Schlüter Systems®

PERFILES CON INNOVACIONES

Schlüter®-BEKOTEC-EN-F PS

Placa de nódulos Peel & Stick

para la construcción de pavimentos flotantes de bajo espesor

9.6

Ficha técnica

Aplicación y función

Schlüter-BEKOTEC es un sistema seguro para la construcción de pavimentos flotantes y pavimentos flotantes calefactados en combinación con cerámica y piedra natural, así como otros materiales de recubrimiento. Este sistema se basa en la placa de nódulos para recrecidos Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS, que se adhiere directamente sobre el soporte o sobre el aislamiento térmico y/o acústico disponibles en el mercado. Gracias a la cola de contacto especial aplicada en la parte inferior de la placa de nódulos, se consigue una adherencia excelente al soporte.

La geometría de la placa de nódulos BEKOTEC-EN 23 F PS da como resultado un espesor mínimo de recrecido de 31 mm y 8 mm sobre los nódulos. Las distancias entre los nódulos están concebidas de modo que en una cuadrícula de 75 mm se puedan encajar los tubos calefactores del sistema, de 14 mm y 16 mm* de diámetro, para crear un pavimento radiante.

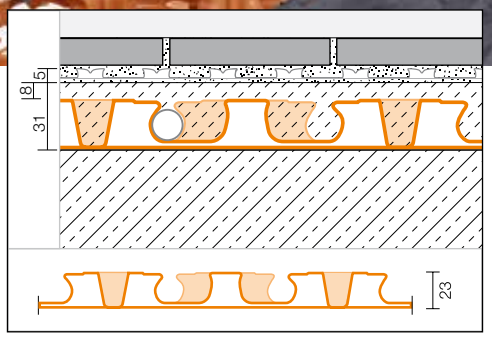
La calefacción por suelo radiante se puede regular bien y funcionar óptimamente con temperaturas de impulsión muy bajas, ya que solo debe calentarse o enfriarse una masa de recrecido relativamente baja (con una cobertura de 8 mm, aprox. 57 kg/m^2 ≙ 28,5 l/m^2).

Las retracciones que se producen durante el fraguado del recrecido de mortero se neutralizan gracias a la estructura de nódulos de la placa. De esta forma, las tensiones resultantes de las retracciones no producen efectos negativos a la superficie total. Por ello, podemos prescindir de juntas de movimiento y contracción en el recrecido.

La lámina de desolidarización Schlüter-DITRA (alternativamente, Schlüter-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter-DITRA-HEAT) se pega en cuanto el recrecido de mortero sea transitable (recrecido de mortero de sulfato de calcio ≤ 2 CM-%). Sobre esta lámina se coloca directamente la cerámica o la piedra natural con cemento cola. Las juntas de movimiento del recubrimiento se deben realizar con los perfiles Schlüter-DILEX de conformidad con las normativas vigentes.

Los recubrimiento resistentes a las fisuras, como el parqué y la moqueta, se instalan directamente sobre el recrecido de mortero una vez alcanzada la humedad residual específica del recubrimiento.





más zona autoadhesiva (aprox. 0,1 mm)

* Más información en la tabla de la página 5

Material

BEKOTEC-EN 23 F PS consiste en una placa termoconformada de poliestireno resistente a la presión que se adhiere al soporte gracias a la cola de contacto. Es adecuada para el uso de recrecidos a base de cemento o sulfato de calcio de colocación convencional, así como recrecidos autonivelantes. El material debe almacenarse en un lugar protegido de las heladas y de los rayos UV.

Instalación

1. BEKOTEC-EN 23 F PS se coloca sobre un soporte plano y estable. Éste debe estar limpio y ser compatible. Se deben eliminar los posibles restos de la superficie del soporte, que puedan dificultar la adherencia. Antes de la colocación, el soporte debe estar libre de polvo, por lo que se debe aspirar a fondo.
   Indicación:
   La imprimación del soporte no es estrictamente necesaria; no obstante, en caso necesario, se puede aplicar un tratamiento previo con una dispersión convencional sin componentes rugosos, como arena de cuarzo o similares.

