



# Schlüter®-BEKOTEC-EN-FI

Tenkvrstvá podlahová konstrukce  
s tepelnou a kročejovou izolací

# 9.8

Technický list výrobku

## Použití a funkce

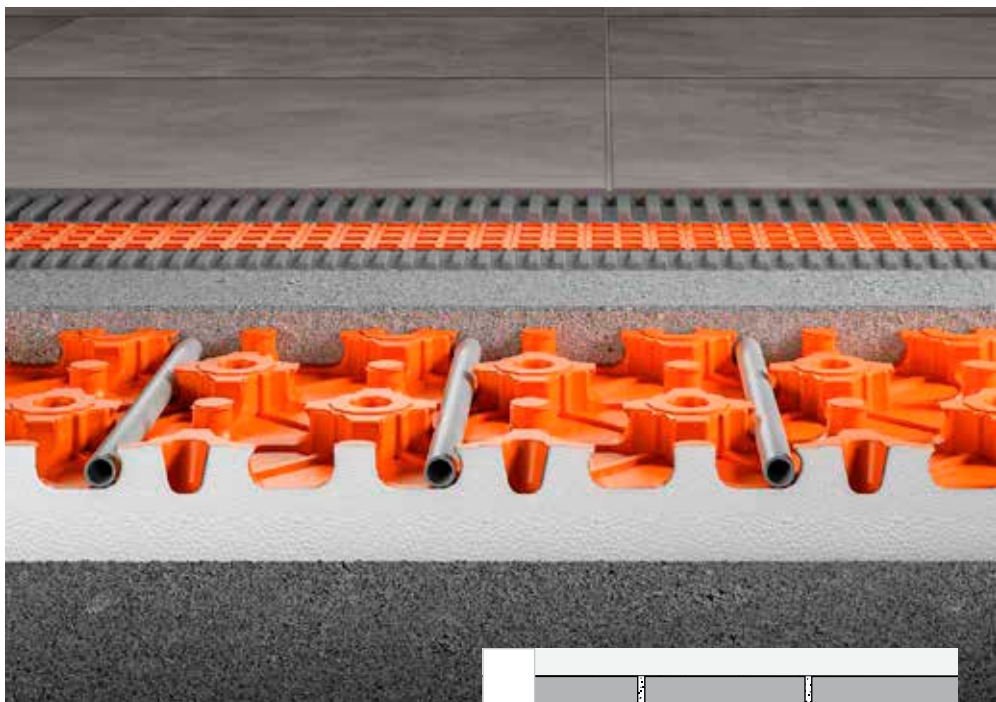
**Schlüter-BEKOTEC** je spolehlivá technologie podlahových konstrukcí jako systém pro funkčně spolehlivé plovoucí a otopné potěry bez trhlin, obložené keramickými obklady, přírodním kamenem nebo jinými obkladovými materiály.

Tento systém je založen na potěrové fóliové desce s výlisky Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30, která je doplňkově podložena tepelnou a kročejovou izolací z polystyrenu (EPS) a lze ji pokládat přímo na nosný podklad nebo na běžně dostupnou doplňkovou tepelnou izolaci.

Z geometrie desky s výlisky BEKOTEC-EN 23 FI 30 vyplývá minimální tloušťka vrstvy potěru 31 mm mezi nopy a 8 mm nad nimi. Rozestupy mezi výlisky jsou uspořádány tak, aby mezi ně mohlo být v rastru 75 mm upnuto systémové otopné potrubí o průměru 14 mm a 16 mm pro vytvoření otopného potěru.

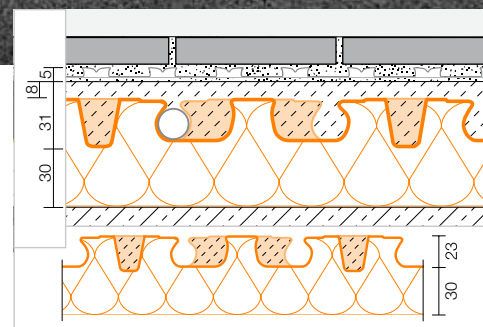
Podlahové vytápění lze dobře regulovat a optimálně provozovat při nízkých teplotách na přívodu, protože je nutné ohřívat a ochlazovat pouze poměrně malou hmotu potěru (při 8mm překrytí cca 58 kg/m<sup>2</sup> ± 28,5 l/m<sup>2</sup>).

