

9.1 Schlüter®-BEKOTEC



BEKLEDINGSCONSTRUCTIE

VERVORMINGSARME, DUNLAGIGE BEKLEDINGSCONSTRUCTIE

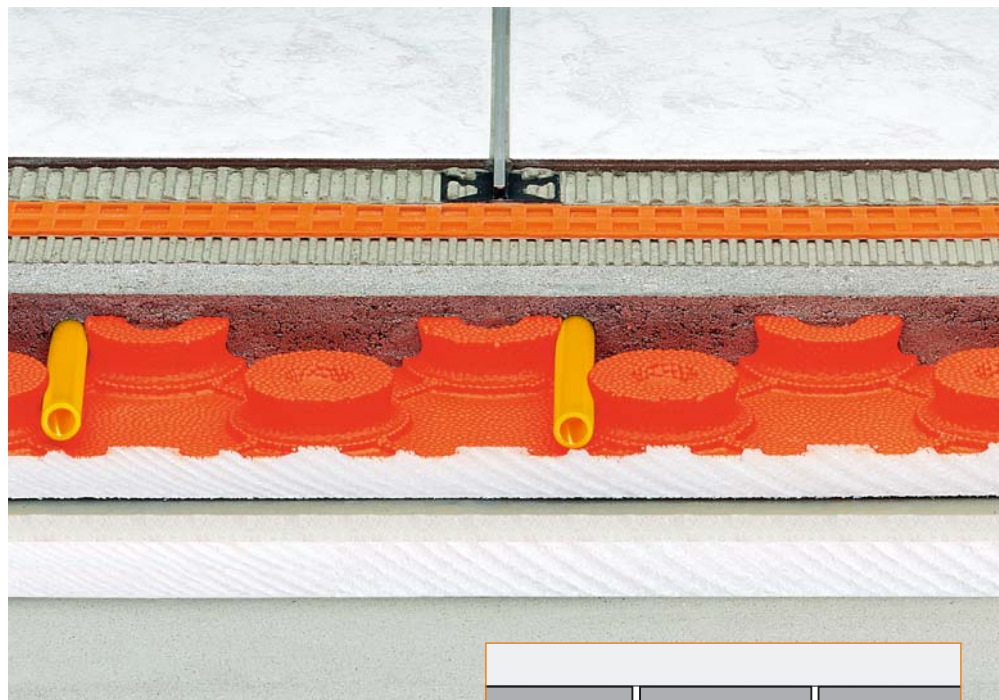
Toepassing en functie

Schlüter®-BEKOTEC is de betrouwbare bekledingsconstructie voor barstvrije en functionele zwevende ondervloeren en verwarmde ondervloeren met tegel- en natuursteenbekledingen. Ook andere bekledingsmaterialen kunnen op de BEKOTEC-ondervloer worden geplaatst.

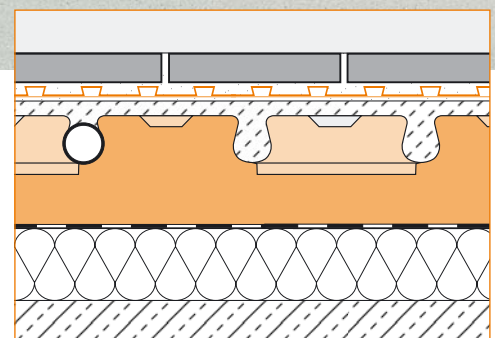
Het systeem is gebaseerd op de geëxpandeerde polystyreen noppenplaat Schlüter®-BEKOTEC-EN, die rechtstreeks op de draagvaste ondergrond of op een in de handel verkrijgbare warmte- en/of contactgeluidsisolatie wordt gelegd. Op basis van de geometrie van de noppenplaat Schlüter®-BEKOTEC-EN krijgen we een minimale laagdikte van de ondervloer van 32 mm tussen en 8 mm boven de noppen. De noppen zijn zodanig gerangschikt dat de bij het systeem behorende verwarmingsbuizen met diameter van 16 mm, voor het realiseren van een verwarmde ondervloer, in een raster van 75 mm kunnen worden geklemd.

Omdat er maar een relatief kleine cementondervloermassa moet worden opgewarmd of afgekoeld, kan de vloerverwarming op een lagere temperatuur worden ingesteld. De krimpverschijnselen, die tijdens het uitharden van de ondervloer optreden, worden modulair in het noppenraster afgebouwd, zodat door de krimpvorming geen drukspanningen worden veroorzaakt.

