

9.2 Schlüter®-BEKOTEC-F



KONSTRUKCJA POSADZKI

ODPORNĄ NA ODKSZTAŁCENIA, CIENKOWARSTWOWĄ KONSTRUKCJĄ POSADZKI

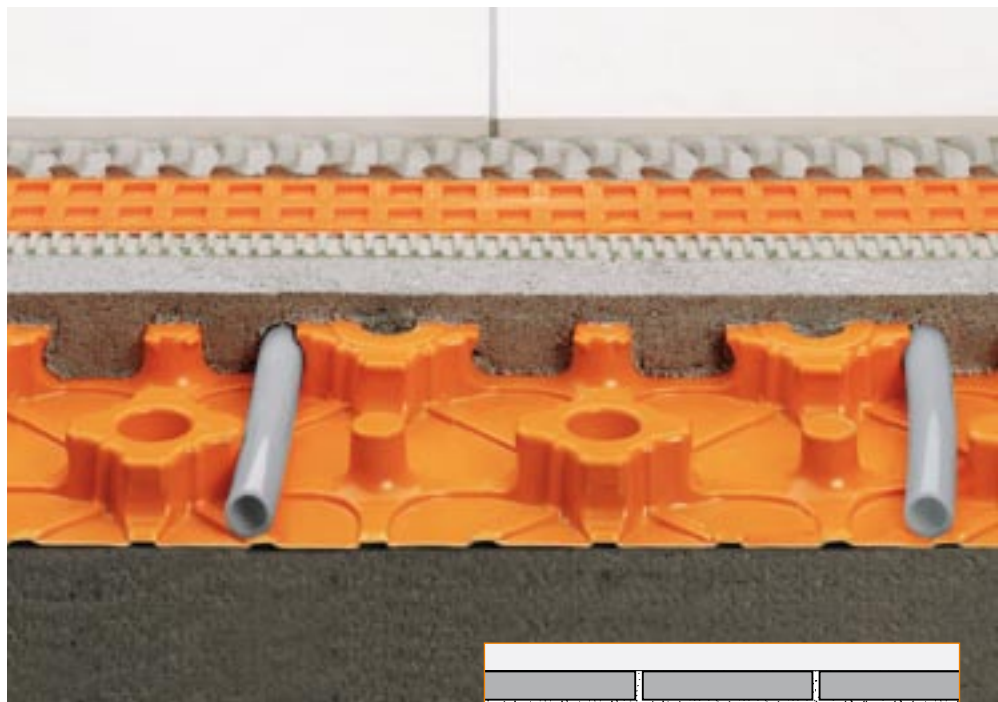
Zastosowanie i funkcje

Schlüter®-BEKOTEC jest pewną techniką konstrukcji posadzki, będącą systemem do pozbawionych pęknięć i niezawodnych jastrychów pływających i ogrzewań podłogowych pod posadzki z płytek ceramicznych i kamienia naturalnego. Na jastrychu BEKOTEC układać można także inne rodzaje posadzek.

System ten bazuje na jastrychowej płycie foliowej Schlüter®-BEKOTEC-EN23F, którą układa się bezpośrednio na odpowiednio nośnym podłożu lub konwencjonalnej podłogowej izolacji cieplnej lub akustycznej. Z geometrii płyt Schlüter®-BEKOTEC-EN wynika minimalna grubość warstwy jastrychu 32 mm pomiędzy wypukłościami płyty i 8 mm ponad nimi. Odstępy wypukłości są tak ułożone, aby w siatce o oczkach 75 mm można było zaciskać systemowe rury o średnicy 14 mm, służące do wykonywania ogrzewania podłogowego. Ponieważ ogrzewana lub chłodzona masa jastrychu jest stosunkowo niewielka, ogrzewanie podłogowe daje się dobrze regulować w zakresie niskich temperatur.

