

# Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520 /-EN 1520 PF

## Dalle à plots

pour chape flottante ou chauffante de faible épaisseur

# 9.1

Fiche produit

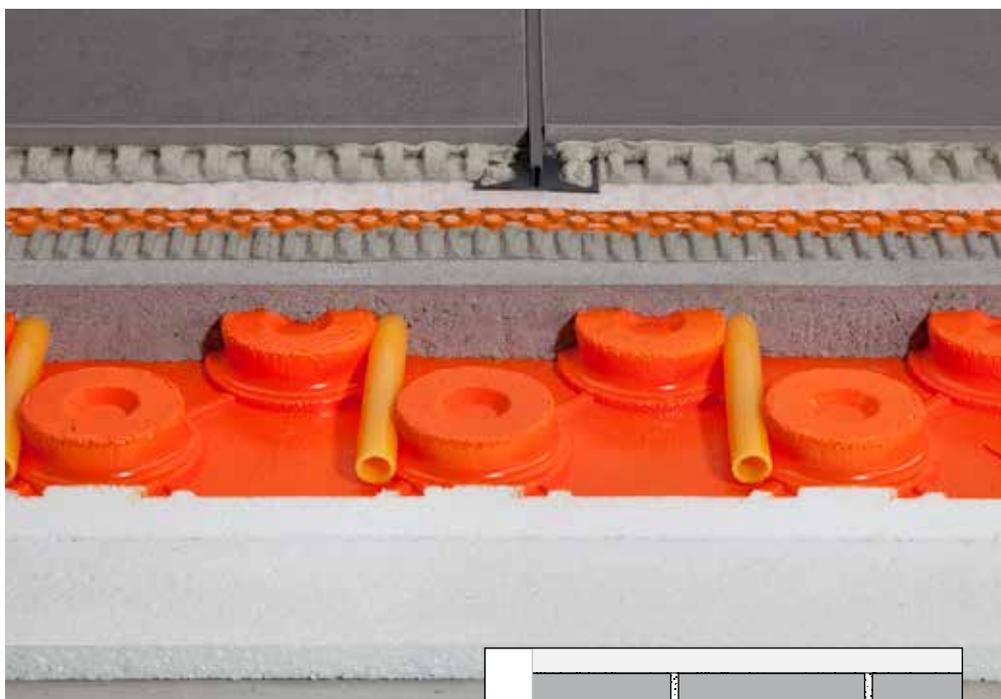
### Applications et fonctions

Schlüter-BEKOTEC est un système complet permettant la réalisation de chapes flottantes ou chauffantes, n'entraînant pas la fissuration du revêtement céramique, en pierre naturelle ou autre.

Ce système s'articule autour de la dalle à plots en polystyrène expansé Schlüter-BEKOTEC-EN. Celle-ci se pose directement sur le support porteur ou sur des panneaux d'isolation thermique et/ou phonique standards. La géométrie de la dalle à plots Schlüter-BEKOTEC-EN permet de réaliser une chape à partir de 32 mm entre les plots et de 8 mm au-dessus des plots. Les plots permettent le calage de tubes de chauffage de 16 mm de diamètre avec un pas de 75 mm minimum, pour la réalisation d'une chape chauffante.

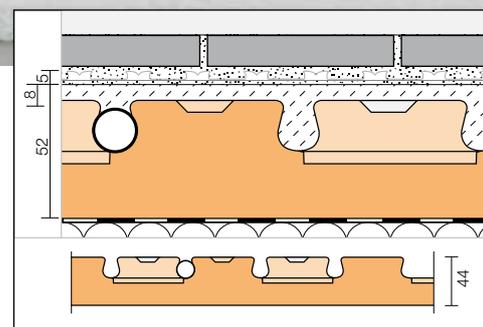
Du fait du volume comparativement faible de chape à chauffer ou à refroidir (env. 57 kg/m<sup>2</sup> ≈ 28,5 l/m<sup>2</sup> pour un recouvrement de 8 mm), le chauffage par le sol se distingue par sa simplicité de régulation et sa capacité à fonctionner de manière optimale avec de faibles températures de départ et de retour chaudière.

