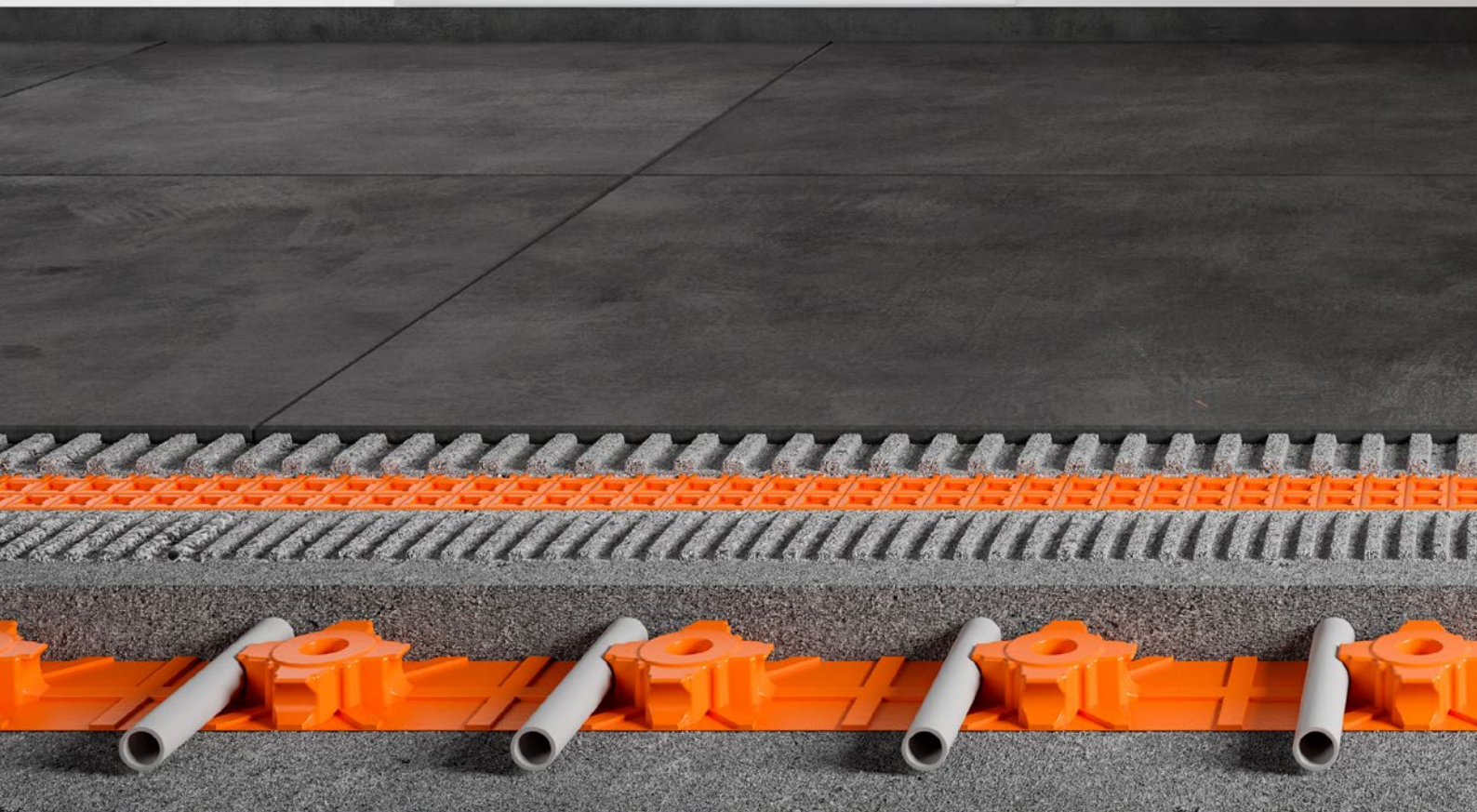


Ahorro de energía – Regulación adaptativa

Schlüter®-BEKOTEC-THERM





Ahorro de energía

El tema estrella de la actualidad



Hoy en día, el consumo energético es una cuestión que nos ocupa a diario. En la situación económica actual, los precios de la energía son muy elevados y el cambio climático está presente a todos los niveles. En edificios residenciales, la mayor parte del consumo total de energía, aprox. el 70%, recae sobre la calefacción del edificio. Por tanto, es necesario reducir y optimizar nuestro consumo de energía.

