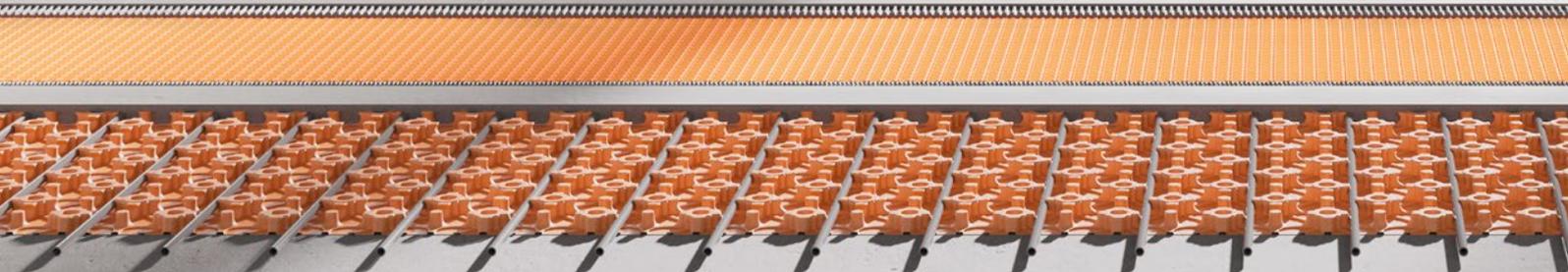


Ahorro de energía. Confort. Fiabilidad.

Schlüter®-BEKOTEC/-BEKOTEC-THERM



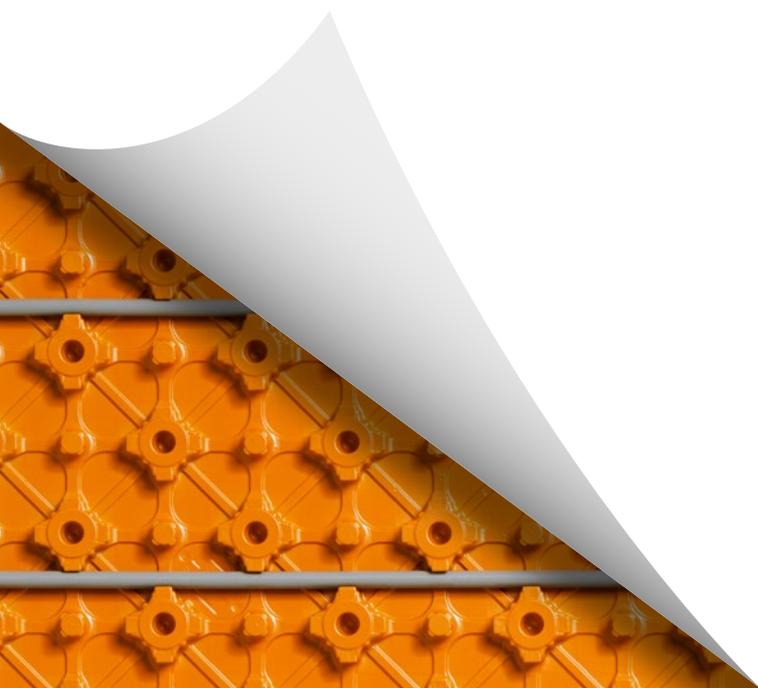


## Le damos la bienvenida a la familia Schlüter®-BEKOTEK

Schlüter-BEKOTEK-THERM combina el confort de la calefacción ecológica con la higiene y el bienestar. El sistema constructivo de pavimentos flotantes, con una altura muy reducida y una innovadora tecnología de calefacción y regulación, convierte el sistema en un “suelo radiante” de respuesta rápida que ahorra energía y espacio, con una temperatura de impulsión especialmente baja. Pero eso no es todo: el Pavimento 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 suelo, con BEKOTEK-THERM siempre acertará. ¡También tenemos modelos Peel & Stick para que la instalación sea aún más rápida!

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



# Índice

	Contenidos	Página
<b>En el punto de mira</b>	La nueva Schlüter®-BEKOTEC-EN-FI	4
<b>Ahorro de energía con cerámica</b>	Ahorro de energía con la calefacción por suelo radiante de bajo espesor, las ventajas de Schlüter®-BEKOTEC-THERM	6
<b>Con aislamiento térmico mejorado y aislamiento acústico a ruido de impacto</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FI <b>NUEVO</b>	8
<b>Con aislamiento térmico</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF	10
<b>Todoterreno</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F	12
<b>Todoterreno: Peel &amp; Stick</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-PS	14
<b>Con aislamiento acústico</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS	16
<b>El más ligero</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK	18
<b>La más ligera: Peel &amp; Stick</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK-PS	20
<b>El especialista en exteriores</b>	Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD	22
<b>Tecnología de regulación</b>	Resumen de componentes	24
<b>Regulación hidráulica adaptativa</b>	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB	25
<b>Competencias</b>	Nuestras áreas de competencia de un vistazo	26



