

Schlüter®-BEKOTEC-F

Bekledingsconstructie

dunlagige bekledingsconstructie
voor renovatie en nieuwbouw

9.2

Productdatablad

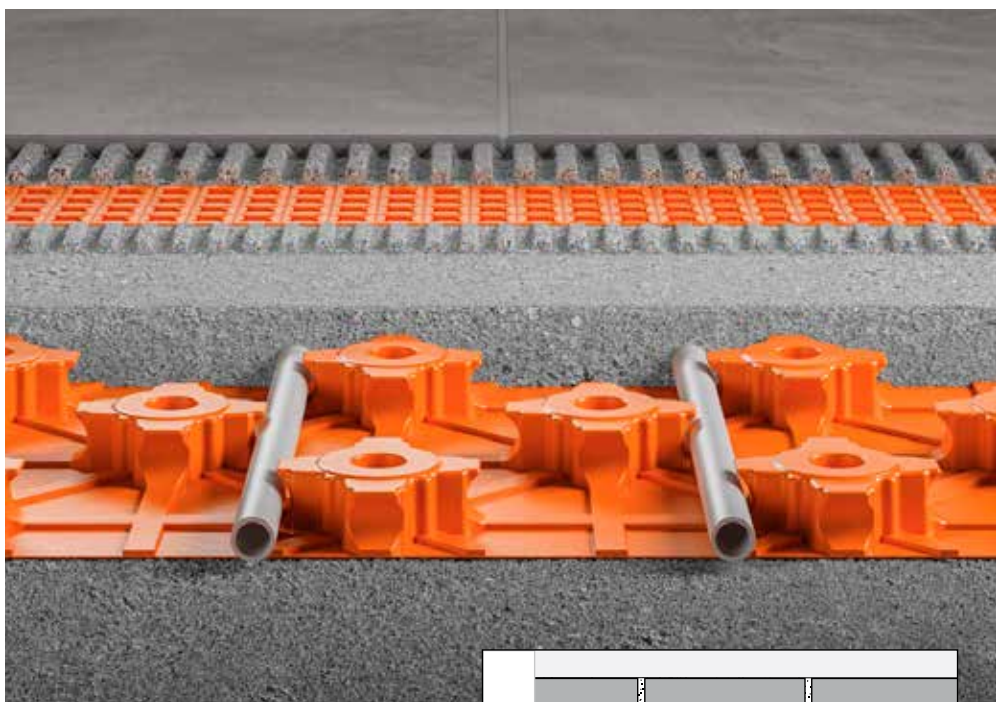
Toepassing en functie

Schlüter-BEKOTEC is een betrouwbare bekledingsconstructietechniek voor de realisatie van barstvrije en juist functionerende zwevende dekvloeren en verwarmde dekvloeren met bekledingen van keramiek, natuursteen en andere bekledingsmaterialen.

Het systeem is gebaseerd op de dekvloer-noppenplaat Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F, die rechtstreeks op een draagkrachtige ondergrond of op een in de handel verkrijgbare thermische en/of contactgeluidsisolatie wordt gelegd. Op basis van de geometrie van de noppenplaat BEKOTEC-EN 23 F wordt een minimale laagdikte van de dekvloer van 31 mm tussen en 8 mm boven de noppen verkregen. De afstanden tussen de noppen zijn zodanig gerangschikt dat voor het realiseren van een verwarmde dekvloer de bij het systeem behorende verwarmingsbuizen met een diameter van 14 mm in een raster van 75 mm kunnen worden geklemd.

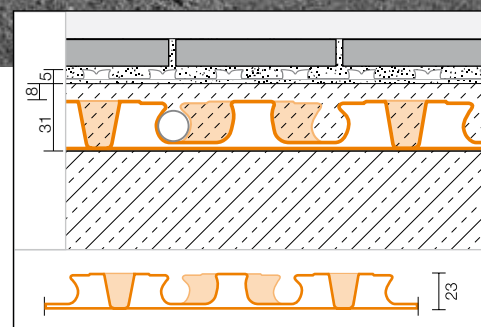
De vloerverwarming is gemakkelijk regelbaar en kan optimaal worden gebruikt bij een lage aanvoertemperatuur omdat er een relatief dunne dekvloermassa (bij een bedekking van 8 mm ca. 57 kg/m² \approx 28,5 l /m²) moet worden verwarmd of afgekoeld.

