

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30

Dalles à plots

de faible épaisseur avec isolation thermique et phonique

9.8

Fiche produit

Applications et fonctions

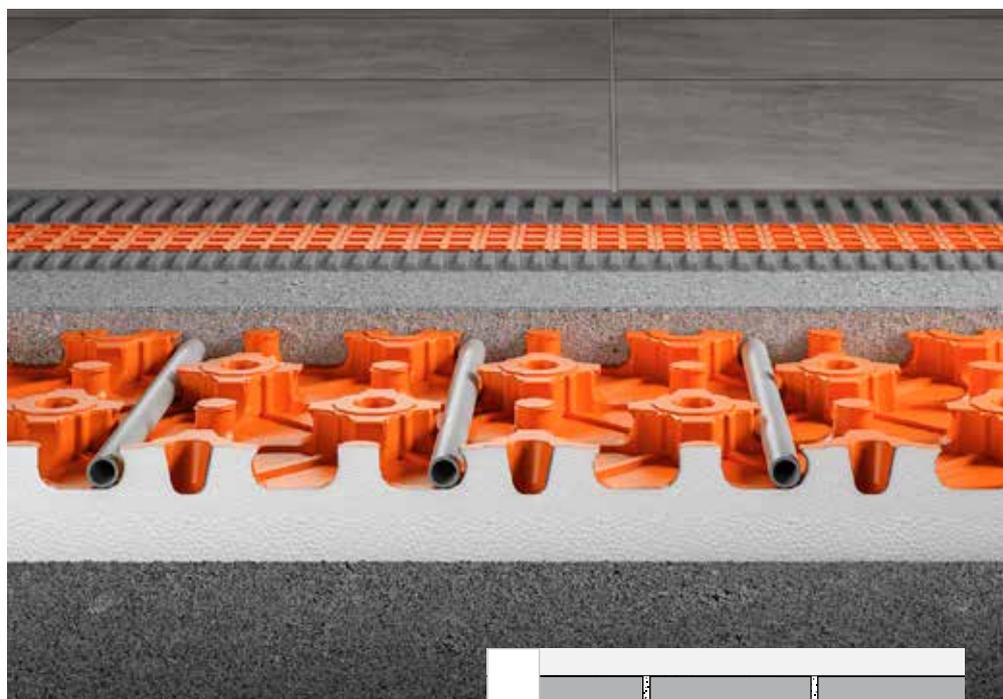
Schlüter-BEKOTEC est un système complet permettant la réalisation de chapes flottantes ou chauffantes n'entraînant pas la fissuration du revêtement en céramique, en pierre naturelle ou autre.

Ce système s'articule autour de la dalle à plots Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30, qui dispose en sous-face d'une isolation thermique et phonique en polystyrène expansé (EPS). Celle-ci se pose directement sur le support porteur ou, en complément, sur des panneaux d'isolation thermique standards.

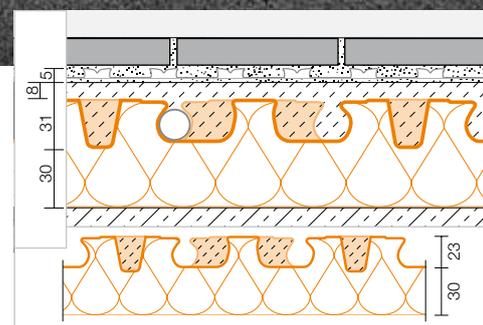
La géométrie de la dalle à plots Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30 permet d'obtenir une épaisseur minimale de chape de 31 mm entre les plots et de 8 mm au-dessus des plots. L'écart entre les plots est conçu de sorte à pouvoir clipser les tubes de chauffage de 14 et 16 mm de diamètre avec un pas de 75 mm minimum pour la réalisation d'une chape chauffante.