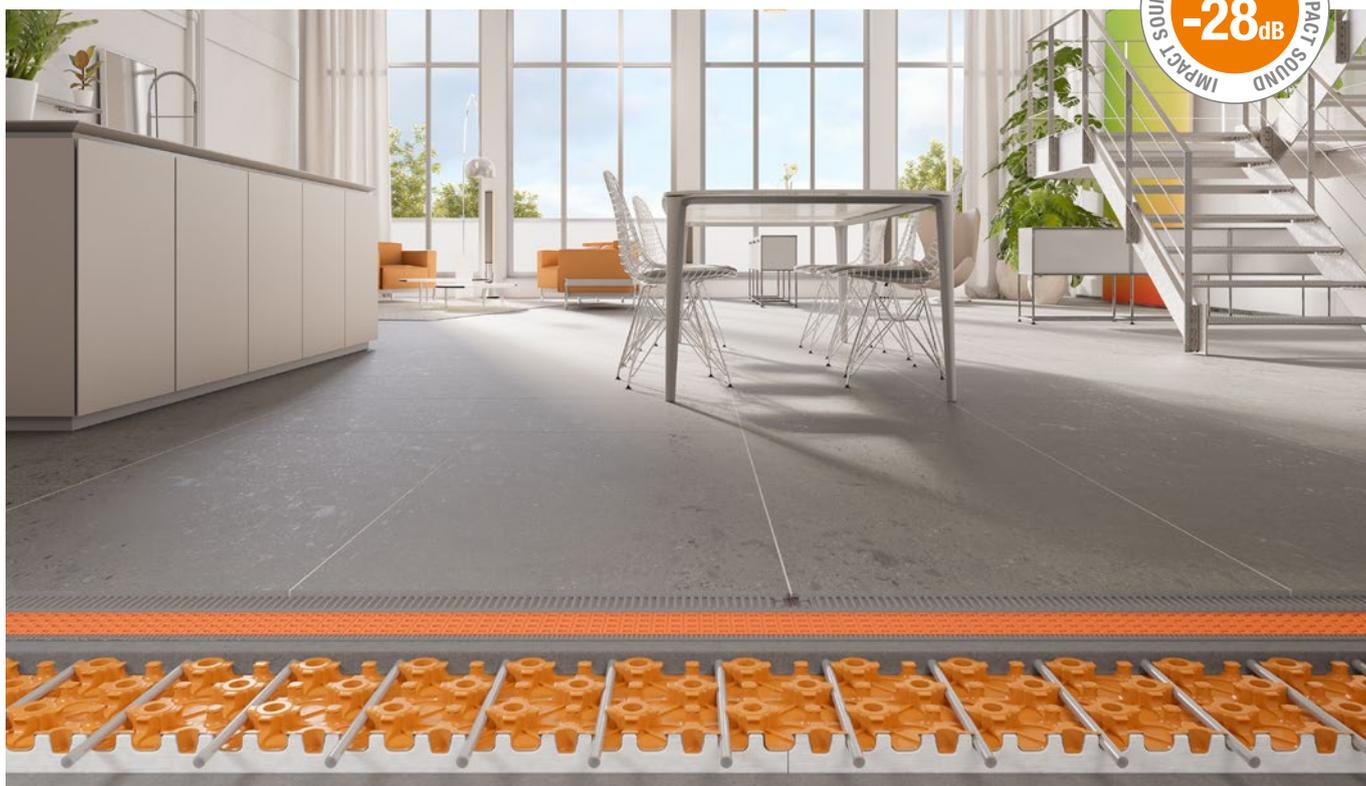
# En el punto de mira Con aislamiento térmico mejorado y aislamiento acústico a ruido de impacto

## Schlüter®-BEKOTEC-EN-FI

Seguimos desarrollando productos de eficacia probada que cumplan las altas exigencias del mercado y ofrezcan un verdadero valor añadido: la innovadora placa de nódulos Schlüter-BEKOTEC-EN-FI también responde a este objetivo de Schlüter-Systems. Al igual que la placa original, sirve como base sólida para el suelo radiante BEKOTEC-THERM, que ahorra energía, y ofrece mucho más:

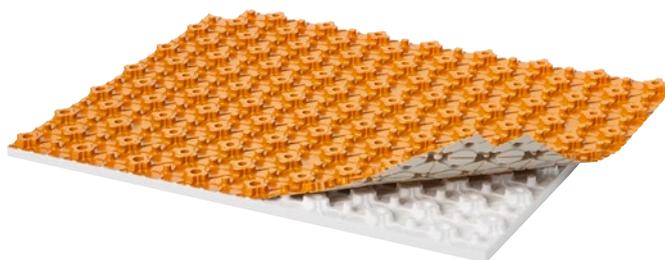
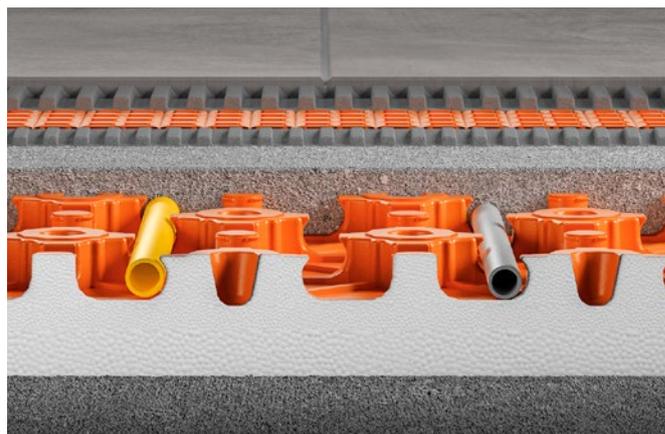
BEKOTEC-EN-FI cuenta con un aislamiento térmico mejorado y aislamiento acústico a ruido de impacto integrado de EPS y 30 mm de espesor. Esto reduce la transmisión del ruido de impacto hasta en 28 dB. Además, hace que el calor se transmita de los tubos de calefacción al recocado de forma precisa y eficiente y llegue a la habitación. La placa de nódulos cumple los requisitos de la norma europea EN 1264 a la hora de instalar suelos radiantes entre plantas calefactadas. BEKOTEC-EN-FI cumple con creces la resistencia térmica de  $\geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$  exigida por norma por debajo del tubo de calefacción, y lo hace sin necesidad de paneles aislantes adicionales.

La nueva placa de nódulos admite tubos de calefacción de Schlüter tanto de diámetro 14 como de 16 mm. El tubo de 16 mm permite la instalación de circuitos de calefacción más largos, lo que a su vez se traduce en el uso de un distribuidor más pequeño. De este modo, también se puede reducir la potencia de la bomba en función de las condiciones de montaje, pues se pierde menos presión en los circuitos de calefacción.



## Ventajas:

- ✓ Una placa con aislamiento térmico y acústico a ruido de impacto de 30 mm ahorra tiempo de instalación
- ✓ Placa de nódulos con hasta un 70% de material reciclado
- ✓ Placa de nódulos y aislamiento que se pueden separar
- ✓ Neutraliza las tensiones del recrecido
- ✓ Posibilidad de instalar tubos de calefacción de 14 y 16 mm
- ✓ Ventajas del tubo de calefacción de 16 mm
  - Menor pérdida de presión
  - Posibilidad de crear circuitos de calefacción más largos
  - Posibilidad de instalar menos circuitos de calefacción
  - Distribuidor más pequeño
  - Posible reducción del consumo de energía de la bomba



BEKOTEC-EN-FI-30

Más información en nuestra web





# 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.



© Gepadi Fliesen GmbH

# 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 recrido 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 recrido de cemento convencional y un recubrimiento cerámico, no es necesario alcanzar una humedad residual mínima para colocar la cerámica. En cuanto el recrido 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 28 días antes en comparación con la construcción de un suelo radiante convencional. Eso ahorra tiempo y dinero.



## Sin juntas de movimiento en el recrido

El sistema BEKOTEC no requiere juntas de movimiento de contracción en el recrido (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 recrido. 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. Otra ventaja más es que, al necesitar menos recrido, se consumen menos recursos, como arena, cemento y agua, lo que reduce considerablemente la huella ecológica.



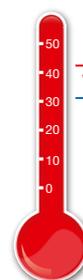
## Garantía con sistema

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 ...

