

Schlüter®-BEKOTEC

Sistema per pavimenti

struttura in basso spessore a ridotta deformazione
concava e convessa

9.1

Scheda tecnica

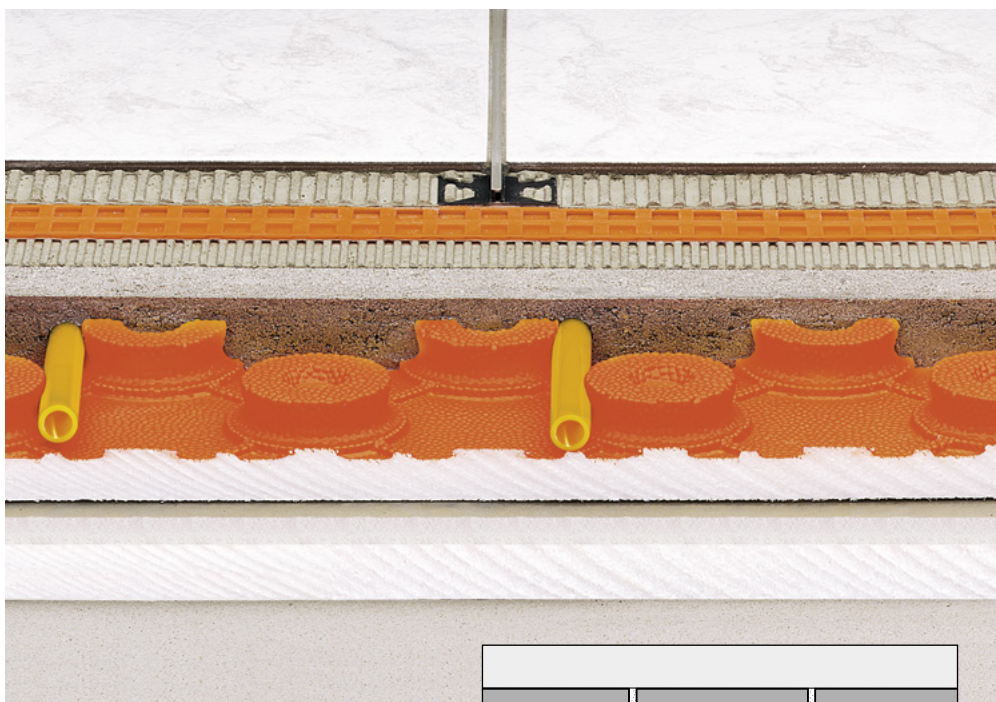
Applicazione e funzione

Schlüter®-BEKOTEC è un sistema sicuro che permette di realizzare massetti galleggianti a basso spessore, anche riscaldati, garantendo la totale assenza di crepe e fessurazioni nelle pavimentazioni rigide come ceramica o pietra naturale.

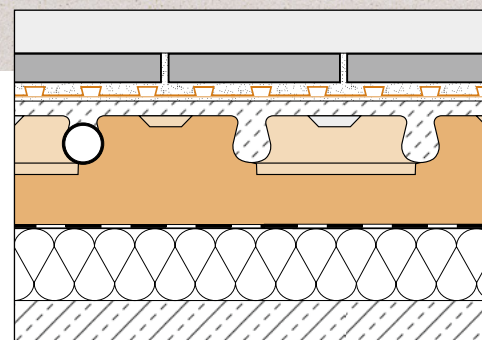
Il sistema si compone di un pannello in polistirolo con rilievi Schlüter®-BEKOTEC-EN che può essere posato su qualsiasi supporto termoisolante, termoacustico o direttamente sulla soletta. La geometria del sistema evidenzia come lo spessore minimo del massetto tra i rilievi sia di appena 32 mm e di 8 mm al di sopra degli stessi. La posizione dei rilievi consente di posizionare i tubi, di diametro 16 mm, di un eventuale riscaldamento a pavimento con passo 75 mm.

