Ahorro de energía. Confort. Fiabilidad.

Schlüter®-BEKOTEC /-THERM



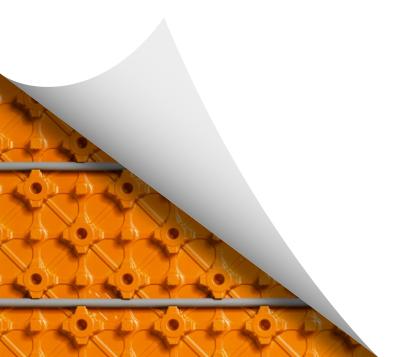




Le damos la bienvenida a la familia Schlüter®-BEKOTEC

Schlüter-BEKOTEC-THERM combina el confort de la calefacción ecológica con la higiene y el bienestar. El sistema constructivo patentado, junto con la baja altura constructiva y la innovadora tecnología de calefacción y regulación, hacen que el sistema sea un pavimento climatizado de rápida reacción con una temperatura de impulsión muy baja. Pero eso no es todo: el suelo cerámico climatizado ofrece muchas ventajas ya desde el montaje gracias a su manipulación rápida y sencilla. Ya sea con baldosas, piedra natural u otros recubrimientos de suelos, con BEKOTEC-THERM siempre acertará.

BEKOTEC es una opción excelente incluso para exteriores. BEKOTEC-DRAIN le ofrece una base óptima para la colocación de atractivos recubrimientos cerámicos o de piedra natural en el balcón o la terraza.



Índice

En el punto de mira
Con aislamiento térmico
El más versátil
Con aislamiento acústico
El más ligero
El especialista en exteriores
Tecnología de regulación
Regulación hidráulica
Competencias

Contenidos	Página
Ahorro de energía con cerámica. Las ventajas de Schlüter®-BEKOTEC-THERM	4
Schlüter®-BEKOTEC-EN P/PF	6
Schlüter®-BEKOTEC-EN F	8
Schlüter®-BEKOTEC-EN FTS	10
Schlüter®-BEKOTEC-EN FK	12
Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD	14
Resumen de los componentes	16
Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB	17
Nuestras áreas de competencia de un vistazo	18





En el punto de mira Ahorro de energía con cerámica

El Pavimento Cerámico Climatizado

Cuando hoy en día se habla de construcción con ahorro de energía, se habla en primer lugar de la generación de calor económica y del aislamiento de los cerramientos exteriores. Muchos profesionales, no obstante, obvian injustamente el factor de la emisión de calor. Pero junto al uso de fuentes de energía renovables y sistemas de aislamiento puntuales, la emisión de calor efectiva en grandes superficies se ha convertido en un factor esencial en la construcción para el ahorro de energía. En este catálogo puede comprobar, cómo se puede convertir el pavimento en un sistema de calefacción especialmente efectivo gracias al bajo espesor del sistema Schlüter-BEKOTEC-THERM.

BEKOTEC-THERM combina el confort ecológico de la calefacción con la higiene y la comodidad. El sistema constructivo patentado de bajo espesor y con una innovadora tecnología de calefacción y control convierte al sistema en un "suelo radiante" de rápida reacción, que ahorra energía y costes, con una temperatura de impulsión especialmente baja. Pero no solo eso, ya en el montaje, el suelo climatizado ofrece muchas ventajas gracias a su manipulación sencilla y rápida.



Las ventajas de Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Déjese sorprender



Sencillez

Para instalar Schlüter-BEKOTEC no se necesitan componentes complejos ni tampoco productos químicos de construcción caros. Su sencilla tecnología, probada durante décadas, es todo lo que hace falta. La primera puesta en marcha se puede realizar a los 7 días de haber colocado el recubrimiento cerámico. Dependiendo de la temperatura de impulsión de la fase de calentamiento, ésta sólo durará 2–3 días (se debe empezar con una temperatura de 25 °C, con un aumento diario de 5 °C hasta alcanzar la temperatura de servicio).



