

## Schlüter®-BEKOTEC-EN-F PS

Placa Peel & Stick

para construções de revestimentos de camada fina

# 9.6

Ficha de dados do produto

### Aplicação e função

**Schlüter-BEKOTEC** é uma tecnologia de instalação de revestimentos segura, como sistema para betonilhas aquecidas e betonilhas flutuantes e radiantes seguros a nível funcional e sem fissuras com revestimentos em cerâmica, pedra natural e outros materiais.

A base deste sistema é a placa de nódulos para betonilha Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS, que é colada diretamente sobre a superfície com capacidade de suporte ou por cima do isolamento térmico e/ou acústico convencional. A cola de contacto adesiva especial na parte inferior da placa de nódulos garante uma excelente aderência à base.

Relativamente à geometria das placas com nódulos BEKOTEC-EN 23 F PS, existe uma espessura mínima da betonilha de 31 mm entre os nódulos e 8 mm sobre os mesmos. Os nódulos estão dispostos a distâncias que permitem a instalação dos tubos de aquecimento do sistema com 14 mm e 16 mm \*de diâmetro numa grelha de 75 mm para a realização da betonilha radiante.

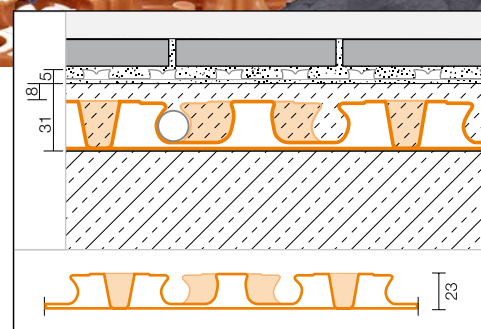
O piso radiante é fácil de regular e pode ser usado perfeitamente com temperaturas de entrada baixas, pois apenas é necessário aquecer ou arrefecer uma camada de betonilha muito fina (no caso de uma cobertura de 8 mm aprox.  $57 \text{ kg/m}^2 \pm 28,5 \text{ l/m}^2$ ).

A retração que ocorre na betonilha durante o endurecimento reduz-se modularmente na grelha de nódulos. As tensões da deformação durante a retração não conseguem, por isso, atuar em toda a superfície. Por este motivo, é possível prescindir da execução de juntas de contração e movimento. Assim que a betonilha de cimento estiver acessível, é colada a membrana de desa-



coplamento Schlüter-DITRA (alternativa: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 ou Schlüter-DITRA-HEAT) (betonilha de sulfato de cálcio  $\leq 2 \text{ CM-}\%$ ). Sobre estas membranas pode aplicar-se diretamente a cerâmica ou as placas de pedra natural, mediante o método de camada fina. As juntas de movimento na camada do revestimento devem ser feitas com Schlüter-DILEX com as dimensões necessárias.

Os materiais de revestimento não sensíveis a fissuras, como parquet ou alcatifa, podem ser colocados diretamente sobre a betonilha após ter sido atingida a humidade residual específica.



mais cola de contacto (aprox. 0,1 mm)

\* para mais informações, ver a tabela na página 5



## Material

A BEKOTEC-EN 23 F PS é constituída por uma película estampada de polietileno resistente à pressão, que é laminada com cola de contacto na parte inferior. É adequada para a utilização de betonilhas de colocação convencional em cimento ou base de sulfato de cálcio bem como para betonilha fluidificada. O material deve ser armazenado sem gelo e protegido da luz UV.

## Aplicação

1. A BEKOTEC-EN 23 F PS é colocada sobre uma base plana e com capacidade de carga suficiente, que não apresenta quaisquer elevações pontuais (por exemplo, resíduos de argamassa). A base tem de ser verificada quanto à sua limpeza e compatibilidade. Devem ser removidos da superfície os componentes que impeçam a aderência. A base não pode ter pó antes da colocação, pelo que deve ser muito bem aspirada.

### Nota:

Não é obrigatório aplicar um primário na base, podendo em caso de necessidade realizar-se um pré-tratamento com dispersão de uso convencional sem grandes elementos como areia de quartzo.