Le retrait qui se produit pendant la prise de la chape est réparti entre les plots et provoque une micro-fissuration, annulant les contraintes. Les tensions résultant de la déformation liée au retrait ne peuvent donc pas s'exercer sur l'ensemble de la surface. Il est ainsi possible de se passer de joints de fractionnement dans la chape. Dès que la chape traditionnelle ciment est accessible à la marche (pour une chape en sulfate de calcium, le taux d'humidité résiduelle doit être ≤ 2 %), il est possible de coller la natte de découplage Schlüter-DITRA (ou Schlüter-DITRA- DRAIN 4 ou Schlüter-DITRA-HEAT). Les carreaux en céramique ou les dalles en



pierre naturelle sont ensuite collés directement sur la natte Schlüter-DITRA. Des joints de fractionnement doivent être réalisés avec Schlüter-DILEX dans le revêtement en respectant les normes en vigueur.

Des revêtements insensibles à la fissuration tels que le parquet ou la moquette peuvent être directement posés sur la chape une fois que l'humidité résiduelle spécifique liée au revêtement est atteinte.



### Matériaux

Schlüter-BEKOTEC-EN 2520P est en polystyrène expansé EPS 033 DEO (PS30) et convient pour la mise en œuvre de chapes en ciment traditionnelles de la classe de solidité minimum CT-C25-F4 (ZE 00) ou de



chapes en sulfate de calcium CA-C25-F4 (AE 20). Schlüter-BEKOTEC-EN 1520PF est en polystyrène EPS 033 DEO (PS 25) avec une face pelliculée, et convient particulièrement pour les chapes fluides.

