

Schlüter®-BEKOTEC

Belagskonstruktion

Verwölbungsarme, dünn-schichtige Belagskonstruktion

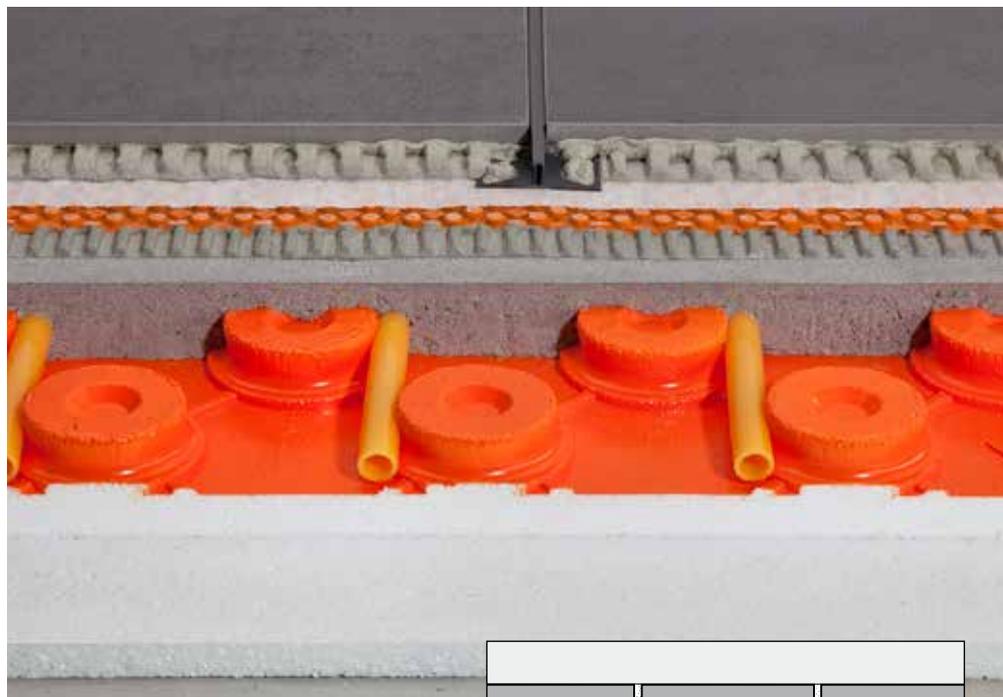
9.1

Produktdatenblatt

Anwendung und Funktion

Schlüter-BEKOTEC ist die sichere Belagskonstruktionstechnik als System für rissfreie, funktionssichere und schwimmende Estriche und Heizestriche mit Belägen aus Keramik, Naturstein sowie andere Belagsmaterialien.

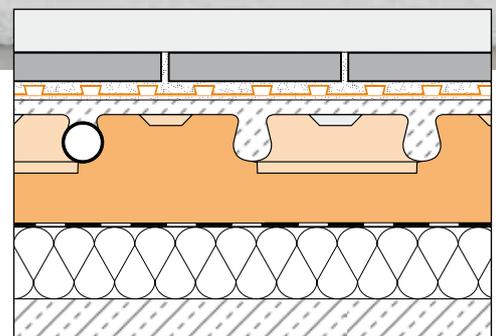
Dieses System basiert auf der Polystyrol-Estrichnoppenplatte Schlüter-BEKOTEC-EN, die direkt auf den tragfähigen Untergrund oder über handelsübliche Wärme- und/oder Trittschalldämmmatten ausgelegt wird. Aus der Geometrie der Noppenplatte BEKOTEC-EN ergibt sich eine Mindestschichtdicke des Estrichs von 32 mm zwischen und 8 mm über den Noppen. Die Noppenabstände sind so angeordnet, dass in einem Raster von 75 mm die systemzugehörigen Heizrohre mit Durchmesser 16 mm zur Erstellung eines Heizestriches eingeklemmt werden können. Die Fußbodenheizung ist gut regulierbar und kann optimal mit niedrigen Vorlaufstemperaturen betrieben werden, da nur eine vergleichsweise geringe Estrichmasse (bei 8 mm Überdeckung ca. $57 \text{ kg/m}^2 \pm 28,5 \text{ l/m}^2$) aufgeheizt bzw. abgekühlt werden muss. Die während der Aushärtung des Estrichs auftretende Schwindung baut sich modular im Noppenraster ab. Spannungen aus der Schwindverformung können somit nicht auf die gesamte Fläche wirken. Auf eine Ausführung von Schein- und Bewegungsfugen kann daher verzichtet werden. Nach Begehbarkeit eines Zementestrichs kann die Entkopplungsmatte Schlüter-DITRA 25 (alternativ: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 oder Schlüter-DITRA-HEAT) verklebt werden (Calciumsulfatestrich $\leq 2 \text{ CM-}\%$). Darauf werden direkt im Dünnbettverfahren Keramikfliesen oder Natursteinplatten verlegt. Bewegungsfugen in der Belagsschicht



