



## Schlüter®-BEKOTEC-F

### Beläggningsskonstruktion

Tunn beläggningsskonstruktion med låg grad av deformation

# 9.2

Produktdatablad

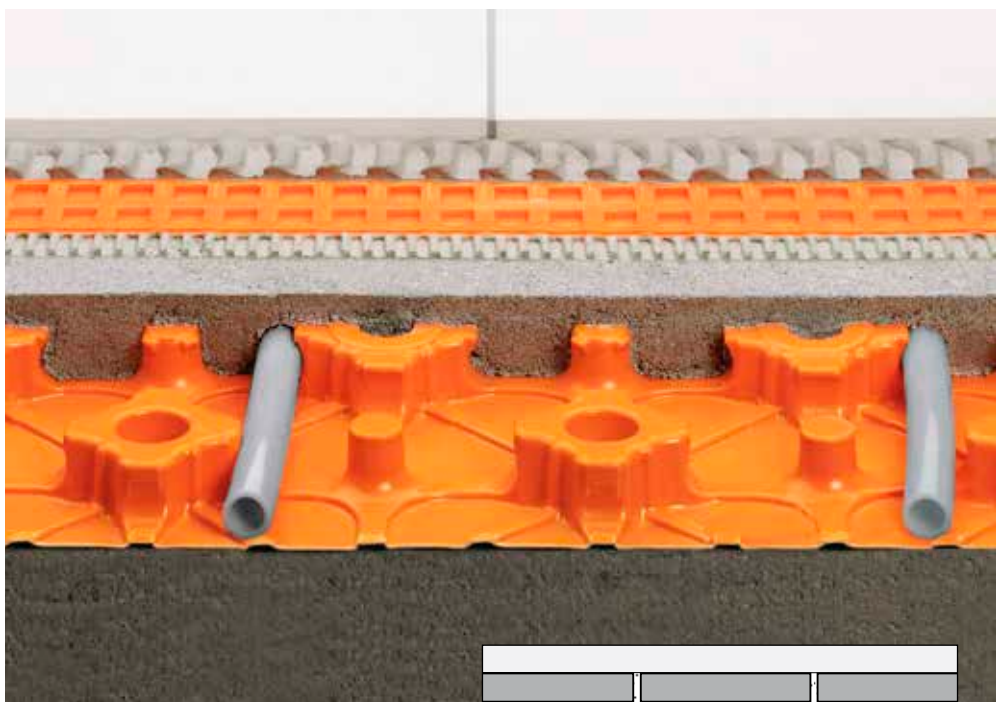
### Användning och funktion

Schlüter-BEKOTEC-systemet är en säker beläggningsskonstruktionsteknik för sprickfri och funktionssäker, flytande eller uppvärmd golvmassa med beläggningar av keramik, natursten och andra material.

Systemet bygger på knoppskivan Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F som läggs direkt på det bärkraftiga underlaget eller över konventionella värme- och/eller stegljudsdämpande skivor. Knoppskivan Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F har en geometri som gör att golvmassans tjocklek blir minst 31 mm mellan knopparna och 8 mm över knopparna. Knopparnas avstånd till varandra är utformat så att systemets värmerör med en diameter på 14 mm kan klämmas fast i ett raster på 75 mm för att kunna skapa uppvärmd golvmassa.

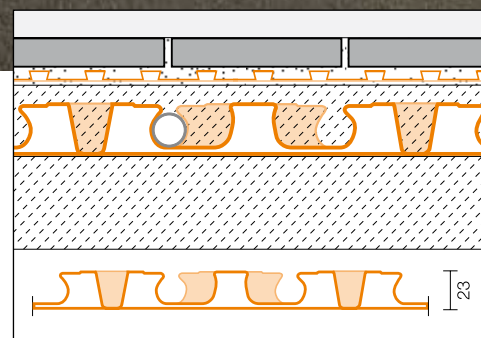
Golvvarmen är lätt att reglera och kan drivas optimalt med låga framledningstemperaturer eftersom endast en förhållandevis liten mängd golvmassa (vid 8 mm övertäckning ca 57 kg/m<sup>2</sup> ± 28,5 l/m<sup>2</sup>) behöver värmas upp och kylas ned.