### Mise en œuvre

1. Schlüter-BEKOTEC-EN se pose sur un support plan et porteur. Les défauts de planéité du support doivent être compensés par un ragréage ou un ravoilage. Des isolants thermiques doivent être, si nécessaire, posés sur le support, conformément aux normes en vigueur. Si des câbles ou des canalisations sont posés sur le support porteur, l'isolation phonique doit être disposée en continu sur toute la surface, au-dessus du ravoilage. La compressibilité maximale est un facteur important lors du choix des couches d'isolation adéquates (pour la France, SC1 a ou b 1 ou 2 CH). En cas de manque de réservation pour la réalisation d'une isolation à base de polystyrène ou de fibres minérales, l'utilisation de Schlüter-BEKOTEC-BTS de 5 mm d'épaisseur permet d'améliorer sensiblement l'isolation contre les bruits de choc.
2. Les chants du revêtement au niveau des murs ou des éléments verticaux doivent être désolidarisés au moyen de la bande périphérique de 8 mm d'épaisseur Schlüter-BEKOTEC-BRS 810. Le film en embase de la bande périphérique doit être posé entre le support (ou sur la couche isolante supérieure) et la dalle à plots. Pour la mise en œuvre d'une chape fluide, on utilisera la bande périphérique Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KF munie d'une embase à coller sous la dalle et d'une bande autocollante pour la fixation au mur, permettant d'éliminer tout risque d'humidification des murs, et d'éviter aux chapes autolissantes de couler sous les dalles lors de leur mise en œuvre.
3. Les dalles à plots Schlüter-BEKOTEC-EN doivent être coupées sur mesure ; le panneau lisse de compensation Schlüter-BEKOTEC-ENR 1520P (voir p. 5) permet une découpe économique des matériaux. Les dalles sont munies d'un assemblage à rainure et languette qui permet de les emboîter entre eux.
4. Pour la réalisation du plancher chauffant-rafraîchissant Schlüter-BEKOTEC-THERM, la forme particulière des plots permet de clipser les tubes de chauffage d'un diamètre de 16 mm. Les pas de pose doivent être définis en fonction de la puissance calorifique nécessaire.
5. Réaliser une chape soit traditionnelle en ciment de qualité CT-C25-FA, max. F5, soit en sulfate de calcium CA-C25-F4, max. F5 avec une épaisseur minimale de 8 mm au-dessus des plots. Pour la compensation de hauteur, il est possible d'augmenter par endroits l'épaisseur de la chape jusqu'à un maximum de 25 mm. On pourra également réaliser une chape fluide CAF/CTF en tenant compte des caractéristiques spécifiques à ce système. Veiller à ce que les chapes soient compatibles avec ce type d'application. Attention : la dalle à plots EN 2520 P nécessite, quant à elle, la réalisation d'une chape ciment traditionnelle. Nota : en fonction de l'application prévue, veiller à préalablement informer notre service technique de toute caractéristique divergente de la chape. S'il s'avère nécessaire d'éviter les ponts phoniques au niveau des portes, il convient alors de fractionner la chape à ces endroits au moyen du profilé de fractionnement Schlüter-DILEX-DFP.
6. Dès que la chape traditionnelle ciment est accessible à la marche, il est possible de coller la natte de découplage Schlüter-DITRA (ou Schlüter-DITRA-DRAIN 4 ou Schlüter-DITRA-HEAT) en tenant compte des indications de mise en œuvre de la fiche produit 6.1 (ou 6.2 ou 6.4). Les chapes en sulfate de calcium peuvent être recouvertes par la natte de découplage dès que l'humidité résiduelle est  $\leq 2\%$ .
7. La natte de découplage peut alors recevoir immédiatement un revêtement en céramique, en pierre naturelle ou synthétique en pose collée. Conformément aux normes en vigueur, le revêtement sur la natte de découplage doit être fractionné. Pour cela, il convient d'utiliser les profilés de fractionnement Schlüter-DILEX-BWB, -BWS, -KS ou -AKWS (voir fiches produit 4.6 - 4.8 et 4.18).
8. Au niveau de la liaison sol/murs, utiliser le profilé de mouvements Schlüter-DILEX-EK ou -RF (voir fiche produit 4.14), en prenant préalablement soin d'araser la bande périphérique Schlüter-BEKOTEC-BRS.
9. Lors de la mise en œuvre du plancher chauffant-rafraîchissant Schlüter-BEKOTEC-THERM, la phase de mise en chauffe peut démarrer dès le 7<sup>ème</sup> jour après l'achèvement des travaux. En partant de 25 °C, la température de départ sera augmentée chaque jour de 5°C maximum jusqu'à atteindre la température d'utilisation souhaitée.
10. Les revêtements insensibles à la fissuration (par exemple, le parquet, les moquettes ou les revêtements plastiques) sont posés directement sur la chape Schlüter-BEKOTEC, sans natte de découplage. La hauteur de la chape devra alors être adaptée aux caractéristiques respectives des matériaux. Nota : outre les instructions de mise en œuvre usuelles, il convient d'observer le taux d'humidité résiduelle admis pour la chape en fonction du revêtement choisi. Pour plus d'informations sur la mise en œuvre de revêtements non céramiques, consulter le manuel technique Schlüter-BEKOTEC-THERM ou contacter notre service technique.

### Nota

Schlüter-BEKOTEC-EN, -ENR, -BRS et -BTS sont imputrescibles et ne nécessitent aucun entretien particulier. Avant et pendant la réalisation de la chape, il peut s'avérer nécessaire de protéger la dalle à plots en polystyrène par des mesures appropriées telles que la pose de planches afin d'éviter d'endommager les plots.