sind mit Schlüter-DILEX in den auch sonst geforderten Abständen herzustellen. Risseunempfindliche Belagsmaterialien wie z.B. Parkett oder Teppichböden werden nach Erreichen der belagsspezifischen Restfeuchte direkt auf dem Estrich verlegt.

Material

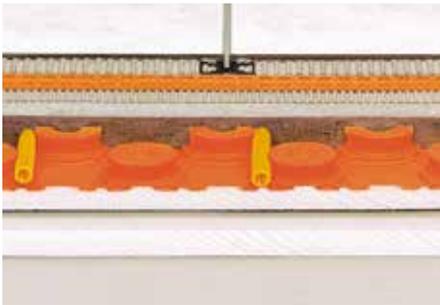
Schlüter-BEKOTEC-EN 2520P ist aus Polystyrol EPS 033 DEO (PS 30) gefertigt und besonders geeignet für die Verwendung von konventionell eingebrachten Estrichen auf Zement- oder Calciumsulfatbasis, Schlüter-BEKOTEC-EN 1520PF ist aus Polystyrol EPS 033 DEO (PS 25) gefertigt und an der Oberseite mit einer Folie überzogen. Sie ist besonders für Fließestrich geeignet.





Verarbeitung

1. Schlüter-BEKOTEC-EN wird auf einem ausreichend tragfähigen und ebenflächigen Untergrund verlegt. Größere Unebenheiten sind im Vorfeld durch Estriche oder geeignete gebundene Schüttungen auszugleichen. Unter Beachtung der Schallschutz- und/oder Wärmeschutzanforderungen sind, wenn erforderlich, zusätzliche geeignete Dämmungen auf dem Untergrund zu verlegen und ggf. mit einer PE-Trennlage abzudecken. Sind Kabel oder Rohre auf dem tragenden Untergrund verlegt, so ist die Trittschalldämmung gem. DIN 18560-2 oberhalb der Ausgleichsschicht durchgehend vollflächig anzuordnen. Für die Auswahl geeigneter Dämmungen ist die max. Zusammendrückbarkeit CP3 (≤ 3 mm) zu berücksichtigen. Falls die Bauhöhen zur Ausführung einer Polystyrol- oder Mineralfasertrittschalldämmung nicht ausreichen, kann durch Verwendung von Schlüter-BEKOTEC-BTS mit einer Dicke von nur 5 mm eine deutliche Trittschallverbesserung erreicht werden.
2. Die Belagsränder an aufsteigenden Wänden oder Einbauten sind mit dem 8 mm dicken Randstreifen Schlüter-BEKOTEC-BRS 810 abzustellen. Der am Randstreifen integrierte Folienfuß muss zwischen dem Untergrund (bzw. auf der obersten Dämmlage) und der Noppenplatte liegen. Beim Einsatz von Fließestrichen wird der Randstreifen Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KF mit Klebefuß verwendet. Mit dem rückseitigen Klebestreifen wird der Randstreifen an der Wand befestigt. Durch Auflegen der Estrichnoppenplatte auf den selbstklebenden Schaumfuß wird ein Hinterlaufen verhindert.
3. Die Noppenplatten BEKOTEC-EN müssen im Randbereich passgenau zugeschnitten werden. Durch die spezielle Randplatte Schlüter-BEKOTEC-ENR 1520P (siehe S. 4) wird der Anschnitt materialsparend vereinfacht. Die BEKOTEC-Platten sind zur Verbindung untereinander mit einem Stufenfalz mit zusätzlicher Zapfenverbindung ausgestattet.
4. Zur Herstellung der BEKOTEC-THERM Fußbodenheizung können zwischen den hinterschnittenen Noppen die systemzugehörige Heizrohre mit dem Durchmesser 16 mm eingeklemmt werden. Die Rohrabstände sind entsprechend