Du fait du volume comparativement faible de chape à chauffer ou à refroidir (env. 58 kg/m² ± 28,5 l/m² 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 tensions dans l'ouvrage. 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, il est possible de coller la natte de découplage



Schlüter-DITRA (ou Schlüter-DITRA-DRAIN 4 ou Schlüter-DITRA-HEAT) (pour une chape en sulfate de calcium, le taux d'humidité résiduelle doit être $\leq 2\%$). 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 les profilés de la gamme Schlüter-DILEX dans le revêtement selon 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 concerné est atteinte.





Matériaux

BEKOTEC-EN 23 FI 30 est formé par emboutissage à partir d'une plaque en polystyrène résistant à la pression et comporte en sous-face de la mousse de polystyrène expansé (EPS). Ce produit convient pour la réalisation de chapes traditionnelles en ciment ou en sulfate de calcium ainsi que de chapes fluides.

Mise en œuvre

1. La dalle à plots BEKOTEC-EN 23 FI 30 se pose sur un support plan et porteur. Les défauts de planéité du support doivent être compensés par un ragréage ou un ravoirage.

Des isolants thermiques doivent être, si nécessaire, posés sur le support, conformément aux normes en vigueur. La compressibilité maximale CP3 (≤ 3 mm) est un facteur important lors du choix des couches d'isolation adéquates (pour la France, SC1 a ou b 1 à 2 CH).

2. La périphérie (murs, structures verticales et éléments traversants) doit être traitée à l'aide de la bande périphérique BEKOTEC-BRS selon le type ou la hauteur de la chape.

3. Les dalles à plots BEKOTEC-EN 23 FI 30 doivent être découpées aux dimensions exactes dans la zone périphérique. Les découpes ≥ 30 cm peuvent être réutilisées au début de la rangée suivante. La liaison entre les dalles est réalisée par superposition et emboîtement d'une rangée de plots.

Afin de faciliter le positionnement des tubes au niveau des passages de portes et dans la zone du collecteur, il est préférable d'utiliser le panneau de compensation Schlüter-BEKOTEC-ENFGI 30. Ce panneau est également recouvert sur sa face inférieure de 30 mm de polystyrène expansé (EPS). La réglette autocollante de calage des tubes Schlüter-BEKOTEC-ZRKL permet un guidage exact des tubes dans cette zone.

4. Pour la réalisation d'un chauffage par le sol avec Schlüter-BEKOTEC-THERM, les tubes de chauffage d'un diamètre de 14 ou 16 mm peuvent ensuite être clipsés entre les plots. Les pas de pose des tubes doivent être définis en fonction de la puissance calorifique nécessaire.

5. Réaliser une chape soit traditionnelle en ciment soit en sulfate de calcium avec une épaisseur minimale de 8 mm au-dessus des plots (granulation recommandée : 0-4 mm). Une résistance à la compression de C20 à C35 ainsi qu'une résistance à la traction par flexion de F4, max. F5, doivent être respectées, aussi bien pour une chape en ciment que pour une chape en sulfate de calcium. Si la chape en ciment présente une classe de retrait SW1, il est également possible d'utiliser des produits offrant une résistance à la traction par flexion plus

élevée. Pour la compensation de hauteur, il est possible d'augmenter par endroits l'épaisseur de la chape jusqu'à un maximum de 25 mm. Lors de la réalisation d'une chape fluide, il convient de veiller à poser soigneusement les dalles à plots de façon jointive et à condamner les arêtes/extrémités. Il convient de prévenir toute infiltration à l'arrière des dalles BEKOTEC. Veiller à ce que les chapes soient compatibles avec ce type d'application.

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 entre deux pièces, il convient alors de fractionner la chape aux seuils de portes 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. Les chapes en sulfate de calcium peuvent être recouvertes de la natte de découplage dès que l'humidité résiduelle est ≤ 2 %.

7. La natte de découplage peut alors recevoir immédiatement un revêtement en céramique, en pierre naturelle ou synthétique en pose collée. Conformément aux règles 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, -AKW ou -F (voir fiches produit 4.6, 4.8, 4.18 et 4.23).