Bewegingsvoegen in de cement ondervloer zijn dus niet vereist. Na begaanbaarheid van een cementondervloer kan de ontkoppelingsmat Schlüter®-DITRA worden verlijmd (CA-ondervloer < 2 CM-%). Daarop worden keramische tegels of natuursteen rechtstreeks volgens de dunbedmethode geplaatst.



Bewegingsvoegen in de bekledingslaag worden met Schlüter®-DILEX bewegingsvoegprofielen volgens de vereiste patronen aangebracht. Bekledingsmateriaal dat ongevoelig is voor barsten, zoals parket, tapijt of kunststof, kan rechtstreeks op de cementondervloer worden gelegd. Na het bereiken van het toegestane restvochtgehalte.



Materiaal

Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520P is vervaardigd uit geëxpandeerde polystyreen EPS 040 DEO (PS 30) en is toe te passen in de gevallen waarin gebruik wordt gemaakt van een traditionele cementondervloer van de minimum sterkteklasse CT-C25-F4 (ZE 20).



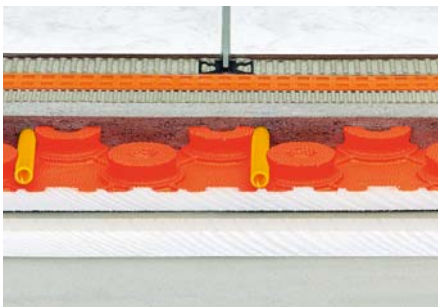
Schlüter®-BEKOTEC-EN 1520PF is vervaardigd uit geëxpandeerde polystyreen EPS 040 DEO (PS25) en aan de bovenzijde voorzien van een folie. De plaat is vooral geschikt voor vloevloeren.

Verwerking

1. Schlüter®-BEKOTEC-EN wordt op een voldoende draagkrachtige en vlakke ondergrond gelegd. Oneffenheden moeten vooraf door ondervloeren of geschikte gebonden bestortingen vlak worden gemaakt. Rekening houdend met de vereisten inzake geluids- en/of warmte-isolatie moet eventueel vooraf een daarvoor geschikte extra isolatie op de ondergrond worden aangebracht en met een PE-scheidingslaag worden afgedekt. Als kabels of buizen op de dragende ondervloer geplaatst zijn, moet de contactgeluidsisolatie volgens DIN 18560 deel 2 boven de nivelleerlaag over het hele oppervlak doorlopend worden aangebracht.
Bij de keuze van het geschikte isolatiemateriaal moet rekening worden gehouden met de max. samendrukbaarheid CP4 ($\leq 4\text{mm}$). Als de bouwhoogtes niet volstaan om een polystyreen- of minerale contactgeluidsisolatie uit te voeren, kan met Schlüter®-BEKOTEC-BTS van slechts 5 mm dikte een duidelijke verbetering in de contactgeluidsisolatie worden verkregen.
2. De randen van de bekleding ter plaatse van wandaansluitingen of inbouwelementen moeten met de 8 mm brede randstrook Schlüter®-BEKOTEC-BRS 810 worden geïsoleerd. De in de randstrook geïntegreerde foliebasis moet de voor de afdekking van de isolatielaag bedoelde scheidingslaag overlappen. Wanneer gebruik wordt gemaakt van een vloeibare cementondervloer, wordt de randstrook Schlüter®-BEKOTEC-BRS 808KF met kleefbasis toegepast. De randstrook wordt met de kleefstrip aan de achterkant tegen de wand bevestigd. Door de noppenplaat op de zelfklevende schuimbasis te leggen, wordt verhinderd dat er cementspecie achter kan lopen.
3. De noppenplaten Schlüter®-BEKOTEC-EN moeten ter hoogte van de randen exact op maat worden gesneden. Met de speciale randplaat Schlüter®-BEKOTEC-ENR 1520P (zie p. 4) gaat dit

gemakkelijk en met een minimum aan materiaalverlies. Met het oog op de onderlinge bevestiging zijn de BEKOTEC-platen voorzien van een getrapte groef met een extra penverbinding.