Seguridad

¿Está pensando en utilizar un recubrimiento cerámico? ¡Perfecto! Ya que con Schlüter-BEKOTEC, los recubrimientos cerámicos permanecen libres de grietas. Para ello se debe utilizar un formato de baldosa mínimo de 5 x 5 cm, sin límite de formato máximo. Los llamados grandes formatos, quedan por tanto absolutamente seguros y libres de daños. Una ventaja más: BEKOTEC evita las deformaciones del recrecido de mortero. En otras palabras, evita la aparición de patologías en la entrega de las juntas perimetrales con los rodapiés.



Rapidez

En caso de utilizar un recrecido de cemento convencional y un recubrimiento cerámico, no es necesario alcanzar una humedad residual mínima para colocar la cerámica. En cuanto el recrecido sea transitable, se puede proceder a la colocación del recubrimiento. Y todo esto, sin utilizar productos químicos de construcción complejos y costosos. Su cliente puede entrar en su casa hasta 28 días antes en comparación con un suelo radiante convencional. Eso ahorra tiempo y dinero.



Sin juntas de movimiento en el recrecido

El sistema BEKOTEC no requiere juntas de movimiento de contracción en el recrecido (sólo es necesario respetar la ejecución de juntas de movimiento estructurales). Las juntas de movimiento necesarias en el recubrimiento cerámico se pueden colocar por tanto independientemente del recrecido. De este modo se eliminan cortes antiestéticos en el recubrimiento cerámico obteniendo un resultado final que habla por sí solo.



Sostenibilidad

Gracias al reducido espesor del sistema constructivo BEKOTEC-THERM, el sistema puede funcionar con temperaturas de impulsión especialmente bajas. Esto hace que el sistema sea ideal para combinarlo con bombas de calor sostenibles y modernas. Además, al necesitar menos recrecido, se consumen menos recursos, como arena y cemento, lo que reduce considerablemente la huella ecológica.



Garantía con sistema

Schlüter-Systems KG le ofrece una garantía ampliada con relación al sistema constructivo completo al utilizar el sistema constructivo de construcción de pavimentos BEKOTEC. La garantía incluye una capacidad de carga suficiente y la no aparición de grietas en el material de recubrimiento cerámico, piedra natural o piedra artificial. Para ello, es requisito indispensable ejecutar la construcción del sistema BEKOTEC de acuerdo con las correspondientes fichas técnicas de producto y todas las especificaciones del manual técnico de Schlüter-Systems KG. ¿Tiene alguna pregunta? ¡Nuestro departamento de asistencia técnica está a su disposición! Correo electrónico: info@schluter.es o en el tel.: +34 964 24 11 44.

Rentabilidad y eficiencia energética ...



Por temperatura de impulsión se entiende la temperatura del medio transmisor de calor, que se envía al Pavimento Cerámico Climatizado (p. ej., agua). El valor de la temperatura de impulsión depende del tipo de recubrimiento y de la demanda de calefacción de las habitaciones. Antiguamente, esta temperatura en sistemas convencionales era de 70 – 90 °C. Sin embargo, la reducida temperatura de impulsión de aprox. 30 °C convierte al sistema Schlüter-BEKOTEC-THERM en el compañero ideal en combinación con bombas de calor y tecnologías solares, cuya energía además, es suficiente para calentar el agua. Otro punto a favor: la tecnología de control también se adapta constantemente a las cambiantes condiciones de funcionamiento y optimiza así el consumo de energía. Un estudio realizado por el prestigioso Instituto ITG de Dresde demostró, que el sistema BEKOTEC-THERM permite un ahorro energético de hasta un 9,5 % en comparación con los sistemas de suelos radiantes convencionales.





