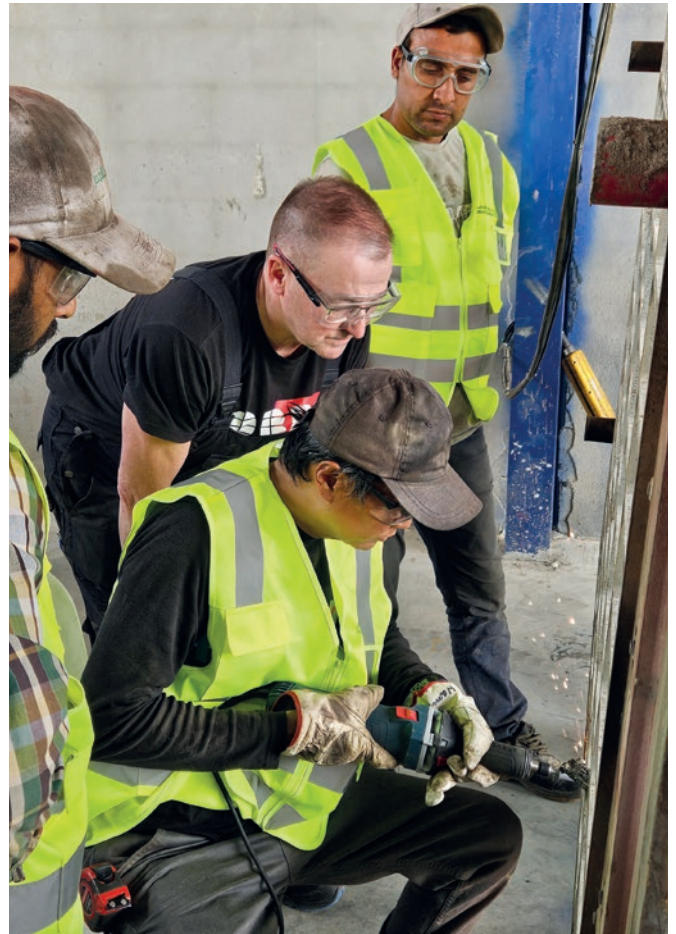
poyatos

Polígono Industrial Juncaril. PELIGROS (Granada). España.
Tlf.: +34 958 46 69 90 Fax: +34 958 46 71 18 poyatos@poyatos.com

www.poyatos.com



Detalles del bastidor reutilizable



Rectificado del borde inferior del molde tras la soldadura

basado en el precio resulta insuficiente. Por ello, un principio fundamental de la filosofía de Kobra es: no se ahorra dinero en la compra, sino allí donde trabaja la herramienta. La tecnología de moldes avanzada permite reducir considerablemente los costes posteriores.

Un ejemplo de ello es la universalidad de los bastidores de sistema de Kobra. Estos bastidores están diseñados de tal manera que no se limitan a un tamaño específico de bloque. Diferentes alturas de molde y formatos de bloque –por ejemplo, para bloques huecos y bloques macizos– pueden combinarse con los mismos bastidores base. En combinación con los contramoldes del sistema, se genera una ventaja de costes que se hace patente a lo largo de toda la vida útil. En lugar de sustituir completamente un molde desgastado, en los moldes Kobra solo se cambian las piezas de desgaste. El técnico de mantenimiento formado en Al Wady reconoce inmediatamente en el manejo diario el valor añadido de esta construcción atornillada: ofrece la estabilidad de un molde macizo con la flexibilidad de un sistema modular.