Krympningseffekten som uppstår medan golvmassan hårdas, reduceras modulärt i knopprastret. Påfrestningar som uppstår p.g.a. krympningsrelaterad deformation kan på så sätt inte verka över hela ytan. Det gör att man slipper använda en konstruktion med sken- och rörelsefogar. Efter att det är möjligt att gå på en cementbaserad golvmassa kan frikopplingsmattan Schlüter-DITRA 25 (alternativ: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 eller Schlüter-DITRA-HEAT) fästas (kalciumsulfatbaserad golvmassa ≤ 2 CM-%). Utnyttja därefter tunnbadsmetoden för att lägga keramiska plattor eller naturstensplattor. Använd Schlüter-DILEX för att ta fram rörelsefogar



i beläggningsskiktet vid de avstånd som annars krävs.

Lägg beläggningssmaterial som inte är känsliga för sprickor, t.ex. parkett eller heltäckningsmattor, direkt på golvmassan efter att den beläggningsspecifika restfukthalten har uppnåtts.



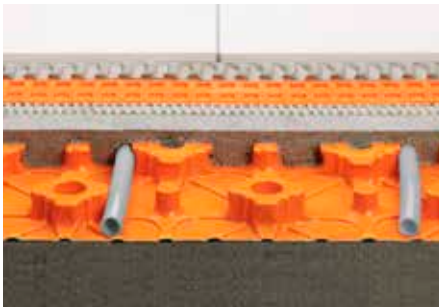
### Material

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F är tillverkad av en tryckstabil polystyren-djupdragningsfolie med fiberduk och lämpar sig för användning av konventionellt applicerad golvmassa på cement- eller kalciumsulfatbas samt för flytande golvmassa.



## Bearbetning

1. Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F läggs på ett underlag som har tillräckligt hög bärkraft och är tillräckligt jämnt. Större ojämnheter ska på förhand utjämnas med golvmassa eller lämpliga bundna bulkmaterial. Om det behövs, lägg dit mer passande isolering på underlaget under iakttagande av tillämpliga krav på bullerskydd och/eller värmeisolering. Om kablar eller rör har lagts på det bärande underlaget, ska stegljudsisoleringen genomgående läggas ut över hela ytan ovanför utjämningskiktet enligt DIN 18560-2. För att välja lämplig isolering ska max. kompressibilitet på CP3 ( $\leq 3$  mm) observeras. Om höjderna inte räcker till för att konstruera stegljudsdämpningen med polystyren eller mineralfiber, går det att använda Schlüter-BEKOTEC-BTS med en tjocklek på bara 5 mm reducera stegljuden betydligt.
2. Använd den 8 mm tjocka kantremsan Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF för att täcka beläggningskanterna på väggar eller annan inbyggd inredning. Den självhäftande stödfoten som integrerats vid kantremsan har en fixeringsfästremsa på över- och undersidan. Kantremsan pressas mot väggen genom att stödfoten fästs på underlaget resp. på det översta isoleringslagret och genom stödfotens förspänning. Genom att lägga dit Schlüter-BEKOTEC-knoppskivan på den självhäftande stödfoten skapas en anslutning som fixerar skivan på underlaget och som förhindrar underflöde vid bearbetning av flytande golvmassa.
3. Knoppskivorna BEKOTEC-EN 23 F måste skäras till exakt i kantområdet. För att ansluta BEKOTEC-skivorna till varandra sammanfogas de med en knopprad överlappande. För att förenkla dragningen av rör kan man i området kring döröppningen och i fördelarområdet använda den släta utjämningskivan Schlüter-BEKOTEC-ENFG, som med hjälp av dubbelhäftande tejp fästs under knoppskivan. Den självhäftande rörklämman Schlüter-BEKOTEC-ZRKL möjliggör en exakt rördragning i detta område. Eventuellt måste skivorna fixeras på underlaget. Detta kan vara nödvändigt om rörens återföringskrafter är relativt höga (t.ex. i små utrymmen med

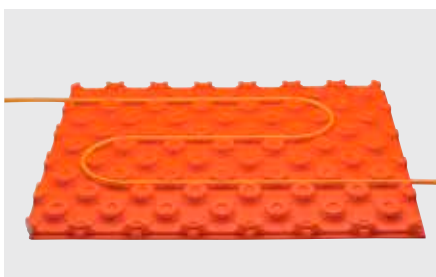


trånga rörradier). Den dubbelhäftande tejpjen Schlüter-BEKOTEC-BTZDK66 kan användas för att fixera.