4. Voor de realisatie van de Schlüter®-BEKOTEC-THERM vloerverwarming kunnen de bijhorende verwarmingsbuizen met diameter 16 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 ondervloer wordt verse cementondervloer van minimale stevigheidsklasse CT-C25-F4 (ZE 20) of vloeibare anhydrietondervloer CA-C25-F4 (AE 20), met een minimale ondervloerbedekking van 8 mm, op de noppenplaat aangebracht. Voor de hoogtecompensatie kan de laagdikte van de ondervloer worden verhoogd tot max. 25 mm. Om geluidsbruggen te voorkomen, moet de ondervloer ter hoogte van de deur worden gescheiden.
6. Onmiddellijk na het bereiken van een beginstevigheid die toelaat dat op de cementondervloer wordt gegaan, kan de ontkoppelingsmat Schlüter®-DITRA worden gelegd, waarbij rekening moet worden gehouden met de verwerkingsaanbevelingen in productdatablad 6.1. Vloeibare anhydrietondervloeren zijn te bedekken van zodra een restvochtigheid van minder dan 2 CM-% wordt bereikt.
7. Bovenop Schlüter®-DITRA kan rechtstreeks volgens het dunbedprocédé een bekleding van de keramische tegels, natuursteen- of kunststeen worden gelegd. Deze bekleding dient bovenop Schlüter®-DITRA door bewegingsvoegen in velden te worden ingedeeld overeenkomstig de geldende voorschriften terzake. Voor het aanbrengen van bewegingsvoegen kan gebruik worden gemaakt van de bewegingsvoegprofielen Schlüter®-DILEX-BWB, -BWS of -KS (zie de productdatabladeren 4.6, 4.7 en 4.8).
8. Als flexibele randvoeg ter hoogte van de overgang tussen vloer en wand wordt het hoekbewegingsprofiel Schlüter®-DILEX-EK (productdatablad 4.14) toegepast. Het uitstekende deel van de randstrook Schlüter®-BEKOTEC-BRS moet vooraf worden afgesneden.





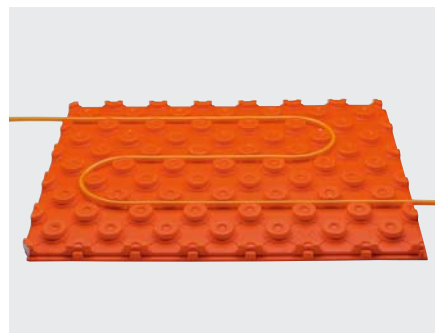
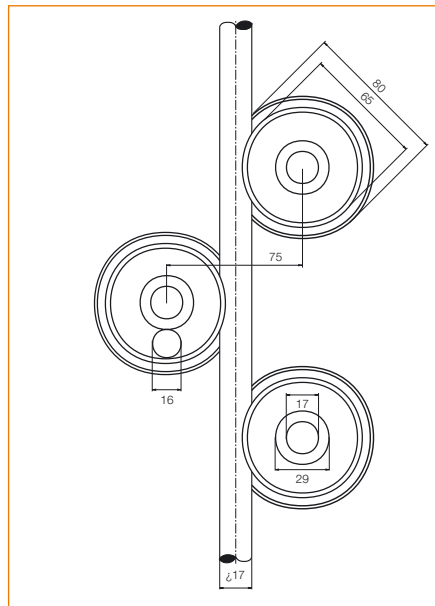
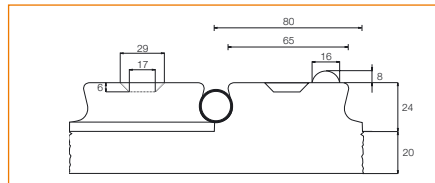
9. Als de Schlüter®-BEKOTEC-THERM klimaatregelende tegelvloer als vloerverwarming wordt gebruikt, kan de afgewerkte bekledingsconstructie reeds na 7 dagen worden opgewarmd. Te beginnen bij 25 °C wordt de aanvoertemperatuur dagelijks met max. 5 °C verhoogd tot de gewenste gebruikstemperatuur.
10. Bekledingsmaterialen, die niet barstgevoelig zijn (b.v. parket, tapijt of kunststof), worden zonder Schlüter®-DITRA rechtstreeks op de BEKOTEC-cementondervloer aangebracht. Naast de geldende verwerkingsrichtlijnen moeten telkens de voor het gekozen bekledingsmateriaal toegestane restvochtigheidswaarden van de cementondervloer worden nageleefd.

Opmerking

Schlüter®-BEKOTEC-EN, -ENR, -BRS en -BTS zijn onrotbaar en vereisen geen speciaal onderhoud. Vóór en tijdens het storten van de cemenondervloer moet de geëxpandeerde polystyreen noppenplaat door aangepaste maatregelen, b.v. het leggen van loopplanken, worden beschermd tegen beschadigingen door mechanische invloeden.