Smršťování, ke kterému během vytvrzování potěru dochází, je v rastru výlisků modulárně odbouráno. Napětí vznikající deformací ze smršťování tak nemůže působit na celou plochu. Proto není nutné vytvářet jalové a dilatační spáry. Jakmile je cementový potěr pochozí, přilepí se separační rohož Schlüter-DITRA (alternativně Schlüter-DITRA-DRAIN 4 nebo Schlüter-DITRA-HEAT) (síranovápenatý potěr ≤ 2 % CM). Přímo na ni se do tenké vrstvy lepidla pokládá keramická dlažba nebo desky z přírodního kamene. V obkladové vrstvě se musí v běžně požadovaných rozestu-



pech vytvořit dilatační spáry použitím profilů Schlüter-DILEX.

Obkladové materiály, které nejsou náchylné k praskání, jako parkety nebo koberce, se po dosažení zbytkové vlhkosti specifické podle materiálu pokládají přímo na potěr.



## Materiál

Desky BEKOTEC-EN 23 FI 30 se vyrábí z tlakově stabilní polystyrenové hlubokotažné fólie, která je ze spodní strany vyplněna expandovaným polystyrenem (EPS). Jsou vhodné pro použití s běžně pokládanými potěry na bázi cementu nebo síranu vápenatého a pro lité potěr.



## Zpracování

1. BEKOTEC-EN 23 FI 30 se pokládá na dostatečně nosný a rovný podklad. Podklady musí mít rovný povrch a nesmí vykazovat žádné vyvýšené body (např. zbytky malty). Větší nerovnosti je třeba předem vyrovnat potěrem nebo vhodným spojovacím násypem.

S přihlédnutím k požadavkům na tepelnou izolaci je v případě potřeby nutné položit na podklad další vhodnou tlakově odolnou tepelnou izolaci (DEO). Další izolace proti kročejovému hluku není přípustná.

2. Okraje krytiny u stěn nebo vestavných zařízení je třeba oddělit obvodovými páskami BEKOTEC-BRS odpovídajícími typu a výšce potěru.

3. Desky s výlisky BEKOTEC-EN 23 FI 30 se v okrajové oblasti musí přesně seříznout. Přecházející fólie s výlisky se musí v okrajové oblasti první řady odstranit. Úseky  $\geq 30$  cm se mohou na začátku další řady slícovat. Desky s výlisky se zavaknu do kuželovitých spojovacích nopů.

V oblasti dřevních průchodů a rozdělovačů lze pro usnadnění vedení potrubí použít hladkou vyrovnávací desku Schlüter-BEKOTEC-ENFGI 30. Ta je ze spodní strany rovněž podložena 30mm kaširovaným expandovaným polystyrenem (EPS). Použitím samolepicí upínací lišty Schlüter-BEKOTEC-ZRKL je umožněno přesné vedení trubek v této oblasti.

4. Pro zhotovení podlahového vytápění Schlüter-BEKOTEC-THERM lze mezi zkosené výlisky upnout systémové otopné trubky o průměru 14 mm nebo 16 mm. Rozteč trubek je třeba zvolit podle požadovaného otopného výkonu na základě grafů otopných výkonů systému Schlüter-BEKOTEC.