Con aislamiento térmico

Schlüter®-BEKOTEC-EN P/PF

- ✓ Alturas de construcción: 52 –69 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)
- ✓ Con aislamiento térmico integrado de 20 mm
- ✓ Posibilidad de suplementar con aislamiento adicional
- ✓ Peso superficial: a partir de 57 kg/m²
- √ Separación de instalación de 75 mm
- ✓ Potencias de calefacción de hasta 100 W/m²

Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN P/PF

Schlüter-BEKOTEC-EN P/PF es una placa de nódulos de poliestireno que se instala directamente tanto sobre los recrecidos de mortero correspondientes como sobre los aislantes térmicos y acústicos de uso comercial. Las distancias entre nódulos están concebidas de modo que en una cuadrícula de 75 mm se puedan instalar los tubos de calefacción con un diámetro de 16 mm para crear un pavimento radiante. Esto permite ofrecer unas condiciones óptimas para una construcción segura del recubrimiento como sistema para pavimentos flotantes sin grietas y funcionales con recubrimientos cerámicos, de piedra natural o, por ejemplo, parquet, vinilo, linóleo y laminado.

Áreas de aplicación

- Rehabilitación
- Obra nueva
- Particular y comercial
- Grandes superficies

Propiedades del sistema

- Altura constructiva reducida
- Apto para todo tipo de pavimentos
- Sistema de reacción dinámica
- Ahorro de material y reducción del peso
- Plazo de ejecución reducido
- Recrecido de mortero libre de tensiones
- Ausencia de juntas de movimiento en el recrecido
- Posibilidad de refrigeración

Soportes posibles

- Hormigón
- Pavimentos
- Soportes de madera
- Capas de aislamiento adecuadas
- Morteros de nivelación

Más información en nuestra web y en YouTube











El más versátil

Schlüter®-BEKOTEC-EN F

- ✓ Alturas de construcción: 31–48 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)
- ✓ Sin aislamiento térmico, posibilidad de combinar con aislamiento adicional
- ✓ Peso superficial: a partir de 57 kg/m²
- √ Separación de instalación de 75 mm
- ✓ Potencias de calefacción de hasta 100 W/m²

Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN F

La placa de nódulos Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F compuesta por una lámina termoconformada de poliestireno resistente a la presión se coloca directamente tanto sobre los recrecidos de mortero correspondientes como sobre los aislantes térmicos y acústicos comerciales aptos para este tipo de pavimentos. La distancia entre nódulos está concebida de modo que en una cuadrícula de 75 mm se puedan instalar los tubos de calefacción con un diámetro de 14 mm para crear un pavimento radiante. Es una base ideal para la construcción segura de pavimentos flotantes sin fisuras y calefactados de cerámica o piedra natural así como otros muchos recubrimientos.

Áreas de aplicación

- Rehabilitación
- Obra nueva
- Particular y comercial
- Grandes superficies

Propiedades del sistema

- Altura constructiva reducida
- Apto para cualquier tipo de pavimento
- Sistema de reacción dinámica
- Ahorro de material y reducción del peso
- Plazo de ejecución reducido
- Recrecido de mortero libre de tensiones
- Ausencia de juntas de movimiento en el recrecido
- Posibilidad de refrigeración

Soportes posibles

- Hormigón
- Pavimentos
- Soportes de madera
- Capas de aislamiento adecuadas
- Morteros de nivelación