Ponieważ występujące podczas procesu twardnienia jastrychu skurcze modularnie zanikają w siatce wgłębień płyty, nie dochodzi do naprężeń w wyniku zakleszczeń wywołanych kurczeniem się warstwy. Dlatego też można zrezygnować ze szczelin dylatacyjnych w powierzchni jastrychu.

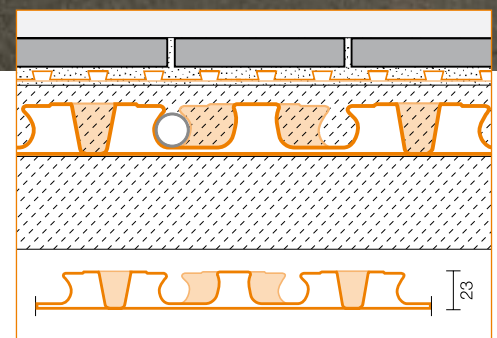
W momencie, kiedy po powierzchni jastrychu cementowego można już chodzić, nakleja się na niego matę oddzielającą Schlüter®-DITRA (jastrych anhydrytowy < 2 CM-%). Bezpośrednio na niej układa się metodą cienkowarstwową płytki ceramiczne lub kamienne. Spoiny dylatacyjne w warstwie posadzki wykonuje się przy zastosowaniu Schlüter®-DILEX w zwykłe



stosowanych odstępach. Materiały odporne na pęknięcia, jak np. parkiet lub wykładziny tekstylne można po uzyskaniu odpowiedniej wilgotności końcowej podłoża układać bezpośrednio na jastrychu.

Material

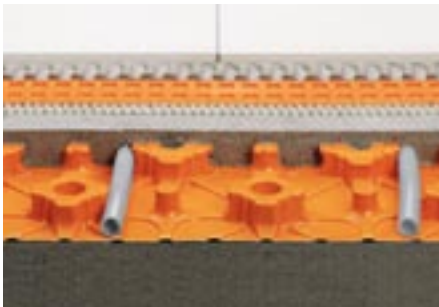
Schlüter®-BEKOTEC-EN23F wykonany jest z odpornej na ściskanie folii z polistyrenu i nadaje się do stosowania przy konwencjonalnych jastrychach cementowych, jak i jastrychach płynnych.





Obróbka

1. Schlüter®-BEKOTEC-EN23F układa się na wystarczająco nośnym i równym podłożu. Nierówności należy uprzednio wyrównać jastrychem lub odpowiednimi materiałami wyrównującymi. Uwzględniając przepisy dotyczące izolacji cieplnej i akustycznej, należy, o ile jest to konieczne, ułożyć odpowiednie warstwy izolacji na podłożu. W przypadku gdy na podłożu nośnym umieszczone zostały kable lub rury, należy wykonać izolację akustyczną nad warstwą wyrównującą na całej powierzchni, zgodnie z DIN 18560, część 2. Przy doborze odpowiednich izolacji należy uwzględnić odpowiednią ścisłość CP4 (≤ 4 mm). Jeżeli brakuje wysokości do wykonania warstwy izolacji akustycznej z polistyrenu lub włókien mineralnych, przy zastosowaniu Schlüter®-BEKOTEC-BTS o grubości tylko 5 mm możliwe jest znaczne poprawienie tłumienia odgłosu kroków.
2. Brzozy posadzki przy ścianach lub elementach wbudowanych należy wyłożyć 8-milimetrowym paskiem brzegowym Schlüter®-BEKOTEC-BRS 808 KSF. Znajdująca się na pasku brzegowym stopka klejowa ma po obu stronach wstęgę klejącej taśmy służącą do mocowania paska. Przez naklejenie na podłoże i naciągnięcie stopki pasek brzegowy zostaje przyciśnięty do ściany. Wraz z nałożeniem płyty Schlüter®-BEKOTEC na stopkę klejową powstaje połączenie mocujące płytę na podłożu i uniemożliwiające wdarcie się jastrychu pod płytę.
3. Płyty Schlüter®-BEKOTEC-EN23F należy dokładnie dociąć w obszarze brzegowym. W celu połączenia płyt BEKOTEC wciska się ich wgłębienia w siebie. W miejscu drzwi i szafki rozdzielczej dla ułatwienia prowadzenia rur można zastosować gładką płytę wyrównawczą Schlüter®-BEKOTEC-ENFG, którą układa się poniżej płyty z wypukłościami i mocuje obustronnie klejącymi taśmami. Dzięki samoprzylepnej listwie zaciskowej Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL możliwe jest precyzyjne ułożenie rur w tym obszarze. Jeżeli jest to konieczne płyty należy przymocować do podłoża. Taki przypadek może występować gdy rury mają tendencję do prostowania się (np. w niedużych pomieszczeniach przy małych promieniach).