   Las irregularidades presentes en el soporte se deben compensar previamente con recrecidos o materiales de nivelación adecuados. Teniendo en cuenta las exigencias sobre aislamiento acústico y/o térmico, si es preciso, se deben colocar aislamientos adicionales apropiados sobre el soporte*.
   Si hay cables o tuberías tendidos sobre el soporte base, se debe colocar el aislamiento acústico de impacto sobre la capa niveladora en toda la superficie conforme a la normas que aplican para cada país. Para elegir el aislamiento apropiado, se debe tener en cuenta la compresibilidad máx. CP3 (≤ 3 mm).
2. Se debe establecer una junta perimetral de 8 mm de espesor con la ayuda de Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF en los perímetros del pavimento en los muros ascendentes y en las entregas con otros elementos.
   El pie de apoyo adhesivo integrado en la cinta perimetral posee una tira adhesiva en la parte superior e inferior para su fijación. La cinta perimetral se presiona contra la pared a través de la adhesión de la cinta al soporte o a la capa aislante superior y la precarga del pie de apoyo. Con la colocación de la placa de nódulos BEKOTEC sobre el pie de apoyo, se crea una unión que fija la placa al soporte y evita también la filtración de recrecido autonivelante por debajo de las placas.
3. La placa de nódulos BEKOTEC-EN 23 F PS se debe cortar con exactitud en el perímetro. Las placas BEKOTEC se unen solapando una fila de nódulos sobre otra. Para colocar la placa de nódulos, se debe retirar la película protectora de BEKOTEC-EN 23 F PS y colocar la placa sobre el soporte. La placa se puede retirar y su posición se puede corregir siempre que no se aplique presión sobre ella. No obstante, en cuanto se ejerza presión, la placa de nódulos quedará adherida firmemente al soporte debido a la cola de contacto de la cara inferior.
   En la zona de paso de puerta y en la zona de distribución, se puede utilizar la placa de compensación lisa Schlüter-BEKOTEC-ENFG PS para simplificar el tendido de los tubos de calefacción. La cola de contacto que también se aplica aquí en la parte posterior sirve para fijar directamente la placa. La guía autoadhesiva Schlüter-BEKOTEC-ZRKL permite un guiado exacto de los tubos en esta zona.
4. Para instalar el suelo radiante Schlüter-BEKOTEC-THERM, los tubos de calefacción de 14 o 16 mm* de diámetro pertenecientes al sistema se pueden sujetar entre los nódulos. La distancia de separación entre los tubos se debe seleccionar en base a la potencia calorífica necesaria utilizando los diagramas de potencia calorífica de Schlüter-BEKOTEC.
5. Para la ejecución del recrecido se aplicará, sobre la placa de nódulos, cemento de mortero fresco clase CT-C25-F4, máx. F5, o mortero de cemento de sulfato de calcio CA-C25-F4, máx. F5, con un espesor mínimo sobre la parte superior de los nódulos de 8 mm (se recomienda una granulación de 0-4 mm). Para compensar la altura, el espesor de la capa se puede aumentar parcialmente a máx. 25 mm. Al colocar un recrecido autonivelante, es necesario asegurarse de que las placas de nódulos se coloquen cuidadosamente y de que los bordes de corte/puntos finales estén cerrados. Se debe evitar que las placas BEKOTEC queden rezagados. En este caso, se deben tener en cuenta los sistemas autorizados para esta aplicación.
   Nota: Si el recrecido de mortero posee características diferentes a las indicadas, es necesario consultar previamente con nuestro departamento técnico la idoneidad del mismo. Si se pretende evitar puentes acústicos entre dos estancias, el recrecido deberá separarse en el paso de puertas con el perfil para juntas de movimiento Schlüter-DILEX-DFP.
6. Inmediatamente después de que se alcance una resistencia inicial, que permita el tránsito sobre el recrecido de mortero de cemento, se puede colocarla

la lámina de desolidarización DITRA (alternativamente, DITRA-DRAIN 4 o DITRA-HEAT) observando las instrucciones de instalación descritas en las fichas técnicas. Sobre los recrecidos de mortero de sulfato de calcio se pueden instalar las láminas de desolidarización en cuanto se alcance una humedad residual ≤ 2 CM-%.