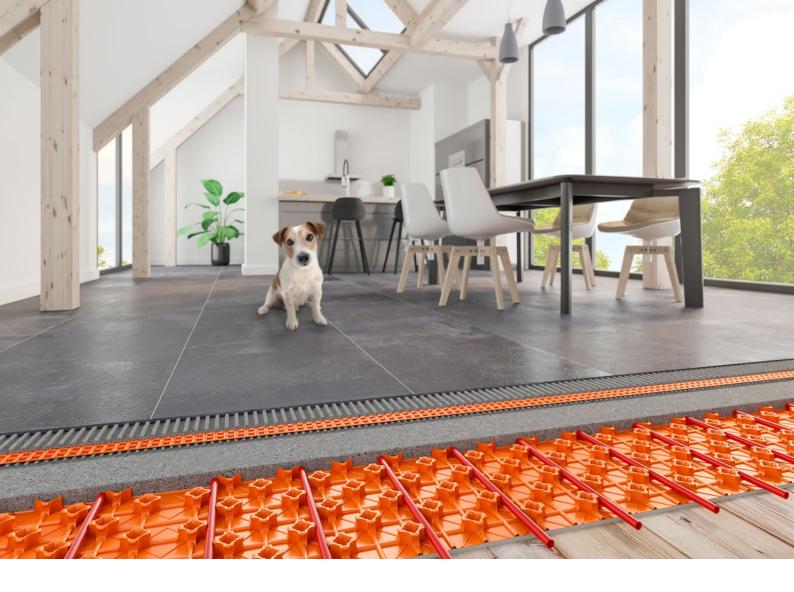
Más información en nuestra web y en YouTube











Con aislamiento acústico

Schlüter®-BEKOTEC-EN FTS

- ✓ Alturas de construcción: 31–43 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)
- ✓ Aislamiento acústico integrado con una mejora de hasta 25 dB
- ✓ Peso superficial: a partir de 52 kg/m²
- ✓ Separación de instalación: 50 mm
- ✓ Potencias de calefacción: hasta 100 W/m²

Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN FTS

La placa termoconformada BEKOTEC-EN 18 FTS cuenta con un aislamiento acústico integrado de 5 mm que se coloca directamente sobre un soporte firme con capacidad de carga. Para este sistema se ha determinado una mejora a ruido de impacto de 25 dB según la norma DIN EN ISO 717-2. Las distancias entre nódulos están concebidas de modo que en una cuadrícula de 50 mm se puedan instalar los tubos de calefacción con un diámetro de 12 mm para crear un pavimento radiante. Este sistema se coloca flotante, pero directamente sobre soportes firmes con capacidad de carga como hormigón o estructuras de madera y proporciona pavimentos flotantes y radiantes funcionales y sin fisuras al tiempo que reduce la transmisión de ruidos de impacto.

Áreas de aplicación

- Rehabilitación
- Particular y comercial

Propiedades del sistema

- Altura constructiva reducida
- Adecuado para cualquier tipo de pavimento
- Sistema de reacción dinámica
- Ahorro de material y reducción del peso
- Plazo de ejecución reducido
- Recrecido de mortero libre de tensiones
- Ausencia de juntas de movimiento en el recrecido
- Posibilidad de refrigeración

Soportes posibles

- Hormigón
- Pavimentos
- Soportes de madera
- Recubrimientos existentes firmes

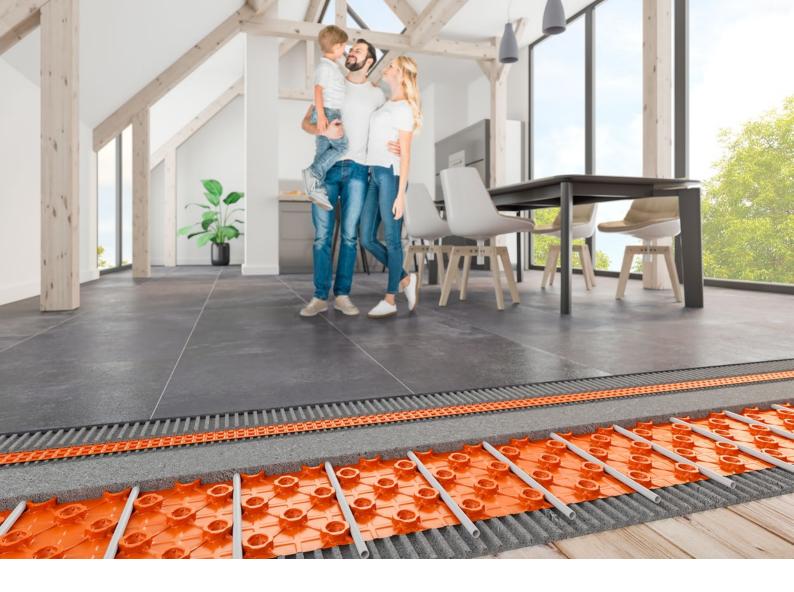
Más información en nuestra web y en YouTube