De optredende krimp tijdens de uitharding van de dekvloer wordt modulair in het noppenraster afgebouwd. Spanningen ten gevolge van de krimpvervorming kunnen bijgevolg niet inwerken op het volledige oppervlak. Daarom kan worden afgezien van een uitvoering met schijn- en bewegingsvoegen. Zodra de cementdekvloer begaanbaar is, wordt de ontkoppelingmat Schlüter-DITRA (alternatief: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 of Schlüter-DITRA-HEAT) erop gelijkmd (calciumsulfaatdekvloer \leq 2 CM-%). Daarop worden dan rechtstreeks volgens het dunbedprocedé keramische



tegels of natuursteen geplaatst. Bewegingsvoegen in de bekledingslaag moeten met Schlüter-DILEX in de vereiste afstanden worden gerealiseerd.

Bekledingsmaterialen die scheurbestendig zijn, zoals parket of vast tapijt, worden rechtstreeks op de dekvloer gelegd zodra de toegelaten bekledings-specifieke restvochtigheid is bereikt.



Materiaal

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F is gemaakt van drukstabele polystyreen-structuurfolie en geschikt voor toepassing van klassiek aangebrachte dekvloeren op basis van cement of calciumsulfaat en voor vloeibare dekvloeren.



Verwerking

1. Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F wordt op een voldoende draagkrachtige en vlakke ondergrond gelegd. Grotere oneffenheden moeten vooraf worden geëgaliseerd d.m.v. dekvloeren of geschikte gebonden egalisatiemiddelen. Met inachtneming van de vereisten inzake geluids- en/of thermische isolatie moet, indien vereist, aanvullend geschikt isolatiemateriaal op de ondergrond worden geplaatst.
Wanneer er kabels of buizen op de dragende ondergrond liggen, moet de contactgeluidsisolatie conform DIN 18560-2 boven de nivelleerlaag over het gehele oppervlak doorlopend worden aangebracht. Bij de keuze van geschikt isolatiemateriaal moet rekening worden gehouden met de maximale samendrukbaarheid CP3 (≤ 3 mm). Wanneer de hoogten voor de uitvoering van een contactgeluidsisolatie van polystyreen of minerale wol niet volstaan, kan met Schlüter-BEKOTEC-BTS van slechts 5 mm dikte een duidelijke contactgeluidsverbetering worden verkregen.
2. De bekledingsranden aan de wand of inbouwelementen moeten met de 8 mm dikke randstrook Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF worden voorzien.
De aan de randstrook geïntegreerde klevende steunvoet is aan de boven- en onderkant voorzien van een klevende bevestigingsstrook. Door de kleefbevestiging op de ondergrond of de bovenste isolatielaag en de voorspanning van de steunvoet wordt de randstrook tegen de wand gedrukt. Door de BEKOTEC-noppenplaat op de kleefbasis te leggen, ontstaat een verbinding waarbij de plaat op de ondergrond wordt bevestigd en die verhindert dat vloeibare dekvloer tijdens de verwerking kan doorsijpelen.
3. De noppenplaten BEKOTEC-EN 23 F moeten in de randzone nauwkeurig passend worden uitgesneden. De BEKOTEC-platen worden onderling verbonden door deze met één noppenrij overlappend in elkaar te steken. In de deuropening en aan de verdeeler kan voor het eenvoudig plaatsen van de buizen de compensatieplaat Schlüter-BEKOTEC-ENFG worden gebruikt, die onder de noppenplaat geplaatst en met dubbelzijdig kleefband bevestigd wordt. Met de zelfklevende buisklemhouder Schlüter-BEKOTEC-ZRKL worden de buizen nauwkeurig in deze zone aangebracht. Desgewenst kunnen de platen op de ondergrond worden gefixeerd. Dit kan noodzakelijk zijn wanneer de spanningen in de buizen relatief hoog zijn (bijv. in kleine ruimtes met korte bochten). De bevestiging kan met de dubbelzijdige kleefband Schlüter-BEKOTEC-BTZDK66 worden uitgevoerd.