Irregularidades maiores podem ser compensadas de antemão mediante betonilhas ou massas de nivelamento adequadas. Considerando os requisitos de isolamento acústico e/ou térmico, colocar se necessário, isolamentos adicionais adequados na base.

Se forem colocados cabos ou tubos na base de suporte, o isolamento acústico deve ser disposto em toda a superfície da camada de nivelamento conforme a Norma DIN 18560-2. Para a seleção de isolamentos adequados, deve considerar-se a capacidade máxima de compressão CP3 ( $\leq 3$  mm).

2. As arestas de revestimento em paredes ascendentes ou instalações devem ser eliminadas com a cintas perimetrais Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF de 8 mm de espessura.

A base de apoio integrada na cinta perimetral apresenta para a fixação uma tira adesiva na parte superior e inferior. A colagem da tira perimetral no pavimento ou na camada de isolamento mais alta e a tensão prévia da base de apoio faz com que a cinta perimetral seja comprimida contra a parede. Com a colocação da placa de nódulos BEKOTEC sobre a base adesiva é formada uma ligação que fixa a placa ao pavimento e previne que a betonilha fluidificada passe por baixo durante a instalação.

3. As placas com nódulos BEKOTEC-EN 23 F PS têm de ser cortadas às medidas na área perimetral. Para ligar as placas BEKOTEC, estas são sobrepostas e encaixadas entre si com uma fila de nódulos. Para a colocação da película de

nódulos, retirar a película de proteção da BEKOTEC-EN 23 F PS e colocar a placa por cima da base. Pode ser levantada e reposicionado, desde que não seja feita pressão por cima. Assim que seja exercida pressão, a placa de nódulos é firmemente colada à base pela cola de contacto na parte inferior.

Na área das portas e na zona do armário, para facilitar a orientação dos tubos, pode ser utilizada a placa de compensação lisa Schlüter-BEKOTEC-ENFG PS. A cola de contacto aplicada no lado traseiro também é utilizada diretamente para a fixação. Com a régua de ligação de tubos autocolante Schlüter-BEKOTEC-ZRKL, é possível orientar os tubos de forma exata nesta área.

4. Para criar o piso radiante Schlüter-BEKOTEC-THERM, os tubos de aquecimento de sistema com 14 mm ou 16 mm de diâmetro podem ser encaixados entre os nódulos recortados na parte traseira. Os intervalos de colocação dos tubos devem ser escolhidos de acordo com a potência de aquecimento necessária, por meio dos gráficos de potência de aquecimento Schlüter-BEKOTEC.

5. Durante a aplicação da betonilha, é colocada betonilha fresca de cimento ou sulfato de cálcio na placa de nódulos, com uma espessura mínima de cobertura de 8 mm. Tanto para as betonilhas de cimento como para as betonilhas de sulfato de cálcio, deve ser mantida uma resistência à compressão de C20 a C35 e uma resistência à tração por flexão de F4, máx. F5. Se uma betonilha de cimento tiver uma classe de retração SW1, também é possível a utilização de produtos com uma resistência à tração por flexão mais elevada. Para compensar diferenças de altura, a espessura da camada pode ser parcialmente aumentada para, no máximo, 25 mm. Ao aplicar uma betonilha fluidificada: observar a disposição cuidadosa das placas com nódulos e cobertura dos cantos de corte/pontos terminais. Evitar deixar escorrer a betonilha para a parte inferior das placas BEKOTEC. Neste caso, devem ser considerados os sistemas aprovados para esta aplicação.



Nota: quaisquer características divergentes da betonilha devem ser esclarecidas previamente em cada projeto junto do nosso departamento técnico/comercial. Caso pretenda evitar a transmissão de ruído de impacto entre duas divisões, a betonilha deve ser separada com o perfil de juntas de dilatação Schlüter-DILEX-DFF.

