

Schlüter®-BEKOTEC-EN 18 FTS

Płyty do konstrukcji posadzki

Cienkowarstwowy jastrych bez dylatacji, rys i pęknięć

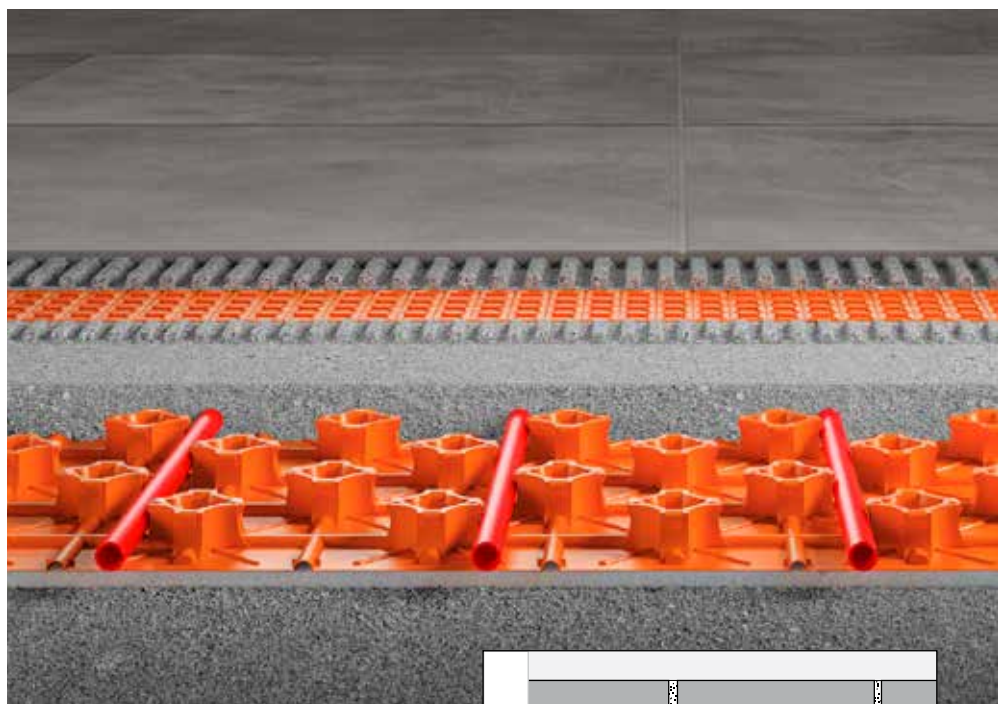
9.4

Opis techniczny produktu

Zastosowanie i funkcja

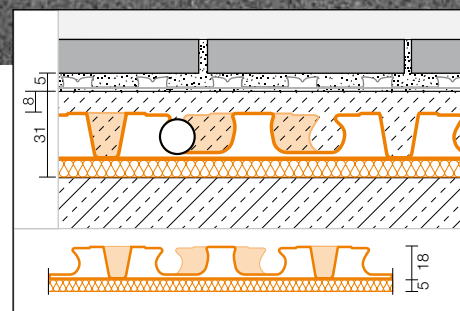
Schlüter-BEKOTEC-EN 18 FTS to sprawdzony system konstrukcji do wykonywania pozbawionych spękań posadzek, funkcjonalnie bezpiecznych i pływających jastrychów oraz jastrychów ogrzewanych z okładziną ceramiczną czy z kamienia naturalnego oraz innych materiałów pokrywciowych.