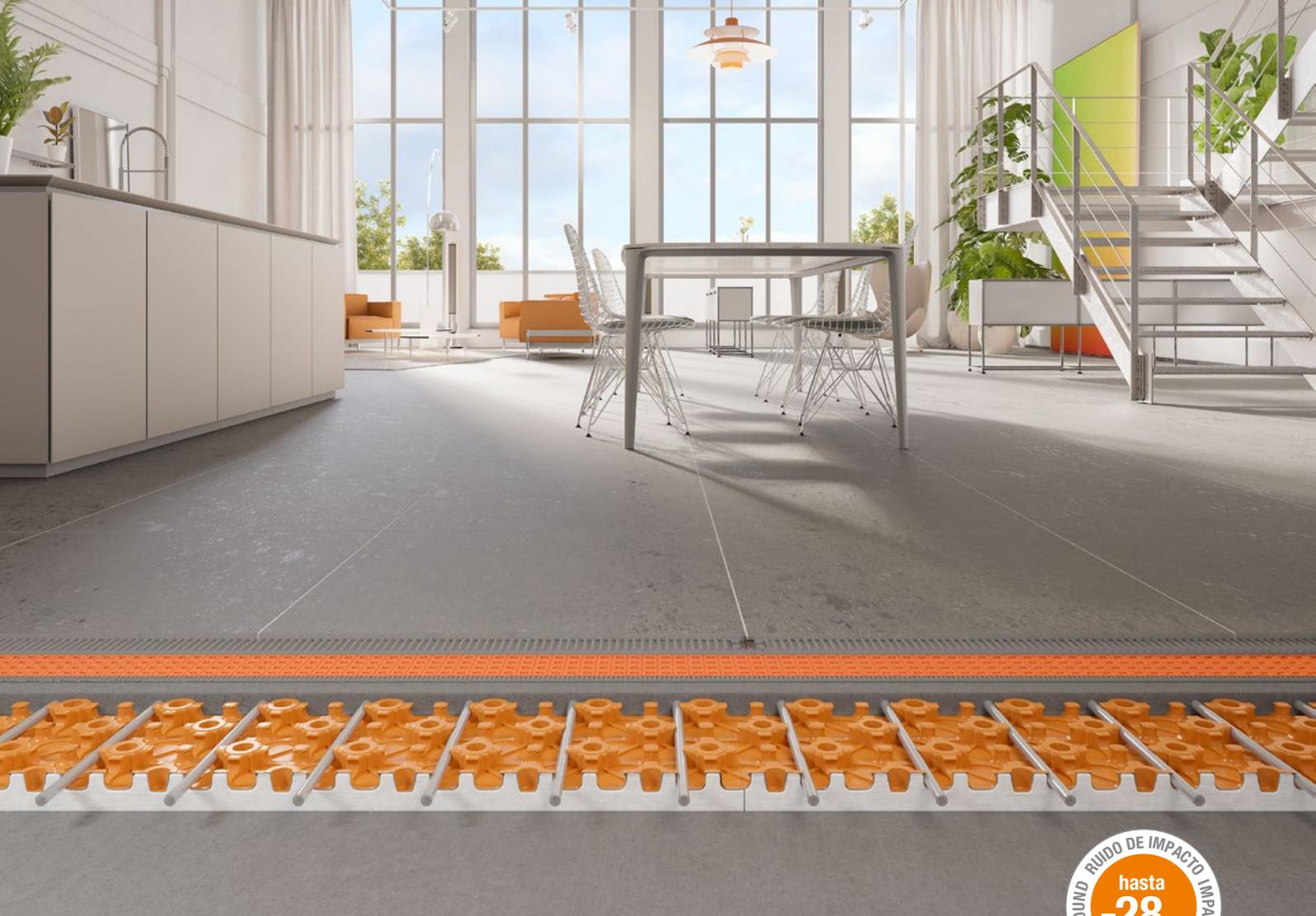


Por temperatura de impulsión se entiende la temperatura del medio transmisor de calor, que se envía al Pavimento Cerámico Climatizado (p. ej., agua). El valor de la temperatura de impulsión depende del tipo de recubrimiento y de la demanda de calefacción de las habitaciones. Antiguamente, esta temperatura 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.



Suelos radiantes convencionales  
 ↓  
**Schlüter®-BEKOTEC-THERM**  
 Ahorro de costes de hasta un 9,5%





## Con aislamiento térmico mejorado y aislamiento acústico a ruido de impacto

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FI

- ✓ **Altura de construcción: 61–78 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)**
- ✓ **Con aislamiento térmico y acústico a ruido de impacto integrado de 30 mm. Posibilidad de combinar con aislamiento térmico adicional**
- ✓ **Placa de nódulos con hasta un 70 % de material reciclado**
- ✓ **Peso superficial: desde 58 kg/m<sup>2</sup>**
- ✓ **Separación de instalación: 75 mm**
- ✓ **Potencias de calefacción: hasta 100 W/m<sup>2</sup>**
- ✓ **Posibilidad de combinar con cualquier recubrimiento de suelo**

## Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN-FI

Schlüter-BEKOTEC-EN-FI es una placa de nódulos termoconformada de polietileno resistente a la presión con 30 mm de aislamiento térmico y acústico a ruido de impacto de EPS, que sirve para la instalación de tubos de calefacción Schlüter (Ø 14/16 mm). La fijación exacta de los tubos de calefacción se efectúa entre los nódulos según necesidad (en una trama de 75 mm). Las placas BEKOTEC se unen solapando una fila de nódulos sobre otra. Cubriendo los nódulos de la placa con un mín. de 8 mm (máx. 25 mm) de un recrecido convencional en base de cemento o sulfato de calcio (resistencia a compresión C20-C35; resistencia a flexotracción F4, máx. F5) y en combinación con los tubos de calefacción BEKOTEC-THERM-HR, se pueden realizar recrecidos (radiantes) funcionales. De este modo, se obtienen pavimentos de cerámica, piedra natural u otros materiales sin grietas. Consulte nuestro manual técnico para obtener la información sobre el espesor mínimo del recrecido con otros recubrimientos alternativos.