4. Voor het realiseren van de Schlüter-BEKOTEC-THERM vloerverwarming kunnen de bij het systeem behorende verwarmingsbuizen met een diameter van 14 mm tussen de van een holte voorziene noppen worden geklemd. De buisafstanden moeten overeenkomstig het vereiste verwarmingsvermogen aan de hand van de Schlüter-BEKOTEC verwarmingsdiagrammen worden gekozen.
5. Voor het aanbrengen van de dekvloer wordt een verse cementdekvloer met een sterkteklasse CT-C25-F4, max. F5 of een calciumsulfaatdekvloer CA-C25-F4, max. F5, met een minimale dekvloerbedekking van 8 mm (hierbij wordt 0-4 mm steenkorrel aanbevolen) in de noppenplaat aangebracht. Als hoogtecompensatie kan de laagdikte gedeeltelijk tot maximaal 25 mm worden verhoogd. Ook geschikte vloeibare dekvloeren CAF/CTF die aan de specificatie voldoen, kunnen worden gebruikt. Hierbij moet rekening worden gehouden met de systemen die voor deze toepassing zijn goedgekeurd.
Opmerking: Afwijkende dekvloereigenschappen moeten vooraf per project met onze technische verkoopafdeling worden besproken. Om contactgeluidsoverdracht tussen twee ruimten te voorkomen, moet de dekvloer op die plaatsen worden gescheiden met het uitzettingsvoegprofiel Schlüter-DILEX-DFF.
6. Onmiddellijk na het bereiken van een beginsterkte die toelaat dat op de cementdekvloer kan worden gelopen, wordt de ontkopplingsmat Schlüter-DITRA (alternatief: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 of Schlüter-DITRA-HEAT) met inachtneming van de verwerkingsinstructies van productfiche 6.1 (alternatief: 6.2 of 6.4) verlijmd. Calciumsulfaatdekvloeren kunnen met de ontkopplingsmat worden bekleed zodra een restvochtigheid ≤ 2 CM-% wordt bereikt.
7. Op de bovenkant van de ontkopplingsmat kan dan direct een bekleding van keramiek of natuursteen volgens het dunbedprocedé worden geplaatst. De bekleding moet boven de ontkopplingsmat d.m.v. bewegingsvoegen in velden worden ingedeeld overeenkomstig de geldende voorschriften. Voor het realiseren van de bewegingsvoegen moeten de bewegingsvoegprofielen Schlüter-DILEX-BWB, -BWS, -KS of -AKWS worden gebruikt (zie productfiche 4.6 - 4.8 en 4.18).
8. Als flexibele randvoeg bij de overgang tussen vloer en wand moet het hoekbewegingsprofiel Schlüter-DILEX-EK resp. -RF (zie productfiche 4.14) worden geplaatst. Het uitstekende deel van de randstrook Schlüter-BEKOTEC-BRS moet vooraf worden afgesneden.
9. Bij gebruik van de klimaatregelende tegelvloer Schlüter-BEKOTEC-THERM als vloerverwarming kan de afgewerkte bekledingsconstructie al na 7 dagen worden opgewarmd. Beginnend bij 25 °C kan de aanvoertemperatuur dagelijks met max. 5 °C worden verhoogd tot de gewenste gebruikstemperatuur.
10. Bekledingsmaterialen die geen risico lopen op scheuren (bijv. parket, vast tapijt of kunststof bekledingen), worden zonder ontkopplingsmat rechtstreeks op de BEKOTEC dekvloer aangebracht. Daarbij moet de hoogte van de dekvloer aan de desbetreffende materiaaldikte worden aangepast.