Grazie al volume ridotto del massetto da riscaldare o da raffrescare ($57 \text{ kg/m}^2 = 28,5 \text{ l/m}^2$ con uno spessore di 8 mm sopra i rilievi) il riscaldamento a pavimento si distingue per la sua semplicità e velocità di regolazione, anche con basse temperature di mandata e ritorno dell'acqua in caldaia.

Il ritiro che si manifesta durante la presa del massetto, grazie alla particolare forma dei rilievi, viene ripartito uniformemente e provoca una micro fessurazione controllata che annulla le tensioni del massetto e permette di eliminare i giunti di frazionamento nel getto del medesimo. La guaina di separazione Schlüter®-DITRA 25 (in alternativa Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-HEAT) potrà essere incollata non appena il massetto è calpestabile. I massetti a base di solfato di calcio sono considerati calpestabili quando l'umidità residua è $\leq 2\% \text{ CM}$ (metodo al carburo). Si potrà quindi procedere alla posa a colla delle piastrelle in ceramica o della pietra naturale



direttamente sulla guaina di separazione. I giunti di dilatazione nel pavimento (sopra la guaina Schlüter®-DITRA) sono realizzabili con Schlüter®-DILEX rispettando le norme vigenti. Le pavimentazioni non rigide tipo parquet o moquette possono essere posate direttamente sul massetto una volta che il tasso di umidità residua del medesimo sia compatibile con le caratteristiche del pavimento scelto.



Materiale

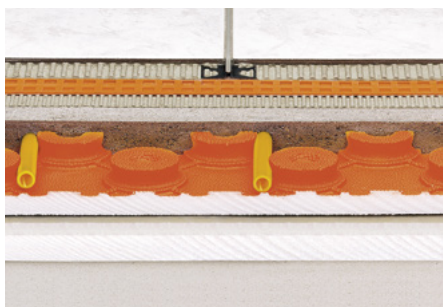
Schlüter®-BEKOTEC-EN-2520P è composto da polistirene EPS 033 DEO (PS 30) ed è particolarmente adatto per massetti tradizionali tirati a riga a base di cemento tipo CT-C25-F4



(ZE20) o a base di solfato di calcio tipo CA-C25-F4 (AE20). Schlüter®-BEKOTEC-EN-1520PF è composto da polistirene EPS 033 DEO (PS 25) ed è ricoperto da una pellicola protettiva. Particolarmente indicato per massetti liquidi autolivellanti.

Posa

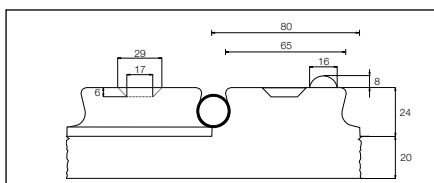
1. Il pannello Schlüter®-BEKOTEC-EN deve essere steso su supporti planari e portanti; nel caso vi siano avvallamenti è necessario prima livellare la superficie con riprese di getto mediante autolivellante o materiali adatti. In conformità alle esigenze termiche ed acustiche, se necessario posare eventuali pannelli isolanti termici o acustici sul supporto sotto il pannello Schlüter®-BEKOTEC-EN e coprirli con un foglio in PE. Nella scelta dell'isolante adatto attenersi ai seguenti valori di resistenza al carico: CP3 (≤ 3 mm). Qualora lo spessore disponibile non sia sufficiente per l'utilizzo di un isolamento acustico in polistirolo o fibre minerali è possibile applicare Schlüter®-BEKOTEC-BTS, che permette una sensibile riduzione delle propagazioni acustiche in soli 5 mm.
2. Lungo tutti i perimetri delle strutture fisse (pareti, pilastri, ecc) deve essere posizionata la fascetta perimetrale Schlüter®-BEKOTEC BRS 810 con spessore 8 mm, avendo cura di inserire la pellicola in polietilene trasparente sul sottofondo di posa sotto il pannello BEKOTEC-EN sopra eventuali strati di isolamento ed eventuale foglio protettivo in PE. Nel caso di massetti autolivellanti deve essere utilizzata la fascetta perimetrale Schlüter®-BEKOTEC-BRS 808 KF; grazie alle parti adesive aderisce al muro ed al pannello, evitando il movimento del pannello stesso.
3. I pannelli in polistirolo Schlüter®-BEKOTEC-EN vengono fissati tra di loro grazie agli incastrati maschio/femmina e tagliati a misura lungo il perimetro. Per ridurre lo scarto di materiale ed i tempi di posa, lungo le zone perimetrali è possibile utilizzare il pannello Schlüter®-BEKOTEC-ENR 1520 P.
4. Terminata la posa dei pannelli è possibile procedere con il posizionamento delle serpentine di riscaldamento incastrandole tra i rilievi. Il passo delle serpentine sarà in funzione del tipo di pavimentazione adottato.