der erforderlichen Heizleistung anhand der Schlüter-BEKOTEC Heizleistungsdiagramme zu wählen.

5. Im Zuge des Estricheinbaus wird frischer Zementestrich der Estrichgüte CT-C25-F4, max. F5 oder Calciumsulfateestrich CA-C25-F4, max. F5 mit einer Mindestestrichüberdeckung von 8 mm in die Noppenplatte eingebracht. Zum Höhenausgleich kann die Schichtdicke partiell auf maximal 25 mm erhöht werden. Geeignete Fließestriche CAF/CTF mit entsprechender Spezifikation können ebenso verwendet werden. Zu berücksichtigen sind hier die für diese Anwendung zugelassenen Systeme. Hinweis: Abweichende Estricheigenschaften sind im Vorfeld objektbezogen mit unserem anwendungstechnischen Verkauf zu klären.

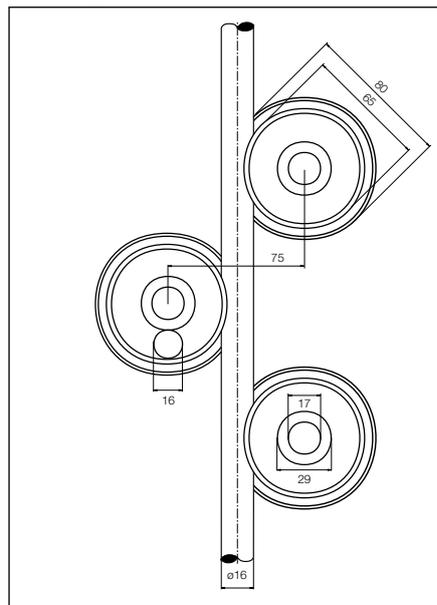
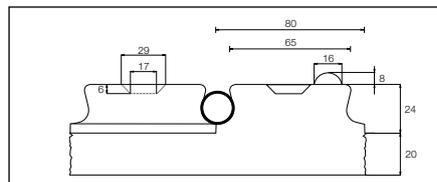
Soll eine Trittschallübertragung zwischen zwei Räumen verhindert werden, so ist der Estrich dort mit dem Dehnungsfugenprofil Schlüter-DILEX-DFP zu trennen.

6. Unmittelbar nach dem Erreichen einer Anfangsfestigkeit, die ein Begehen des Zementestrichs erlaubt, kann die Entkopplungsmatte Schlüter-DITRA 25 (alternativ: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 oder Schlüter-DITRA-HEAT) unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Produktdatenblatts 6.1 (alternativ: 6.2 oder 6.4) verklebt werden. Calciumsulfateestriche sind mit der Entkopplungsmatte belegbar sobald eine Restfeuchte ≤ 2 CM-% erreicht wird.
7. Auf der Oberseite der Entkopplungsmatte kann dann unmittelbar ein Keramik-, Natur- oder Kunststeinbelag im Dünnbettverfahren verlegt werden. Der Belag ist oberhalb von der Entkopplungsmatte durch Bewegungsfugen in Felder entsprechend den geltenden Regelwerken zu unterteilen. Zur Herstellung der Bewegungsfugen sind die Bewegungsfugenprofile Schlüter-DILEX-BWB, -BWS, -KS oder -AKWS einzusetzen (vgl. Produktinfo 4.6 - 4.8 und 4.18).
8. Als flexible Randfuge im Bereich des Boden-/Wand-Überganges ist das Eckbewegungsprofil Schlüter-DILEX-EK bzw. -RF (vgl. Produktinfo 4.14) einzubauen. Der Überstand des Randstreifens BEKOTEC-BRS ist zuvor abzutrennen.
9. Bei der Verwendung des BEKOTEC-THERM Keramik-Klimabodens als Fußbodenheizung kann die fertige Belagskonstruktion bereits nach