Opmerking: Naast de geldende verwerkingsrichtlijnen moet rekening worden gehouden met de voor het gekozen bekledingsmateriaal toegelaten restvochtigheid van de dekvloer. Gedetailleerde verwerkingsinstructies in combinatie met niet-keramische bekledingen kunt u vinden in het technische handboek voor Schlüter-BEKOTEC-THERM of verkrijgen bij onze technische verkoopafdeling.



Opmerking

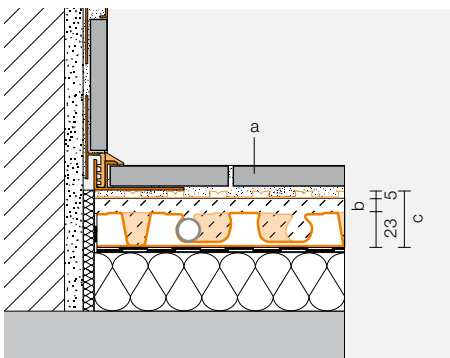
Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F, -ENFG, -BRS en -BTS zijn onrotbaar en vereisen geen bijzondere verzorging of onderhoud. Voor en tijdens het storten van de dekvloer moet de noppenplaat door aangepaste maatregelen, bijv. het leggen van loopplanken, worden beschermd tegen beschadigingen door mechanische invloeden.

Dekvloerbedekking op Schlüter-BEKOTEC-F bij verschillende soorten bekledingen

Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EN 23 F

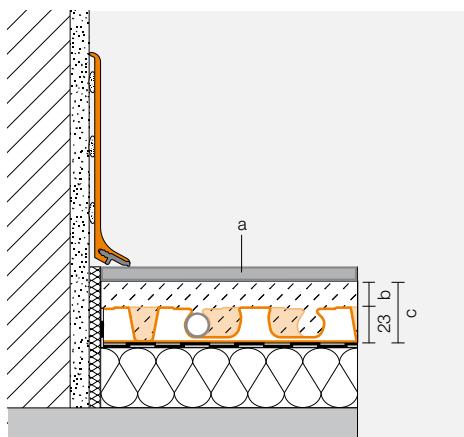
Dekvloerbedekking en maximale verkeersbelastingen zijn afhankelijk van het type vloerbekleding

Keramische bekleding



(a) Vloerbekleding	Max. gebruiksbelasting Q _k volgens DIN EN 1991	Max. puntbelasting Q _k volgens DIN EN 1991	(b) Systeembekleding met klassieke dekvloer	(c) Totale dikte van de BEKOTEC opbouw
Keramik/ natuursteen	5,0 kN/m ²	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	36 – 53 mm

Niet-keramische bekleding



Zachte bekledingen: PVC, vinyl, linoleum, tapijt, kurk	2 kN/m ²	2,0 – 3,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Verlijmd parket zonder tand en groefverbinding	5,0 kN/m ²	3,5 – 7,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Verlijmd parket met tand en groefverbinding	5,0 kN/m ²	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm
Zwevend gelegd parket, laminaat	2 kN/m ²	2,0 – 3,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm



Voordelen van het Schlüter®-BEKOTEC systeem

- **Garantie:**

Op voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften worden nageleefd en de bekleding volgens de voorschriften wordt gebruikt, verleent Schlüter-Systems een waarborg van vijf jaar tegen gebreken in de degelijkheid en tegen beschadiging van de bekledingsconstructie.
- **Barstvrije bekleding:**

Het BEKOTEC systeem is zodanig uitgevoerd, dat drukspanningen van de dekvloer modulair in het raster van de noppenbaan worden afgebouwd. Er wordt afgezien van een constructieve wapening.
- **Vervormingsarme constructie:**

De volgens het BEKOTEC systeem opgebouwde bekledingsconstructie is in de gebruikstoestand vrij van eigen spanningen, zodat vervormingen van het oppervlak vrijwel uitgesloten zijn. Dat geldt met name ook voor grote temperatuurschommelingen bijv. bij verwarmde dekvloeren.
- **Voegloze dekvloer:**