- Do mocowania stosuje się obustronną taśmę przylepną Schlüter®-BEKOTEC-BTZDK66.
4. W celu wykonania ogrzewania podłogowego Schlüter®-BEKOTEC-THERM można zakleszczać systemowe rury o średnicy 14 mm pomiędzy podciętymi wypukłościami. Odległości pomiędzy rurami należy dobrać odpowiednio do mocy grzewczej na podstawie diagramów grzewczych Schlüter®-BEKOTEC.
5. W trakcie wbudowywania jastrychu, świeży jastrych cementowy o klasie wytrzymałości co najmniej CT-C25-F4 (ZE 20) lub jastrych wapniowo-siarczanowy (anhydrytowy jastrych płynny) CA-C25-F4 (AE 20) nanosi się na płytę warstwą o minimalnej grubości 8 mm ponad wypukłościami. W celu wyrównania wysokości istnieje możliwość zwiększenia grubości jastrychu do maksymalnie 25 mm ponad wypukłościami. Aby uniknąć mostków akustycznych w obszarze drzwi, jastrych można oddzielić od siebie profilem dylatacyjnym Schlüter®-DILEX-DFP.
6. Bezpośrednio po osiągnięciu przez jastrych cementowy wytrzymałości pozwalającej na chodzenie po nim, można przystąpić do naklejania maty oddzielającej Schlüter®-DITRA, przestrzegając przy tym wskazówek wykonawczych i informacji z informacji technicznej 6.1. Jastrychy anhydrytowe są gotowe do układania Schlüter®-DITRA gdy wilgotność końcowa osiągnie wartość mniejszą niż 2 CM-%.
7. Na górnej powierzchni maty Schlüter®-DITRA można układać bezpośrednio, metodą cienkowarstwową, posadzki z płytek ceramicznych lub kamienia naturalnego. Posadzkę ponad Schlüter®-DITRA należy podzielić spoinami dylatacyjnymi na odpowiednie pola zgodnie z obowiązującymi zasadami. Do wykonania spoin dylatacyjnych można zastosować profile dylatacyjne Schlüter®-DILEX-BWB, -BWS lub -KS (patrz informacje techniczne 4.6 - 4.8).
8. Jako elastyczną spoinę brzegową w miejscu połączenia posadzki ze ścianą stosuje się narożny profil dylatacyjny Schlüter®-DILEX-EK (patrz informacja techniczna 4.14). Należy usunąć przedtem wystającą część paska brzegowego BEKOTEC-BRS.



9. Przy stosowaniu ceramicznej posadzki klimatyzowanej BEKOTEC-THERM jako ogrzewanie podłogowe gotową konstrukcję podłogi można ogrzewać już pod 7 dniach. Rozpoczynając od 25 °C należy podwyższać temperaturę zasilania codziennie o maksymalnie 5 °C, aż do osiągnięcia oczekiwanej temperatury w pomieszczeniu.
10. Wykładziny odporne na pęknięcia (np. parkiet, wykładziny tekstylne i z tworzywa sztucznego) można układać bezpośrednio na jastrychu BEKOTEC, bez warstwy oddzielającej Schlüter®-DITRA. W tym przypadku grubość jastrychu należy dostosować do danej grubości materiału. Oprócz obowiązujących w danym przypadku zaleceń wykonawczych należy przestrzegać dopuszczalnych dla wybranego materiału posadzkowego wilgotności końcowych jastrychu.