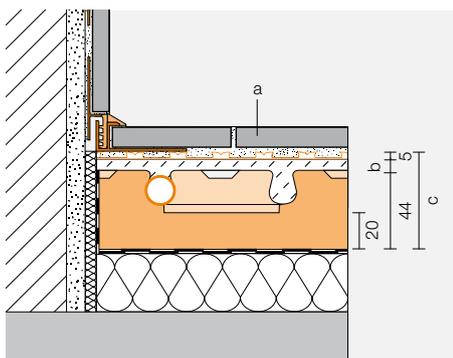


## Épaisseur de la chape sur Schlüter-BEKOTEC-EN en fonction des différents types de revêtements

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EN 2520 / 1520 PF

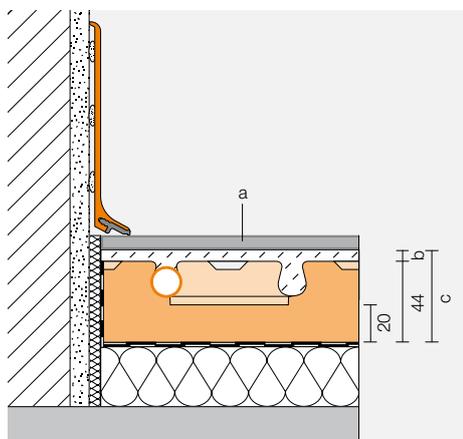
Recouvrement de la chape et charges de circulation maximales en fonction des différents revêtements de sols

#### Revêtements céramiques



(a) Revêtement de sol	Charge utile max. Qk selon DIN EN 1991	Charge isolée max. Qk selon DIN EN 1991	(b) Épaisseur de chape au-dessus du système	(c) Épaisseur totale de la structure BEKOTEC
Revêtement céramique/ pierre naturelle	5,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	57 - 74 mm

#### Revêtements non céramiques



Revêtements sols souples : PVC, vinyle, linoléum, moquette, liège	2 kN/m <sup>2</sup>	2,0 – 3,0 kN	15 – 25 mm	59 - 69 mm
Parquet collé sans rainures et languettes	5,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	15 – 25 mm	59 - 69 mm
Parquet collé avec rainures et languettes	5,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	52 - 69 mm
Pose flottante de parquet, revêtement stratifié	2 kN/m <sup>2</sup>	2,0 – 3,0 kN	8 – 25 mm	52 - 69 mm



## Avantages du système Schlüter®-BEKOTEC

- **Garantie :**  
En cas de respect des prescriptions de montage et d'utilisation conforme du revêtement, Schlüter-Systems accorde une garantie de 5 ans sur le caractère fonctionnel et la non fissuration du revêtement. Par ailleurs, le système Bekotec-Therm est sous Avis Technique CSTB.
- **Revêtement exempt de fissures :**  
Le système Schlüter-BEKOTEC provoque une micro-fissuration de la chape entre les plots. Il n'est pas nécessaire de prévoir une armature. La mise en œuvre de la natte Schlüter-DITRA permet de ponter ces fissures afin de garantir la pérennité du revêtement carrelé.
- **Structure sans déformation :**  
L'ouvrage réalisé avec le système Schlüter-BEKOTEC est exempt de tensions, ce qui exclut tout risque de déformation. Il en est de même pour les chocs thermiques, par ex. lors de la mise en œuvre de chape chauffante.
- **Chape sans joints :**  
Il est inutile de positionner des joints de fractionnement dans la chape car les tensions qui apparaissent sont réparties de manière homogène sur l'ensemble de la surface du système Schlüter-BEKOTEC.
- **Libre positionnement des joints de fractionnement dans le revêtement céramique ou en pierre naturelle :**  
Grâce au système Schlüter-BEKOTEC, les joints de fractionnement du revêtement peuvent être positionnés librement puisque la chape n'est pas fractionnée.
- **Rapidité de mise en œuvre :**  
Sous réserve d'utiliser la natte de découplage Schlüter-DITRA, une chape traditionnelle réalisée en combinaison avec le système Schlüter-BEKOTEC peut recevoir le revêtement en céramique ou en pierre naturelle dès qu'elle est accessible à la marche et dans le cas d'une chape chauffante, sans mise en chauffe préalable. La première mise en chauffe se fera 7 jours après la fin de la pose et du jointolement du revêtement.
- **Hauteur de construction réduite :**  
Le système Schlüter-BEKOTEC permet de réduire de 37 mm maximum la hauteur de la structure par rapport à une chape chauffante selon DIN 18 560-2 ou DTU 65.14.
- **Économie de matériaux :**  
Pour un recouvrement de 8 mm au-dessus des plots, la masse de chape nécessaire n'est que d'env. 57 kg/m<sup>2</sup> ≈ 28,5 l/m<sup>2</sup>. Un avantage qui se retrouve lors des calculs de descente de charges.
- **Un chauffage très réactif :**  
Une structure de revêtement réalisée selon le système Schlüter-BEKOTEC en liaison avec un chauffage par le sol réagit plus rapidement aux variations de température qu'une structure traditionnelle, car la masse à refroidir ou à chauffer est nettement plus faible. Le chauffage par le sol peut donc fonctionner en mode basse température avec une consommation d'énergie réduite et être régulé afin de profiter au maximum des différents apports de chaleur (solaire, occupation des pièces, cheminée, etc...) et des périodes de présence dans les locaux.