7. En la parte superior de la lámina de desolidarización, se puede colocar directamente un recubrimiento cerámico o de piedra natural mediante el método de capa fina. Los pavimentos colocados sobre una lámina de desolidarización se deben dividir con juntas de movimiento en paños más pequeños, según las normativas vigentes. Para realizar juntas de movimiento, deben utilizarse los perfiles de junta de movimiento Schlüter-DILEX-BWB, BWS, KS o AKWS (véase la información de producto 4.6-4.8 y 4.18).
8. El perfil de movimiento angular Schlüter-DILEX-EK o RF (véase la información de producto 4.14) debe instalarse como junta de sellado flexible en la zona de transición entre el suelo y la pared. Para ello, antes se debe cortar el sobrante de la cinta perimetral Schlüter-BEKOTEC-BRS.
9. Si se utiliza el Pavimento Cerámico Climatizado Schlüter-BEKOTEC-THERM como calefacción por suelo radiante, el pavimento acabado se puede calentar ya a los 7 días de la finalización de la instalación. Partiendo de 25 °C, la temperatura de impulsión se puede aumentar diariamente un máximo de 5 °C hasta la temperatura de uso deseada.
10. Los materiales de recubrimiento no propensos a sufrir fisuras (p. ej., parqué, moqueta o recubrimientos de plástico) se colocan directamente sobre el recrecido de mortero sin lámina de desolidarización. Aquí se debe tener en cuenta adaptar la altura del recrecido a los respectivos espesores del material.

    Nota: además de las normas de instalación vigentes en cada caso, se debe tener en cuenta la humedad residual del recrecido para el material de recubrimiento seleccionado. Para obtener instrucción detallada sobre la instalación de recubrimientos no cerámicos, consulte el manual técnico de Schlüter-BEKOTEC-THERM o póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

* Más información en la tabla de la página 4

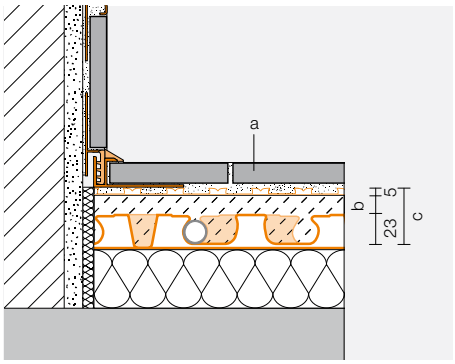
Indicaciones

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS, ENFG PS, BRS y BTS no se deterioran y no necesitan un cuidado o mantenimiento especial. La placa de nódulos se debe proteger, antes y durante la instalación del recrecido, emple-

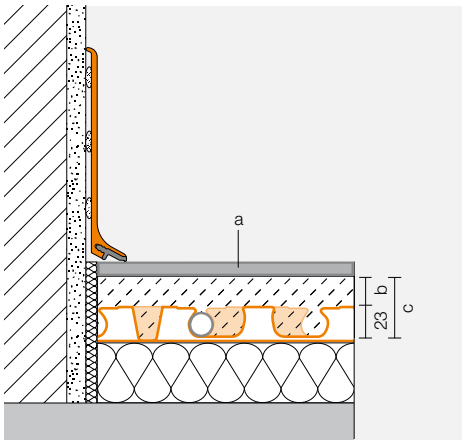
Espesor del recrecido de mortero sobre Schlüter-BEKOTEC-EN-F PS según el tipo de recubrimiento

Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EN 23 F PS
Espesor del recrecido sobre los nódulos y cargas máximas de tránsito en función de los distintos tipos de recubrimiento

Recubrimientos cerámicos



Recubrimientos no cerámicos



(a) Recubrimiento del pavimento	Carga útil máx. qK según DIN EN 1991	Carga individual máx. Qk según DIN EN 1991	(b) Espesor mínimo del recrecido por encima del nódulo	(c) Altura constructiva total del sistema BEKOTEC
Cerámica/ Piedra natural	5,0 kN/m²	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	36 – 53 mm
Recubrimientos blandos: PVC, vinilo, linóleo, moqueta, corcho	2,0 kN/m²	2,0 – 3,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Parqué pegado, no machihembrado	2,0 kN/m²	3,5 – 7,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Parqué pegado machihembrado	5,0 kN/m²	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm
Parqué flotante, laminado	2,0 kN/m²	2,0 – 3,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm

ando las medidas preventivas necesarias para evitar daños, por ejemplo, mediante la colocación de tablones.

Soportes adherentes recomendados

Schlüter-BEKOTEC-EN 23F PS en combinación con los tubos de calefacción BT HR 14 y BT HR 16 sobre distintas estructuras

Tipos de soporte/material aislante	EN 23 F PS	
	HR 14	HR 16
Poliestireno (CP 3 o superior)*	+	+
Poliuretano*	+	+
Soporte estable/plano, p. ej.:		
Suelos de madera	+	+
Paneles de OSB	+	+
Tablero de aglomerado	+	+
Recrecido antiguo (en base de cemento o de sulfato de calcio)	+	+
Cerámica/piedra natural	+	+
Recubrimiento	+	+

* En materiales aislantes con un espesor nominal inferior a 20 mm, se pueden producir mayores fuerzas de recuperación dentro de la construcción (capa de aislamiento y placa de nódulos junto con el tubo de calefacción).