Wskazówki

Schlüter®-BEKOTEC-EN23F, -ENFG, -BRS i -BTS są odporne na butwienie i nie wymagają żadnej specjalnej pielęgnacji lub konserwacji. Przed i w czasie wykonywania jastrychu płyty BEKOTEC należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, np. poprzez rozłożenie odpowiednich podestów z desek.



Dane techniczne

- Wielkość wypukłości:
 - ok. 20 mm małe wypukłości
 - ok. 50 mm duże wypukłości
- Rozstaw rur grzewczych: 75 mm
średnica systemowych rur grzewczych: 14 mm
Wypukłości są podcięte dookoła, co umożliwia zamontowanie rur grzewczych bez użycia klamer mocujących.
- Połączenia:
Łączenie płyt odbywa się przez nakładanie rzędów wypukłości na siebie i ich wzajemne wciśnięcie.
- Wymiary użytkowe: 1,2 x 0,9 m = 1,08 m²
Wysokości płyty: 23 mm
- Opakowanie: 10 sztuk / karton = 10,8 m²
Wymiary kartonu wynoszą ok. 1355 x 1020 x 195 mm.



Produkty uzupełniające system

Płyta wyrównawcza

Płyta wyrównawcza Schlüter®-BEKOTEC-ENFG stosowana jest w obszarach drzwi i szafki rozdzielczej w celu ułatwienia połączeń i zmniejszenia strat materiału. Wykonana jest ona z gładkiej folii z polistyrenu i w celu łączenia przykleja się ją pod płytę z wypukłościami za pomocą dostarczonej w zestawie obustronnej taśmy klejącej.

Wymiary: 1275 x 975 mm

Grubość: 1,2 mm



Listwa zaciskowa do rur

Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL jest listwą zaciskową do rur służącą do pewnego mocowania rur na płycie wyrównawczej. Listwy zaciskowe są samoprzylepne, dzięki czemu dają się trwale mocować do podłoża.

Długość: 20 cm, do mocowania 4 rur.



Taśma obustronnie klejąca

Schlüter®-BEKOTEC-BTZDK66 jest obustronnie klejącą taśmą przylepną do mocowania płyty BEKOTEC na płycie wyrównawczej a w razie potrzeby także na podłożu.

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



Pasek brzegowy

Schlüter®-BEKOTEC-BRS/KSF jest paskiem brzegowym ze spienionej pianki polietylenowej o zamkniętych porach ze stopką klejową, która od góry i od dołu posiada przylepne pasmo do mocowania. Przez naklejenie na podłoże i naciągnięcie stopki pasek brzegowy dociśnięty zostaje do ściany. Przez nałożenie płyty Schlüter®-BEKOTEC na stopkę klejową powstaje połączenie mocujące płytę do podłoża i zapobiegające wpływaniu ciepłego jastrychu pod płytę.

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



Izolacja akustyczna

Schlüter®-BEKOTEC-BTS jest 5-milimetrowej grubości izolacją akustyczną z pianki polietylenowej o zamkniętych porach do układania pod Schlüter®-BEKOTEC-EN23F. Schlüter®-BEKOTEC-BTS znacznie poprawia tłumienie odgłosu kroków. Stosuje się ją w przypadkach, w których brak jest wystarczającej wysokości do zastosowania izolacji z pianki polistyrenowej lub włókien mineralnych.

Rolka: 50 m, szerokość: 1,0 m, grubość: 5 mm

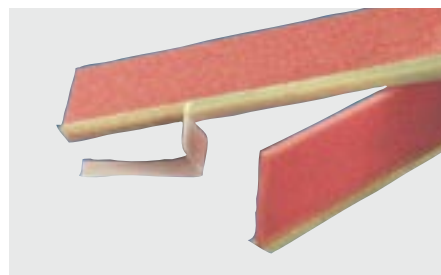


Profil dylatacyjny

Schlüter®-DILEX-DFP jest profilem dylatacyjnym do wbudowywania w obszarze drzwi w celu uniknięcia mostków akustycznych. Dwustronna powłoka i samoprzylepny pasek umożliwiają dokładne ułożenie.