Technische gegevens

- Diameter noppen: 65 mm
Afstandsraster voor verwarmingsbuizen: 75 mm
Diameter van de systeemspecifieke verwarmingsbuizen: 16 mm
De zijden van de noppen zijn van een holling voorzien, zodat de verwarmingsbuizen zonder bevestigingsklemmen op hun plaats worden gehouden.
- Verbindingen: de noppenplaten worden aan elkaar bevestigd door middel van een getrapte groef met extra pennen.
- Afmetingen platen (nuttige oppervlakte): 75,5 x 106 cm = 0,80 m². De BEKOTEC-noppenplaten kunnen ook met de korte kopse zijde tegen de langszijde worden gelegd. Hierdoor wordt het op maat snijden van de platen tot een minimum beperkt.
- Verpakking: 20 stuks/doos = 16 m²,
Afmetingen doos: ± 120 x 80 x 60 cm /
De hoeken van de doos zijn versterkt.





Bijkomende systeemproducten

Randplaat

De randplaat Schlüter®-BEKOTEC-ENR 1520P is bedoeld voor randen en nissen, waar ze het op maat snijden vergemakkelijkt en materiaalverlies beperkt. Ze is opgebouwd uit EPS 040 DEO en beschikt met het oog op de verbinding over een getrapte groef met pennen. De platen kunnen zowel in de langs- als in de dwarsrichting worden gelegd.

Verpakkingseenheid: 20 stuks/doos

Afmetingen: 30,5 x 45,5 cm

Dikte: 20 mm



Randstrook voor klassieke cementondervloeren

Schlüter®-BEKOTEC-BRS 810 is een randstrook, opgebouwd uit polyethyleenschuim met gesloten cellen, en beschikt over een geïntegreerde foliebasis.

De randstrook wordt aangebracht tegen de wanden of vaste inbouwelementen, terwijl de foliebasis onder de BEKOTEC-plaat op de ondergrond of op de PE-foliebekleding wordt gelegd.

Rol: 50 m, Hoogte: 10 cm, Dikte: 8 mm

Schlüter®-BEKOTEC-BRSK 810 is identiek met de hierboven vermelde randstrook, maar is aan de achterzijde voorzien van een kleefstrook voor bevestiging op de muur.

Rol: 50 m, Hoogte: 10 cm, Dikte: 8 mm



Randstrook voor vloeibare cementondervloeren

Schlüter®-BEKOTEC-BRS 808KF is een randstrook, voorzien van een kleefbasis uit PE-schuim, en aan de achterzijde van een kleefstrook voor de wandbevestiging.

Door de BEKOTEC-noppenplaat op de PE-kleefbasis te leggen, ontstaat een verbinding die verhindert dat vloeibare cement kan doorsijpelen tijdens het verwerken ervan.

Rol: 25 m, Hoogte: 8 cm, Dikte: 8 mm



Contactgeluidsisolatie

Schlüter®-BEKOTEC-BTS is een 5 mm dikke contactgeluidsisolatie uit polyethyleenschuim met gesloten cellen en is bedoeld om onder Schlüter®-BEKOTEC-EN te worden gelegd. Schlüter®-BEKOTEC-BTS zorgt voor een merkbare vermindering van het contactgeluid. Ze kan worden toegepast wanneer niet de vereiste hoogte beschikbaar is voor een voldoende dikke geëxpandeerde polystyreen of minerale contactgeluidsisolatie.

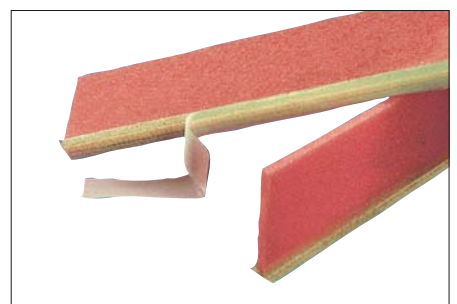
Rol: 50 m, Breedte: 1,0 m, Dikte: 5 mm



Bewegingsprofiel

Schlüter®-DILEX-DFP is een bewegingsprofiel als inbouw tussen kozijnstijlen om geluidsbruggen te vermijden. De tweezijdige coating en de kleefstrook maken een zuivere plaatsing mogelijk.