### Áreas de aplicación

- Rehabilitación de edificios
- Obra nueva
- Ámbito privado y comercial
- Grandes superficies

### Propiedades del sistema

- Altura estructural reducida
- Apto para todo tipo de recubrimientos de suelo
- Sistema de reacción dinámica
- Ahorro de material y peso
- Instalación rápida
- Estructura de baja tensión
- Recrecido sin juntas
- Opción de refrigeración

### Tipos de soporte

- Hormigón
- Recrecidos
- Soportes de madera
- Capas de aislamiento térmico adecuadas
- Morteros de nivelación

Más información en nuestra web y en YouTube





## 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/m<sup>2</sup>
- ✓ Separación de instalación de 75 mm
- ✓ Potencias de calefacción de hasta 100 W/m<sup>2</sup>
- ✓ Posibilidad de combinar con cualquier recubrimiento de suelo

## 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 recredidos 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 fijar los tubos de calefacción con un diámetro de 16 mm para crear un pavimento radiante. Esto permite ofrecer unas condiciones óptimas para recredidos (radiantes) flotantes funcionales. Con él se obtienen pavimentos de cerámica, piedra natural y otros materiales sin grietas. Consulte nuestro manual técnico para obtener la información sobre el espesor mínimo del recredido con otros recubrimientos alternativos.

### 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 recredido
- Posibilidad de refrigeración

### Tipos de soporte

- 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



- ✓ Placa de nódulos con hasta un 70% de material reciclado
- ✓ 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/m<sup>2</sup>
- ✓ Separación de instalación de 75 mm
- ✓ Potencias de calefacción de hasta 100 W/m<sup>2</sup>
- ✓ Posibilidad de combinar con cualquier recubrimiento de suelo

## Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN-F

La placa de nódulos de poliestireno Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F compuesta por una lámina termoconformada de poliestireno resistente a la presión se instala directamente tanto sobre los recredidos 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 fijar los tubos de calefacción con un diámetro de 14 mm para crear un pavimento radiante. De este modo, sirve como base ideal para recredidos (radiantes) flotantes funcionales. Con él se obtienen pavimentos de cerámica, piedra natural y otros materiales sin grietas. Consulte nuestro manual técnico para obtener la información sobre el espesor mínimo del recredido con otros recubrimientos alternativos.

### 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 recredido
- Posibilidad de refrigeración

### Tipos de soporte

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

Más información en nuestra web y en YouTube





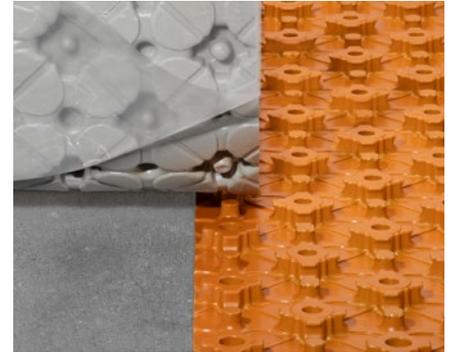
# Todoterreno: ahora también autoadhesiva

## Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-PS

- ✓ **Instalación fácil, rápida y limpia**
- ✓ **Posibilidad de corregir la posición de la placa de nódulos siempre que no se aplique presión sobre ella**
- ✓ **Apta para tubos de 14 mm y 16 mm gracias a la tecnología Peel & Stick**
- ✓ **Placa de nódulos con hasta un 70% de material reciclado**
- ✓ **Alturas de construcción: 31–48 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)**
- ✓ **Sin aislamiento térmico, posibilidad de combinar con aislamiento adicional**
- ✓ **Peso superficial: desde 57 kg/m<sup>2</sup>**
- ✓ **Separación de instalación: 75 mm**
- ✓ **Potencias de calefacción: hasta 100 W/m<sup>2</sup>**
- ✓ **Posibilidad de combinar con cualquier recubrimiento de suelo**

## Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN-F-PS

Schlüter-BEKOTEC-EN-F 23 PS es una placa de nódulos termoconformada para la construcción de recrecidos. La placa es resistente a la presión y es autoadhesiva. La placa permite la instalación de tubos de calefacción Schlüter (Ø 14/16 mm). Tras retirar el film de protección, la placa de nódulos se puede instalar sobre soportes compatibles. Cubriendo los nódulos de la placa con un mín. de 8 mm (máx. 25 mm) y utilizando un recrecido convencional, se pueden realizar recrecidos (radiantes) funcionales. De este modo, se obtienen pavimentos de cerámica, piedra natural u otros materiales sin grietas. Consulte nuestro manual técnico para obtener la información sobre el espesor mínimo del recrecido con otros recubrimientos alternativos.