Omdat via de dekvloer van het BEKOTEC systeem de optredende drukspanningen gelijkmatig over het volledige oppervlak afvloeien, kan er worden afgezien van uitzettingsvoegen in de dekvloer.
- **Bewegingsvoegen in het voegraster van de tegel- of natuursteenbekleding:**

Bij het BEKOTEC systeem kunnen de bewegingsvoegen tijdens het plaatsen van de tegel- of natuursteenbekleding worden aangepast aan het gewenste voegraster van de bekleding; er moeten immers geen scheidingsvoegen uit de dekvloer in de vloerbekleding te worden overgenomen. Er dient slechts rekening te worden gehouden met de algemene regels voor het indelen van de bekledingsvelden.
- **Korte verwerkingstijd:**

De volgens het BEKOTEC systeem gerealiseerde dekvloer kan met behulp van de ontkoppelingsmat direct na begaanbaarheid worden bekleed met keramische tegels, natuursteen of kunststeen. Als een vloerverwarming wordt ingebouwd, kan de afgewerkte bekledingsconstructie al na 7 dagen worden opgewarmd.
- **Geringe constructiehoogte:**

Bij de uitvoering van het BEKOTEC systeem wordt t.o.v. een verwarmde dekvloer conform DIN 18 560-2 tot wel 37 mm bouwhoogte bespaard.
- **Minder materiaalverbruik:**

Bij een dekvloerbedekking van 8 mm is slechts ca. $57 \text{ kg/m}^2 \approx 28,5 \text{ l/m}^2$ dekvloermassa nodig. Een voordeel dat blijkt uit statische berekening.
- **Snel reagerende vloerverwarming:**

Een volgens het BEKOTEC systeem in combinatie met een vloerverwarming aangebrachte bekledingsconstructie reageert in vergelijking met traditionele verwarmde dekvloeren sneller op temperatuurveranderingen, omdat een aanzienlijk kleinere massa moet worden afgekoeld of opgewarmd. Daarom kan de temperatuur van de vloerverwarming lager worden ingesteld, waardoor energie wordt bespaard.



Bijkomende systeemproducten

Compensatieplaat

De compensatieplaat Schlüter-BEKOTEC-ENFG wordt in de deuropening en bij de meergroepsverdeelunit gebruikt om de verbinding te vergemakkelijken en het snijverlies tot een minimum te beperken.

De plaat bestaat uit vlak polystyreen foliemateriaal en wordt voor de verbinding met behulp van de meegeleverde dubbelzijdige kleefband onder de noppenplaat bevestigd.

Afmeting: 1275 x 975 mm

Dikte: 1,2 mm



Buisklemhouder

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL is een buisklemhouder om de buizen bijv. in de aansluitzone juist te plaatsen. De klemhouder is zelfklevend, zodat deze stevig kan worden bevestigd.

Lengte: 20 cm, buisbevestiging: 4 stuks



Dubbelzijdige kleefband

Schlüter-BEKOTEC-BTZDK66 is dubbelzijdige kleefband voor de bevestiging van de noppenplaat op de compensatieplaat en, indien nodig, op de ondergrond.

Rol: 66 m, hoogte: 30 mm, dikte: 1 mm



Randstrook

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF is een randstrook van polyethyleenschuim met gesloten cellen en een steunvoet die aan de boven- en onderkant is voorzien van een klevende bevestigingsstrook. Door de verlijming op de ondergrond en de voorspanning van de steunvoet wordt de randstrook tegen de wand gedrukt. Door de BEKOTEC-noppenplaat op de kleefbasis te leggen, ontstaat een verbinding waarbij de plaat op de ondergrond wordt bevestigd en die verhindert dat vloeibare dekvloer tijdens de verwerking kan doorsijpelen.