Pomimo że jest to system pływający, układa się go bezpośrednio na nośnym, przenoszącym obciążenia podłożu, takim jak beton, oraz na istniejącym już jastrychu lub drewnianej konstrukcji stropowej. W przypadku ogrzewania należy uprzednio sprawdzić, czy podłoże umożliwia jego zastosowanie (szczeliny dylatacyjne, izolacja brzegowa itd.). Podstawę systemu stanowią płyty jastrychowe z wypukłościami BEKOTEC-EN 18 FTS ze zintegrowaną izolacją akustyczną o grubości 5 mm, tłumiącą odgłosy kroków. Płyty te układa się bezpośrednio na nośnym podłożu. Zmierzona izolacyjność od dźwięków uderzeniowych systemu wg normy DIN EN ISO 717-2 wynosi 25 dB. Rzeczywisty wskaźnik poprawy izolacyjności akustycznej konstrukcji uzależniony jest od lokalnych warunków (rodzaju konstrukcji) i może odbiegać od tej wartości. W związku z tym uzyskane w trakcie prób wartości mogą nie być miarodajne dla danego budynku. Pewne wartości uzyskać można jedynie poprzez dokonanie pomiarów na miejscu z uwzględnieniem rzeczywistych warunków konstrukcyjnych. Z geometrii płyty z wypukłościami BEKOTEC-EN 18 FTS wynika minimalna grubość warstwy jastrychu, wynosząca 26 mm pomiędzy 8 mm nad wypukłościami. Wypukłości rozłożone są w sposób umożliwiający zamocowanie będących częścią systemu rur ogrzewania podłogowego o średnicy 12 mm w odstępach 50 mm.



Ogrzewanie podłogowe jest łatwe w regulacji i może być optymalnie eksploatowane przy niskich temperaturach zasilania, ponieważ tylko stosunkowo niewielka masa jastrychu (przy pokryciu 8 mm ok. 52 kg/m² ± 26 l/m²) musi być podgrzewana lub schładzana.

Skurcz jastrychu powstający w procesie utwardzania jest redukowany w modularnej siatce wypukłości. Dzięki temu naprężenia skurczowe nie mogą oddziaływać na całą powierzchnię. Można zatem zrezygnować z wykonania spoin dylatacyjnych. Gdy po jastrychu cementowym można już chodzić, przykleja się matę oddzielającą Schlüter-DITRA (alternatywnie: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 lub Schlüter-DITRA-HEAT) (jastrych anhydrytowy ≤ 2 CM-%). Bezpośrednio na macie układa się płytki ceramiczne lub płyty z kamienia naturalnego

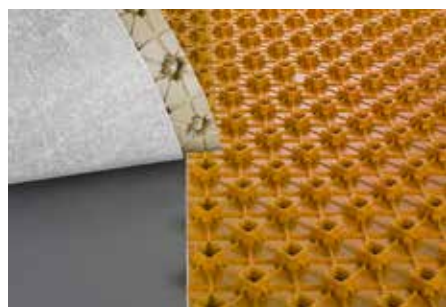




na zaprawie cienkowarstwowej. Spoiny dylatacyjne w warstwie okładziny należy wykonać stosując profile Schlüter-DILEX, z zachowaniem wymaganych odstępów. Materiały pokryciowe niewrażliwe na pęknięcia, jak np. parkiet czy wykładziny dywanowe, układa się bezpośrednio na jastrychu po osiągnięciu właściwej dla danego materiału wilgotności końcowej. Dalsze informacje można znaleźć w naszym podręczniku technicznym.

Materiał

Schlüter-BEKOTEC-EN 18 FTS z 5 milimetrową warstwą izolacji akustycznej produkuje się z twardej folii polistyrenowej. Skład włókniny izolującej akustycznie to specjalna mieszanka tkanin tekstylnych. Schlüter-BEKOTEC-EN 18 FTS nadaje się do stosowania w przypadku tradycyjnie układanych jastrychów na bazie cementu lub anhydrytu, jak również jastrychów płynnych.



do 3.



do 3.