Innovación a través del diálogo: el salto a la fabricación aditiva

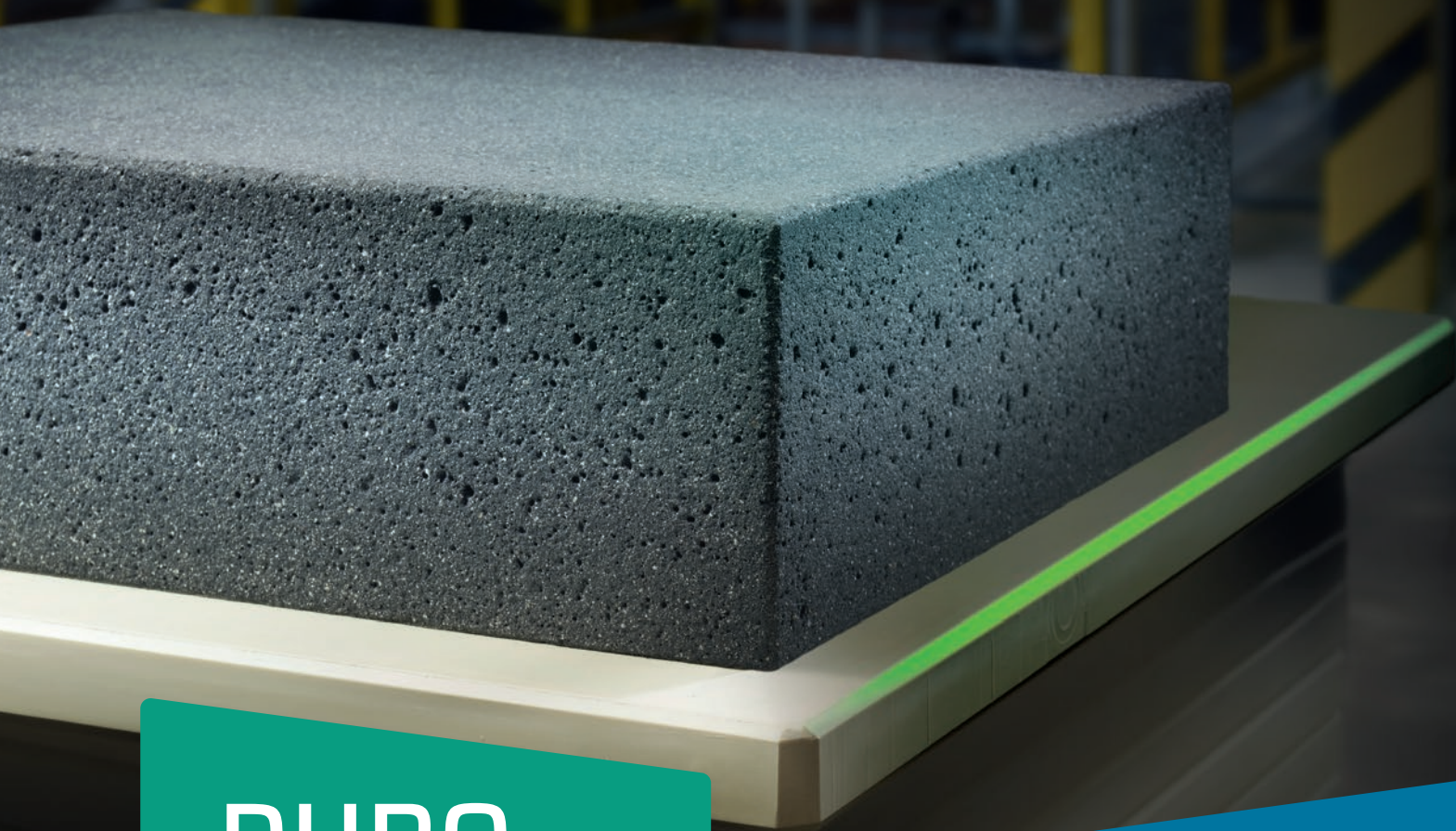
Que el intercambio entre Kobra y los usuarios no es unidireccional lo demuestra el desarrollo de los moldes para bloques

ISO. Este desarrollo se basó en los comentarios directos de los técnicos de mantenimiento. El mayor desafío era la manipulación: levantar y girar moldes pesados para pequeñas reparaciones requiere mucho tiempo y conlleva riesgos de seguridad.