5. V rámci instalace potěru se do desky s výlisky ukládá čerstvý cementový nebo síranovápenatý potěr s minimálním překryvem 8 mm. Při tom se jak u cementového, tak u síranovápenatého potěru musí dodržet třída pevnosti v tlaku C20 až C35 a třída pevnosti v ohybu F4, maximálně F5. Vykazuje-li cementový potěr třídu smršťování SW1, lze použít i výrobky vyšší třídy pevnosti v ohybu. Pro výškové vyrovnání lze tloušťku vrstvy částečně zvýšit maximálně na 25 mm. Při instalaci litého potěru je třeba dbát na pečlivou pokládku desek s výlisky a uzavření zařízení hran / koncových bodů. Je nutné

zabránit ujetí desek BEKOTEC. Je přitom nutné vzít v úvahu systémy schválené pro toto použití.

Poznámka: Odlišné vlastnosti potěru je nutné pro konkrétní objekt předem konzultovat s techniky prodejního oddělení. Má-li být zabráněno přenosu kročejového hluku mezi dvěma prostory, musí být potěr oddělen dilatačním profilem Schlüter-DILEX-DFP.

6. Bezprostředně po dosažení počáteční pevnosti, která umožňuje chůzi po cementovém potěru, se separační rohož Schlüter-DITRA (alternativně: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 nebo Schlüter-DITRA-HEAT) přilepí podle pokynů pro zpracování uvedených v technickém listu výrobku. Na potěry ze síranu vápenatého lze položit separační rohož, jakmile je dosaženo zbytkové vlhkosti  $\leq 2$  % CM.

7. Na horní stranu separační rohože lze bezprostředně poté položit do tenké vrstvy lepidla keramickou dlažbu nebo dlažbu z přírodního kamene. Dlažba musí být nad separační rohoží rozdělena na pole dilatačními spárami v souladu s platnými pravidly. K vytvoření dilatačních spár se musí použít dilatační profily Schlüter-DILEX-BWB, -BWS, -KS, -AKWS nebo -F (viz informace o výrobku 4.6–4.8, 4.18 a 4.23).

8. Jako pružná okrajová spára v oblasti přechodu mezi podlahou a stěnou se musí nainstalovat rohový dilatační profil Schlüter-DILEX-EK nebo -RF (viz informace o výrobku 4.14). Přesah obvodové pásky Schlüter-BEKOTEC-BRS musí být předem odříznut.

9. Při použití keramické klima podlahy Schlüter-BEKOTEC-THERM jako podlahového vytápění lze hotovou podlahovou konstrukci vyhrát již po 7 dnech. Počínaje 25 °C se přitom teplota na přívodu zvyšuje denně maximálně o 5 °C do dosažení požadované užitné teploty.

10. Obkladové materiály, které nejsou náchylné k praskání (např. parkety, koberce nebo obklady z plastu), se pokládají bez separační rohože přímo na potěr BEKOTEC. Při tom je třeba výšku potěru přizpůsobit tloušťce příslušného materiálu.



Poznámka: Kromě dodržení příslušných platných pokynů pro zpracování je nutné dbát i na povolenou zbytkovou vlhkost potěru pro zvolený obkladový materiál. Podrobné pokyny pro zpracování nekeramických krytin získáte v technické příručce Schlüter-BEKOTEC-THERM nebo u technických pracovníků prodejního oddělení.

### Upozornění

Před instalací potěru a během ní musí být deska s výlisky vhodnými opatřeními, např. položením prken, případně chráněna před poškozením mechanickými vlivy.

Výrobky Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30, -ENFGI 30, -BRS a -BTS jsou odolné proti hnilobě a nevyžadují zvláštní péči nebo údržbu.

Při demontáži desek BEKOTEC-EN 23 FI 30 lze hlubokotažnou fólii oddělit od polystyrenové nosné desky.