Obróbka

1. Schlüter-BEKOTEC-EN 18 FTS układa się na wystarczająco nośnym i równym podłożu. Wszelkie nierówności podłoża należy wcześniej wyrównać.
2. Styk okładziny ze ścianą lub inną zabudową należy oddzielić paskiem brzegowym Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF o grubości 8 mm. Zintegrowana na pasku brzegowym samoprzylepna stopka nośna posiada na górnej i dolnej stronie pasek samoprzylepny do mocowania. Przez przyklejenie paska samoprzylepnego do podłoża i naciągnięcie stopki pasek brzegowy zostaje dociśnięty do ściany. Po ułożeniu płyty z wypukłościami BEKOTEC na stopce klejącej powstaje połączenie, które mocuje płytę do podłoża i zapobiega wypływaniu jastrychu przy zastosowaniu jastrychów płynnych.
3. Aby uniknąć mostków akustycznych, płyty z wypukłościami BEKOTEC-EN 18 FTS muszą być dokładnie przycięte do obszaru krawędzi. W celu połączenia zatrzaskując płyty w stożkowych wypukłościach łączących w obszarze krawędzi (patrz zdjęcie). Pod drzwiami i w obszarze rozdziału rur w celu ułatwienia prowadzenia rur można zastosować gładką płytę wyrównawczą Schlüter-BEKOTEC-ENFGTS, układaną poniżej płyt z wypukłościami i mocowaną dwustronnie klejącą taśmą. W razie potrzeby w tym miejscu w obszarach przejściowych izolację akustyczną płyty z wypukłościami należy dokładnie usunąć. Samoprzylepna listwa zaciskowa do rur Schlüter-BEKOTEC-ZRKL 10/12 umożliwia precyzyjne prowadzenie rur w tym obszarze.
4. Aby wykonać ogrzewanie podłogowe BEKOTEC-THERM, między podciętymi wypukłościami należy zacisnąć przynależne do systemu rury grzewcze o średnicy 12 mm. Rozstaw rur należy dobrać odpowiednio do wymaganego ogrzewania na podstawie wykresów mocy grzewczej BEKOTEC.
5. Na płycie z wypukłościami układa się świeży jastrych cementowy o klasie CT-C25-F4, maks. F5 lub jastrych anhydrytowy CA-C25-F4, maks. F5 z minimalną warstwą przykrycia wynoszącą 8 mm (zalecane kruszywo 0-4 mm). W celu wyrównania wysokości można częściowo zwiększyć grubość

warstwy do maks. 20 mm. Można również stosować odpowiednie jastrychy płynne CAF/CTF o odpowiedniej specyfikacji. Należy tu uwzględnić systemy dopuszczone do stosowania.

Wskazówka: odmienne właściwości jastrychu należy wcześniej uzgodnić z naszym działem sprzedaży technicznej.

Aby zapobiec przenoszeniu się odgłosu kroków między dwoma pomieszczeniami, należy oddzielić tam jastrych za pomocą profilu dylatacyjnego Schlüter-DILEX-DFP.

6. Bezpośrednio po osiągnięciu wytrzymałości początkowej umożliwiającej chodzenie po jastrychu cementowym, mata oddzielająca Schlüter-DITRA (alternatywnie: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 lub Schlüter-DITRA-HEAT) zostaje przyklejona zgodnie ze wskazówkami obróbki zawartymi w opisie technicznym produktu 6.1 (alternatywnie: 6.2 lub 6.4). Jastrychy anhydrytowe można pokryć matą oddzielającą już po osiągnięciu wilgotności końcowej ≤ 2 CM-%.
7. Bezpośrednio na macie oddzielającej można ułożyć metodą cienkowarstwową okładzinę z ceramiki lub kamienia naturalnego. Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami, okładzina ceramiczna leżąca na macie oddzielającej musi być rozdzielona dylatacjami na poszczególne pola. Do wykonania spoin dylatacyjnych należy zastosować profile Schlüter-DILEX-BWB, -BWS, -KS lub -AKWS (patrz Opis techniczny produktu 4.6–4.8 i 4.18).
8. Dylatacyjny profil wklęsły Schlüter-DILEX-EK lub -RF (patrz Opis techniczny produktu 4.14) należy zamontować jako dylatację brzegową na styku podłogi i ściany. Nadmiar paska brzegowego BEKOTEC-BRS 808 KSF musi być wcześniej odcięty.
9. W przypadku zastosowania ceramicznej podłogi klimatyzowanej BEKOTEC-THERM jako ogrzewania podłogowego, gotowa konstrukcja posadzki może być nagrzana już po 7 dniach. Zaczynając od temperatury zasilania 25°C, dziennie można podwyższać temperaturę o maks. 5°C, aż do osiągnięcia wymaganej temperatury użytkowej.