## Produits complémentaires

### Panneau périphérique

Le panneau Schlüter-BEKOTEC-ENR 1520P est mis en œuvre au niveau de la périphérie, afin de faciliter la coupe et de réduire les chutes. Il se compose d'EPS 040 DEO et est muni pour son raccordement d'un système d'assemblage à rainure et languette. Les panneaux peuvent être posés dans le sens de la longueur et/ou de la largeur.

Conditionnement : 20 unités/carton  
Dimensions : 30,5 x 45,5 cm  
Épaisseur : 20 mm



### Bandes périphériques pour chape traditionnelle

Schlüter-BEKOTEC-BRS 810 est une bande périphérique composée de mousse de polyéthylène cellulaire avec un film en embase.

La bande périphérique est placée au bas des murs ou des éléments encastrés fixes, l'embase avec film devant alors être posée sous le panneau Schlüter-BEKOTEC, entre le support (ou sur la couche isolante supérieure) et la dalle à plots.

Rouleau : 50 m, Hauteur : 10 cm, Épaisseur : 8 mm



Schlüter-BEKOTEC-BRSK 810 est identique à la bande périphérique ci-dessus, et est autocollante pour permettre la fixation au mur.

Rouleau : 50 m, Hauteur : 10 cm, Épaisseur : 8 mm



### Bandes périphériques pour chapes fluides

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KF est une bande périphérique avec une embase à coller en mousse PE et d'une bande autocollante pour la fixation au mur.

Cette embase comporte une bande autocollante sur sa partie supérieure, pour recevoir et fixer les dalles à plots, et éviter que les chapes autolissantes ne coulent sous les dalles lors de leur mise en œuvre.

Rouleau : 25 m, Hauteur : 8 cm, Épaisseur : 8 mm



Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF est une bande périphérique en mousse de polyéthylène à cellules fermées, avec une embase à coller présentant sur la face inférieure et supérieure une bande adhésive pour la fixation. Du fait du collage sur le support et de la précontrainte de l'embase, la bande périphérique est maintenue plaquée contre le mur. Cette embase comporte une bande autocollante sur sa partie supérieure, pour recevoir et fixer les dalles à plots, et éviter que les chapes autolissantes ne coulent sous les dalles lors de leur mise en œuvre.

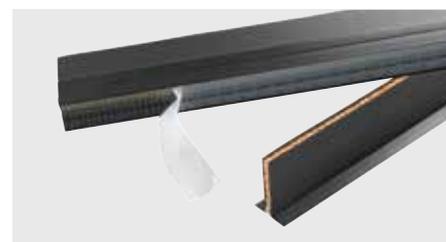
Rouleau : 25 m, Hauteur : 8 cm, Épaisseur : 8 mm



### Isolation contre les bruits de choc

Schlüter-BEKOTEC-BTS est une couche d'isolation acoustique de 5 mm d'épaisseur en mousse de polyéthylène cellulaire qui se pose sous les panneaux Schlüter-BEKOTEC-ENP et ENPF. L'utilisation de Schlüter-BEKOTEC-BTS contribue à améliorer l'isolation contre les bruits de choc. Elle peut être mise en œuvre lorsque la réservation ne permet pas de poser une isolation en polystyrène ou une isolation phonique en fibres minérales.