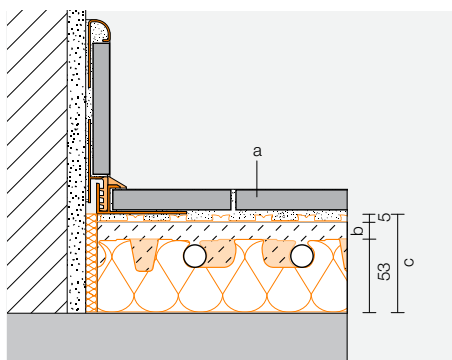


## Překrytí potěru na desce Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30 při různých druzích krytin

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EN 23 FI 30

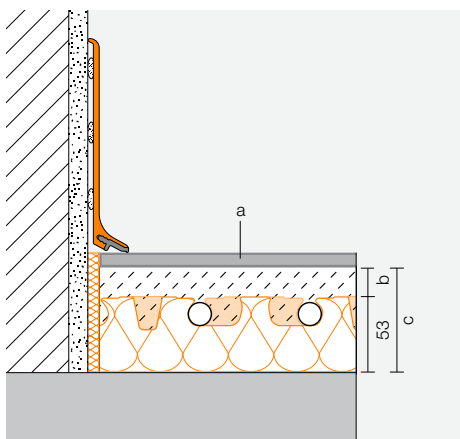
Krycí vrstva potěru a maximální provozní zatížení v závislosti na různých podlahových krytinách

#### Keramické obklady



| (a)<br>Podlahová krytina  | Max. užité zátížení $q_k$ dle ČSN EN 1991 | Max. soustředěné zátížení $Q_k$ dle ČSN EN 1991 | (b)<br>Systémové překrytí běžnými potěry | (c)<br>Celková tloušťka konstrukce BEKOTEC |
|---------------------------|---|---|--|--|
| Keramika / přírodní kámen | 5,0 kN/m <sup>2</sup>                     | 3,5–7,0 kN                                      | 8–25 mm                                  | 66–83 mm                                   |

#### Nekeramické obklady



|  |                       |            |          |          |
|--|-----------------------|------------|----------|----------|
| Volně položené nebo lepené měkké obklady: PVC, vinyl, linoleum, koberec, korek | 2,0 kN/m <sup>2</sup> | 2,0–3,0 kN | 15–25 mm | 68–78 mm |
| Lepené parkety bez spoje na pero a drážku                                      | 2,0 kN/m <sup>2</sup> | 3,5–7,0 kN | 15–25 mm | 68–78 mm |
| Lepené parkety se spojem na pero a drážku                                      | 5,0 kN/m <sup>2</sup> | 3,5–7,0 kN | 8–25 mm  | 61–78 mm |
| Plovoucí položené parkety, laminát a obklady se zacvakávacím systémem          | 2,0 kN/m <sup>2</sup> | 2,0–3,0 kN | 8–25 mm  | 61–78 mm |



Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30



Schlüter®-BEKOTEC-ENFGI 30



### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30 v kostce

#### Obecné vlastnosti výrobku

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Materiál fólie s výlisky             | polystyren (PS) ze 70 % z recyklovaného materiálu |
| Materiál tepelné a kročejové izolace | expandovaný polystyren DES sg (EPS 30 mm)         |
| Výška desky                          | 53 mm   |
| Šířka                                | 1275 mm   |
| Délka                                | 975 mm  |
| Hmotnost                             | 1650 g  |
| Užitná plocha                        | 1,08 m <sup>2</sup> (1,2 x 0,9 m)                 |

#### Systémová data

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Plošná hmotnost při krytí 8 mm        | 58 kg/m <sup>2</sup>   |
| Objem potěru při krytí 8 mm           | 28,5 l/m <sup>2</sup>  |
| Užitné zatížení                       | až 5 kN/m <sup>2</sup> |
| Systémové otopné trubky               | ø 14 mm stříbrnošedá   |
|                                       | ø 16 mm oranžová       |
| Rozestup při pokládce otopných trubek | 75/150/225/300 mm      |

#### Technické vlastnosti

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Hustota (polystyrenová hlubokotažná fólie)               | 1,05 g/cm <sup>3</sup>     |
| Hustota (expandovaný polystyren)                         | 23 g/m <sup>3</sup>        |
| Teplota pro zpracování                                   | od +5 °C                   |
| Teplotní odolnost  | -30 °C až +70 °C           |
| Míra zlepšení kročejové izolace podle ČSN EN ISO 10140-1 | až 28 dB                   |
| Tepelná vodivost   | 0,039 W/mK                 |
| Tepelný odpor (hodnota R)                                | ≥ 0,769 m <sup>2</sup> K/W |
| Hodnota U  | 1,30 W/m <sup>2</sup> K    |
| Třída reakce na oheň podle EN 13501-1                    | E                          |
| Dynamická tuhost   | 20 MN/m <sup>3</sup>       |
| Pevnost v ohybu  | ≥ 100 kPa                  |
| Stlačitelnost  | CP 2 < 2 mm                |