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 l'utilisation du plancher chauffant Schlüter-BEKOTEC-THERM, la phase de mise en chauffe peut démarrer dès le 7ème jour après l'achèvement des travaux. En partant de 25 °C, la température de départ sera augmentée chaque jour d'un maximum de 5 °C 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 et en fonction du revêtement choisi, il conviendra d'observer le taux d'humidité résiduelle admis. 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

Avant et pendant le coulage de la chape, la dalle à plots doit être protégée contre les risques de dégradation due aux sollicitations mécaniques par des mesures particulières, par ex. la mise en place de planches.

Les produits Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30, -ENFGI 30, -BRS et -BTS sont imputrescibles et ne nécessitent pas d'entretien particulier.

En cas de démontage de BEKOTEC-EN 23 FI 30, le film thermoformé peut être séparé de la plaque de support en polystyrène.

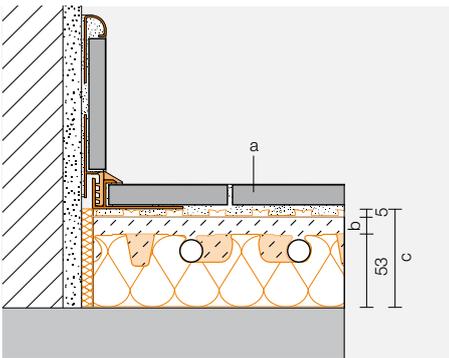


Épaisseur de la chape sur Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30 en fonction des différents types de revêtements

Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EN 23 FI 30

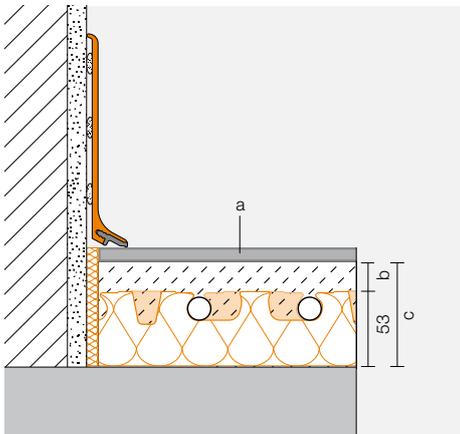
Recouvrement de la chape et charges de circulation maximales en fonction des différents revêtements de sols

Revêtements céramiques



(a) Revêtement de sol	Charge utile max. Q_k selon DIN EN 1991	Charge isolée max. Q_k 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 ²	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	66 – 83 mm

Revêtements non céramiques



Revêtements sols souples : PVC, vinyle, linoléum, moquette, liège	2,0 kN/m ²	2,0 – 3,0 kN	15 – 25 mm	68 – 78 mm
Parquet collé sans rainures et languettes	2,0 kN/m ²	3,5 – 7,0 kN	15 – 25 mm	68 – 78 mm
Parquet collé avec rainures et languettes	5,0 kN/m ²	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	61 – 78 mm
Pose flottante de parquet, stratifié	2,0 kN/m ²	2,0 – 3,0 kN	8 – 25 mm	61 – 78 mm



Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30



Schlüter®-BEKOTEC-ENFGI 30



Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30 en résumé

Caractéristiques générales

Matériau de la dalle à plots	Polystyrène (PS) à partir de 70 % de matériaux recyclés
Matériau de l'isolation thermique et phonique	Polystyrène expansé DES sg (EPS 30 mm)
Hauteur des dalles	53 mm
Largeur	1275 mm
Longueur	975 mm
Poids	1650 g
Surface utile	1,08 m ² (1,2 x 0,9 m)

Données techniques

Poids par unité de surface pour un recouvrement de 8 mm	58 kg/m ²
Volume de la chape pour un recouvrement de 8 mm	28,5 l/m ²
Charge utile	jusqu'à 5 kN/m ²
Tubes de chauffage correspondants	ø 14 mm gris argent
	ø 16 mm orange
Pas de pose des tubes de chauffage	75/150/225/300 mm