El más ligero

Schlüter®-BEKOTEC-EN FK

- ✓ Alturas de construcción: 20 27 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)
- ✓ Con geotextil en el reverso
- ✓ Peso superficial: a partir de 40 kg/m²
- √ Separación de instalación de 50 mm
- ✓ Potencias de calefacción de hasta 100 W/m²

Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN FK

Schlüter-BEKOTEC-EN 12 FK es una placa de nódulos con geotextil en el reverso que se coloca mediante el método de capa fina directamente sobre superficies firmes con capacidad de carga, como hormigón, recrecidos o estructuras de madera existentes. La distancia entre nódulos está concebida de modo que en una cuadrícula de 50 mm se puedan instalar los tubos de calefacción con un diámetro de 10 mm para crear un pavimento radiante. De este modo se crea un sistema de bajo espesor, que permite la ejecución de pavimentos y pavimentos radiantes funcionales y sin fisuras con recubrimientos de cerámica, piedra natural así como otros materiales de recubrimiento.

Áreas de aplicación

- Rehabilitación
- Particular y comercial

Propiedades del sistema

- Altura constructiva reducida
- Apto para cualquier tipo de pavimento
- Sistema de reacción dinámica
- Ahorro de material y reducción del peso
- Plazo de ejecución reducido
- Recrecido de mortero libre de tensiones
- Ausencia de juntas de movimiento en el recrecido
- Posibilidad de refrigeración

Soportes posibles

- Hormigón
- Pavimentos
- Soportes de madera
- Recubrimientos existentes firmes

Más información en nuestra web y en YouTube











El especialista en exteriores

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD

- √ Aberturas regulares y canales de drenaje comunicados
- ✓ Reducción de eflorescencias y cambios de color
- ✓ Altura constructiva reducida
- ✓ Alta resistencia
- ✓ Apto para grandes formatos

Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN 23 FD

Schlüter-BEKOTEC-DRAIN es la solución ideal para realizar un pavimento flotante libre de patologías en exterior en combinación con cerámica y piedra natural. Además, es un solución idónea para su uso con soleras de drenaje. Este sistema se basa en la placa de nódulos de estructura especial BEKOTEC-EN 23 FD con aberturas regulares y canales de drenaje comunicados, que dependiendo de la construcción, se coloca directamente en la pendiente impermeabilizada o sobre la lámina de drenaje Schlüter-TROBA-PLUS.

BEKOTEC-DRAIN también permite la selección libre del formato en exteriores. En consecuencia es posible solar el balcón o la terraza con las modernas baldosas de gran formato, que habitualmente se pueden utilizar en el interior de la vivienda creando de ese modo una estética uniforme en el interior y exterior de la misma. Tampoco en este caso es necesario colocar juntas de contracción en el recrecido, Esto permite hacer coincidir perfectamente las juntas de movimiento del recubrimiento realizadas con Schlüter-DILEX en los intervalos requeridos según normativa de cada país con la trama de juntas de colocación según interese.