5. Sopra ai pannelli in polistirolo viene steso il massetto tipo tradizionale a base di cemento tipo CT-C25-F4 (ZE20) o a base di solfato di calcio tipo CA-C25-F4 (AE20), e livellato alla sommità dei "rilievi" mantenendo uno spessore minimo di 8 mm sopra i medesimi. La resistenza massima alla flessione del massetto non deve essere superiore alla classe F5; qualora sia necessario livellare le differenze di quota si può aumentare lo spessore del massetto fino a max. 25 mm al di sopra dei rilievi. Per evitare la propagazione delle onde acustiche orizzontali, è possibile frazionare il massetto in corrispondenza delle porte con Schlüter®-DILEX DFP.
6. Una volta che il massetto sarà calpestabile si potrà procedere all'applicazione della guaina Schlüter®-DITRA 25 (in alternativa Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-HEAT) secondo le istruzioni di utilizzo indicate nelle relative schede tecniche 6.1, 6.2 o 6.4. I massetti a base di solfato di calcio sono considerati calpestabili quando l'umidità residua è $\leq 2\%$ - metodo di misurazione CM.
7. La posa della pavimentazione sopra la guaina desolidarizzante prevede l'utilizzo di giunti di dilatazione da applicare secondo le norme vigenti. Per questo utilizzare i profili Schlüter®-DILEX-BWB, -BWS-KS o AKWS (vedi schede tecniche 4.6 -4.7 -4.18).
8. A raccordo tra pavimento e rivestimento o battiscopa ceramici, dopo avere rimosso la fascetta perimetrale BEKOTEC-BRS in eccesso, si possono utilizzare i giunti perimetrali Schlüter®-DILEX-EK o RF (vedi scheda tecnica 4.14).
9. Nel caso in cui si realizzi un riscaldamento o raffrescamento a pavimento Schlüter®-BEKOTEC-THERM, l'accensione dell'impianto potrà avvenire dopo soli 7 giorni dal completamento della posa del pavimento, iniziando con una temperatura di mandata di 25°C incrementando la temperatura dell'acqua di 5°C al giorno sino al raggiungimento della temperatura desiderata (max 55°C).
10. Pavimentazioni non rigide resistenti alle fessurazioni (parquet, moquette, linoleum, etc.) vengono posate direttamente sul massetto BEKOTEC senza guaina desolidarizzante. In questo caso è necessario aumentare l'altezza del massetto in funzione delle pavimenta-

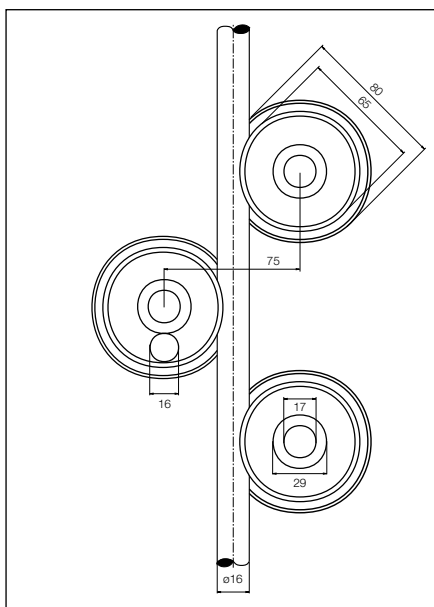


zioni scelte (p.e. per pavimentazioni in parquet di spessore ≥ 8 mm, lo spessore del massetto è minimo 15 mm). Prima della posa occorre rispettare quanto richiesto dal tipo di pavimento scelto (umidità massetto, ecc).