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

Długość: 1,80 m, szerokość: 100 mm, grubość: 10 mm





Zalety systemu Schlüter®-BEKOTEC

■ Przrzeczenie gwarancji:

Gdy wytyczne dotyczące wbudowania systemu zostały spełnione i posadzka użytkowana jest zgodnie ze swoim przeznaczeniem, Schlüter®-Systems oferuje pięcioletnią umowę gwarancyjną na użytkowanie i brak usterek konstrukcji posadzki.

■ Posadzka bez pęknięć:

Schlüter®-BEKOTEC jest zaprojektowany w ten sposób, że naprężenia skurczowe niwelowane są w modularnej siatce wypukłości. Wbudowanie zbrojenia konstrukcyjnego jest zbędne.

■ Konstrukcja bez wybrzuszeń:

Wykładzina wykonana wg systemu Schlüter®-BEKOTEC jest w fazie użytkowania wolna od naprężeń własnych, co pozwala praktycznie wykluczyć wystąpienie wybrzuszeń płaszczyzny. Dotyczy to zwłaszcza obciążeń związanych ze zmianą temperatury np. przy ogrzewaniu podłogowym.

■ Bezspoinowy jastrych:

Z wbudowania spoin dylatacyjnych w jastrychu w systemie Schlüter®-BEKOTEC można zrezygnować, ponieważ jastrych ten redukuje powstałe naprężenia skurczowe na całej swej powierzchni.

■ Spoiny dylatacyjne w siatce spoin posadzki:

Przy systemie Schlüter®-BEKOTEC spoiny dylatacyjne można dowolnie rozplanować, ponieważ nie istnieje konieczność przejścia spoin dylatacyjnych jastrychu. Należy jedynie przestrzegać ogólnych reguł podziału wykładziny na pola pomiędzy spoinami dylatacyjnymi.

■ Krótki czas wbudowania:

Na wykonanym w systemie Schlüter®-BEKOTEC jastrychu, przy zastosowaniu maty oddzielającej Schlüter®-DITRA, układać można posadzkę ceramiczną, z kamienia naturalnego lub sztucznego bezpośrednio po osiągnięciu czasu, po którym można chodzić po jastrychu. Przy wbudowaniu ogrzewania podłogowego można już po 7 dniach od chwili wykonania posadzki rozpocząć ogrzewanie.

■ Niewielka wysokość konstrukcji:

Przy jastrychu wg systemu Schlüter®-BEKOTEC zmniejszona zostaje nawet o 37 mm wysokość konstrukcji, w porównaniu z jastrychem z ogrzewaniem podłogowym wykonanym zgodnie z DIN 18 560, część 2.

■ Oszczędności materiału i redukcja ciężaru:

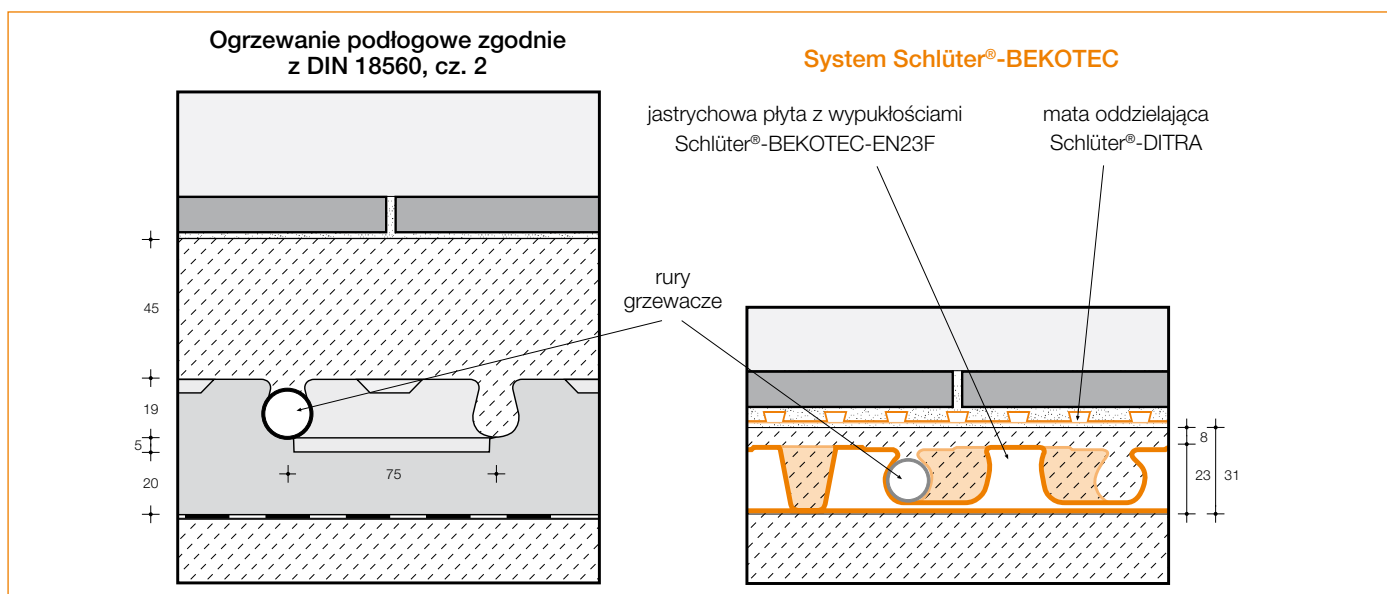
Redukcja grubości jastrychu o 37 mm przy powierzchni 100 m² zaoszczędza 3,7 m³ jastrychu, czyli ciężar 7,4 ton. Jest to zaleta widoczna przy obliczeniach statycznych nowych budowli albo przy modernizacji istniejącej zabudowy.

■ Szybko reagujące ogrzewanie podłogowe:

Konstrukcja posadzkowa wg systemu Schlüter®-BEKOTEC z ogrzewaniem podłogowym reaguje, w porównaniu z zazwyczaj wykonywanym jastrychem, szybciej na zmiany temperatury, gdyż masa jastrychu, która musi zostać ogrzana lub ochłodzona, jest znacznie mniejsza. Dzięki temu ogrzewanie może być eksploatowane przy niskich temperaturach zasilania co jest jednoznaczne z oszczędnością energii.

■ Udowodniona przydatność użytkowa:

Niezawodna funkcjonalność i przydatność do użytku systemu Schlüter®-BEKOTEC - w szczególności pewne rozłożenie obciążeń ruchowych - zostały udowodnione przez świadectwo akredytowanego Instytutu Badawczego.



Przegląd produktów:

Schlüter®-BEKOTEC-EN23F

jastrychowa płyta z wypukłościami EN23F	wymiary 1,2 x 0,9 m = 1,08 m ² powierzchnia użytkowa	opakowanie 10 sztuk (10,8 m ²) / karton
--	--	--

Schlüter®-BEKOTEC-BRS

pasek brzegowy BRS 808 KSF	wymiary 8 mm x 80 mm	rolka 25 m
-------------------------------	-------------------------	---------------

Schlüter®-BEKOTEC-ENFG

płyta wyrównawcza ENFG	wymiary 1275 x 975 mm
---------------------------	--------------------------

Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

listwa zaciskowa do rur BTZRKL	wymiary 200 mm x 40 mm
-----------------------------------	---------------------------

Schlüter®-BEKOTEC-BTZDK66

taśma obustronnie klejąca BTZDK66	wymiary 30 mm x 1 mm	rolka 66 m
--------------------------------------	-------------------------	---------------

Schlüter®-BEKOTEC-BTS

izolacja akustyczna BTS 510	wymiary 5 mm x 1 m	rolka 50 m	opakowanie 1 rolka
--------------------------------	-----------------------	---------------	-----------------------

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = profil dylatacyjny

dlugość: 1,00 m

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

Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = profil dylatacyjny

dlugość: 1,80 m

H = mm	opakowanie
100	20 sztuk



Formularz kosztorysowy:

_____m²

- _____izolacji akustycznej i ciepłej
- _____izolacji ciepłej

do układania w systemie Schlüter®-BEKOTECEN23F dostarczyć i fachowo ułożyć na wystarczająco równym podłożu.