#### Certifikace/schválení

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| VOC (francouzský předpis / EMICODE) | k dispozici (A+ / EC 1 PLUS) |
| CE (EN 13163:2012+A1:2015)          | k dispozici                  |



## Doplňkové systémové výrobky

### Vyrovnávací deska

Vyrovnávací deska Schlüter-BEKOTEC-ENFGI 30 se používá v oblasti dveřních průchodů a rozdělovačů otopných okruhů pro zjednodušení napojení a minimalizaci přířezů.

Je vyrobena z hladké polystyrenové fólie a na zadní straně opatřena EPS kašírováním o tloušťce 30 mm.

Rozměry: 1200 x 900 mm

Tloušťka: 31 mm



### Upínací lišta

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL je upínací lišta pro bezpečné vedení trubek např. v oblasti napojení. Upínací lišty jsou samolepicí, takže umožňují trvalé připevnění.

Délka: 20 cm, uchycení trubek: 4 kusy



### Obvodová páska

Schlüter-BEKOTEC-BRS je obvodová páska z polyethylenové pěny s uzavřenými póry. Další informace viz příručka Schlüter-BEKOTEC-THERM.

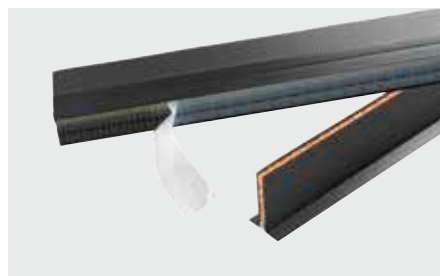


### Dilatační profil

Schlüter-DILEX-DFP je dilatační profil pro instalaci do oblasti dveří pro eliminaci zvukových mostů. Oboustranná povrchová úprava a samolepicí pásky umožňují přímou pokládku.

Délka: 1,00 m, výška: 60/80/100 mm, tloušťka: 10 mm

Délka: 2,50 m, výška: 100 mm, tloušťka: 10 mm





Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30 s trubicou BT HR 14



Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30 s trubicou BT HR 16

## Přehled výrobků:

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30

| Potěrová deska s výlisky | Rozměry       | Balení                                |
|--------------------------|---------------|---------------------------------------|
| EN 23 FI 30              | 1275 x 975 mm | 8 kusů = 8,64 m <sup>2</sup> / karton |

### Schlüter®-BEKOTEC-BRS

| Obvodová páska | Rozměry       | Role |
|----------------|---------------|------|
| BRS 808 KSF    | 8 mm x 80 mm  | 25 m |
| BRS 808 KF     | 8 mm x 80 mm  | 25 m |
| BRSK 810       | 8 mm x 100 mm | 50 m |
| BRS 810        | 8 mm x 100 mm | 50 m |

### Schlüter®-BEKOTEC-ENFG I30

| Vyrovnávací deska | Rozměry       |
|-------------------|---------------|
| ENFGI 30          | 1200 x 900 mm |

### Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

| Upínací lišta | Rozměry        |
|---------------|----------------|
| BTZRKL        | 200 mm x 40 mm |

### Schlüter-DILEX-DFP

DFP = dilatační profil

Dodávaná délka: 1,00 m

| H = mm | Balení  |
|--------|---------|
| 60     | 20 kusů |
| 80     | 20 kusů |
| 100    | 20 kusů |

### Schlüter-DILEX-DFP

DFP = dilatační profil

Dodávaná délka: 2,50 m

| H = mm | Balení  |
|--------|---------|
| 100    | 40 kusů |