7 Tagen aufgeheizt werden. Beginnend bei 25 °C kann die Vorlauftemperatur dabei täglich um max. 5 °C bis auf die gewünschte Nutzungstemperatur erhöht werden.

10. Belagsmaterialien, die nicht rissgefährdet sind (z.B. Parkett, Teppich oder Kunststoffbeläge), werden ohne Entkopplungsmatte direkt auf den BEKOTEC Estrich aufgebracht. Dabei ist die Estrichhöhe auf die jeweiligen Materialdicken anzupassen. Neben den jeweils geltenden Verarbeitungsrichtlinien sind die für das gewählte Belagsmaterial zulässigen Restfeuchtigkeiten des Estrichs zu beachten.

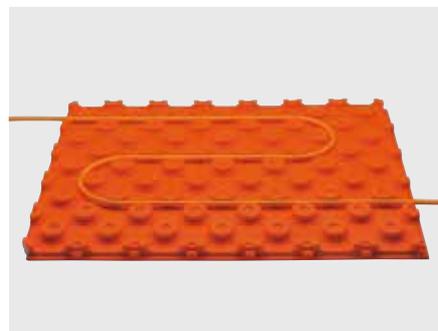


Hinweise

Schlüter-BEKOTEC-EN, -ENR, -BRS und -BTS sind unverrottbar und bedürfen keiner besonderen Pflege oder Wartung. Vor und während des Estricheinbaus ist die Polystyrolnoppenplatte durch geeignete Maßnahmen, z.B. Auslegen von Laufbretern, vor Beschädigungen durch mechanische Einwirkungen zu schützen.

Technische Daten

- Noppengröße: 65 mm Durchmesser
Abstandsraaster für Heizrohre: 75 mm
Systemzugehörige Heizrohre: \varnothing 16 mm
Die Noppen weisen einen umlaufenden Hinterschnitt auf, so dass Heizrohre ohne Halteklammern sicher gehalten werden.
- Verbindungen: Die Noppenplatten werden untereinander über eine Stufenfalz mit zusätzlichen Zapfen verbunden.
Die BEKOTEC-Noppenplatten lassen sich auch mit den kurzen Kopfseiten an den Längsseiten anlegen. Hierdurch lässt sich der Plattenverschnitt beim Verlegen minimieren.
- Plattengröße (Nutzmaß):
75,5 x 106 cm = 0,80 qm.
Plattenhöhe: 44 mm
- Verpackung: 20 Stück / Karton = 16 qm
Die Kartongröße beträgt ca. 120 x 80 x 60 cm.
Die Kartonecken sind mit Pappwinkeln verstärkt.





Ergänzende Systemprodukte

Randplatte

Die Randplatte Schlüter-BEKOTEC-ENR 1520P wird im Randbereich und im Nischenbereich eingesetzt, um dort den Anschnitt zu vereinfachen und den Verschnitt zu minimieren. Sie besteht aus einem EPS 040 DEO Material und hat zur Verbindung einen Stufenfalz mit Zapfen. Die Platten können sowohl in Längs- als auch in Querrichtung angelegt werden.

Verpackungseinheit: 20 Stück/Karton

Abmessung: 30,5 x 45,5 cm

Dicke: 20 mm

Randstreifen für konventionellen Estrich

Schlüter-BEKOTEC-BRS 810 ist ein Randstreifen bestehend aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum mit einem integrierten Folienfuß.

Der Randstreifen wird an den aufgehenden Wänden oder festen Einbauteilen abgestellt, der Folienfuß muss hierbei unter der BEKOTEC-Platte zwischen dem Untergrund (bzw. auf der obersten Dämmlage) und der Noppenplatte liegen.