Schlüter-Systems aborda esta cuestión desde hace ya tiempo con el desarrollo del sistema de calefacción de suelo radiante de bajo espesor y bajo consumo BEKOTEC-THERM. Esta construcción inteligente utiliza la energía y los recursos de forma óptima gracias a su singular funcionamiento.

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 hasta 5 °C hasta alcanzar la temperatura de servicio).



Sin juntas de movimiento en el recreado

El sistema BEKOTEC no requiere juntas de movimiento de contracción en el recreado. Sólo se deben respetar las juntas de movimiento estructurales y en caso necesario, las juntas de movimiento del recubrimiento cerámico según UNE 138002. Las juntas de movimiento necesarias en el recubrimiento cerámico se pueden colocar por tanto independientemente del recreado. De este modo se eliminan cortes antiestéticos en el recubrimiento cerámico obteniendo un resultado final que habla por sí solo.



Recubrimiento cerámico garantizado

¿Está pensando en utilizar un recubrimiento cerámico o de piedra natural? ¡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 recreado de mortero. En otras palabras, evita la aparición de patologías en la entrega de las juntas perimetrales con el rodapié.



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 recreado, se consumen menos recursos, como arena y cemento, lo que reduce considerablemente la huella ecológica.



Rapidez

En caso de utilizar un recreado de cemento convencional y un recubrimiento cerámico, no es necesario alcanzar una humedad residual mínima para colocar la cerámica. En cuanto el recreado sea transitable, se puede proceder a la colocación del recubrimiento. Y todo esto, sin utilizar productos de construcción complejos y costosos. Su cliente podrá disfrutar de una obra terminada, 28 días antes del plazo estándar, lo que se traduce en un ahorro de tiempo y de dinero.



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 técnico está a su disposición! Correo electrónico: info@schluter.es o tel.: +34 964 24 11 44

Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Tenemos la solución correcta para cada necesidad

SISTEMA P/PF



Con aislamiento térmico

Schlüter®-BEKOTEC-EN P/PF

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

SISTEMA F



El más versátil

Schlüter®-BEKOTEC-EN F

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

SISTEMA FTS



Con aislamiento acústico

Schlüter®-BEKOTEC-EN FTS

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

SISTEMA FK



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

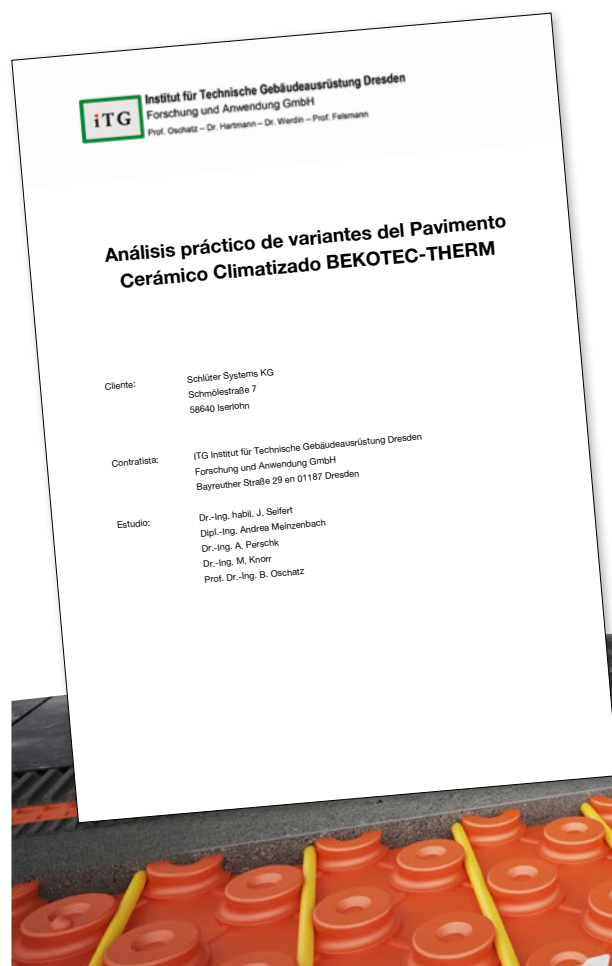
Ahorro energético con Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Propiedades térmicas – Estudio científico

Schlüter-BEKOTEC-THERM ofrece un potencial de ahorro considerable. En el marco de un proyecto de investigación, el prestigioso Institut für Technische Gebäudeausrüstung (Instituto para el equipamiento técnico de edificios, ITG) de Dresde ha comparado el sistema de calefacción de suelo radiante de bajo espesor BEKOTEC-THERM con un sistema convencional de calefacción por suelo radiante. La instalación de ambos sistemas fue realizada siguiendo las indicaciones y los estándares de los fabricantes. Se observó que existen grandes diferencias de consumo energético entre un sistema de calefacción por suelo radiante convencional y BEKOTEC-THERM.