Lengte: 1 m, Hoogte: 60 / 80 / 100 mm, Dikte: 10 mm





Voordelen van het Schlüter®-BEKOTEC-systeem

- **Garantie:**

Op voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften worden nageleefd en de bekleding niet overmatig wordt belast, verleent Schlüter®-Systems een waarborg van vijf jaar tegen gebreken in de deugdelijkheid en tegen beschadiging van de bekledingsconstructie.
- **Barstvrije bekleding:**

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

Volgens het Schlüter®-BEKOTEC-systeem opgebouwde bekledingsconstructies zijn in gebruikstoestand vrij van eigen spanningen, zodat het kromtrekken van het oppervlak vrijwel uitgesloten is. Dit is vooral belangrijk ingeval van grote temperatuurschommelingen, zoals het geval is bij verwarmde cementondervloeren.
- **Voegloze cementondervloer:**

Omdat via de cementondervloer van het Schlüter®-BEKOTEC-systeem de optredende drukspanningen gelijkmatig over de volledige oppervlakte kunnen afvloeien, kan er worden afgezien van bewegingsvoegen in de cementondervloer.
- **Bewegingsvoegen in het voegraster van de bekleding:**

Bij het Schlüter®-BEKOTEC-systeem kunnen de bewegingsvoegen tijdens het plaatsen van de tegel- of plaatbekleding worden aangepast aan het gewenste voegpatroon van de bekleding; er moeten immers geen scheidingsvoegen uit de cementondervloer in de bovenlaag worden overgenomen. Er dient slechts rekening te worden gehouden met de algemene regels voor het indelen van de bekledingsvelden.
- **Korte bouwtijd:**

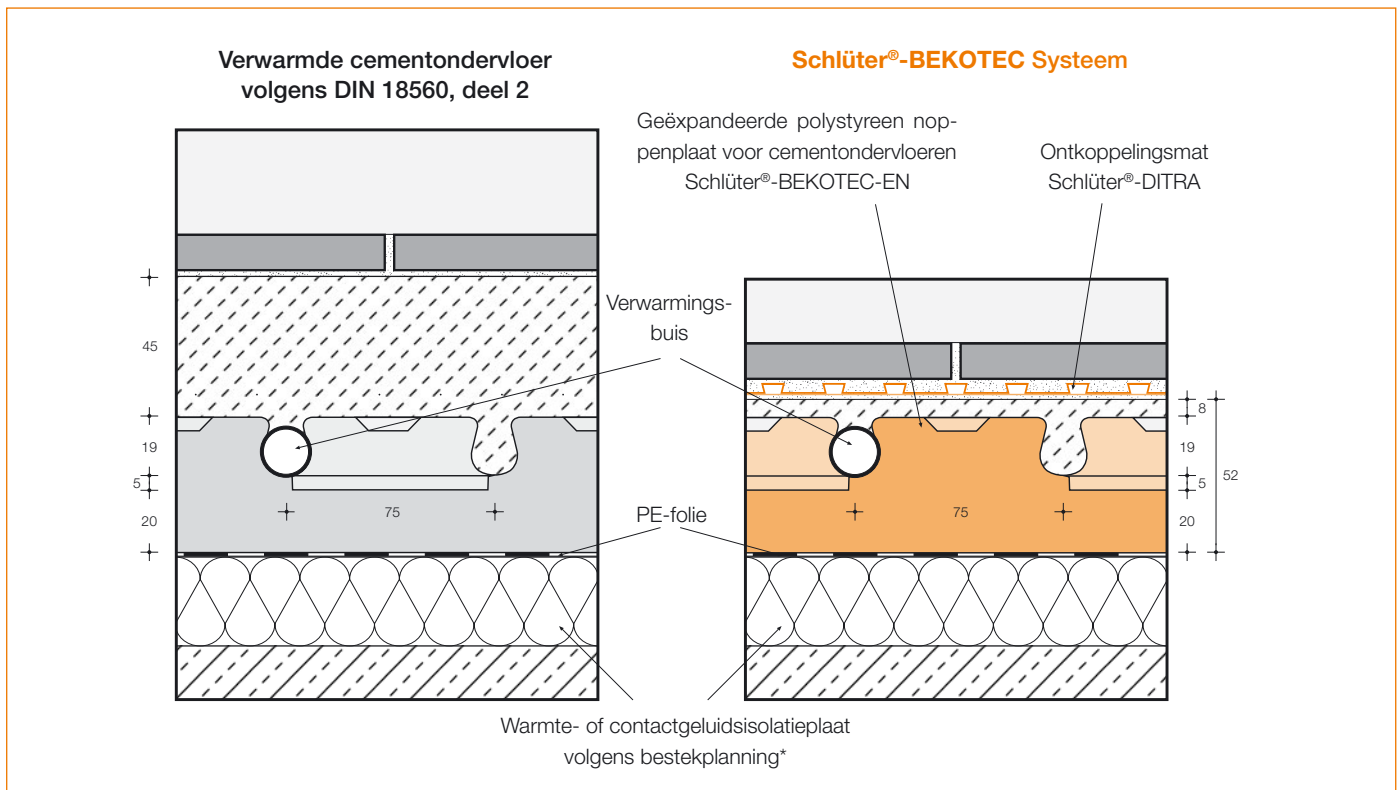
De volgens het Schlüter®-BEKOTEC systeem gerealiseerde ondervloer kan met behulp van de ontkoppelingsmat Schlüter®-DITRA onmiddellijk na de begaanbaarheid worden bekleed met keramische tegels, natuur- of kunststeen. Als een vloerverwarming wordt ingebouwd, kan de bekleding reeds 7 dagen na de afwerking worden opgewarmd.
- **Geringe constructiehoogte:**