10. Materiały pokryciowe, które nie są zagrożone pękaniem (np. parkiet, wykładzina dywanowa lub wykładzina z tworzywa sztucznego) są nakładane bezpośrednio na jastrych BEKOTEC bez maty oddzielającej. Przy tym wysokość jastrychu musi być dostosowana do danej grubości materiału.

Wskazówka: oprócz obowiązujących wytycznych dotyczących obróbki należy przestrzegać dopuszczalnej wilgotności końcowej jastrychu dla wybranego materiału pokryciowego. Szczegółowe wskazówki dotyczące obróbki w połączeniu z okładzinami nieceramicznymi znajdują się w instrukcji technicznej dla Schlüter-BEKOTEC-THERM lub prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.

Wskazówki

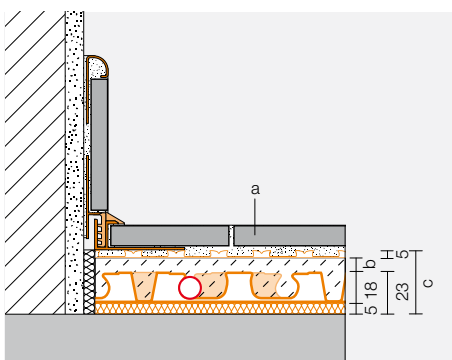
Schlüter-BEKOTEC-EN 18 FTS, -ENFG, i -BRS są odporne na gnienie i nie wymagają specjalnej pielęgnacji ani konserwacji. Przed i w trakcie układania jastrychu należy odpowiednio zabezpieczyć płytę z wypukłościami przed uszkodzeniem w wyniku oddziaływań mechanicznych, np. poprzez ułożenie desek jako ciągów komunikacyjnych.

Przykrycie jastrychem płyt Schlüter-BEKOTEC-EN 18 FTS przy różnych rodzajach okładzin

Schlüter®-BEKOTEC-EN 18 FTS

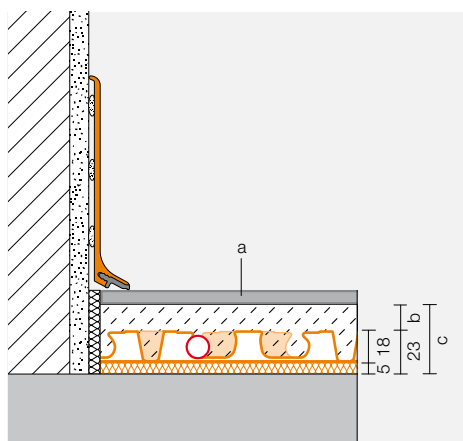
Przykrycie jastrychem i maksymalne obciążenia w zależności od różnych rodzajów okładzin

Okładziny ceramiczne



(a) Rodzaj okładziny posadzki	Maks. obciążenie użytkowe qk wg DIN EN 1991	Maks. obciążenie skupione qk wg DIN EN 1991	(b) Przykrycie systemowe konwencjonalnymi jastrychami	(c) Całkowita grubość systemu BEKOTEC
Ceramika/ kamień naturalny	5,0 kN/m ²	3,5–7,0 kN	8–20 mm	36–48 mm

Okładziny nieceramiczne



Okładziny miękkie: PCV, winyl, linoleum, wykładzina dywanowa, korek	2 kN/m ²	2,0–3,0 kN	15–20 mm	38–43 mm
Przyklejony parkiet bez połączeń na pióro i wpust	5,0 kN/m ²	3,5–7,0 kN	15–20 mm	38–43 mm
Przyklejony parkiet z połączeniami na pióro i wpust	5,0 kN/m ²	3,5–7,0 kN	8–20 mm	31–43 mm
Parkiet ułożony pływająco, laminat	2 kN/m ²	2,0–3,0 kN	8–20 mm	31–43 mm



Zalety systemu Schlüter®-BEKOTEC

■ Zapewnienie gwarancji:

w przypadku przestrzegania przepisów montażu i użytkowania posadzki zgodnie z przeznaczeniem, Schlüter-System zapewnia pięcioletnią gwarancję na użytkowanie i nie wystąpienie uszkodzeń konstrukcji posadzki..