Rolle: 50 m, Höhe: 10 cm, Dicke: 8 mm

Schlüter-BEKOTEC-BRSK 810 ist mit dem obigen Randstreifen identisch, jedoch weist er einen rückseitigen Klebestreifen für die Wandbefestigung auf.

Rolle: 50 m, Höhe: 10 cm, Dicke: 8 mm

Randstreifen für Fließestriche

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KF ist ein Randstreifen mit einem Klebefuß aus PE-Schaum und einem rückseitigen Klebestreifen für die Wandbefestigung.

Durch das Auflegen der BEKOTEC-Noppenplatte auf den PE-Klebefuß entsteht eine Verbindung, die das Unterlaufen bei der Verarbeitung von Fließestrich verhindert.

Rolle: 25 m, Höhe: 8 cm, Dicke: 8 mm

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF ist ein Randstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum mit einem Klebestützfuß, der ober- und unterseitig einen Klebestreifen zur Fixierung aufweist. Durch die Verklebung auf dem Untergrund und die Vorspannung des Stützfußes wird der Randstreifen gegen die Wand gedrückt. Mit dem Auflegen der BEKOTEC-Noppenplatte auf den Klebefuß entsteht eine Verbindung, die die Platte auf dem Untergrund fixiert und auch das Unterlaufen bei der Verarbeitung von Fließestrich verhindert.

Rolle: 25 m, Höhe: 8 cm, Dicke: 8 mm

Trittschalldämmung

Schlüter-BEKOTEC-BTS ist eine 5 mm dicke Trittschalldämmung aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum zur Verlegung unter BEKOTEC-EN. Durch die Verwendung von BEKOTEC-BTS wird eine deutliche Trittschallverbesserung erreicht. Sie kann eingesetzt werden, wenn die erforderliche Höhe zum Einbau einer ausreichend dicken Polystyrol- oder Mineralfasertrittschalldämmung nicht ausreicht.

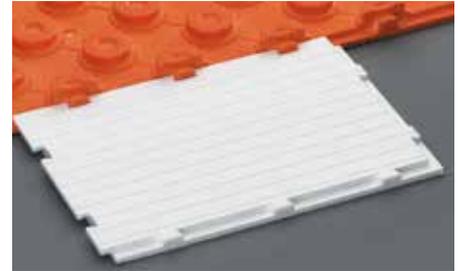
Rolle: 50 m, Breite: 1,0 m, Dicke: 5 mm

Dehnfugenprofil

Schlüter-DILEX-DFP ist ein Dehnfugenprofil zum Einbau im Türbereich um Schallbrücken zu vermeiden. Die beidseitige Beschichtung und der Selbstklebestreifen ermöglichen eine gerade Verlegung.