- wełna mineralna typu: _____
- polistyren typu: _____
- pianka sztywna wytłaczana typu: _____
- szkło piankowe typu: _____

Ułożone na całej powierzchni płyty izolacyjne należy pokryć warstwą oddzielającą z folii PE. Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących obróbki.

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

_____m² Schlüter®-BEKOTEC-BTS 510 jako izolacji akustycznej, wykonanej z gąbki polietylenowej o zamkniętych porach i grubości 5 mm, przeznaczonej do ułożenia pod systemem Schlüter®-BEKOTEC-EN dostarczyć i fachowo ułożyć na wystarczająco równym podłożu.

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

_____m² Schlüter®-BEKOTEC-EN23F jako jastrychowa płyta z wypukłościami z folii polistyrenowej z podciętymi wgłębieniami 23 mm, składającej się na zmianę z 109 sztuk dużych wypukłości o średnicy Ø 60, 110 sztuk małych wypukłości o średnicy Ø 20, umożliwiającymi układanie rur grzewczych w odstępach 75 mm. Zewnętrzne rządki wypukłości nadają się do wtykania w siebie w celu łączenia płyt, powierzchnia użytkowa płyt 1,2 m x 0,9 m = 1,08 m², dostarczyć i fachowo ułożyć, włącznie z docinaniem w obszarze brzegowym, względnie przy użyciu płyty wyrównawczej Schlüter®-BEKOTEC-ENFG. Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących obróbki.

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

_____mb Schlüter®-BEKOTEC-BRS 808KSF jako pasek brzegowy z pianki polietylenowej o zamkniętych porach, grubości 8 mm, szerokości 80 mm, z obustronną stopką klejową dostarczyć i przykleić do przylegających ścian i stałych elementów budowlanych. Stopka klejowa musi znajdować się pod jastrychową płytą z wypukłościami BEKOTEC i musi być z nią połączona. Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących obróbki.

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

_____mb Schlüter®-DILEX-DFP jako profil dylatacyjny z pianki polietylenowej o zamkniętych porach z boczną powłoką z twardego tworzywa sztucznego, grubość 10 mm, z samoprzylepną stopką dostarczyć i przykleić w obszarze drzwi. Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących obróbki.

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

_____mb Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR jako rura grzewcza 14 x 2 mm, o kontrolowanej jakości, z wysokiej jakości tworzywa PE-RT o dużej odporności na wysokie temperatury, bardzo elastyczna, do optymalnego układania w jastrychowej płycie z wypukłościami Schlüter®-BEKOTEC dostarczyć i fachowo ułożyć. Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących obróbki.

Produkt: _____ Nr wyrobu: _____
 Materiał: _____ €/m
 Robocizna: _____ €/m
 Cena końcowa: _____ €/m

_____m²

- jastrychu cementowego o klasie wytrzymałości co najmniej CT-C25-F4 (ZE 20)
- jastrychu anhydrytowego o klasie wytrzymałości co najmniej CA-C25-F4 (AE 20) lub równoważnych, o grubości co najmniej 8 mm ponad wypukłościami jastrychowej płyty polistyrenowej Schlüter®-BEKOTEC-EN nanieść bezspoinowo, zagaęścić i wygładzić. Należy unikać powstania mostków akustycznych przy ścianach lub innych stałych elementach budowlanych i progach drzwi.

Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących obróbki.