### Áreas de aplicación

- Rehabilitación de edificios
- Ámbito privado y comercial

### Propiedades del sistema

- Altura constructiva reducida
- Apto para todo tipo de recubrimientos de suelo
- Sistema de reacción dinámica
- Ahorro de material y peso
- Instalación rápida
- Recrecido de mortero libre de tensiones
- Ausencia de juntas en el recrecido
- Posibilidad de refrigeración

### Tipos de soporte

- Hormigón
- Capas de aislamiento adecuadas
- Recrecidos
- Soportes de madera
- Recubrimientos existentes

Más información en nuestra web y en YouTube





## Con aislamiento acústico

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS

- ✓ Placa de nódulos con hasta un 70% de material reciclado
- ✓ 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/m<sup>2</sup>
- ✓ Separación de instalación: 50 mm
- ✓ Potencias de calefacción: hasta 100 W/m<sup>2</sup>
- ✓ Posibilidad de combinar con cualquier recubrimiento de suelo

## Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN-FTS

La placa termoconformada BEKOTEC-EN 18 FTS cuenta con un aislamiento acústico a ruido de impacto 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 fijar los tubos de calefacción con un diámetro de 12 mm para crear un pavimento radiante. Este sistema flotante se coloca directamente sobre soportes firmes con capacidad de carga, como hormigón o soportes madera, y proporciona recrecidos (radiantes) flotantes funcionales al tiempo que reduce la transmisión de ruidos de impacto. Sobre ellos se pueden instalar recubrimientos de cerámica, piedra natural y otros materiales que permanecen libres de fisuras de forma duradera. Consulte nuestro manual técnico para obtener la información sobre el espesor mínimo del recrecido con otros recubrimientos alternativos.

### 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

### Tipos de soporte

- Hormigón
- Recreidos
- Soportes de madera
- Recubrimientos existentes

Más información en nuestra web y en YouTube





## El más ligero

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK

- ✓ Placa de nódulos con hasta un 70% de material reciclado
- ✓ Alturas de construcción: 20 – 27 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)
- ✓ Con geotextil en el reverso
- ✓ Peso superficial: a partir de 40 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Separación de instalación de 50 mm
- ✓ Potencias de calefacción de hasta 100 W/m<sup>2</sup>
- ✓ Posibilidad de combinar con cualquier recubrimiento de suelo

## 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 soportes de madera compatibles. Las distancias entre nódulos están concebidas de modo que en una cuadrícula de 50 mm se puedan fijar 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 recrecidos (radiantes) funcionales. Sobre ellos se pueden instalar recubrimientos de cerámica, piedra natural y otros materiales que permanecen libres de fisuras de forma duradera. Consulte nuestro manual técnico para obtener la información sobre el espesor mínimo del recrecido con otros recubrimientos alternativos.

### 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

### Tipos de soporte

- Hormigón
- Recrecidos
- Soportes de madera
- Recubrimientos existentes

Más información en nuestra web y en YouTube





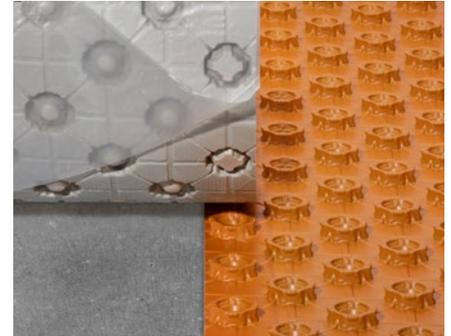
## El más ligero: ahora también autoadhesivo

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK-PS

- ✓ **Instalación fácil, rápida y limpia**
- ✓ **Posibilidad de corregir la posición de la placa de nódulos siempre que no se aplique presión sobre ella**
- ✓ **Placa de nódulos con hasta un 70% de material reciclado**
- ✓ **La placa no requiere adhesivo en capa fina para su instalación, por lo que no hay tiempos de espera.**
- ✓ **Alturas de construcción: 20 – 27 mm (más la lámina de desolidarización DITRA)**
- ✓ **Peso superficial: desde 40 kg/m<sup>2</sup>**
- ✓ **Separación de instalación: 50 mm**
- ✓ **Potencias de calefacción: hasta 100 W/m<sup>2</sup>**
- ✓ **Posibilidad de combinar con cualquier recubrimiento de suelo**

## Esto es lo que puede hacer BEKOTEC-EN-FK-PS

Schlüter-BEKOTEC-EN-FK-PS es una placa de nódulos termoconformada, resistente a la presión y con cara posterior autoadhesiva. Tras retirar el film protector, la placa se coloca sobre un soporte base adecuado. La fijación exacta de los tubos de calefacción se efectúa entre los nódulos según necesidad (en una trama de 50 mm). Las placas BEKOTEC se unen solapando una fila de nódulos sobre otra. Cubriendo los nódulos de la placa con un mín. de 8 mm (máx. 25 mm) de un recredido convencional en base de cemento o sulfato de calcio (resistencia a compresión C20-C35; resistencia a flexotracción F4, máx. F5) y en combinación con los tubos de calefacción BEKOTEC-THERM-HR, se pueden realizar recredidos (radiantes) funcionales. De este modo, se obtienen pavimentos de cerámica, piedra natural u otros materiales sin grietas. Consulte nuestro manual técnico para obtener la información sobre el espesor mínimo del recredido con otros recubrimientos alternativos.