■ Okładzina bez pęknięć:

system BEKOTEC jest zaprojektowany w taki sposób, że naprężenia wynikające z wiązania i skurczu jastrychu są równomiernie redukowane pomiędzy wypukłościami płyty. Zrezygnowano z wprowadzania konstrukcyjnego wzmocnienia.

■ Konstrukcja o niewielkim stopniu deformacji:

konstrukcja posadzki wykonana według systemu BEKOTEC jest w stanie użytkowania wolna od naprężeń własnych, dzięki czemu wystąpienie deformacji w powierzchni jest praktycznie wykluczone. W szczególności dotyczy to również naprężeń związanych ze zmianą temperatury, np. przy ogrzewanych jastrychach.

■ Jastrych bez dylatacji:

można zrezygnować ze spoin dylatacyjnych w jastrychu, ponieważ w systemie BEKOTEC naprężenia redukowane są równomiernie na całej powierzchni jastrychu.

■ Dylatacje w okładzinie ceramicznej lub płyt z kamienia naturalnego:

w systemie BEKOTEC rozmieszczenie dylatacji można dostosować do siatki spoin okładziny w trakcie układania płytek lub płyt, ponieważ nie trzeba przenosić dylatacji z jastrychu na okładzinę. Należy przestrzegać jedynie ogólnych zasad dylatowania powierzchni.

■ Krótki czas budowy:

na jastrych wykonany według systemu BEKOTEC po osiągnięciu przez niego wytrzymałości pozwalającej po nim chodzić, naklejana jest mata oddzielająca, a na niej natychmiast okładzina ceramiczna lub kamień naturalny czy sztuczny. W przypadku montażu ogrzewania podłogowego, podłoga może być nagrzana już po 7 dniach od zakończenia posadzki.

■ Niewielkie zapotrzebowanie na materiały:

przy pokryciu jastrychem o grubości 8 mm potrzeba tylko ok. 52 kg/m² ± 26 l/m² masy jastrychowej. Zaleta, która znajduje odzwierciedlenie w obliczeniach statycznych.

■ Szybko reagujące ogrzewanie podłogowe:

konstrukcja posadzki wykonana wg systemu BEKOTEC w połączeniu z ogrzewaniem podłogowym szybciej reaguje na zmiany temperatury w porównaniu z konwencjonalnymi ogrzewanymi jastrychami, ponieważ zależnie od wykonania, niewielka masa jastrychu jest ogrzewana lub chłodzona. Dzięki temu ogrzewanie podłogowe może pracować w trybie niskotemperaturowym, co pozwala zaoszczędzić energię.



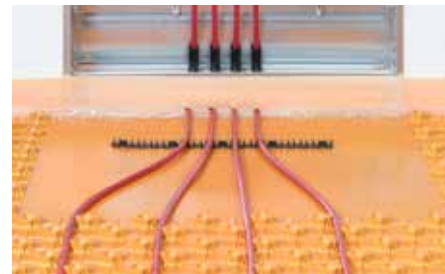
Uzupełniające produkty systemowe

Płyta wyrównawcza

Płyta wyrównawcza Schlüter-BEKOTEC-EN FGTS 5 jest stosowana w obszarze drzwi i rozdzielacza obiegów grzewczych, aby w tych miejscach ułatwić przyłączenie i zmniejszyć ilość odpadów.

Wykonana jest ona z gładkiej folii polistyrenowej z izolacją akustyczną 5 mm i przyklejana jest za pomocą dwustronnie klejącej taśmy pod płytę z wypukłościami. W razie potrzeby w miejscach przejściowych izolację akustyczną płyty z wypukłościami należy usunąć.

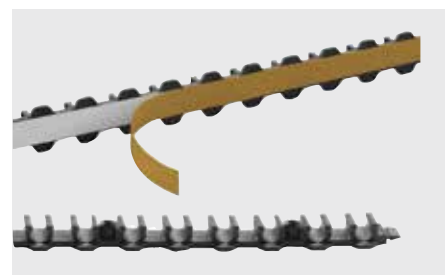
Wymiary: 1400 x 800 mm



Listwa zaciskowa do rur

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL 10/12 jest listwą zaciskową służącą do bezpiecznego prowadzenia rur na płycie wyrównawczej. Listwa zaciskowa jest samoprzylepna, dzięki czemu można ją przymocować do płyty wyrównawczej.

