

## Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN

Sistema di pavimento

Stratigrafia a basso spessore privo di tensioni e di rischio di fessurazioni

# 9.3

Scheda tecnica

### Applicazione e funzione

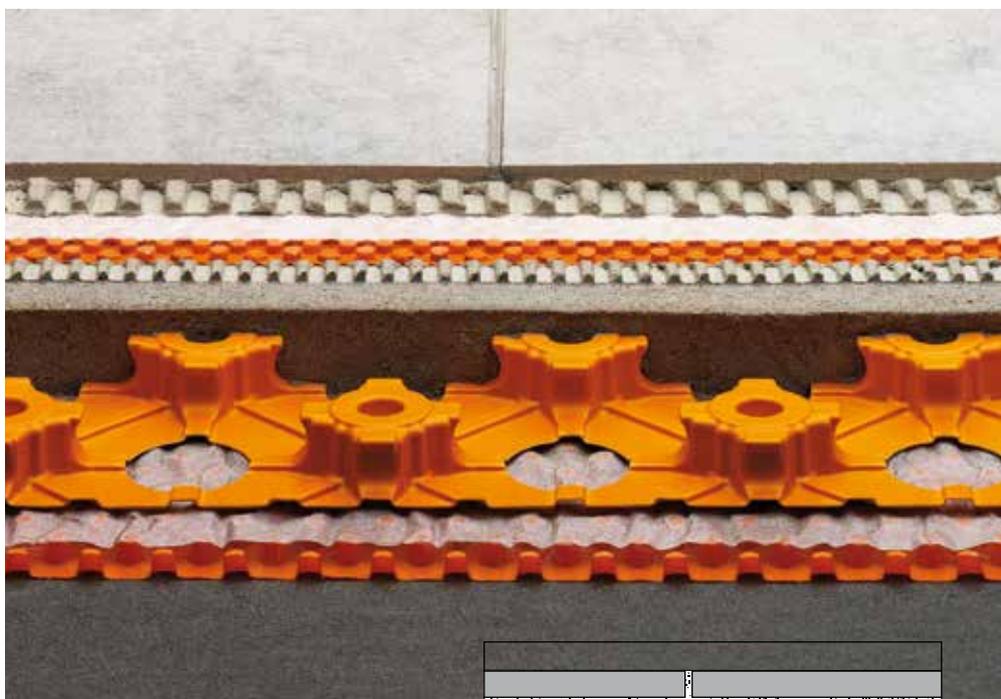
Schlüter-BEKOTEC-DRAIN è un sistema collaudato che consente di realizzare massetti privi di fessurazioni per esterno, da rivestire con ceramica, pietra naturale ed altri materiali da rivestimento.

Questo sistema è costituito da pannelli con rilievi Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD dotati di fori e canali comunicanti per il drenaggio. I pannelli possono essere posati direttamente sul sottofondo portante, già pendenziato, oppure sulla guaina di drenaggio Schlüter-TROBA-PLUS. Grazie ai particolari rilievi del pannello Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD lo spessore minimo dello strato del massetto è di soli 31 mm tra i rilievi e di soli 8 mm sopra di essi.

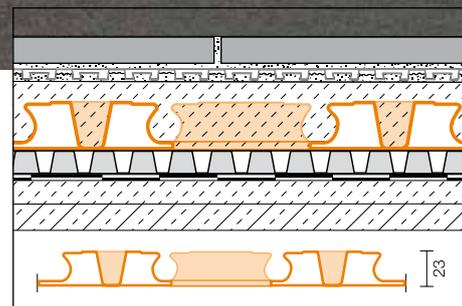
Il ritiro che si manifesta durante la stagionatura del massetto viene ripartito uniformemente grazie alla particolare forma dei rilievi che invita il massetto ad una microfessurazione controllata. Questa caratteristica annulla le tensioni del massetto e permette di evitare la realizzazione di giunti di frazionamento. Appena il massetto cementizio diventa calpestabile, è possibile incollare la guaina di desolidarizzazione Schlüter-DITRA-DRAIN. Quindi si può procedere immediatamente con la posa del manto ceramico o lapideo.

Non vi è alcuna limitazione per il formato da posare ed è quindi possibile posare anche grandi lastre in gres porcellanato o pietra naturale in esterno.

