



# Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30

Tenkvrstvá podlahová konstrukce  
s tepelnou a kročejovou izolací

# 9.8

Technický list výrobku

## Použití a funkce

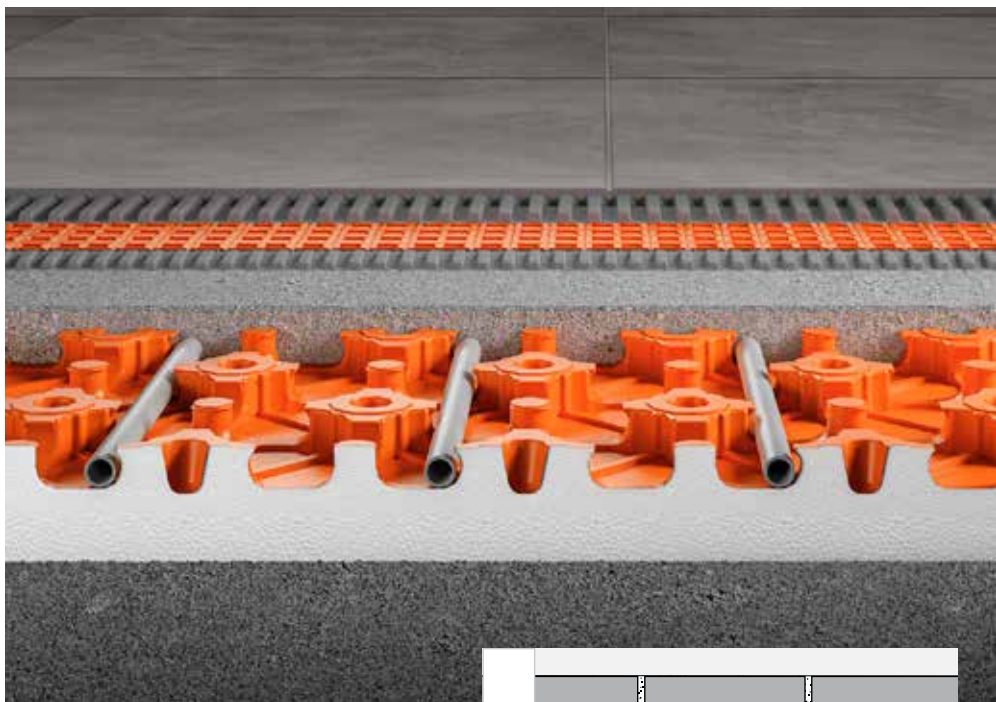
**Schlüter-BEKOTEC** je spolehlivá technologie podlahových konstrukcí jako systém pro funkčně spolehlivé plovoucí a otopné potěry bez trhlin, obložené keramickými obklady, přírodním kamenem nebo jinými obkladovými materiály.

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.

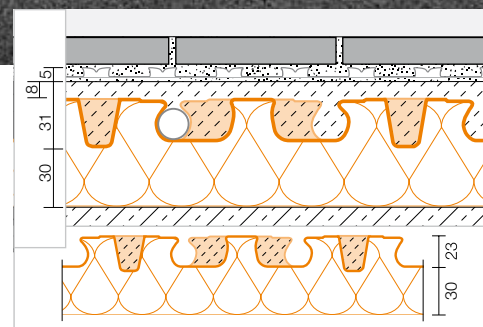
Podlahové vytápění lze dobře regulovat a optimálně provozovat při nízkých teplotách na přívodu, protože je nutné ohřívat a ochlazovat pouze poměrně malou hmotu potěru (při 8mm překrytí cca 58 kg/m<sup>2</sup> ± 28,5 l/m<sup>2</sup>).

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. Větší nerovnosti je třeba předem vyrovnat potěrem nebo vhodným spojovacím násypem. S ohledem na požadavky na zvukovou a/nebo tepelnou izolaci je třeba v případě potřeby položit na podklad další vhodné tepelné izolace. Při výběru je nutné zohlednit maximální stlačitelnost CP3 ( $\leq 3$  mm).
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. Přečnávající 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 zacvaknou do kuželovitých spojovacích nopů. V oblasti dveřních 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.
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, -AKW 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.

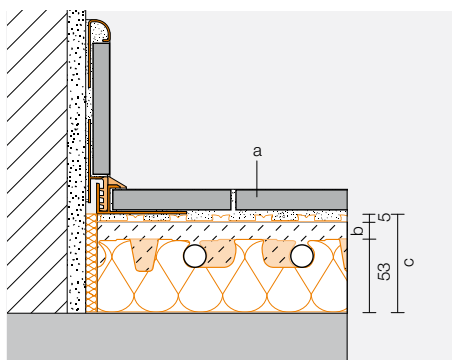


## Překrytí potěru na desce Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30 při různých druzích krytin

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

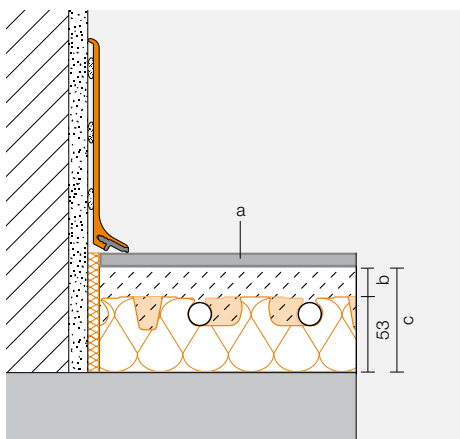
Krycí vrstva potěru a maximální provozní zatížení v závislosti na různých podlahových krytinách

#### Keramické obklady



(a) Podlahová krytina	Max. užité zátížení $q_k$ dle ČSN EN 1991	Max. soustředěné zátížení $Q_k$ dle ČSN EN 1991	(b) Systémové překrytí běžnými potěry	(c) 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



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	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/cm <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)	≥ 0,75 m <sup>2</sup> K/W
Hodnota U	1,33 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.