### Áreas de aplicación

- Rehabilitación de edificios
- Ámbito privado y comercial

### Propiedades del sistema

- Altura constructiva reducida
- Apto para todo tipo de recubrimientos de suelo
- Sistema de reacción dinámica
- Ahorro de material y peso
- Instalación rápida
- Recrecido de mortero libre de tensiones
- Ausencia de juntas en el recredido
- Posibilidad de refrigeración

### Tipos de soporte

- Hormigón
- Recrecidos
- Soportes de madera
- Recubrimientos existentes

Más información en nuestra web y en YouTube





© Villeroy & Boch Fliesen

## 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 recredido, 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 interés.

### 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 recredido

### Soportes/ usos posibles

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

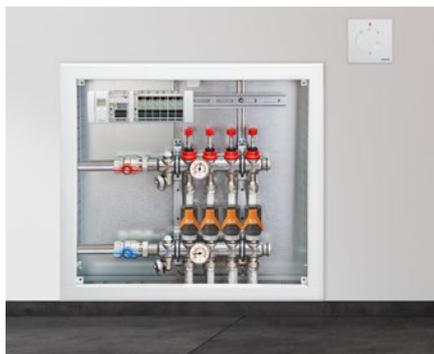
Más información en nuestra Web





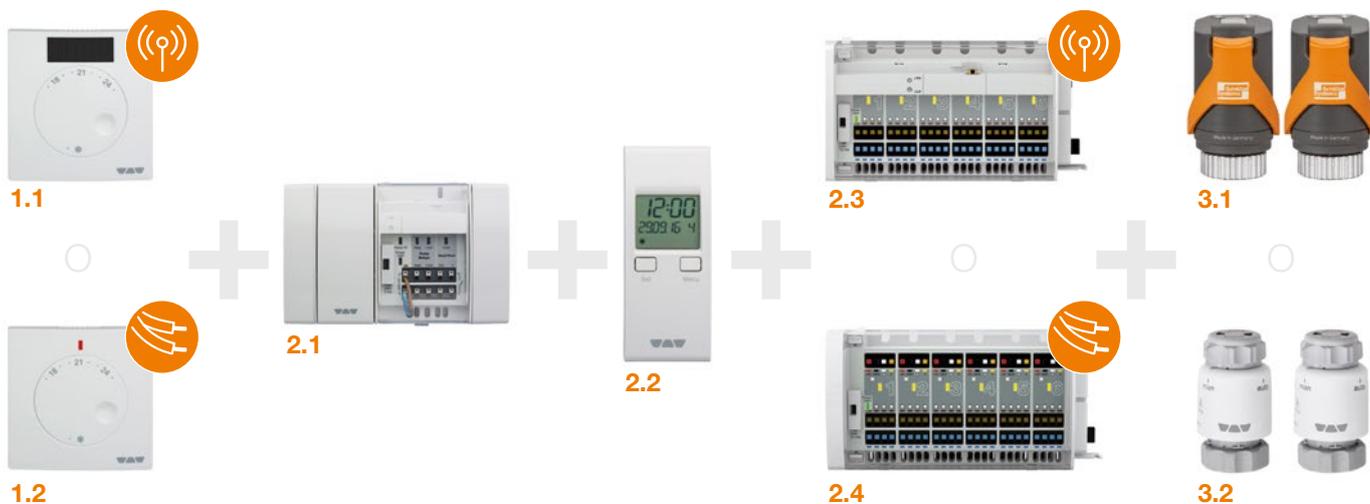
# Eficiencia gracias a la innovadora tecnología de regulación

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



### 1.1

#### 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.

### 2.1

#### 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.

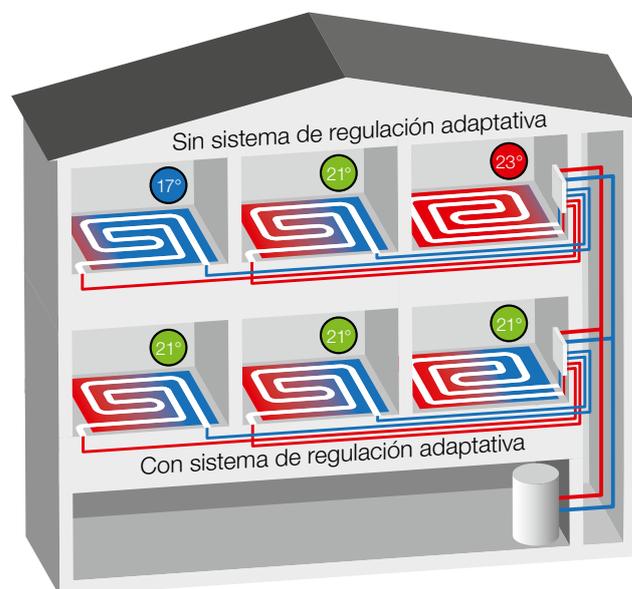
# Sistema de regulación adaptativa

## 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.

**Existen diferentes posibilidades de equilibrado hidráulico. En comparación con un sistema de regulación clásica, la regulación adaptativa ofrece muchas ventajas:**