I giunti di dilatazione nel pavimento sopra alla guaina devono essere realizzati rispettando le norme vigenti. Si consiglia l'utilizzo dei giunti prefabbricati Schlüter-DILEX che garantiscono una prestazione di deformazione certificata.



In alternativa è possibile una posa di ceramica o materiale lapideo fresco su fresco direttamente sul letto di malta senza intraposizione di una guaina di desolidarizzazione. Per questa tipologia di posa la malta viene stesa con uno spessore minimo di 8 mm sopra i rilievi del pannello Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD e le lastre lapidee o ceramiche vengono direttamente battute fresco su fresco nel letto di malta fissandole con boiaccia. Questa particolare tipologia di posa non prevede l'utilizzo della guaina Schlüter-DITRA-DRAIN.





## Materiali / Finiture

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD è un pannello preformato a rilievi realizzati in polistirene resistente alla pressione ed è indicato per massetti tradizionali a base di cemento.

## Posa

1. Solitamente il sistema Schlüter-BEKOTEC-DRAIN viene installato su una impermeabilizzazione sottostante già posta in pendenza.
2. Lungo tutti i perimetri delle strutture fisse (pareti, pilastri, ecc.) deve essere posizionata la fascetta perimetrale Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF con spessore di 8 mm. La fascetta perimetrale è dotata, nella parte inferiore su entrambi i lati, di un nastro adesivo per il fissaggio. La fascetta perimetrale rimane in aderenza alla parete grazie al fissaggio al sottofondo o allo strato isolante superiore e alla preventiva piegatura della lamina integrata.
3. E' buona norma collocare sulla impermeabilizzazione sottostante la guaina di protezione e drenaggio a capillarità passiva Schlüter-TROBA-PLUS.
4. I pannelli preformati Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD vengono distesi sulla guaina di drenaggio e di protezione Schlüter-TROBA-PLUS e vengono fissati tra di loro sovrapponendo ed incastrando una fila di rilievi. Nella zona perimetrale i pannelli vengono tagliati a misura.  
Nota: pur avendo dei canali comunicanti per il drenaggio dell'acqua, i pannelli Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD da soli non possono essere considerati sistema di drenaggio a capillarità passiva.



### Posa a letto di colla

5. Sul pannello preformato Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD viene applicato un massetto cementizio di categoria CT-C25-F4 (ZE20). La copertura dei rilievi deve essere minimo di 8 mm e massimo di 25 mm. Idealmente si realizza una copertura tra 8 mm e 15 mm. La resistenza alla flessione del massetto di massimo F5 non deve essere superata.  
Nota: E' consigliabile proteggere il massetto dall'esposizione diretta ai raggi solari. Si consiglia inoltre di prendere le solite precauzioni contro eventi meteorologici che potrebbero compromettere la stagionatura del massetto fresco.

6. Subito dopo che il massetto ha raggiunto una resistenza tale da consentirne la calpestabilità (solitamente dopo 24 ore), è possibile incollare la guaina di desolidarizzazione Schlüter-DITRA-DRAIN seguendo le indicazioni contenute nella relativa scheda tecnica 6.2.  
Nota: E' possibile utilizzare un massetto drenante monograno che favorisce ulteriormente il rapido drenaggio di umidità dal massetto verso il basso. A seconda della granulometria può essere consigliabile aumentare la copertura dei rilievi oltre lo spessore minimo di 8 mm.
7. A questo punto è possibile posare direttamente sopra la guaina di desolidarizzazione Schlüter-DITRA-DRAIN un rivestimento in ceramica, in pietra naturale o simile. La successiva posa della pavimentazione sopra la guaina di desolidarizzazione prevede l'utilizzo di giunti di dilatazione nel rivestimento da applicare secondo le normative vigenti. Per la realizzazione dei giunti di dilatazione si consiglia di utilizzare Schlüter-DILEX-BWB o -KS (vedi schede tecniche 4.6 o 4.8).
8. Utilizzare i giunti perimetrali Schlüter-DILEX-EK, -RF, -EKE o -EF (vedi relative schede tecniche) a raccordo tra pavimento e rivestimento. Rimuovere prima la fascetta perimetrale Schlüter-BEKOTEC-BRS in eccesso.