Met het Schlüter®-BEKOTEC-systeem kan in vergelijking met een volgens DIN 18 560, deel 2 uitgevoerde verwarmde cementondervloer tot 37 mm bouwhoogte worden bespaard.
- **Besparing van materiaal en gewicht:**

Met een 37 mm dunnere cementondervloerlaag wordt bij een grondoppervlak van 100 m² tot 3,7 m³ cementmortel of ongeveer 7,4 t gewicht bespaard. Dit voordeel is vooral belangrijk bij de statische berekening van nieuwbouw of bij het renoveren van oude gebouwen.
- **Snel reagerende vloerverwarming:**

Een volgens het Schlüter®-BEKOTEC-systeem in combinatie met een vloerverwarming aangebrachte bekledingsconstructie reageert in vergelijking met traditionele verwarmde cementondervloeren sneller op temperatuurveranderingen aangezien een gevoelig kleinere massa moet worden afgekoeld of opgewarmd. Vandaar dat de vloerverwarming lager kan worden ingesteld, wat energie bespaart.
- **Beproefde deugdelijkheid:**

De onberispelijke werking en deugdelijkheid van het Schlüter®-BEKOTEC-systeem, en met name de zekere afbouw van door transportsystemen uitgeoefende belastingen en het gedrag bij vervorming werden door een erkend onderzoeksinstituut aangetoond.



* (De bestekplanning moet voldoen aan de voorschriften van DIN EN 1264 „Vloerverwarmingen met warm water“, van DIN 4108 „Warmte-isolatie in de hoogbouw“, van DIN 4109 „Geluidsisolatie in de hoogbouw“ en aan de van kracht zijnde warmte-isolatievoorschriften. Daarnaast moeten ook de specifieke richtlijnen inzake geluidsisolatie voor het bouwplan in kwestie worden nageleefd).

Productoverzicht:

Schlüter®-BEKOTEC-EN

Noppenplaat voor cementondervloeren	Afmetingen	Verpakking
EN 2520P (zonder foliebekl.)	75,5 cm x 106 cm = 0,8 m ² nuttige oppervlakte	20 stuks (16 m ²) / doos
EN 1520PF (met foliebekl.)	75,5 cm x 106 cm = 0,8 m ² nuttige oppervlakte	20 stuks (16 m ²) / doos
ENR 1520P (randplaat)	30,5 cm x 45,5 cm	20 stuks / doos

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Randstrook	Afmetingen	Rol	Verpakking
BRS 810 (klassieke cementondervl.)	8 mm x 100 mm	50 m	10 rollen
BRSK 810 (klassieke cementondervl.)	8 mm x 100 mm	50 m	10 rollen
BRS 808KF (vloeib. cementondervl.)	8 mm x 80 mm	25 m	10 rollen

Schlüter®-BEKOTEC-BTS

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

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Uitzettingsprofiel

Lengte: 1,00 m

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

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Uitzettingsprofiel

Lengte: 1,80 m

H = mm	Verpakking
100	20 stuks



Tekstmodule voor aanbestedingen:

Gedetailleerde teksten i.v.m. de aanbestedingen vindt u in onze „Aanbestedingsvoorwaarden - Bijzondere technische voorschriften“.