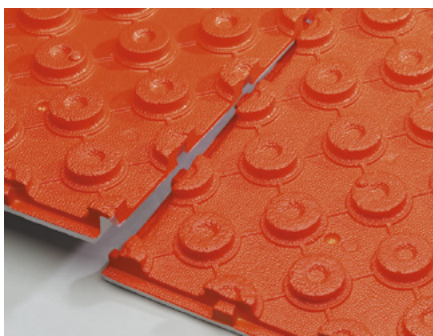
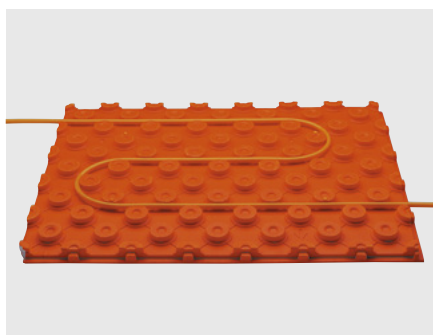
Nota

Schlüter®-BEKOTEC-EN, Schlüter®-BEKOTEC-ENR, Schlüter®-BEKOTEC-BRS e Schlüter®-BEKOTEC-BTS sono realizzati in materiale non deteriorabile e non necessitano di particolare manutenzione. Prima e durante la realizzazione della caldana, è opportuno proteggere il pannello in polistirolo da compressioni e rotture legate al calpestio, utilizzando delle passerelle.



Dati tecnici

1. Caratteristiche del pannello:
diametro dei rilievi 65 mm; passo 75 mm;
diametro dei tubi utilizzabili $\varnothing 16$ mm.
I rilievi hanno una sagomatura tale da consentire l'ancoraggio dei tubi di riscaldamento senza l'utilizzo di ganci.
2. Incastri:
i pannelli sono provvisti di un sistema maschio/femmina che consente il perfetto fissaggio di un pannello all'altro.
I pannelli BEKOTEC possono essere accoppiati anche lato corto con lato lungo. Questo permette una riduzione degli scarti in cantiere.
3. Dimensioni del pannello (superficie utile):
75,5 x 106 cm = 0,80 mq
Altezza del pannello 44 mm
4. Confezione:
20 pz/cartone = 16 mq. Le dimensioni del cartone provvisto di angoli rinforzati sono: 120 x 80 x 60 cm ca.



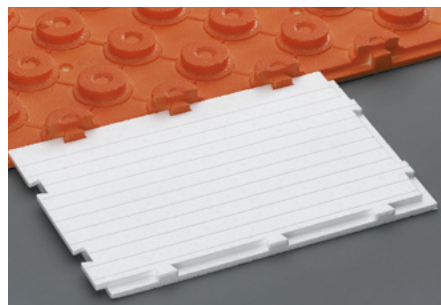


Prodotti accessori

Pannello perimetrale

Il pannello Schlüter®-BEKOTEC-ENR 1520 P, senza rilievi e pellicola protettiva, è utile per ridurre al minimo gli scarti ed agevolare la posa nei passaggi porta e zone perimetrali. Tali pannelli in materiale EPS 040 DEO, sono provvisti di un sistema maschio-femmina e possono essere montati sia longitudinalmente che trasversalmente.

Confezione: 20 pz/cartone, Dimensioni: 30,5 x 45,5 cm, Spessore: 20 mm



Fascetta perimetrale per massetti tradizionali

Schlüter®-BEKOTEC-BRS 810 è una fascetta perimetrale in polietilene espanso a cellula chiusa dotata di un foglio in PE, che viene posta lungo il perimetro delle pareti o lungo gli elementi strutturali fissi (tipo colonne e pilastri) con la base del foglio in PE posta sotto il pannello BEKOTEC o sopra il foglio di separazione previsto a copertura della coibentazione.

Rotolo: 50 m, Altezza: 10 cm. Spessore: 8 mm

Schlüter®-BEKOTEC-BRSK 810 è anch'essa una fascetta perimetrale, dotata però di nastro adesivo sulla parte posteriore per il fissaggio alle pareti.