### Posa a letto di malta fresco su fresco

- 5a. La posa a letto di malta può avvenire previa una stesura di malta su una superficie più ampia o con l'applicazione di malta lastra per lastra. E' possibile utilizzare anche una malta monograno. A seconda della granulometria può essere consigliabile aumentare la copertura dei rilievi oltre lo spessore minimo di 8 mm.
- 6a. Sul retro delle lastre da posare va applicato uno strato di boiaccia per favorire una prima adesione.
- 7a. La lastra viene appoggiata e battuta nel letto fresco di malta.  
La posa della pavimentazione prevede l'utilizzo di giunti di dilatazione nel rivestimento da applicare secondo le normative vigenti. Per i giunti di dilatazione utilizzare i profili Schlüter-DILEX-BWB, -KS o -MP (vedi schede tecniche 4.6 - 4.8 o 4.3) oppure una fuga elastica. In corrispondenza dei giunti di dilatazione è consigliabile effettuare un taglio del massetto sopra al pannello preformato con la cazzuola.



8a. Per i raccordi tra pavimento e rivestimento usare i giunti perimetrali Schlüter-DILEX-EK, -RF, -EKE o -EF (vedi relative schede tecniche) oppure una fuga elastica. Rimuovere prima la fascetta perimetrale Schlüter-BEKOTEC-BRS in eccesso.

### Nota:

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD e BRS non si deteriorano e non richiedono manutenzione o particolare cura. Prima e durante la realizzazione del massetto è necessario proteggere il pannello da compressioni, rotture o danneggiamenti di vario genere, utilizzando ad es. delle passerelle.

### Dati tecnici

1. Dimensioni dei rilievi: ca. 65 mm
2. Dimensione dei fori: ca. 50 mm
3. Collegamenti:  
I singoli pannelli vengono collegati tra di loro ad incastro sovrapponendo una fila di rilievi.
4. Superficie utile: 1,2 x 0,9 m = 1,08 m<sup>2</sup>  
Altezza del pannello: 23 mm
5. Confezione: 10 pz / cartone = 10,8 m<sup>2</sup>  
Le dimensioni del cartone sono ca. 1355 x 1020 x 195 mm.



### Vantaggi del sistema Schlüter®-BEKOTEC

#### ■ Garanzia:

Schlüter-Systems offre una garanzia di dieci anni che include anche l'integrità del rivestimento a condizione che vengano rispettate le prescrizioni di posa del produttore e che la pavimentazione sia idonea alla destinazione d'uso. Su richiesta viene rilasciato un certificato di garanzia specifico per il vostro progetto.

#### ■ Pavimentazione senza crepe:

Il sistema Schlüter-BEKOTEC-DRAIN è stato concepito in modo tale che le microfessurazioni che si generano in corrispondenza dei rilievi non raggiungano la pavimentazione. Non è necessario inserire reti, fibre o additivi nel massetto.

#### ■ Drenaggio:

L'acqua piovana che eventualmente penetra dalla superficie trova un facile deflusso attraverso i fori del pannello a rilievi e defluisce nello strato di drenaggio sottostante o direttamente sulla impermeabilizzazione già pendenzata verso i corpi di scarico.

#### ■ Massetto privo di tensioni:

Le pavimentazioni realizzate con il sistema Schlüter-BEKOTEC-DRAIN non sono soggette a deformazioni pertanto si possono praticamente escludere fenomeni di imbarcamento (curling) nella superficie. Ciò vale anche in caso di sollecitazioni dovute alle variazioni di temperatura che si riscontrano tipicamente in esterno.

#### ■ Massetto senza giunti:

Non sono necessari giunti di frazionamento nel massetto (UNI 11493-1) poiché le tensioni vengono già neutralizzate dai componenti del sistema Schlüter-BEKOTEC-DRAIN.

#### ■ Libertà di progettazione nel posizionamento dei giunti di dilatazione:

Grazie al sistema Schlüter-BEKOTEC, la mancanza di giunti di frazionamento nel massetto permette di collocare quelli superficiali, i cosiddetti giunti di dilatazione, senza vincoli particolari, con la massima libertà ed in perfetta corrispondenza con le fughe del rivestimento. E' tuttavia necessario rispettare le regole generali per il posizionamento degli stessi.

#### ■ Riduzione dei tempi di posa:

Grazie all'utilizzo della guaina desolidarizzante Schlüter-DITRA-DRAIN è possibile incollare la pavimentazione in ceramica o pietra naturale non appena il massetto, realizzato con il sistema Schlüter-BEKOTEC-DRAIN, è calpestabile.