Länge: 1,00 m, Höhe: 60 / 80 / 100 mm, Dicke: 10 mm

Länge: 2,50 m, Höhe: 100 mm, Dicke: 10 mm





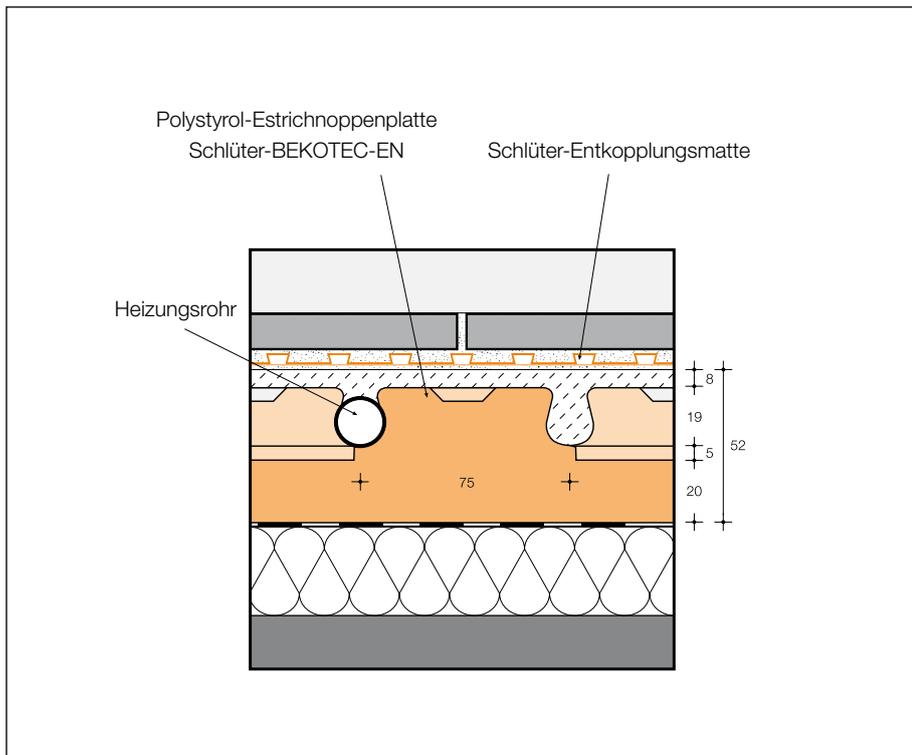
Vorzüge des Schlüter®-BEKOTEC-Systems

- **Gewährleistungszusage:**
Bei Beachtung der Einbauvorschriften und bei bestimmungsgemäßer Nutzung des Belags bietet Schlüter-Systems die Vereinbarung einer fünfjährigen Gewährleistungszusage für die Gebrauchstauglichkeit und Schadensfreiheit der Belagskonstruktion an.
- **Risselfreier Belag:**
Das BEKOTEC System ist so konzipiert, dass Zwängungsspannungen des Estrichs modular im Raster der Noppenbahn abgebaut werden. Auf die Einlage einer konstruktiven Bewehrung wird verzichtet.
- **Verwölbungsarme Konstruktion:**
Die nach dem BEKOTEC System hergestellte Belagskonstruktion ist im Gebrauchszustand frei von Eigenspannungen, so dass ein Auftreten von Verwölbungen in der Fläche praktisch ausgeschlossen ist. Dies gilt insbesondere auch für Temperaturwechselbeanspruchungen z.B. bei Heizestrichen.
- **Fugenloser Estrich:**
Auf Dehnungsfugen im Estrich kann verzichtet werden, da der Estrich im BEKOTEC System die auftretenden Zwängungsspannungen gleichmäßig über die Gesamtfläche abbaut.
- **Bewegungsfugen im Fugenraster des Fliesen- bzw. Plattenbelags:**
Beim BEKOTEC System kann die Anlage der Bewegungsfugen im Zuge der Verlegung des Fliesen- oder Plattenbelags an das gewählte Fugenraster des Belags angepasst werden, da keine Trennfugen aus dem Estrich in den Oberbelag zu übernehmen sind. Es sind lediglich die allgemeinen Regeln für die Bemessung der Belagsfelder zu beachten.
- **Kurze Bauzeit:**
Der nach dem BEKOTEC System hergestellte Estrich kann unter Zuhilfenahme der Entkopplungsmatte unmittelbar nach Begehbarkeit mit Keramik-, Natur- oder Kunststein belegt werden. Bei Einbau einer Fußbodenheizung kann bereits 7 Tage nach Fertigstellung des Belags aufgeheizt werden.
- **Geringe Konstruktionshöhe:**
Bei der Ausführung des BEKOTEC Systems werden gegenüber einem Heizestrich gem. DIN 18 560-2 bis zu 37 mm Bauhöhe eingespart.
- **Geringer Materialbedarf:**
Bei 8 mm Estrichüberdeckung sind nur ca. 57 kg/m² ± 28,5 l/m² Estrichmasse erforderlich. Ein Vorteil, der sich in der statischen Berechnung niederschlägt.
- **Schnell reagierende Fußbodenheizung:**
Eine nach dem BEKOTEC System in Verbindung mit einer Fußbodenheizung hergestellte Belagskonstruktion reagiert im Vergleich zu herkömmlichen Heizestrichen schneller auf Temperaturänderungen, da eine erheblich geringere Masse ab- bzw. aufzuheizen ist. Die Fußbodenheizung kann daher energiesparend im Niedrigtemperaturbetrieb gefahren werden.