6. Imediatamente após ter sido atingida uma rigidez inicial que permita pisar a betonilha de cimento, a membrana de desacoplamento DITRA (alternativa: DITRA-DRAIN 4 ou DITRA-HEAT) pode ser colada observando as instruções de instalação da folha de dados do produto. As betonilhas de sulfato de cálcio podem ser colocadas com uma membrana de desacoplamento assim que seja atingida uma humidade residual inferior a 2 CM-%.
7. Pode instalar-se revestimento cerâmico ou natural na parte superior da membrana de desacoplamento através do método de camada fina. O revestimento deve ser dividido em campos pela membrana de desacoplamento através de juntas de movimentação por cima das membranas de desacoplamento, de acordo com os regulamentos aplicáveis. Os perfis de juntas de movimento Schlüter-DILEX-BWB, BWS, KS, AKWS ou F devem ser utilizados para criar as juntas de movimentação (cf. informação do produto 4.6 - 4.8 - 4.18 e 4.23).
8. Como junta perimetral flexível na área do pavimento/parede deve ser montado o perfil de movimento angular Schlüter-DILEX-EK ou RF (cf. informação do produto 4.14). A saliência da cinta perimetral Schlüter-BEKOTEC-BRS deve ser separada previamente.
9. Ao utilizar o pavimento cerâmico climatizado Schlüter-BEKOTEC-THERM como piso radiante, a construção do revestimento pronta já pode ser aquecida após 7 dias. Começando com 25 °C, a temperatura de entrada pode ser aumentada diariamente em 5 °C, no máximo, até atingir a temperatura máxima de utilização desejada.
10. Materiais de revestimento sem risco de fissuras (por ex. parquet, alcatifa ou revestimentos plásticos) são colocados sem membrana de desacoplamento diretamente na betonilha BEKOTEC. Para isso, a altura da betonilha tem de ser adaptada à respetiva espessura do material.

Nota: além das respetivas diretivas de instalação aplicáveis, devem ser observadas as humidades residuais da betonilha permitidas para o material de revestimento selecionado. Pode consultar indicações de instalação detalhadas juntamente com revestimentos não cerâmicos no manual técnico da Schlüter-BEKOTEC-THERM ou junto do nosso departamento técnico e comercial.

\* para mais informações, ver a tabela na página 4

### Notas

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS, -ENFG PS, -BRS e -BTS são imputrescíveis e não requerem quaisquer cuidados especiais ou manutenção. Antes e durante a aplicação de betonilha, pode ser necessário proteger a placa com nódulos contra influências mecânicas através de medidas adequadas, por exemplo, placas de isolamento.

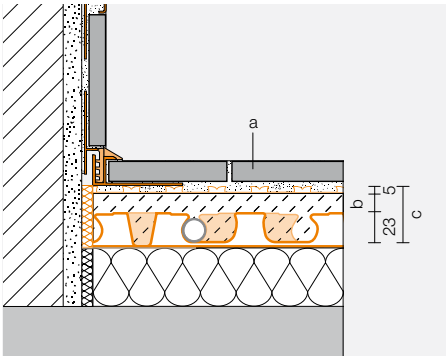


## Cobertura de betonilha no Schlüter-BEKOTEC-EN-F PS em diferentes revestimentos do pavimento

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F PS

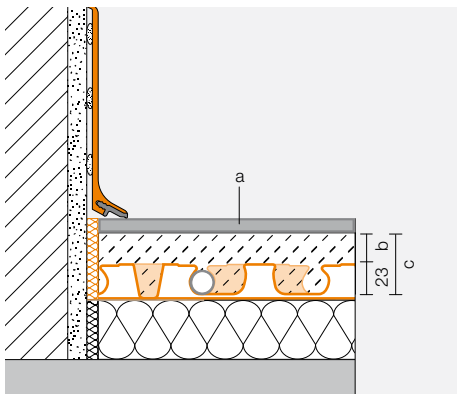
Cobertura de betonilha e cargas de passagem máximas em função dos diferentes revestimentos do pavimento superficial