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

_____m² Schlüter®-DITRA matę neutralizującą naprężenia i oddzielającą wykonaną z folii polietylenowej, o zeberkowanej strukturze w formie ogona jaskółczego, z tkaniną nośną na stronie spodniej, dostarczyć i fachowo nakleić metodą cienkowarstwową w kleju wiążącym hydraulicznym, na nośnym jastrychu BEKOTEC.

- Schlüter®-DITRA dodatkowo jako uszczelnienie zespolone. W tym celu należy fachowo uszczelnić wszystkie połączenia z rurami, upustami podłogowymi, podłączeniami ściennymi i pokryciami połączeń przy użyciu Schlüter®-KERDI-BAND. Z tego wynikający dodatkowy nakład pracy należy

- wliczyć w cenę ogólną.
- rozliczyć osobno.

Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących obróbki.

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



_____mb Schlüter®-DILEX-KS jako profil dylatacyjny z metalowymi brzegami

- EKS N = ze stali nierdzewnej
- EKS N V4A = ze stali stopowej 1.4404 (V4A)
- MKS N = z mosiądzu
- AKS N = z aluminium

z trapezoidalnie perforowanym ramionami mocującymi i umieszczoną w komorze o kształcie litery U 11-milimetrową wkładką dylatacyjną z syntetycznej gumy dostarczyć i fachowo wbudować w trakcie wykonywania posadzki z płytek przestrzegając przy tym wskazówek wykonawczych producenta.

Kolor: _____

Wyokość profilu: _____

Materiał: _____ €/m

Robocizna: _____ €/m

Cena końcowa: _____ €/m

_____mb profilu dylatacyjnego Schlüter®-DILEX-BWB, z kątownikami mocującymi z regeneratu twardego PVC, posiadającymi trapezoidalną perforację i elastyczną strefę dylatacyjną szerokości ok. 10 mm z miękkiego CPE, dostarczyć i fachowo zamontować podczas układania posadzki z płytek, przestrzegając przy tym wskazówek wykonawczych producenta.

Kolor: _____

Wyokość profilu: _____

Materiał: _____ €/m

Robocizna: _____ €/m

Cena końcowa: _____ €/m

_____mb profilu dylatacyjnego Schlüter®-DILEX-BWS, z kątownikami mocującymi z regeneratu twardego PVC, posiadającymi trapezoidalną perforację i elastyczną strefę dylatacyjną szerokości ok. 5 mm z miękkiego CPE, dostarczyć i fachowo zamontować podczas układania posadzki z płytek, przestrzegając przy tym wskazówek wykonawczych producenta.

Kolor: _____

Wyokość profilu: _____

Materiał: _____ €/m

Robocizna: _____ €/m

Cena końcowa: _____ €/m

_____mb dwuczęściowego, narożnego profilu dylatacyjnego Schlüter®-DILEX-EK, z połączeniem na wpust i pióro, zapewniającego trwale elastyczne spoiny brzegowe w strefie przejściowej ściana/posadzka, z kątownikami mocującymi z regeneratu twardego PVC, posiadającymi trapezoidalną perforację i elastyczną strefę dylatacyjną z miękkiego CPE, przeznaczonego do kompensacji odkształceń pionowych do 8 mm, dostarczyć i fachowo zamontować. Należy przestrzegać wskazówek wykonawczych producenta.

Kolor: _____

Wyokość profilu: _____

Materiał: _____ €/m

Robocizna: _____ €/m

Cena końcowa: _____ €/m

_____m²

- płytek ceramicznych
- płyt z kamienia naturalnego
- płyt z kamienia sztucznego

o formaciecm xcm

Fabrykat: _____ Nr wyrobu: _____

dostarczyć i fachowo ułożyć metodą cienkowarstwową w hydraulicznie wiążącej zaprawie cienkowarstwowej na Schlüter®-DITRA i po stwardnieniu zaprawy zaspoinować. Należy przestrzegać wskazówek wykonawczych producenta.

Materiał: _____ €/m²

Robocizna: _____ €/m²

Cena końcowa: _____ €/m²