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23F PS de un vistazo

Características generales del producto	
Material	Poliestireno (PS) fabricado con un 70 % de material reciclado
Capa de adhesivo	PSA hotmelt
Film protector	PE, transparente
Espesor del material	1 mm
Altura de la placa	23 mm
Ancho	1275 mm
Longitud	975 mm
Peso	1490 g
Superficie útil	1,08 m^2 (1,2 × 0,9 m)
Condiciones de almacenamiento	Almacenar en un lugar protegido de las heladas y de los rayos UV, evitar temperaturas > 70 °C durante un periodo de tiempo prolongado
Datos del sistema	
Peso superficial con cobertura de 8 mm	57 kg/m^2
Volumen de recrecido con cobertura de 8 mm	28,5 l/m^2
Carga útil	Hasta 5 KN/m^2
Tubos de calefacción del sistema	ø 14 mm, gris plata ø 16 mm, naranja
Distancia de colocación de los tubos de calefacción	75/150/225/300 mm
Propiedades técnicas	
Temperatura de aplicación	A partir de +5 °C
Resistencia a la temperatura	De -30 °C a +70 °C
Densidad	1,05 g/cm^3
Conductividad térmica	0,17 W/m K
Clase de reacción al fuego según EN 13501-1	E
Certificaciones/autorizaciones	
VOC (Reglamento francés/EMICODE)	Aprobado (A+/EC 1 PLUS)

Productos complementarios del sistema

Placa lisa

La placa lisa Schlüter-BEKOTEC-ENFG-PS se utiliza en la zona de los pasos de puertas y en la zona de los distribuidores de circuitos para facilitar las conexiones y minimizar el desperdicio de material.
Ésta consiste en una lámina lisa de poliestireno con cola de contacto en la parte posterior y una película protectora.
Dimensiones: 1275 × 975 mm
Espesor: 1,0 mm



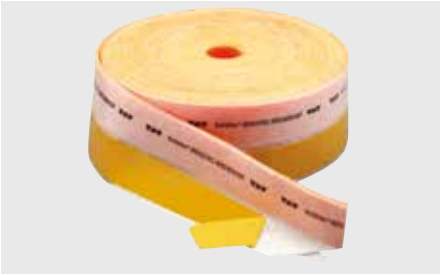
Guía de fijación para tubos de calefacción

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL es una guía para fijar los tubos de calefacción, p. ej., en la zona de conexión. Las guías de fijación son autoadhesivas, por lo que se pueden fijar de forma permanente.
Longitud: 20 cm, capacidad: 4 tubos



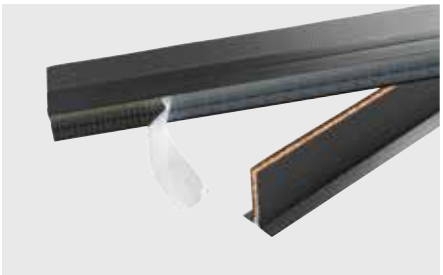
Cinta perimetral

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF es una cinta perimetral de espuma de polietileno reticulada de celda cerrada, con un pie de apoyo autoadhesivo para su fijación. La cinta perimetral se presiona contra la pared a través de la adhesión de la cinta al soporte y la precarga del pie de apoyo. Con la colocación de la placa de nódulos BEKOTEC sobre el pie de apoyo, se crea una unión que fija la placa al soporte y evita también la filtración de recrecido autonivelante por debajo de las placas.
Rollo: 25 m, altura: 8 mm, espesor: 8 mm



Perfil de junta de movimiento

Schlüter-DILEX-DFP es un perfil de junta de movimiento que se instala en la zona de la puerta para evitar puentes acústicos. El recubrimiento de ambas caras del perfil y el pie autoadhesivo favorecen la colocación recta.
Longitud: 1,00 m, altura: 60 / 80 / 100 mm, espesor: 10 mm
Longitud: 2,50 m, altura: 100 mm, espesor: 10 mm





Schlüter-BEKOTEC-EN 23F PS con BT HR 14



Schlüter-BEKOTEC-EN 23F PS con BT HR 16

Relación de productos:

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F PS

Placa de nódulos	Dimensiones	Embalaje
EN 23F PS	1275 × 975 mm	10 uds. (10,8 m²)/caja

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Cinta perimetral	Dimensiones	Rollo
BRS 808 KSF	8 mm × 80 mm	25 m