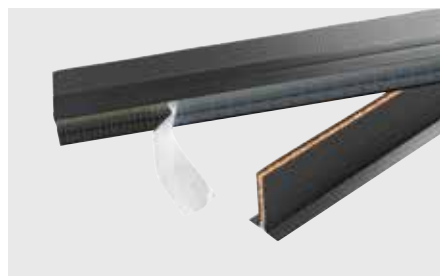


### Dilatační profil

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

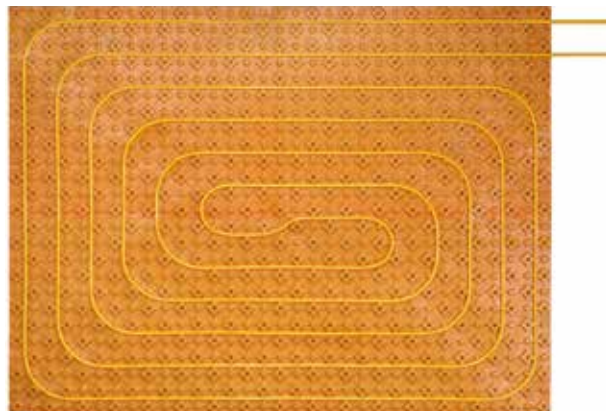
Délka: 1,00 m, výška: 60/80/100 mm, tloušťka: 10 mm

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

**Text pro výběrová řízení:**

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> fólie s výlisky Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30 z polystyrenu, opatřené na spodní straně kaširovanou polystyrenovou tepelnou a kročejovou izolací o tloušťce 30 mm a na horní straně vylisovanou nopovou strukturou se zkosenými nopy o výšce 23 mm, střídavě ze 109 kusů velkých nopů o Ø 65 mm a 110 kusů malých nopů o Ø 20 mm, která umožňuje pokládku otopných trubek v rastru 75 mm, 150 mm, 225 mm atd. Vždy vnější řada výlisků slouží pro napojení desek vzájemným zasunutím, s užžitnou plochou 1,2 m x 0,9 m = 1,08 m<sup>2</sup>. Je třeba ji profesionálně přilepit, včetně zaříznutí v oblasti okrajů, případně s využitím vyrovnávací desky Schlüter-BEKOTEC-ENFG 30.

Je nutné dodržovat pokyny pro zpracování výrobce.

Materiál: \_\_\_\_\_ Kč/m<sup>2</sup>

Mzda: \_\_\_\_\_ Kč/m<sup>2</sup>

Celková cena: \_\_\_\_\_ Kč/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_m pásy Schlüter-BEKOTEC-BRS

jako obvodové izolační pásy z pěnového polyethylenu s uzavřenými póry, která se umístí ke stěnám nebo pevným vestavným prvkům.

Je nutné dodržovat pokyny pro zpracování výrobce.

Výrobek: \_\_\_\_\_

Č. výr.: \_\_\_\_\_

Materiál: \_\_\_\_\_ Kč/m

Mzda: \_\_\_\_\_ Kč/m

Celková cena: \_\_\_\_\_ Kč/m

\_\_\_\_\_m profilu Schlüter-DILEX-DFP jako

dilatačního profilu z

pěnového polyethylenu s uzavřenými póry, s boční povrchovou úpravou z tvrdého plastu, o tloušťce 10 mm, se samolepicí patkou, a jeho upevnění do oblasti dveří.

Je nutné dodržovat pokyny pro zpracování výrobce.

Výška:  60 mm  80 mm  100 mm

Materiál: \_\_\_\_\_ Kč/m

Mzda: \_\_\_\_\_ Kč/m

Celková cena: \_\_\_\_\_ Kč/m

\_\_\_\_\_m potrubí Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR jako otopné trubky, s kontrolovanou kvalitou, z kvalitního plastu PE-RT s vysokou teplotní odolností, velmi flexibilní, pro optimalizovanou pokládku do potěrových desek s výlisky Schlüter-BEKOTEC, dodávka a odborná montáž.

Je nutné dodržovat pokyny pro zpracování výrobce.

Ø 14 x 2 mm  Ø 16 x 2 mm

Výrobek: \_\_\_\_\_ Č. výr.: \_\_\_\_\_

Materiál: \_\_\_\_\_ Kč/m

Mzda: \_\_\_\_\_ Kč/m

Celková cena: \_\_\_\_\_ Kč/m

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>

Cementový potěr  
třídy pevnosti C20 až C35

- klasicky pokládaný
- litý potěr

Síranovápenatý potěr  
třídy pevnosti C20 až C35

- klasicky pokládaný
- litý potěr
- rovnocenné potěry

s minimálním překrytím 8 mm nad výlisky polystyrenové desky Schlüter-BEKOTEC-EN, bezesparová pokládku, zhutnění a uhlazení. Je nutné eliminovat zvukové mosty v oblasti napojení stěn nebo vestavných prvků a ve dveřních průchodech.

Je nutné dodržovat pokyny pro zpracování výrobce.

Materiál: \_\_\_\_\_ Kč/m<sup>2</sup>

Mzda: \_\_\_\_\_ Kč/m<sup>2</sup>

Celková cena: \_\_\_\_\_ Kč/m<sup>2</sup>