Rotolo: 50 m, Altezza: 10 cm, Spessore: 8 mm



Fascetta perimetrale per massetti autolivellanti

Schlüter®-BEKOTEC-BRS 808 KF è una fascetta perimetrale dotata di base adesiva in polietilene espanso e nastro adesivo sulla parte posteriore per il fissaggio alla parete. L'appoggio dei pannelli BEKOTEC sulla parte adesiva in polietilene crea un collegamento che ne impedisce lo spostamento durante la stesura di massetti liquidi.

Rotolo: 25 m, Altezza: 8 cm, Spessore: 8 mm



Insonorizzazione

Schlüter®-BEKOTEC-BTS è un isolante acustico in polietilene espanso a cellula chiusa di 5 mm di spessore, che viene posizionato sotto il pannello Schlüter®-BEKOTEC-EN e garantisce un netto miglioramento del livello d'insonorizzazione; può essere installato dove lo spessore necessario al montaggio di un isolante in fibre minerali o in polistirolo non sia sufficiente.

Rotolo: 50 m, Larghezza: 1,00 m, Spessore: 5 mm

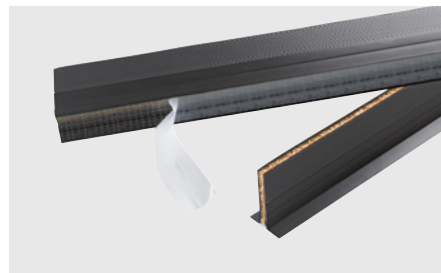


Giunto di frazionamento

Schlüter®-DILEX-DFP è un giunto di frazionamento che viene utilizzato in prossimità delle porte, per evitare la propagazione delle onde acustiche. Il materiale utilizzato e le strisce autoadesive permettono una posa rettilinea.

Lunghezza: 1,00 m, Altezza: 60/80/100 mm, Spessore: 10 mm

Lunghezza: 2,50 m, Altezza: 100 mm, Spessore: 10 mm





Vantaggi del sistema Schlüter®-BEKOTEC

■ **Garanzia:**

La Schlüter®-Systems garantisce per dieci anni l'assenza di crepe nella pavimentazione e l'idoneità di utilizzo del sistema, nel caso vengano rispettate le prescrizioni di posa del costruttore e la pavimentazione sia conforme all'utilizzo.

■ **Pavimentazioni senza crepe:**

Il sistema Schlüter®-BEKOTEC è stato concepito in modo tale che le microfessurazioni, che si generano in corrispondenza dei rilievi, non raggiungano la pavimentazione. Non è necessario inserire una rete nel massetto.

■ **Massetto privo di tensioni:**

Le pavimentazioni realizzate con il sistema Schlüter®-BEKOTEC non sono soggette a deformazioni, quindi si può escludere la comparsa di crepe superficiali. Ciò è valido anche nel caso di pavimenti riscaldati.

■ **Massetto senza giunti:**

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

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

La mancanza di giunti nel massetto permette di posare quelli superficiali senza vincoli particolari, anche se comunque è necessario rispettare le regole di ubicazione degli stessi.

■ **Riduzione tempi di posa:**

Grazie all'utilizzo della guaina desolidarizzante è possibile incollare la pavimentazione non appena il massetto, realizzato con il sistema BEKOTEC, sia calpestabile. Nel caso in cui si tratti di un pavimento riscaldato, l'accensione può avvenire già dopo soli 7 giorni dal termine della posa del pavimento.