Schlüter®-BEKOTEC-ENFG PS

Placa lisa	Dimensiones
ENFG PS	1275 × 975 mm

Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

Guía de fijación para tubos	Dimensiones
BTZRKL	200 mm × 40 mm

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Perfil de junta de dilatación

Longitud de suministro: 1,00 m

H = mm	embalaje
60	20 unidades
80	20 unidades
100	20 unidades

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Perfil de junta de dilatación

Longitud de suministro: 2,50 m

H = mm	embalaje
100	40 unidades

Texto para licitaciones:

Suministro de _____ m²
■ Aislamiento térmico y de impacto
■ Aislamiento térmico
Suministrar para colocación bajo Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS y colocar sobre un soporte suficientemente nivelado.
■ Poliestireno, tipo:_____
■ Poliuretano, tipo: _____
■ Vidrio celular, tipo:_____
Deben observarse las instrucciones de instalación del fabricante.
Material: _____ €/m²
Mano de obra: _____ €/m²
Precio total: _____ €/m²

suministro de _____ m² de Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS como placa de nódulos termoconformada y autoadhesiva de poliestireno, con cola de contacto intercalada en la parte posterior, para recrecidos de mortero con nódulos de 23 mm de altura alternados en 109 nódulos grandes de Ø 65 mm y 110 nódulos pequeños de Ø 20 mm, que permiten el tendido de tubos de calefacción en tramas de 75 mm, 150 mm, 225 mm... La fila de nódulos exterior se encaja para unir las placas; superficie útil de 1,2 m × 0,9 m = 1,08 m². Fijación profesional con adhesivo, incl. corte a medida en la zona de bordes, utilizando en caso necesario la placa lisa Schlüter-BEKOTEC-ENFG PS.
Se deben tener en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante.
Material: _____ €/m²
Mano de obra: _____ €/m²
Precio total: _____ €/m²

Suministro de _____ metros lineales de cinta perimetral Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF de espuma de polietileno de célula cerrada, de 8 mm de espesor y 80 mm de altura, con un pie integrado autoadhesivo de espuma, y colocación en los perímetros de paredes y otros elementos fijos de montaje. El pie adhesivo de la cinta perimetral se debe colocar por debajo de la placa de nódulos y se debe unir a la parte inferior de la placa.
Deben observarse las instrucciones de instalación del fabricante.
Material: _____ €/m
Mano de obra: _____ €/m
Precio total: _____ €/m

Fijación de _____ metros lineales de Schlüter-DILEX-DFP como perfil de junta de dilatación de espuma de polietileno de célula cerrada, recubrimiento lateral de plástico duro, 10 mm de espesor, con pie autoadhesivo, y fijación en la zona de las puertas.
Deben observarse las instrucciones de instalación del fabricante.
Altura: ■ 60 mm ■ 80 mm ■ 100 mm
Material: _____ €/m
Mano de obra: _____ €/m
Precio total: _____ €/m

Suministro y colocación profesional de _____ metros lineales de Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR como tubo de calefacción de calidad controlada, de plástico PE-RT de gran calidad y alta resistencia térmica, muy flexible, para la colocación optimizada en las placas de nódulos Schlüter-BEKOTEC.

Se deben tener en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante.
■ Ø 14 × 2 mm ■ Ø 16 × 2 mm
Producto: _____N.º art.:_____
Material: _____ €/m
Mano de obra: _____ €/m
Precio total: _____ €/m

Suministro de _____ m²
■ Recrecido de cemento de la clase de resistencia CT-C25-F4 (ZE 20)
- incorporado de forma convencional
- Recrecido autonivelante

■ Recrecido de mortero de sulfato de calcio de la clase de resistencia CA-C25-F4 (AE 20)
- incorporado de forma convencional
- Recrecido autonivelante
- recrecidos equivalentes

con un espesor mínimo de 8 mm por encima de los nódulos de la placa de poliestireno Schlüter-BEKOTEC-EN. Deben evitarse los puentes acústicos en las conexiones con paredes u otros elementos fijos, así como en pasos de puerta.
Deben observarse las instrucciones de instalación del fabricante.
Material: _____ €/m²
Mano de obra: _____ €/m²
Precio total: _____ €/m²

Schlüter-Systems KG · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn · Tel.: +49 2371 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112 · 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 · schluter.es

N.º art. 558 536 – Edición 03/24 – Cualquier nueva edición reemplazará a esta versión - Versión actualizada en nuestra web.