El ahorro energético del sistema BEKOTEC-THERM en combinación con una bomba de calor es de hasta un 9,5 %.

Los sistemas se comprobaron con un programa de simulación de la Universidad Técnica de Dresde, simulando las mismas condiciones para ambos sistemas. Como escenario se utilizó una vivienda unifamiliar con una superficie útil de 160 m², un acumulador paralelo intermedio, así como una bomba de calor aire-agua a modo de generador de energía. Se tuvieron en cuenta 3 niveles diferentes de protección térmica de las casas: las normas alemanas de protección térmica (WSWO) 82, la WSWO 95, así como el reglamento de ahorro energético (EnEV) 04. La calefacción por suelo radiante se puso en funcionamiento, tanto de forma continua como intermitente (dependiendo del tiempo). También se simuló su funcionamiento durante el transcurso de un día.



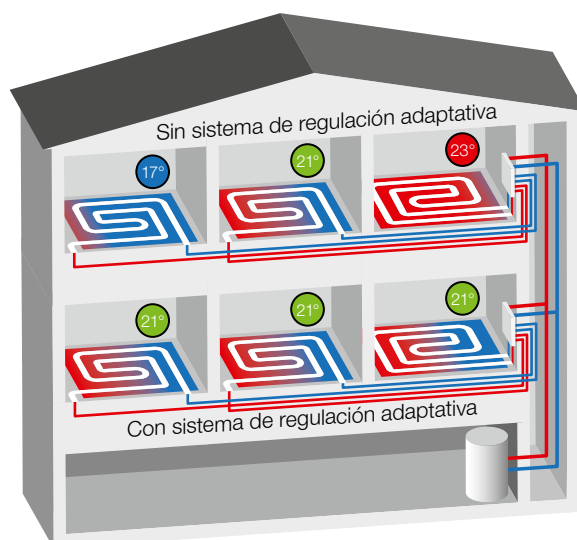
Sistema de regulación adaptativa

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. 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:

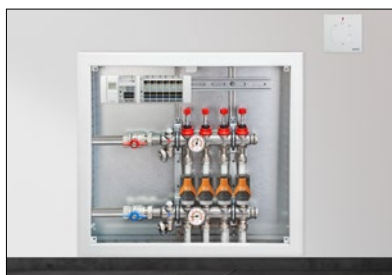
- ✓ **Adaptación constante a los cambios de las condiciones de funcionamiento**
- ✓ **Optimización de las temperaturas de retorno**
- ✓ **No hay necesidad de calcular valores de ajuste para cada circuito de calefacción**
- ✓ **Efecto autoaprendizaje**
- ✓ **Fácil instalación**
- ✓ **Ahorro de energía: 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**



Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB

Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAHB es una electroválvula con sistema de regulación adaptativa que se instala en el distribuidor de circuito de calefacción de retorno de Schlüter con rosca de conexión M30 x 1,5. Mediante una inteligencia artificial integrada en la electroválvula, se optimiza la dispersión de las temperaturas medidas y las adapta constantemente a las condiciones cambiantes. Las dos sondas de temperatura se conectan a los circuitos de impulsión y retorno de los respectivos circuitos de calefacción o refrigeración. La reacción del impulsor se optimiza constantemente gracias a la función de autoaprendizaje. La

alimentación eléctrica se realiza a través de la conexión de 230 V del módulo de control para termostato de Schlüter. La longitud del cable de conexión es de 1 m. Por lo general, los accionamientos incluidos (230 V, M 30 x 1,5) no son intercambiables.



Encontrará más información en la web

¿Hemos conseguido despertar su interés por los productos de Schlüter-Systems?
Entonces seguro que quiere saber más. La forma más rápida es a través de Internet.



Visítenos también en Instagram, Facebook, linkedin y YouTube.



PERFILES CON INNOVACIONES

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

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

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

Tel.: +34 964 24 11 44 · Fax: +34 964 24 14 92 · info@schluter.es · www.schluter.es