■ **Spessore ridotto:**

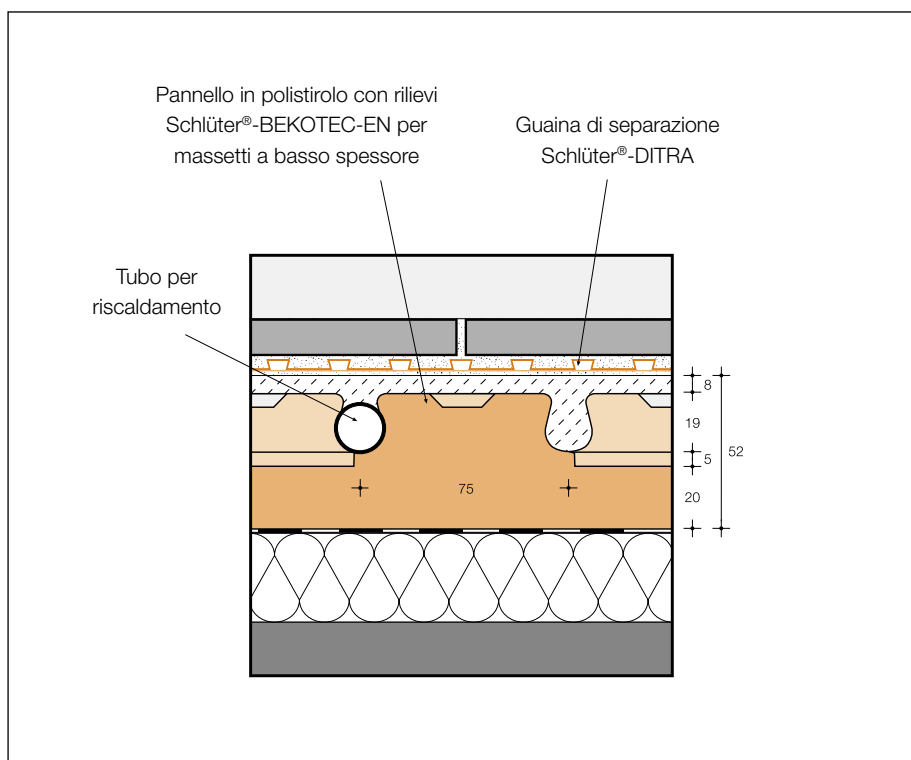
Il sistema Schlüter®-BEKOTEC permette di ridurre fino a 37 mm l'altezza massima del massetto rispetto a quanto previsto dalla norma DIN 18 560-2 o UNI EN1264

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

Con soli 8 mm sui rilievi il peso del massetto si riduce a circa $57 \text{ kg/m}^2 = 28,5 \text{ l/m}^2$, con un notevole vantaggio anche dal punto di vista statico.

■ **Bassa inerzia termica:**

Il sistema Schlüter®-BEKOTEC utilizzato in combinazione con un impianto di riscaldamento a pavimento ha un'inerzia termica molto ridotta rispetto ad uno tradizionale, poiché, dato lo spessore ridotto del sistema, anche il volume (massa) del materiale da riscaldare sarà minore.



E' compito del progettista valutare per il singolo cantiere la corretta stratigrafia in termine di isolamento termico, acustico, etc.

Panoramica dei prodotti:

Schlüter®-BEKOTEC-EN

Pannello con rilievi	Dimensioni	Confezione
EN 2520P (senza pellicola protettiva)	75,5 cm x 106 cm = 0,8 m ² di superficie utile	20 pezzi (16 m ²) / cartone
EN 1520PF (con pellicola protettiva)	75,5 cm x 106 cm = 0,8 m ² di superficie utile	20 pezzi (16 m ²) / cartone
ENR 1520P (pannello perimetrale)	30,5 cm x 45,5 cm = 0,14 m ² di superficie utile	20 pezzi / cartone

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Fascetta perimetrale	Dimensioni	Rotolo	Confezione
BRS 810 (per pavimenti tradizionali)	8 mm x 100 mm	50 m	10 rotoli
BRSK 810 (per pavimenti tradizionali)	8 mm x 100 mm	50 m	10 rotoli
BRS 808KF (per massetti liquidi)	8 mm x 80 mm	25 m	10 rotoli

Schlüter®-BEKOTEC-BTS

Isolante acustico	Dimensioni	Rotolo	Confezione
BTS 510	5 mm x 1 m	50 m	1 rotolo

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Giunto di frazionamento Lunghezza: 1,00 m

H = mm	Confezione
60	20 pezzi
80	20 pezzi
100	20 pezzi

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Giunto di frazionamento Lunghezza: 2,50 m

H = mm	Confezione
100	40 pezzi