La solución de Kobra fue un rediseño radical centrado en la accesibilidad sencilla. Los elementos críticos de desgaste son accesibles desde arriba, de modo que los cambios pueden realizarse directamente en la máquina. Aquí, la fabricación aditiva (Additive Manufacturing; AM) desempeña un papel decisivo. Mediante el uso de tecnologías de impresión 3D en el procesamiento de metales, Kobra alcanza una nueva dimensión de precisión en la reproducción.

Una ventaja decisiva: las piezas de desgaste fabricadas mediante AM presentan una precisión dimensional especialmente elevada. Esto permite fabricar piezas de repuesto con tal exactitud que encajan perfectamente en los bastidores existentes sin necesidad de ningún tipo de retoque. Esta precisión en la reproducción es otra clave para reducir los costes de mantenimiento, ya que el ajuste perfecto queda asegurado incluso tras años de uso del bastidor base. La combinación de medición electrónica y fabricación aditiva convierte el molde Kobra en un gemelo digital de sí mismo, que puede complementarse perfectamente en cualquier momento.

Bloques de hormigón de nivel superior



**DURO
BOARD[®]**



**Duraderos.
Productivos.
Resistentes.**

El ASSYX DuroBOARD[®]:
El mejor tablero para su producción de bloques de hormigón.

Con una fabricación impecable, los mejores materiales y décadas de experiencia práctica, somos sinónimo de durabilidad y precisión.

Confíe en la calidad de la DuroBOARD[®] de ASSYX, que lleva su producción a una calidad inigualable.



ASSYX GmbH & Co. KG
Tel. +49 (0) 26 32 - 94 75 10
info@assyx.com
www.assyx.com



Dirección y mantenimiento de Al Wady junto con personal de Ko-Biz y de servicio de Kobra

Simposio Tecnológico Kobra 2026: donde el conocimiento se encuentra con el futuro

En el año de su 35 aniversario, 2026, Kobra vuelve a invitar al Simposio Tecnológico en Lengenfeld. En este encuentro del sector, los participantes podrán disfrutar de:

- Ponencias técnicas y tendencias
Expertos abordarán los desafíos actuales de la industria de bloques de hormigón.
- Inspiración internacional
Exposición de productos de hormigón representativos de todo el mundo y perspectivas sobre tendencias globales de diseño
- Práctica pura
Demostraciones de las últimas tecnologías de moldes y perspectivas sobre la fabricación aditiva (AM)
- Networking
Design» de Kobra y colegas del sector de todo el mundo.
- La sinergia
(jardinería y paisajismo) en Núremberg, ambos eventos pueden combinarse de forma ideal.

Inscripción e información a través del departamento comercial de Kobra o en la página web. (www.kobragroup.com)

Conclusión: La valoración como factor económico

La colaboración con clientes como Al Wady demuestra de forma contundente: una herramienta solo es tan buena como su usuario. Por lo tanto, realizar cursos de formación es también una muestra de reconocimiento y valoración hacia los empleados. Invertir en competencia fomenta la fidelidad y garantiza que se aprovechen al máximo las ventajas tecnológicas de los moldes Kobra, desde la seguridad de proceso gracias a los bastidores atornillados hasta los especialmente elevados grados de dureza.

A largo plazo, este enfoque integral asegura la posición de mercado de ambos socios. Porque la verdadera competitividad surge allí donde la innovación tecnológica se une a la artesanía. La inversión en formación, servicio y calidad no es, por tanto, un coste, sino la rentabilidad más segura en una industria en constante transformación. ■



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.



MÁS INFORMACIÓN



Alwady Alakhdar Company for Cement Products
Makkah, Arabia Saudí
T +966 55 8084141
sales@alwady-alkhdar.com
www.alwady-alkhdar.com



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



KO-BiZ e.K.
Auweg 42
89233 Neu-Ulm, Alemania
T + 49 731 2507181
info@ko-biz.com
www.ko-biz.com