Áreas de aplicación

- Rehabilitación y obra nueva
- Grandes formatos
- Balcones voladizos
- Terrazas en contacto con el terreno
- Azoteas

Funciones

- Altura constructiva reducida
- Ahorro de material y reducción del peso
- Plazo de ejecución reducido
- Recrecido de mortero libre de tensiones
- Ausencia de juntas en el recrecido

Soportes/ usos posibles

- Para utilizar en combinación con la lámina de drenaje TROBA-PLUS
- Posibilidad de combinación con recrecido de cemento y DITRA-DRAIN
- Combinación con mortero de drenaje

Más información en nuestra Web

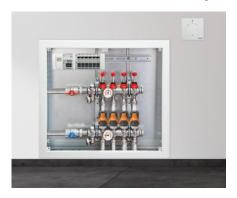






Eficiencia gracias a la innovadora tecnología de regulación

Para obra nueva y rehabilitación, incluso de zonas concretas





Todo de la mano de un único proveedor: por supuesto, la moderna tecnología de regulación forma parte de la gama del Pavimento Cerámico Climatizado Schlüter-BEKOTEC-THERM. Esto incluye distribuidor, electroválvulas y termostatos en diferentes versiones, que permiten un sistema de calefacción energéticamente eficiente. Naturalmente, estos productos son aptos.

Tecnología de regulación flexible en 3 pasos

















ER/WL - Termostato inalámbrico

Termostato inalámbrico para la regulación de la temperatura por radiocontrol. El dispositivo transmite la temperatura ambiente y la temperatura de consigna al módulo de control para termostatos EAR/WL.

1.2

ER – Termostato, conexión por cable

Termostato con conexión por cable para la regulación de la temperatura. El dispositivo transmite la temperatura ambiente y la temperatura de consigna al módulo de control para termostatos EAR.

EBC - Módulo básico "Control"

Es la unidad básica para el funcionamiento de la regulación. Al módulo básico "Control" se conectan tanto los módulos de control para termostatos inalámbricos, así como los de conexión por cable. De esta forma se pueden realizar instalaciones mixtas y futuras reconversiones del sistema de un modo sencillo. El módulo básico, a través de los módulos de control para termostatos, alimenta los termostatos, con conexión por cable con una tensión de 5 V y las electroválvulas con una tensión de 230 V.

2.2

EET - Temporizador con reloj digital

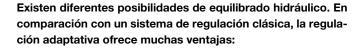
La unidad de temporizador es opcional y permite controlar la caída de temperatura. Se puede extraer del módulo básico "Control" para su programación y volver a insertarlo una vez programado. En la fase de reducción tiene lugar una caída de la temperatura de 4 °C.

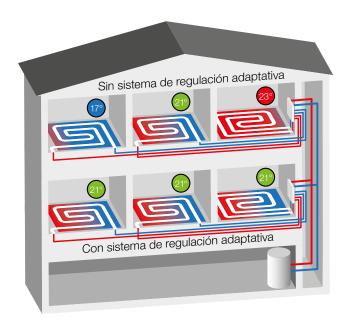
Gracias al bajo espesor y a la rápida reacción del Pavimento Cerámico Climatizado BEKOTEC-THERM, la unidad de temporizador cumple con las exigencias de la Normativa Europea de Ahorro Energético (EnEV) para sistemas altamente ajustables.

Sistema de regulación adaptativa

Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB

La eficiencia de una instalación de calefacción o climatización depende en gran medida del equilibrado hidráulico. De este modo, se evitan las subidas y bajadas de temperatura de los circuitos de calefacción individuales, lo que aumenta el confort y la eficiencia energética. El agua del sistema de calefacción busca por principio el camino con la menor resistencia, por tanto, el agua fluye con mayor facilidad a través de circuitos de calefacción cortos que largos. Si en consecuencia, el agua de retorno fluye demasiado caliente hacia la caldera, el calor generado en ésta ya no puede ser asimilado por el agua, con lo cual, la caldera se apaga. Por tanto, sin equilibrado hidráulico, el sistema de calefacción "salta" con demasiada frecuencia y resulta ineficiente.