#### ■ Spessore ridotto:

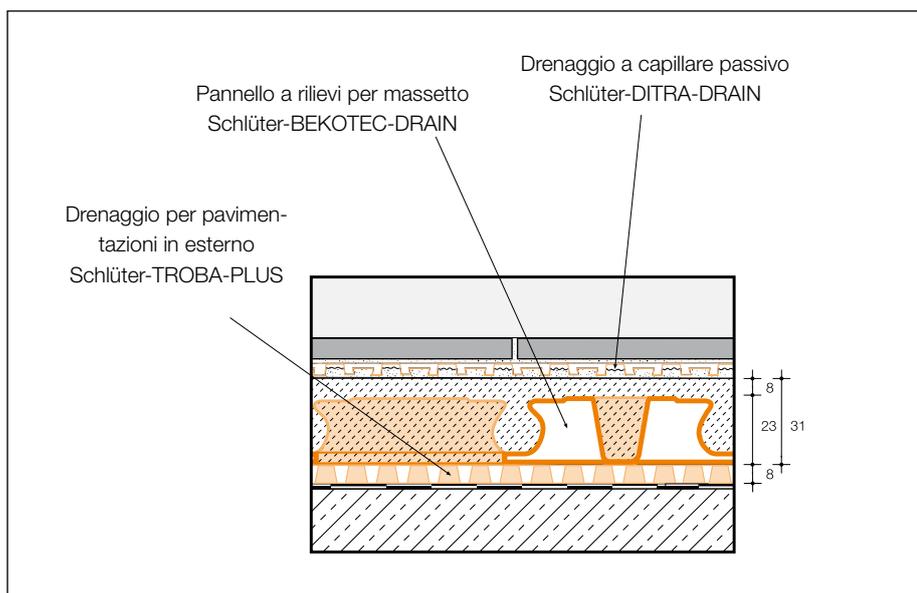
Il sistema Schlüter-BEKOTEC permette di ridurre l'altezza di un massetto in esterno di 20 mm rispetto a quanto previsto dalla norma DIN 18 560-2.

#### ■ Risparmio di materiale e riduzione del peso del sistema:

Una riduzione dello spessore del massetto di 20 mm riduce il peso complessivo di una superficie tipo di 100 m<sup>2</sup> di ben 4,0 t con un risparmio di 2,0 m<sup>3</sup> di massetto. Un notevole vantaggio anche dal punto di vista statico.

#### ■ Comprovata facilità di manutenzione:

Il perfetto funzionamento e la facilità di manutenzione del sistema Schlüter-BEKOTEC - oltre che la resistenza ai carichi richiesti - sono stati certificati da un ente accreditato.



## Panoramica dei prodotti:

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD

Pannello a rilievi per massetto	Confezione
<b>Misure</b>	
EN 23 FD	1,2 x 0,9 m = 1,08 m <sup>2</sup>
superficie utile	10 pz (10,8 m <sup>2</sup> ) / cartone

### Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Fascette perimetrali	Misura	Rotolo
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm	25 m

#### Testi per capitolato:

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-BEKOTEC-EN 23 FD come pannello preformato a rilievi realizzato in polistirene resistente alla pressione e rilievi alti 23 mm con taglio sottosquadro sul retro, dotati, a seconda della tipologia, di 109 rilievi Ø 65 mm e con 110 fori di Ø 50 mm di diametro. Posare a regola d'arte i pannelli tagliando su misura i pannelli perimetrali e sovrapponendo la fila di rilievi esterna per congiungere i pannelli. La superficie utile per pannello è di 1,2 m x 0,9 m = 1,08 m<sup>2</sup>.

Attenersi alle indicazioni di utilizzo fornite dal produttore.

Materiale: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Posa: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Prezzo complessivo: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

#### Testi per capitolato:

\_\_\_\_\_ metri lineari Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF come strisce perimetrali isolanti in polietilene espanso a cellula chiusa, spessore 8 mm, altezza 80 mm, con striscia adesiva nella parte inferiore su entrambi i lati da posizionare su pareti o elementi fissi. La parte adesiva delle strisce perimetrali deve essere posizionata sotto ai pannelli a rilievi in modo che si colleghi con la parte inferiore dei pannelli a rilievi.

Attenersi alle indicazioni di utilizzo fornite dal produttore.

Materiale: \_\_\_\_\_ €/m

Posa: \_\_\_\_\_ €/m

Prezzo complessivo: \_\_\_\_\_ €/m