4. För att skapa BEKOTEC-THERM golvvärme kan man klämma fast systemrelevanta värmerör med en diameter på 14 mm mellan knopparna med underskärning. Välj röravstånden i enlighet med värmeeffekten som krävs och med hjälp av Schlüter-BEKOTEC värmeeffektsdiagram.
5. I samband med att golvmassan installeras, appliceras färsk cementgolvmassa i klassen CT-C25-F4, max. F5 eller kalciumsulfatbaserad golvmassa CA-C25-F4, max. F5 med en minsta övertäckning på 8 mm i knoppskivan. För att utjämna höjden kan beläggningsens tjocklek partiellt höjas till max. 25 mm. Det går även att använda lämplig flytande golvmassa CAF/CTF med motsvarande specifikation. Observera här de system som är godkända för denna tillämpning. Obs: Avvikande golvmassaegenskaper ska på förhand avstämmas med vår tekniska säljavdelning. För att förhindra att stegljud överförs mellan två rum ska golvmassan där separeras med expansionsfogprofilen Schlüter-DILEX-DFP.
6. Omedelbart efter att en initial hållfasthet har uppnåtts, som tillåter att man kan gå på cementgolvmassan, kan frikopplingsmattan Schlüter-DITRA 25 (alternativ: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 eller Schlüter-DITRA-HEAT) fästas. Bearbetningsanvisningarna på produktdatablad 6.1 (alternativ: 6.2 eller 6.4) måste följas. Frikopplingsmattan kan läggas ut på kalciumsulfatbaserad golvmassa så fort en restfukthalt på  $\leq 2$  CM-% har uppnåtts.
7. Omedelbart därefter kan man genom att utnyttja tunnbadsmetoden lägga beläggning av keramik eller natursten på frikopplingsmattans ovansida. Använd rörelsefogar för att dela upp beläggningen i fält ovanför frikopplingsmattan i enlighet med gällande föreskrifter. För att skapa rörelsefogar ska rörelseprofilerna Schlüter-DILEX-BWB, -BWS, -KS eller -AKWS användas (jmf. produktinfo 4.6 - 4.8 och 4.18).
8. Montera hörn-rörelseprofilen Schlüter-DILEX-EK resp. -RF (jmf. produktinfo 4.14) som flexibel kantfog i området kring övergången mellan golv och vägg. Skär först av utskjutningen på kantremsan Schlüter-BEKOTEC-BRS.



9. Om Schlüter- BEKOTEC-THERM keramik-klimatgolv används som golvvärme kan den färdiga beläggningskonstruktionen värmas upp redan efter 7 dagar. Vid en starttemperatur på 25 °C kan framledningstemperaturen dagligen höjas med max. 5 °C tills den önskade användningstemperaturen har uppnåtts.
10. Beläggningsmaterial som inte riskerar att spricka (t.ex. parkett, mattor eller beläggningar av plastmaterial) läggs direkt på BEKOTEC-golvmassan utan frikopplingsmatta. Golvmassans höjd ska dock anpassas till den aktuella materialtjockleken. Förutom gällande bearbningsriktlinjer måste godkända restfukthalter för golvmassan till det valda beläggningsmaterialet observeras.



### Tips

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F, -ENFG, -BRS och -BTS kan inte ruttna och kräver ingen särskild skötsel eller inget särskilt underhåll. Före och medan golvmassa appliceras ska knoppskivan eventuellt skyddas mot skador från mekaniska påfrestningar, t.ex. genom att lägga ut löpgolv.

### Tekniska data

- Knoppstorlek:  
ca 20 mm små knoppar  
ca 65 mm stora knoppar  
Installationsavstånd: 75 mm  
Systemrelaterade värmerör:  
ø 14 mm  
Knopparna har en underskärning så att värmerör hålls säkert fast utan hållklämmor.
- Anslutningar:  
Knoppskivorna överlappar varandra med en knopprad fogar och sätts in i varandra.
- Användbart område: 1,2 x 0,9 m = 1,08 m<sup>2</sup>  
Skivans höjd: 23 mm
- Förpackning: 10 st./kartong = 10,8 m<sup>2</sup>  
Kartongens storlek är ca 1 355 x 1 020 x 195 mm.