Caractéristiques techniques

Densité (film thermoformé en polystyrène)	1,05 g/cm ³
Densité (polystyrène expansé)	23 g/cm ³
Température de mise en œuvre	à partir de +5 °C
Résistance à la température	entre -30 °C et +70 °C
Valeur d'amélioration des bruits de choc selon DIN EN ISO 10140-1	jusqu'à 28 dB
Conductivité thermique	0,039 W/mK
Résistance thermique (valeur R)	≥ 0,75 m ² K/W
Valeur U	1,33 W/m ² K
Classement au feu selon EN 13501-1	E
Rigidité dynamique	20 MN/m ³
Résistance à la flexion	≥ 100 kPa
Compressibilité	CP 2 < 2 mm

Certifications/autorisations

COV (ordonnance française/EMICODE)	disponible (A+ / EC 1 PLUS)
CE (EN 13163:2012+A1:2015)	disponible



Produits complémentaires

Panneau de mise à niveau

Le panneau lisse Schlüter-BEKOTEC-ENFGI 30 se monte au niveau des passages de portes et dans la zone du collecteur afin de faciliter le raccordement et de minimiser les chutes. Elle est fabriquée à partir d'un film lisse en polystyrène avec un contrecollage EPS de 30 mm d'épaisseur appliqué au verso.

Dimensions : 1200 x 900 mm

Épaisseur : 31 mm



Guide à clips

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL est un guide à clips destiné à garantir un guidage parfait des tubes de chauffage, par ex. dans la zone de raccordement. Ces guides à clips sont auto-collants et garantissent une fixation durable des tubes.

Longueur : 20 cm, fixations pour 4 tubes



Bande périphérique

Schlüter-BEKOTEC-BRS est une bande périphérique en mousse de polyéthylène à cellules fermées.

Pour de plus amples informations, se reporter au manuel Schlüter-BEKOTEC-THERM.

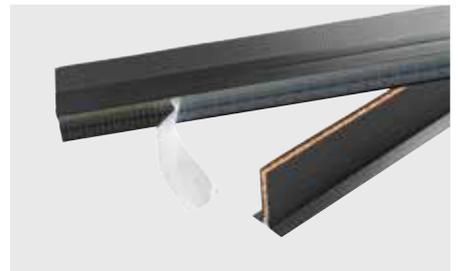


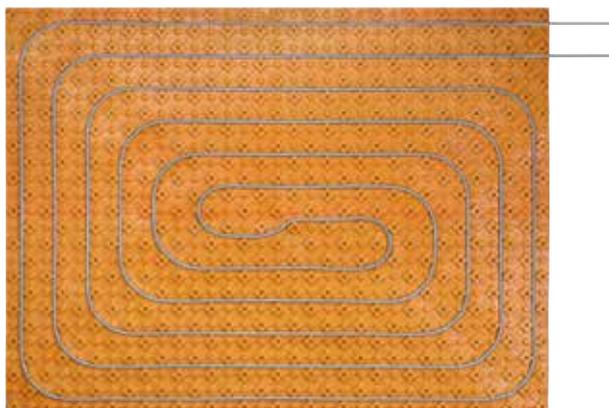
Profilé de fractionnement

Schlüter-DILEX-DFP est un profilé de fractionnement destiné au fractionnement des chapes ou 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





Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30 avec BT HR 14



Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FI 30 avec BT HR 16

Vue d'ensemble :

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FI 30

Dalle à plots	Dimensions	Conditionnement
EN 23 FI 30	1275 x 975 mm	8 unités = 8,64 m ² / carton

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Bande périphérique	Dimensions	Rouleau
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm	25 m
BRS 808 KF	8 mm x 80 mm	25 m
BRSK 810	8 mm x 100 mm	50 m
BRS 810	8 mm x 100 mm	50 m

Schlüter®-BEKOTEC-ENFG I30

Panneau de mise à niveau	Dimensions
ENFGI 30	1200 x 900 mm

Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

Guide à clips	Dimensions
BTZRKL	200 mm x 40 mm

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Profilé de fractionnement

Unité de livraison : 1,00 m

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

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Profilé de fractionnement

Unité de livraison : 2,50 m

H = mm	Conditionnement
100	40 unités