Rol: 25 m, hoogte: 8 mm, dikte: 8 mm



Contactgeluidsisolatie

Schlüter-BEKOTEC-BTS is een 5 mm dikke contactgeluidsisolatie van polyethyleenschuim met gesloten cellen die is bedoeld om onder BEKOTEC-EN 23 F te leggen. Het gebruik van BEKOTEC-BTS zorgt voor een merkbare vermindering van het contactgeluid. Ze kan worden toegepast wanneer de vereiste hoogte niet beschikbaar is voor een voldoende dikke contactgeluidsisolatie van polystyreen of minerale wol.

Rol: 50 m, hoogte: 1,0 mm, dikte: 5 mm

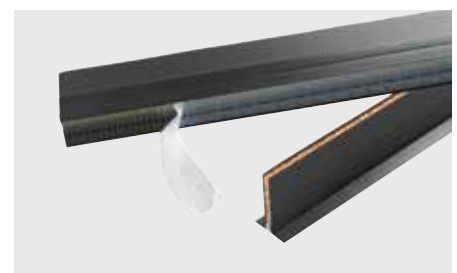


Uitzettingsvoegprofiel

Schlüter-DILEX-DFP is een uitzettingsvoegprofiel voor plaatsing in de deurzone om geluidsbruggen te vermijden. De dubbelzijdige coating en de zelfklevende strook maken een rechte plaatsing mogelijk.

Lengte: 1,00 m, hoogte: 60 / 80 / 100 mm, dikte: 10 mm

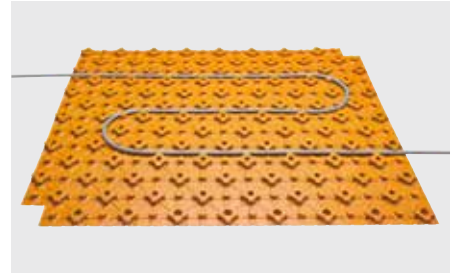
Lengte: 2,50 m, hoogte: 100 mm, dikte: 10 mm





Technische gegevens

1. Noppengrootte:
ca. 20 mm kleine noppen
ca. 65 mm grote noppen
Legafstand: 75 mm
Systeemspecifieke verwarmingsbuisen: \varnothing 14 mm
De zijden van de noppen zijn voorzien van een holte, zodat verwarmingsbuisen zonder bevestigingsklemmen op hun plaats worden vastgehouden.
2. Verbindingen:
De noppenplaten worden onderling verbonden door deze met één noppenrij overlappend in elkaar te steken.
3. Effectieve oppervlakte:
 $1,2 \times 0,9 \text{ m} = 1,08 \text{ m}^2$
Plaathoogte: 23 mm
4. Verpakking: 10 stuks/doos = $10,8 \text{ m}^2$
De afmetingen van de doos bedragen ca. 1355 x 1020 x 195 mm.



Productoverzicht:

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F

Dekvloernoppenplaat	Afmetingen	Verpakking
EN 23F	$1,2 \times 0,9 \text{ m} = 1,08 \text{ m}^2$ effectieve oppervlakte	10 stuks ($10,8 \text{ m}^2$) / doos

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Randstrook	Afmetingen	Rol
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm	25 m

Schlüter®-BEKOTEC-ENFG

Compensatieplaat	Afmetingen
ENFG	1275 x 975 mm

Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

Buisklemhouder	Afmetingen
BTZRKL	200 mm x 40 mm

Schlüter®-BEKOTEC-BTZDK66

Dubbelzijdig kleefband	Afmetingen	Rol
BTZDK66	30 mm x 1 mm	66 m

Schlüter®-BEKOTEC-BTS

Contactgeluidsisolatie	Afmetingen	Rol	Verpakking
BTS 510	5 mm x 1 m	50 m	1 rol

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Uitzettingsvoegprofiel Leverbare lengte: 1,00 m

H = mm	Verpakking
60	20 stuks
80	20 stuks
100	20 stuks

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Uitzettingsvoegprofiel Leverbare lengte: 2,50 m

H = mm	Verpakking
100	40 stuks

**Tekstmodule:**____m²

- contactgeluids- en thermische isolatie
- thermische isolatie

voor plaatsing onder Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F leveren en op een voldoende vlakke ondergrond vakkundig aanbrengen.