- ✓ 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 conexión. 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 conexión. 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

### 3.1 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.

## Balcones, terrazas y cubiertas

La cerámica es el recubrimiento ideal para balcones, terrazas y cubiertas. Con un sistema constructivo bien diseñado, Schlüter-Systems garantiza la durabilidad de la cerámica en zonas exteriores. Ofrecemos una gran variedad de sistemas constructivos, ya sea para obra nueva o para la reforma y rehabilitación. Schlüter-Systems ofrece sistemas de impermeabilización en contacto con el recubrimiento, perfiles vierteaguas para la protección de los frentes de forjado y canales de drenaje para que todo encaje a la perfección.

## Perfiles técnicos y decorativos de Schlüter

Los perfiles Schlüter ofrecen la combinación ideal de funcionalidad y diseño. Nuestra gama incluye cantoneras, perfiles de remate para suelos, paredes y escaleras, así como perfiles para juntas de movimiento.

## 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 y sin necesidad de tomar otras medidas de preparación con mosaico, cerámica convencional y baldosas de gran formato.

## Construcción de pavimentos flotantes

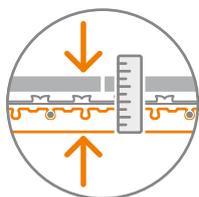
Schlüter-BEKOTEC es un sistema para la construcción rápida de pavimentos flotantes de baja altura, que controla las retracciones y tensiones del mortero. Con los componentes de calefacción y refrigeración de Schlüter-BEKOTEC-THERM se puede crear un Pavimento Cerámico Climatizado de alto ahorro energético.

## Técnica de iluminación con perfiles LED

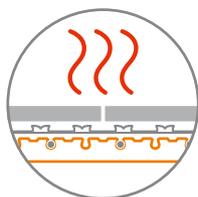
El uso de la luz es crucial para la creación de un buen ambiente en una estancia. Más allá del simple efecto de iluminación, se pueden diseñar ambientes creativos y decorativos empleando las tecnologías de iluminación más modernas.



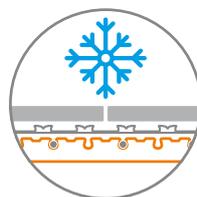
## Resumen de las funciones de la familia Schlüter-BEKOTEC



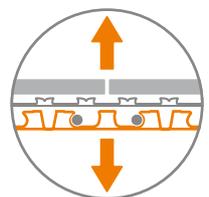
Altura constructiva reducida



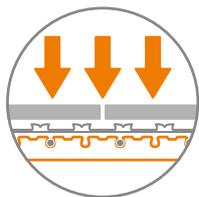
Calefacción por suelo radiante



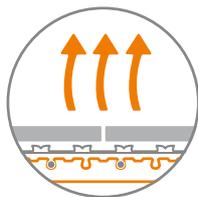
Refrigeración



Sistema adherido



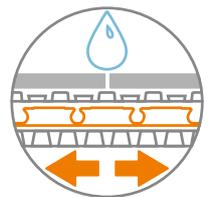
Transmisión directa de las cargas al soporte



Aislamiento térmico



Aislamiento acústico a ruido de impacto



Drenaje en contacto directo con el recubrimiento/por capilaridad pasiva

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FI

Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF

Schlüter®-BEKOTEC-EN-F

Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-PS

Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-TS

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK-PS

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD

	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FI	Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-PS	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-TS	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK-PS	Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD
Altura constructiva reducida	•	•	•	•	•	•	•	•
Calefacción por suelo radiante	•	•	•	•	•	•	•	
Refrigeración	•	•	•	•	•	•	•	
Sistema adherido					•	•	•	
Transmisión directa de las cargas al soporte	•	•	•	•	•	•	•	•
Aislamiento térmico	• (Z)	• (Z)	(Z)	(Z)				
Aislamiento acústico a ruido	•	(Z)	(Z)	(Z)	•			
Autoadhesiva (Peel & Stick)					•		•	
Lámina de drenaje/ por capilaridad pasiva								•

Z = posible adicionalmente

# Visítenos en Internet

En [bekotec.es](http://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!



[bekotec.es](http://bekotec.es)





**Schlüter-Systems KG**  Schmölestraße 7 | D-58640 Iserlohn

 +49 2371 971-0  +49 2371 971-1111  [info@schlueter.de](mailto:info@schlueter.de)  [schlueter-systems.com](http://schlueter-systems.com)

**Schlüter-Systems S. L.**  Apartado 264 | Ctra. CV 20 Villarreal-Onda, km 6,2 | 12200 Onda (Castellón)

 +34 964 24 11 44  [info@schluter.es](mailto:info@schluter.es)  [schluter.es](http://schluter.es)