## Kompletterande systemprodukter

### Utjämningsskiva

Utjämningsskivan Schlüter-BEKOTEC-ENFG används i dörröppningar och i området kring värmekretsfordelaren. Där underlättar den anslutningen och minimerar avfallet.

Den består av ett slätt polystyrenfoliematerial och fästs under knoppskivorna med den medföljande dubbelsidiga tejen.

Mått: 1 275 x 975 mm

Tjocklek: 1,2 mm



### Rörklämma

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL är en rörklämma för att säkert kunna dra rören, t.ex. i anslutningsområdet. Rörklämmorna är självhäftande så att de kan fixeras kontinuerligt.

Längd: 20 cm, rörfästen: 4 st.



### Dubbelhäftande tejp

Schlüter-BEKOTEC-BTZDK66 är en dubbelhäftande tejp för att fixera knoppskivan på utjämningskivan och vid behov även på underlaget.

Rulle: 66 m, höjd: 30 mm, tjocklek: 1 mm



### Kantremsa

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF är en kantremsa som är tillverkad av stängd cell-polyetenskum med en självhäftande stödfot, som har en limremsa på båda sidor för fixering. Kantremsan pressas mot väggen genom att stödfoten fästs på underlaget och stödfotens förspänning. Genom att lägga dit Schlüter-BEKOTEC-knoppskivan på den självhäftande stödfoten skapas en anslutning som fixerar skivan på underlaget och som förhindrar underflöde vid bearbetning av flytande golvmasa.

Rulle: 25 m, höjd: 8 cm, tjocklek: 8 mm



### Stegljudsdämpning

Schlüter-BEKOTEC-BTS är en 5 mm tjock stegljudsdämpning av stängd cell-polyetylen-skum som läggs under BEKOTEC-EN 23 F. BEKOTEC-BTS bidrar till att stegljuden kan reduceras betydligt. Den kan användas när den tillgängliga höjden inte räcker till för att installera en tillräckligt tjock stegljudsdämpning av polystyren eller mineralfibrer.

Rulle: 50 m, bredd: 1,0 m, tjocklek: 5 mm

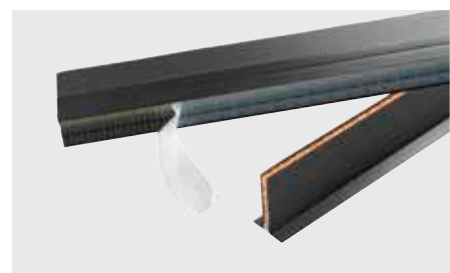


### Expansionsfogprofil

Schlüter-DILEX-DFP är en expansionsfogprofil som ska monteras i dörrområdet för att förhindra ljudbryggor. Beläggningen på båda sidor och den självhäftande remsan möjliggör en rak dragning.

Längd: 1,00 m, höjd: 60/80/100 mm, tjocklek: 10 mm

Längd: 2,50 m, höjd: 100 mm, tjocklek: 10 mm





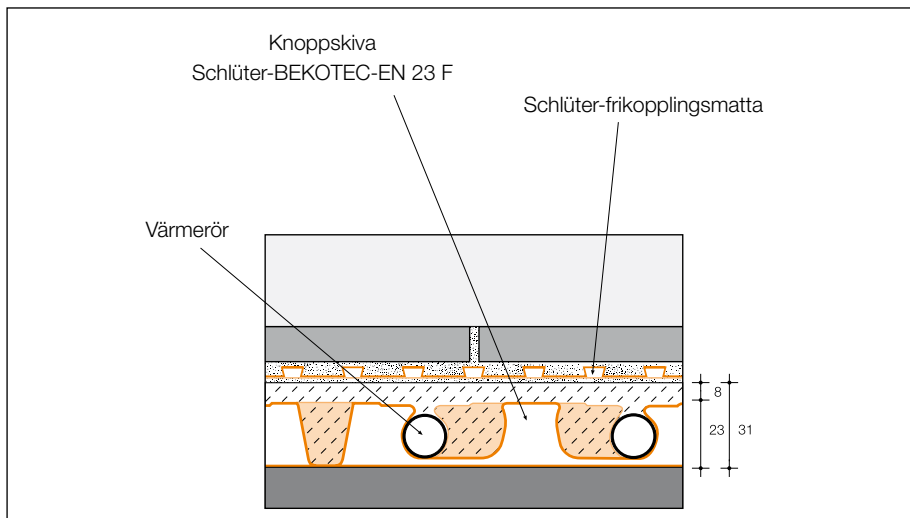
## Fördelar med Schlüter®-BEKOTEC-systemet