- Minerale wol, type: _____
- Polystyreen, type: _____
- Geëxtrudeerd hardschuim, type: _____
- Foamglas, type: _____

De over het volledige oppervlak gelegde isolatieplaten moeten bij gebruik van vloeibare dekvloer evt. met een PE-scheidingslaag worden afgedekt.

De verwerkingsinstructies van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Materiaal: _____ €/m²Loon: _____ €/m²Totaalprijs: _____ €/m²

____m² Schlüter-BEKOTEC-BTS 510 als contactgeluidsisolatie bestaand uit 5 mm dik polyethyleenschuim met gesloten cellen voor plaatsing onder Schlüter-BEKOTEC-EN leveren en op een voldoende vlakke onderconstructie plaatsen.

De verwerkingsinstructies van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Materiaal: _____ €/m²Loon: _____ €/m²Totaalprijs: _____ €/m²

____m² Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F als dekvloernoppenplaat van polystyreen structuurnoppenfolie met 23 mm hoge noppen met zijdelingse holte, afwisselend bestaand uit 109 stuks Ø 65 mm grote, 110 stuks Ø 20 mm kleine noppen, die het plaatsen van de verwarmingsbuis in een raster van 75 mm, 150 mm, 225 mm ... mogelijk maken. De buitenste noppenrijen kunnen in elkaar worden geklikt om de platen te verbinden, met een effectieve oppervlakte van 1,2 m x 0,9 m = 1,08 m² vakkundig plaatsen, alsook het op maat snijden aan de randzone, evt. door gebruik van de compensatieplaat Schlüter-BEKOTEC-ENFG.

De verwerkingsvoorschriften van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Materiaal: _____ €/m²Loon: _____ €/m²Totaalprijs: _____ €/m²

____str. m. Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KSF als randisolatiestrook van polyethyleenschuim met gesloten cellen, 8 mm dik, 80 mm hoog, met aan de boven- en onderkant een zelfklevende steunvoet tegen wanden of vaste inbouwelementen aanbrengen. De klevende voet van de randstrook moet onder de dekvloernoppenplaat liggen en dient zich met de onderkant van de noppenplaat te verbinden. De verwerkingsinstructies van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Materiaal: _____ €/m

Loon: _____ €/m

Totaalprijs: _____ €/m

____str. m Schlüter-DILEX-DFP als uitzettingsvoegprofiel van polyethyleenschuim met gesloten cellen, een zijdelingse laag van harde kunststof, 10 mm dik, met zelfklevende basis in de deurzone bevestigen.

De verwerkingsinstructies van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Hoogte: 60 mm 80 mm 100 mm

Materiaal: _____ €/m

Loon: _____ €/m

Totaalprijs: _____ €/m

____str. m. Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR als verwarmingsbuis 14 x 2 mm, kwaliteitsgecontroleerd, van hoogwaardige kunststof PE-RT met hoge temperatuurbestendigheid, zeer flexibel, voor optimale plaatsing in de Schlüter-BEKOTEC-dekvloernoppenplaten leveren en vakkundig plaatsen.

De verwerkingsvoorschriften van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Product: _____ Art.nr.: _____

Materiaal: _____ €/m

Loon: _____ €/m

Totaalprijs: _____ €/m

____m²

- Cementdekvloer van sterkteklasse CT-C25-F4 (ZE 20)
 - klassiek aangebracht
 - vloeibare dekvloer
- Calciumsulfaatdekvloer van sterkteklasse CA-C25-F4 (AE 20)
 - klassiek aangebracht
 - vloeibare dekvloer
 - gelijkwaardige dekvloer

met een minimale bedekking van 8 mm boven de noppen van de polystyreenplaat Schlüter-BEKOTEC-EN voegloos aanbrengen, verdichten en gladmaken. Geluidsbruggen met wanden of inbouwelementen evenals in deuropeningen moeten worden vermeden.

De verwerkingsinstructies van de fabrikant moeten in acht worden genomen.

Materiaal: _____ €/m²Loon: _____ €/m²Totaalprijs: _____ €/m²