#### Revestimentos cerâmicos



(a) Revestimento do pavimento	Carga útil máx. qk conforme DIN EN 1991	Carga isolada* máx. Qk DIN EN 1991	(b) Cobertura do sistema com betonilhas convencionais	(c) Espessura total da estrutura BEKOTEC
Cerâmica/ pedra natural	5,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	36 – 53 mm

#### Revestimentos não cerâmicos



(a) Revestimento do pavimento	Carga útil máx. qk conforme DIN EN 1991	Carga isolada* máx. Qk DIN EN 1991	(b) Cobertura do sistema com betonilhas convencionais	(c) Espessura total da estrutura BEKOTEC
Lose oder verklebte Weichbeläge: PVC, Vinyl, Linoleum, Teppich, Kork	2,0 kN/m <sup>2</sup>	2,0 – 3,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Verklebtes Parkett ohne Nut- und Federverbindung	2,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Verklebtes Parkett mit Nut- und Federverbindung	5,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm
Schwimmend verlegtes Parkett, Laminat sowie Beläge mit Klicksystem	2,0 kN/m <sup>2</sup>	2,0 – 3,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm



### Bases recomendadas com boa aderência

Schlüter-BEKOTEC-EN 23F PS em combinação com tubos de aquecimento  
BT HR 14 e BT HR 16 em diferentes estruturas

Bases possíveis / Material de isolamento	EN 23 F PS
Material poliuretano (CP 3 ou melhor)*	+
Material poliuretano	+
Base fixa / nivelada, por ex.	
Soalhos de madeira	+
Placas OSB	+
Aglomerado	+
Betonilha antiga (à base de cimento ou de sulfato de cálcio)	+
Cerâmicas/pedra natural	+
Beschichtung	+

\*O material de isolamento com uma espessura nominal inferior a 20 mm pode resultar em forças de retorno mais fortes no interior da construção (camada de isolamento e placa de nódulos em conjunto com o tubo de aquecimento).

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23F PS em resumo

Características gerais do produto	
Material	Polystyrol (PS) de 70% de material reciclado
Camada adesiva	PSA Hotmelt
Película de proteção	PE, transparente
Espessura do material	1 mm
Altura da placa	23 mm
Largura	1275 mm
Comprimento	975 mm
Peso	1490 g
Área útil	1,08 m <sup>2</sup> (1,2 x 0,9 m)
Condições de armazenamento	armazenar sem gelo e com proteção UV, s em temperaturas > 70 °C durante um longo período de tempo
Dados do sistema	
Peso da superfície para cobertura de 8 mm	57 kg/m <sup>2</sup>
Volume de betonilha para cobertura de 8 mm	28,5 l/m <sup>2</sup>
Carga útil	até 5 KN/m <sup>2</sup>
Tubos de aquecimento do sistema	ø 14 mm cinzento prateado ø 16 mm cor de laranja
Distância de aplicação do tubo de aquecimento	75/150/225/300 mm
Propriedades técnicas	
Temperaturas de instalação	a partir de 5 +°C
Resistência térmica	-30 °C até +70 °C
Densidade	1,05 g/cm <sup>3</sup>
Condutividade térmica	0,17 W/mK
Classe de fogo conforme EN 13501-1	E
Certificação/Homologações	
VOC (regulamento francês / EMI CODE)	aprovado (A+ / EC 1 PLUS)



## Produtos de sistema complementares

### Placa de compensação

A placa de compensação Schlüter-BEKOTEC-ENFG-PS é utilizada na área das portas e na zona do coletor de circuitos de aquecimento, para facilitar a ligação e reduzir os cortes da placa nessas zonas.

É constituída por uma película lisa de poliestireno com cola de contacto no lado traseiro e uma película de proteção.

Dimensões: 1275 x 975 mm

Espessura: 1,0 mm



### Régua de ligação de tubos

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL é uma régua de ligação de tubos que orienta de forma segura os tubos por ex. na área de ligação. As régua de ligação são autocolantes, o que permite a sua fixação duradoura.