Textbausteine für Ausschreibungen finden Sie auf www.schluter.de





Planungsseitig ist eine Abstimmung bezüglich Trittschalldämmung, Wärmedämmung etc. notwendig!

Produktübersicht:

Schlüter®-BEKOTEC-EN

| Estrichnoppenplatte | Abmessung | Verpackung |
|-------------------------------|--|--|
| EN 2520P (ohne Folienüberzug) | 75,5 cm x 106 cm = 0,8 m ² Nutzfläche | 20 Stück (16 m ²) / Karton |
| EN 1520PF (mit Folienüberzug) | 75,5 cm x 106 cm = 0,8 m ² Nutzfläche | 20 Stück (16 m ²) / Karton |
| ENR 1520P (Randplatte) | 30,5 cm x 45,5 cm | 20 Stück / Karton |

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

| Randstreifen | Abmessung | Rolle | Verpackung |
|--|---------------|-------|------------|
| BRS 810 (für konventionellen Estrich) | 8 mm x 100 mm | 50 m | 10 Rollen |
| BRSK 810 (für konventionellen Estrich) | 8 mm x 100 mm | 50 m | 10 Rollen |
| BRS 808KF (für Fließestrich) | 8 mm x 80 mm | 25 m | 10 Rollen |
| BRS 808KSF (für Fließestrich) | 8 mm x 80 mm | 25 m | 5 Rollen |

Schlüter®-BEKOTEC-BTS

| Trittschalldämmung | Abmessung | Rolle | Verpackung |
|--------------------|------------|-------|------------|
| BTS 510 | 5 mm x 1 m | 50 m | 1 Rolle |

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Dehnfugenprofil Lieferlänge: 1,00 m

| H = mm | Verpackung |
|--------|------------|
| 60 | 20 Stück |
| 80 | 20 Stück |
| 100 | 20 Stück |

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Dehnfugenprofil Lieferlänge: 2,50 m

| H = mm | Verpackung |
|--------|------------|
| 100 | 40 Stück |



Textbaustein für Ausschreibungen:

_____m²

- Trittschall- und Wärmedämmung
- Wärmedämmung

zur Verlegung unter Schlüter-BEKOTEC-EN liefern und auf ausreichend ebenflächigem Untergrund fachgerecht verlegen.

- Mineralfaser, Typ: _____
- Polystyrol, Typ: _____
- Extrudierter Hartschaum, Typ: _____
- Schaumglas, Typ: _____

Die vollflächig ausgelegten Dämmplatten sind bei Verwendung von Fließestrich ggf. mit einer PE-Trennlage abzudecken.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m²
Lohn: _____ €/m²
Gesamtpreis: _____ €/m²

_____m² Schlüter-BEKOTEC-BTS 510 als Trittschalldämmbahn bestehend aus einem 5 mm dicken, geschlossenzelligem Polyethylenschaum zur Verlegung unter Schlüter-BEKOTEC-EN liefern und auf ausreichend ebenflächiger Unterkonstruktion auslegen.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m²
Lohn: _____ €/m²
Gesamtpreis: _____ €/m²

_____m² Schlüter-BEKOTEC-EN 2520P als Estrichnoppenplatte aus Polystyrol EPS 033 DEO (PS 30) mit einer 106 cm x 75,5 cm großen Nutzfläche mit einem Stufenfalz mit Zapfenverbindung, ausgestattet mit 70 Stück 24 mm hohen Noppen, von denen jeweils 4 Noppen einen 8 mm hohen halbkugelförmigen Hochpunkt aufweisen, liefern und fachgerecht verlegen, einschließlich zuschneiden im Randbereich, ggf. unter Verwendung der Randplatte Schlüter-BEKOTEC-ENR 1520 P.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m²
Lohn: _____ €/m²
Gesamtpreis: _____ €/m²