Adaptación constante a los cambios de las condiciones de funcionamiento



Optimización de las temperaturas de retorno



No hay necesidad de calcular valores de ajuste para cada circuito de calefacción



Efecto autoaprendizaje



Fácil instalación



Ahorro de energía: es posible ahorrar hasta un 20% de energía en comparación con los sistemas de regulación clásicos. (véase también el estudio Optimus, FH Wolfenbüttel)



Máximo confort: se evita el calentamiento irregular de la estancia





2.3

EAR/WL – Módulo de control para termostatos inalámbricos

Módulos de control para 2 o 6 termostatos inalámbricos ER/WL. Los módulos de control se pueden combinar a través de un sencillo sistema de conexionado. De esta forma se puede adaptar el sistema a la cantidad de habitaciones/circuitos y ajustar el número de electroválvulas. Cada canal permite conectar un máximo de 4 electroválvulas. Es posible realizar una instalación mixta combinándolo con los módulos de control para termostatos EAR.

2.4

EAR – Módulo de control para termostatos, conexión por cable

Módulos de control para 2 o 6 termostatos con conexión por cable ER. Los módulos de control se pueden combinar a través de un sencillo sistema de conexionado. De esta forma se puede adaptar el sistema a la cantidad de habitaciones/circuitos y ajustar el número de electroválvulas. Cada canal permite conectar un máximo de 4 electroválvulas. Es posible realizar una instalación mixta combinándolo con los módulos de control para termostatos inalámbricos EAR/WL.

3.

EAHB - Electroválvula

La regulación inteligente de las electroválvulas EAHB permite una eficiencia energética óptima en función de la temperatura de impulsión y retorno del circuito de calefacción.

3.2

ESA - Electroválvula

Las electroválvulas ESA regulan el caudal de los circuitos de calefacción de forma individual a través del módulo de retorno en función de la temperatura ambiente controlada por el termostato. El equilibrado hidráulico tiene lugar de forma estable en el colector.

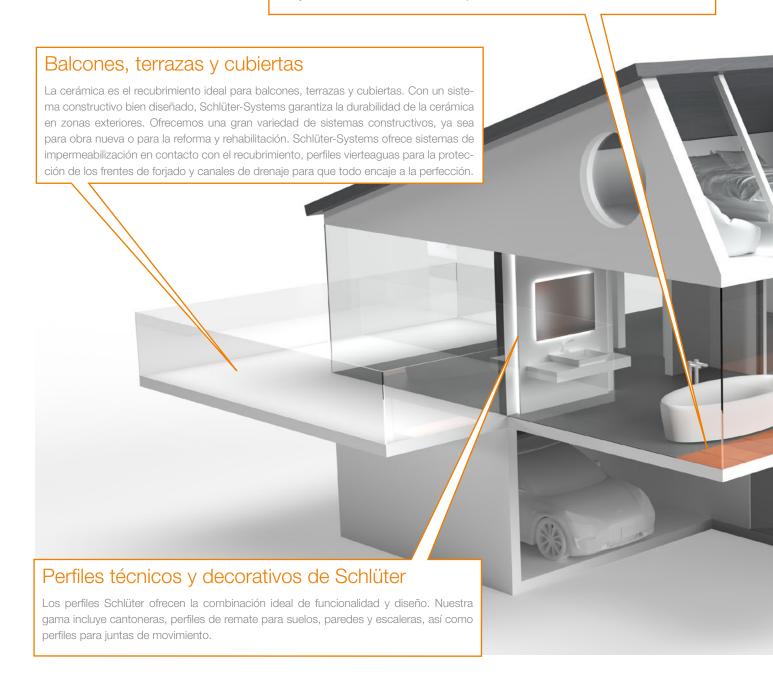


Con competencia ... en todas las áreas.

Las soluciones de Schlüter-Systems son líderes del mercado en muchos sectores. Los productos se complementan entre sí formando sistemas constructivos, que proporcionan soluciones perfectas suministradas por un mismo fabricante. Esto es el resultado de la experiencia, los conocimientos técnicos y la innovación.

Impermeabilización / Desolidarización / Calefacción / Drenaje / Aislamiento acústico

Con los productos Schlüter-KERDI, DITRA y TROBA, Schlüter-Systems ofrece soluciones óptimas para la instalación de cerámica y piedra natural en zonas expuestas a la humedad y en exteriores, así como sobre soportes críticos.