Długość: 80 cm



Dwustronna taśma klejąca

Schlüter-BEKOTEC-BTZDK66 jest dwustronną taśmą klejącą do mocowania płyt z wypukłościami na płycie wyrównawczej lub, w razie potrzeby, na podłożu.

Rolka: 66 m, wysokość: 30 mm, grubość: 1 mm



Pasek brzegowy

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF jest paskiem brzegowym z pianki polietylenowej o zamkniętej strukturze komórkowej i z wsporcą stopką klejącą z paskami klejącymi po stronie górnej i dolnej. Przez przyklejenie do podłoża i naciągnięcie stopki pasek brzegowy zostaje dociśnięty do ściany. Przy ułożeniu płyty z wypukłościami BEKOTEC na stopce klejącej powstaje połączenie, które mocuje płytę do podłoża i zapobiega wypływowi jastrychu przy zastosowaniu jastrychów płynnych.

Rolka: 25 m, wysokość: 8 cm, grubość: 8 mm

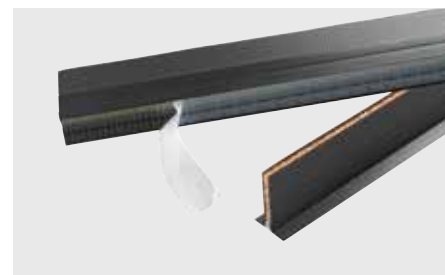


Profil dylatacyjny

Schlüter-DILEX-DFP jest profilem dylatacyjnym do wbudowania w obszarze drzwi, w celu uniknięcia mostków akustycznych. Dwustronna powłoka i pasek klejący umożliwiają łatwe układanie.

Długość: 1,00 m, wysokość: 60 / 80 / 100 mm, grubość: 10 mm

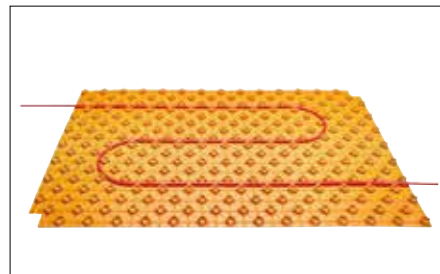
Długość: 2,50 m, wysokość: 100 mm, grubość: 10 mm





Dane techniczne

1. Rozmiar wypukłości: ok. 40 mm
Rozstaw układania:
50, 100, 150 mm itd.
Rury grzewcze przynależne do systemu: $\varnothing$ 12 mm
Wypukłości posiadają obwodowe podcięcie, dzięki czemu rury grzewcze są stabilnie utrzymywane bez klamer mocujących.
2. Połączenia:
w celu połączenia płyty z wypukłościami są nakładane na siebie jednym rzędem wypukłości i wciskane w siebie.
3. Powierzchnia użytkowa:
 $1,4 \times 0,8 \text{ m} = 1,12 \text{ m}^2$
Wysokość płyty: 23 mm
(wraz z izolacją akustyczną 5 mm)
4. Opakowanie:
10 sztuk / karton = $11,2 \text{ m}^2$
Wymiary kartonu wynoszą ok. 1500 x 855 x 185 mm.