- **Garantilöfte:**  
Om monteringsanvisningarna följs och beläggningsen används på ett ändamålsenligt sätt, erbjuder Schlüter-System ett avtal med löfte om fem års garanti för beläggningskonstruktionens lämplighet för användning och skadefrihet.
- **Sprickfri beläggning:**  
BEKOTEC-systemet är utformat så att påfrestningar i golvmassan reduceras modulärt i knoppbanans raster. Ingen konstruktiv förstärkning behöver användas.
- **Konstruktion med låg grad av deformation:**  
Beläggningskonstruktionen som tillverkats enligt BEKOTEC-systemet uppvisar inga interna påfrestningar vid användning, vilket innebär att deformationer i ytan praktiskt taget kan utslutas. Detta gäller särskilt för temperaturväxlingsrelaterade påfrestningar, t.ex. vid uppvärmd golvmassa.
- **Foglös golvmassa:**  
Det behövs inga expansionsfogar i golvmassan eftersom golvmassan i BEKOTEC-systemet reducerar påfrestningarna jämnt över hela ytan.
- **Rörelsefogar i kakel- eller plattbeläggningens fograster:**  
På BEKOTEC-systemet går det, i samband med iläggningen av kaklet eller plattorna, att anpassa utformningen av rörelsefogarna till det valda fograstret i beläggningsen eftersom inga separationsfogar behöver tas från golvmassan till den övre beläggningsen. Det räcker med att observera de allmänna reglerna för fastställande av beläggningsfält.
- **Kort installationstid:**  
Golvmassan som tagits fram enligt BEKOTEC-systemet kan med hjälp av frikopplingsmattan beläggas med keramik-, natur- eller konststen omedelbart efter att det är möjligt att gå på massan. Redan 7 dagar efter att ett golvwärmsystem installerats är det redo för uppvärmning.
- **Låg konstruktionshöjd:**  
Vid användning av BEKOTEC-systemet går att spara upp till 37 mm på höjden jämfört med uppvärmd golvmassa enligt DIN 18 560-2.
- **Lågt materialbehov:**  
Vid 8 mm övertäckning av golvmassa krävs bara ca 57 kg/m<sup>2</sup> ± 28,5 l/m<sup>2</sup> golvmassa. En fördel som reflekteras i den statistiska beräkningen.
- **Snabbreagerade golvvärme:**  
En beläggningskonstruktion som tagits fram enligt BEKOTEC-systemet tillsammans med en golvwärmeupplösning reagerar snabbare på temperaturändringar jämfört med konventionellt uppvärmd golvmassa. Detta beror på att en betydligt mindre mängd massa måste värmas upp eller kylas ned. Golvvärmen kan därför köras energisnålt vid lågtemperaturdrift.



Textmallar för offerter:  
finns på [www.schluter.de](http://www.schluter.de)





På planeringssidan krävs koordinering gällande stegljudsisolering, värmeisolering etc!

### Produktöversikt:

#### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F

Knoppskiva	Mått	Förpackning
EN 23F	1,2 x 0,9 m = 1,08 m <sup>2</sup> Användbart område	10 st. (10,8 m <sup>2</sup> )/kartong

#### Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Kantremsa	Mått	Rulle
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm	25 m

#### Schlüter®-BEKOTEC-ENFG

Utjämningskiva	Mått
ENFG	1 275 x 975 mm

#### Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

Rörklämma	Mått
BTZRKL	200 mm x 40 mm

#### Schlüter®-BEKOTEC-BTZDK66

Dubbelhäftande tejp	Mått	Rulle
BTZDK66	30 mm x 1 mm	66 m

#### Schlüter®-BEKOTEC-BTS

Stegljudsdämpning	Mått	Rulle	Förpackning
BTS 510	5 mm x 1 m	50 m	1 Rulle

#### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = expansionsfogprofil    Leveranslängd: 1,00 m

H = mm	Förpackning
60	20 st.
80	20 st.
100	20 st.

#### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = expansionsfogprofil    Leveranslängd: 2,50 m

H = mm	Förpackning
100	40 st.



### Textmall för offerter:

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

- \_\_\_\_\_Stegljuds- och värmeisolering
- \_\_\_\_\_Värmeisolering

Levereras för att läggas under Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F och ska läggas på tillräckligt bärkraftigt underlag.

- Mineralfiber, typ: \_\_\_\_\_
- Polystyren, typ: \_\_\_\_\_
- Extruderat hårdskum, typ: \_\_\_\_\_
- Skumglas, typ: \_\_\_\_\_

Om flytande golvmassa används ska isolerings-skivor som lagts ut över hela ytan vid behov täckas för med ett särskiljande PE-lager.

Följ tillverkarens bearbetningsanvisningar.

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Lön: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Pris totalt: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-BEKOTEC-BTS 510 som stegljudsisoleringsmembran bestående av 5 mm tjockt, stängd cell-polyetylenkum som ska läggas under Schlüter-BEKOTEC-EN och läggas på en tillräckligt jämn underkonstruktion.

Följ tillverkarens bearbetningsanvisningar.

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Lön: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Pris totalt: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F som Knoppskiva av en djupdragningsknoppfolie av polystyren med 23 mm höga knoppar med underskärning, består omväxlande av 109 st. Ø 65 mm stora, 110 st. Ø 20 mm små knoppar som gör det möjligt att dra i värmerör i raster på 75 mm, 150 mm, 225 mm ... . Den yttersta raden med knoppar används för att ansluta plattorna till varandra, med ett användbart område på 1,2 m x 0,9 m = 1,08 m<sup>2</sup> när de korrekt lagda, inkl. tillskärning i kantområdet, vid behov med användning av utjämningskivan Schlüter-BEKOTEC-ENFG.

Följ tillverkarens bearbetningsanvisningar

.

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Lön: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Pris totalt: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_lfdm Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF som kantisoleringsremsa av stängd cell-polyetylenkum, 8 mm tjock, 80 mm hög, med stödfot som häftar på båda sidor på väggar eller fasta inbyggnadsdetaljer. Kantremsans limfot måste läggas ut under knoppskivan för golvmassa och anslutas till knoppskivans undersida.

Följ tillverkarens bearbetningsanvisningar.

Material: \_\_\_\_\_ €/m

Lön: \_\_\_\_\_ €/m

Pris totalt: \_\_\_\_\_ €/m

\_\_\_\_\_lfdm Schlüter-DILEX-DFP som expansionsfogprofil av stängd cell-polyetylenkum, sidobeläggning av hårdplast, 10 mm tjock, fäst med självhäftande fot i dörrområdet.

Följ tillverkarens bearbetningsanvisningar.

Höjd:  60 mm  80 mm  100 mm

Material: \_\_\_\_\_ €/m

Lön: \_\_\_\_\_ €/m

Pris totalt: \_\_\_\_\_ €/m

\_\_\_\_\_lfdm Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR som värmerör 14 x 2 mm, kvalitetskontrollerad, av förstklassigt plastmaterial PE-RT med hög temperaturbeständighet, hög flexibilitet, optimerad för dragning i Schlüter-BEKOTEC-knoppskivor för golvmassa, leverera och lägg professionellt.

Följ tillverkarens bearbetningsanvisningar

.

Fabrikat: \_\_\_\_\_ Art.nr: \_\_\_\_\_

Material: \_\_\_\_\_ €/m

Lön: \_\_\_\_\_ €/m

Pris totalt: \_\_\_\_\_ €/m

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

- Cementgolvmassa i Hållbarhetsklass CT-C25-F4 (ZE 20)
  - Konventionellt applicerad
  - Flytande golvmassa
- Kalciumsulfatbaserad golvmassa i Hållbarhetsklass CA-C25-F4 (AE 20)
  - Konventionellt applicerad
  - Flytande golvmassa

Likvärdiga

Applicera Schlüter-BEKOTEC-EN foglöst med en övertäckning på minst 8 mm över polystyrenskivans knoppar samt kompaktera och släta ut. Undvik ljudbryggor till vägganslutningar eller inbyggnadsdetaljer samt i dörrar.

Följ tillverkarens bearbetningsanvisningar.

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Lön: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Pris totalt: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