Soportes para la colocación de cerámica

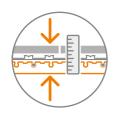
Schlüter-KERDI-BOARD es un innovador sistema de paneles constructivos para la creación rápida y estable de soportes perfectos para la colocación de revestimientos cerámicos.

El panel KERDI-BOARD se puede revestir inmediatamente con mosaico, cerámica convencional y baldosas de gran formato sin necesidad de realizar otras medidas de preparación.

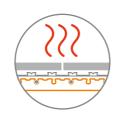




Resumen de las funciones de la familia Schlüter-BEKOTEC



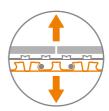
Altura constructiva reducida



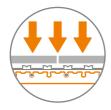
Calefacción por suelo radiante



Refrigeración



Sistema adherido



Transmisión directa de las cargas al soporte



Aislamiento térmico



Aislamiento acústico a ruido de impacto



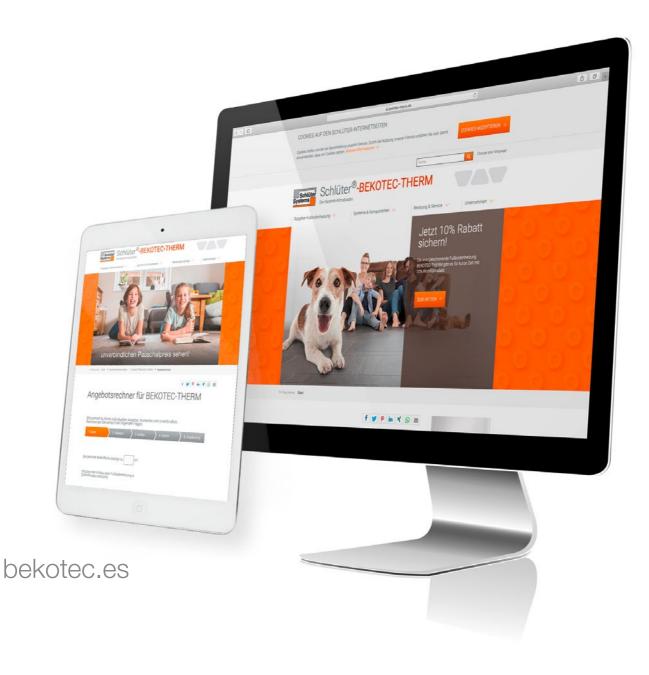
Drenaje en contacto directo con el recubrimiento/por capilaridad pasiva

Schlifter® BEKOTEC.E.	Schliter BEKOTE	Schliffer BEKOTEC.	Schliffer BEKOTEC	Chlister BEKOTEC.EN	1/20 PD
Altura constructiva reducida	•	•	•	•	•
Calefacción por suelo radiante	•	•	•	•	
Refrigeración	•	•	•	•	
Sistema adherido	•	•	•	•	•
Transmisión directa de las cargas al soporte	•	•	•	•	•
Aislamiento térmico	• (I/Z)	• (Z)			
Aislamiento acústico a ruido de impacto	• (Z)	• (Z)	•		
Drenaje en contacto directo con el recubrimiento/por capilaridad pasiva					•

Visítenos en Internet

En bekotec.es encontrará todo lo que necesita saber sobre los innovadores sistemas de calefacción por suelo radiante de Schlüter-Systems. Desde los vídeos informativos hasta las respuestas a las preguntas más frecuentes.

Si necesita más información, puede ponerse en contacto con nosotros directamente desde nuestro sitio web. ¡Nos alegramos de que contacte con nosotros!

















PERFILES CON INNOVACIONES

Schlüter-Systems KG · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn

Tel.: +49 2371 971-1261 \cdot Fax: +49 2371 971-1112 \cdot info@schlueter.de \cdot schlueter-systems.com