_____m² Schlüter-BEKOTEC-EN 1520PF als Estrichnoppenplatte aus Polystyrol EPS 033 DEO (PS 25) mit einem Folienüberzug und einer 75,5 cm x 106,0 cm großen Nutzfläche mit einem Stufenfalz mit Zapfenverbindung, ausgestattet mit 70 Stück 24 mm hohen Noppen, von denen jeweils 4 Noppen einen 8 mm hohen halbkugelförmigen Hochpunkt aufweisen, liefern und fachgerecht verlegen, einschließlich zuschneiden im Randbereich, ggf. unter Verwendung der Randplatte Schlüter-BEKOTEC-ENR 1520 P.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m²
Lohn: _____ €/m²
Gesamtpreis: _____ €/m²

_____lfdm Schlüter-BEKOTEC-BRS 810 als Randdämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, 8 mm stark, 100 mm hoch, mit integriertem Folienfuß liefern und an aufgehenden Wänden oder festen Einbauteilen abstellen. Der Folienfuß des Randstreifens muss unter der BEKOTEC-Noppenplatte ausgelegt werden.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m
Lohn: _____ €/m
Gesamtpreis: _____ €/m

_____lfdm Schlüter-BEKOTEC-BRSK 810 als Randdämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, 8 mm stark, 100 mm hoch, mit integriertem Folienfuß liefern und an aufgehenden Wänden oder festen Einbauteilen abstellen und mit Hilfe des rückseitigen Klebestreifens befestigen. Der Folienfuß des Randstreifens muss unter der BEKOTEC-Noppenplatte ausgelegt werden.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m
Lohn: _____ €/m
Gesamtpreis: _____ €/m

_____lfdm Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KF als Randdämmstreifen für Fließestriche aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, 8 mm stark, 80 mm hoch, mit integriertem selbstklebenden Schaumfuß an aufgehenden Wänden oder festen Einbauteilen abstellen und mit Hilfe des rückseitigen Klebestreifens befestigen. Der Klebefuß des Randstreifens muss unter der Estrichnoppenplatte ausgelegt werden und sich mit der Unterseite der Noppenplatte verbinden.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m
Lohn: _____ €/m
Gesamtpreis: _____ €/m

_____lfdm Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KSF als Randdämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, 8 mm stark, 80 mm hoch, mit ober- und unterseitig selbstklebenden Stützfuß an aufgehenden Wänden oder festen Einbauteilen abstellen. Der Klebefuß des Randstreifens muss unter der Estrichnoppenplatte ausgelegt werden und sich mit der Unterseite der Noppenplatte verbinden.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m
Lohn: _____ €/m
Gesamtpreis: _____ €/m

_____lfdm Schlüter-DILEX-DFP als Dehnfugenprofil aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, seitlicher Hart-Kunststoffbeschichtung, 10 mm dick, mit selbstklebenden Fuß im Türbereich befestigen.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Höhe: ■ 60 mm ■ 80 mm ■ 100 mm
Material: _____ €/m
Lohn: _____ €/m
Gesamtpreis: _____ €/m



_____ lfdm sauerstoffdichte Heizrohre aus Kunststoff

ø _____ mm Wandungsdicke _____ mm

liefern und zwischen den Noppen der Polystyrol-Estrich-Noppenplatte Schlüter-BEKOTEC-EN im erforderlichen Abstand fachgerecht verlegen.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Fabrikat: _____ Art.Nr.: _____

Material: _____ €/m

Lohn: _____ €/m

Gesamtpreis: _____ €/m

_____ m²

- Zementestrich der Festigkeitsklasse CT-C25-F4 (ZE 20)
 - konventionell eingebracht
 - Fließestrich
- Calciumsulfatestrich der Festigkeitsklasse CA-C25-F4 (AE 20)
 - konventionell eingebracht
 - Fließestrich

gleichwertige

mit einer Mindestüberdeckung von 8 mm über den Noppen der Polystyrolplatte Schlüter-BEKOTEC-EN fugenlos einbringen, verdichten und glätten. Schallbrücken zu Wandanschlüssen oder Einbauteilen sowie in Türdurchgängen sind zu vermeiden.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: _____ €/m²

Lohn: _____ €/m²

Gesamtpreis: _____ €/m²