Przegląd produktów:

Schlüter®-BEKOTEC-EN 18 FTS

Płyta z wypukłościami do jastrychu	Wymiary	Opakowanie
EN 18 FTS 5	$1,4 \times 0,8 \text{ m} = 1,12 \text{ m}^2$ powierzchnia użytkowa	10 sztuk ($11,2 \text{ m}^2$) / karton

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Pasek brzegowy	Wymiary	Rolka
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm	25 m

Schlüter®-BEKOTEC-ENFGTS

Płyta wyrównawcza	Wymiary
EN 18 FGTS 5	1400 x 800 mm

Schlüter®-BEKOTEC-ZRKL

Listwa zaciskowa do rur	Wymiary
BTZRKL 10/12	800 mm x 25 mm

Schlüter®-BEKOTEC-ZDK

Dwustronna taśma klejąca	Wymiary	Rolka
BTZDK66	30 mm x 1 mm	66 m

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = profil dylatacyjny

Długość: 1,00 m

H = mm	Opakowanie
60	20 sztuk
80	20 sztuk
100	20 sztuk

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = profil dylatacyjny

Długość: 2,50 m

H = mm	Opakowanie
100	40 sztuk

**Formularz kosztorysowy:**

_____m² Schlüter-BEKOTEC-EN 18 FTS, jako płyta jastrychowa z wypukłościami wykonana z termoformowanej folii polipropylenowej z podciętymi wypukłościami o wysokości 18 mm i dodatkową izolacją akustyczną 5 mm. Układanie rur grzewczych jest możliwe w siatce 50, 100, 150 mm itd. Zewnętrzny rząd wypukłości można wsunąć jeden w drugi w celu połączenia płyt, profesjonalnie ułożyć z zachowaniem powierzchni użytkowej 1,4 m x 0,8 m = 1,12 m², wraz z przycięciem na wymiar w obszarze krawędzi, w razie potrzeby przy użyciu płyty wyrównawczej Schlüter-BEKOTEC-ENFGTS 5. Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących montażu.

Materiał: _____ €/m²
 Robocizna: _____ €/m²
 Cena końcowa: _____ €/m²

_____m bieżących Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KSF, jako brzegowe paski izolacyjne z pianki polietylenowej o zamkniętej strukturze komórkowej, o grubości 8 mm, wysokości 80 mm, z samoprzylepną stopką wsporczą po stronie górnej i dolnej, umieszczać przy ścianach lub stałych elementach zabudowy. Stopkę klejącą paską brzegowego należy ułożyć pod płytą jastrychową z wypukłościami i połączyć z dolną stroną płyty.

Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących montażu.

Materiał: _____ €/m
 Robocizna: _____ €/m
 Cena końcowa: _____ €/m

_____m bieżących Schlüter-DILEX-DFP, jako profil dylatacyjny o zamkniętej strukturze komórkowej, boczna powłoka z twardego tworzywa sztucznego, grubość 10 mm, mocowanie w obszarze drzwi za pomocą stopki samoprzylepnej.

Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących montażu.

Wysokość: ☐ 60 mm ☐ 80 mm ☐ 100 mm
 Materiał: _____ €/m
 Robocizna: _____ €/m
 Cena końcowa: _____ €/m

_____m bieżących Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR, jako rura grzewcza 12 x 1,5 mm, o kontrolowanej jakości, z wysokogatunkowego tworzywa sztucznego PE-RT o wysokiej odporności na temperaturę, bardzo elastyczna, do optymalnego układania w płytach z wypukłościami Schlüter-BEKOTEC, wypełnianych jastrychem - dostarczyć i profesjonalnie ułożyć.

Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących montażu.

Produkt: _____ Nr art.: _____
 Materiał: _____ €/m
 Robocizna: _____ €/m
 Cena końcowa: _____ €/m

_____m²

- ☐ Jastrych cementowy
 - o klasie wytrzymałości CT-C25-F4 (ZE 20)
 - ☐ konwencjonalnie zastosowany
 - ☐ jastrych płynny
- ☐ Jastrych anhydrytowy
 - o klasie wytrzymałości CA-C25-F4 (AE 20)
 - ☐ konwencjonalnie zastosowany
 - ☐ jastrych płynny
 - ☐ równoważne jastrychy

umieścić z minimalnym pokryciem 8 mm nad wypukłościami płyty polistyrenowej Schlüter-BEKOTEC-EN bez spoin, zwarcie i gładko. Należy unikać mostków akustycznych na połączeniach ścian lub elementach wbudowanych w otworach oraz w przejściach drzwiowych.

Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących montażu.

Materiał: _____ €/m²
 Robocizna: _____ €/m²
 Cena końcowa: _____ €/m²