Rouleau : 50 m, Largeur : 1,0 m, Épaisseur : 5 mm



### Profilé de fractionnement

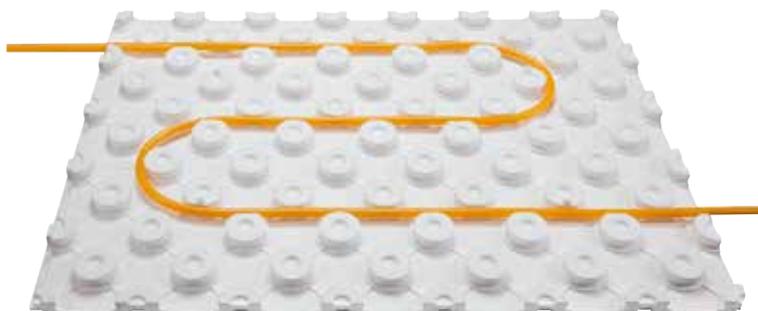
Schlüter-DILEX-DFP est un profilé de fractionnement qui se pose au niveau des seuils de portes afin d'éviter les ponts phoniques. Le non-tissé sur chaque côté et la bande adhésive permettent une mise en œuvre aisée.

Longueur : 1,00 m, Hauteur : 60 / 80 / 100 mm, Épaisseur : 10 mm  
Longueur : 2,50 m, hauteur : 100 mm, épaisseur : 10 mm



## Caractéristiques techniques

- Dimensions des plots : diamètre 65 mm.  
Pas de pose des tubes de chauffage : 75 mm  
Tubes de chauffage correspondants :  $\varnothing$  16 mm  
Les plots présentent une encoche sur tout le pourtour permettant une fixation des tubes de chauffage par clipsage.
- Liaisons : la liaison entre les dalles à plots est réalisée par emboîtement.  
Les dalles à plots Schlüter-BEKOTEC peuvent être posées côté court contre côté long. Les découpes de panneaux sont ainsi réduites au minimum lors de la pose.
- Dimensions des dalles (surface utile) :  $75,5 \times 106 \text{ cm} = 0,80 \text{ m}^2$   
Épaisseur de la dalle : 44 mm
- Conditionnement : 20 unités / carton =  $16 \text{ m}^2$   
Dimensions du carton : env.  $120 \times 80 \times 60 \text{ cm}$   
Les angles des emballages sont renforcés.



Schlüter®-BEKOTEC-EN 2520PF

## Vue d'ensemble du produit :

### Schlüter®-BEKOTEC-EN

Dalle à plots	Dimensions	Conditionnement
EN 2520P (sans film)	$75,5 \text{ cm} \times 106 \text{ cm} = 0,8 \text{ m}^2$ de surface utile	20 pièces ( $16 \text{ m}^2$ ) / carton
EN 1520PF (avec film)	$75,5 \text{ cm} \times 106 \text{ cm} = 0,8 \text{ m}^2$ de surface utile	20 pièces ( $16 \text{ m}^2$ ) / carton
ENR 1520P (panneau périphérique)	$30,5 \text{ cm} \times 45,5 \text{ cm}$	20 pièces / carton

### Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Bande périphérique	Dimensions	Rouleau	Conditionnement
BRS 810 (pour chape traditionnelle)	$8 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$	50 m	10 rouleaux
BRSK 810 (pour chape traditionnelle)	$8 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$	50 m	10 rouleaux
BRS 808KF (pour chape fluide)	$8 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$	25 m	10 rouleaux
BRS 808KSF (pour chape fluide)	$8 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$	25 m	5 rouleaux

### Schlüter®-BEKOTEC-BTS

Sous-couche d'isolation acoustique	Dimensions	Rouleau	Conditionnement
BTS 510	$5 \text{ mm} \times 1 \text{ m}$	50 m	1 rouleau

### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Profilé de fractionnement

Longueur fournie : 1,00 m

H = mm	Conditionnement
60	20 unités
80	20 unités
100	20 unités

### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Profilé de fractionnement

Longueur fournie : 2,50 m

H = mm	Conditionnement
100	40 unités