Comprimento: 20 cm, apoios para tubos: 4 unidades



### Cintas perimetrais

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF é uma cinta perimetral em polietileno alveolar com poros fechados com uma base de apoio adesiva que apresenta do lado superior e inferior uma fita adesiva para fixação. A colagem da cinta perimetral no pavimento e a tensão prévia da base de apoio faz com que a cinta perimetral seja comprimida contra a parede. Com a colocação da placa de nódulos BEKOTEC sobre a base adesiva é formada uma ligação que fixa a placa ao pavimento e previne que a betonilha fluidificada passe por baixo durante a instalação.

Rolo: 25 m, altura: 8 cm, espessura: 8 mm

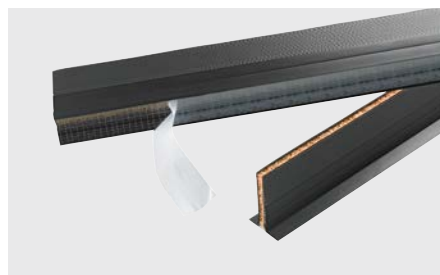


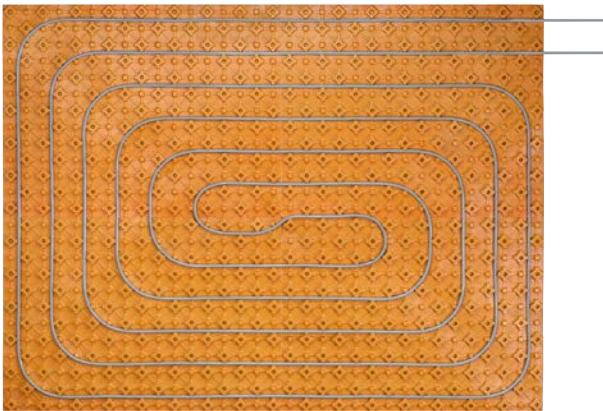
### Perfil de juntas de dilatação

Schlüter-DILEX-DFP é um perfil de juntas de dilatação para a instalação na zona da porta para evitar pontes acústicas. O revestimento de ambos os lados e a faixa autoadesiva permitem uma colocação em linha reta.

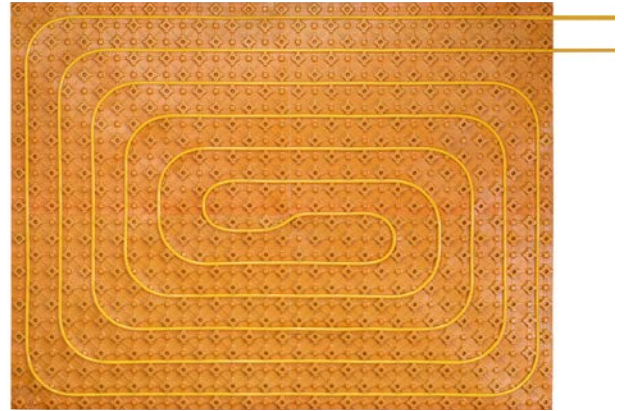
Comprimento: 1,00 m, altura: 60 / 80 / 100 mm, espessura: 10 mm

Comprimento: 2,50 m, altura: 100 mm, espessura: 10 mm





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



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

## Síntese de produtos:

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F PS

Placa com nódulos para betonilha	Dimensões	Embalagem
EN 23F PS	1275 x 975 mm	20 Stück (24,8 m <sup>2</sup> ) / Karton

### Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Cintas perimetrais	Dimensões	Rolo
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm	25 m

### Schlüter®-BEKOTEC-ENFG-PS

Placa de compensação	Dimensões
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm

### Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

Régua de ligação de tubos	Dimensões
BTZRKL	200 mm x 40 mm

### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = perfil de juntas de dilatação

comprimento disponível: 1,00 m

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

### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = perfil de juntas de dilatação

comprimento disponível: 2,50 m




H = mm	embalagem
100	40 unidades



**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)

**Gabinete de apoio ao cliente Portugal**  Aveiro Business Center | R. da Igreja, 79 | 3810-744 Aveiro

 +351 234 720 020  [info@schluter.pt](mailto:info@schluter.pt)  [schluter.pt](http://schluter.pt)