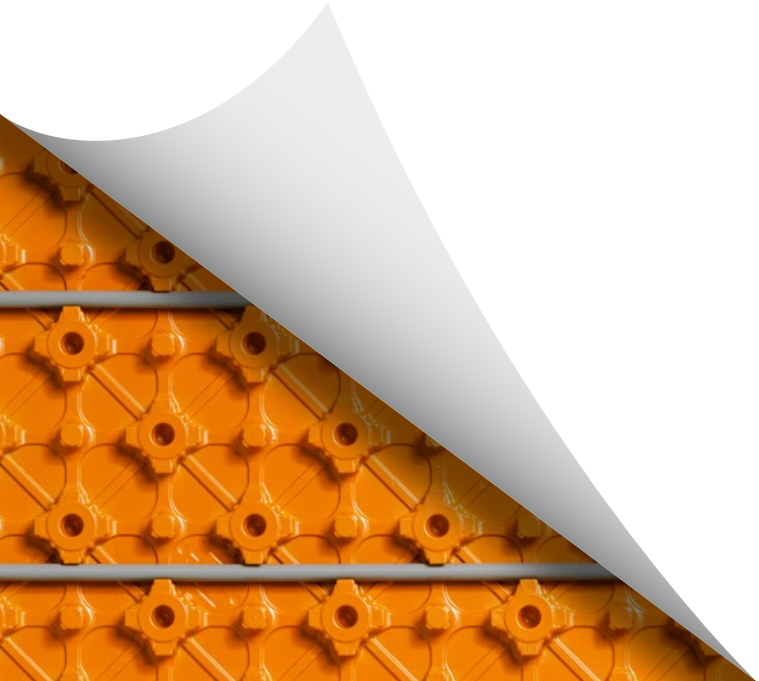
Energooszczędny. Komfortowy. Niezawodny.

Schlüter®-BEKOTEC-THERM /-BEKOTEC

Witamy w rodzinie Schlüter®-BEKOTEC

Schlüter-BEKOTEC-THERM łączy ekologiczny komfort grzewczy z higieną i przytulnością. Opatentowana konstrukcja posadzki z niewielką grubością warstw i innowacyjną techniką grzewczą oraz regulacyjną sprawia, że system ten jest oszczędnym, szybko reagującym „grzejnikiem podłogowym" o wyjątkowo niskiej temperaturze zasilania. Ale to nie wszystko – już podczas montażu ceramiczna posadzka klimatyzowana oferuje wiele korzyści dzięki szybkiej i nieskomplikowanej obsłudze.
Niezależnie od tego, czy chodzi o płytki, kamień naturalny czy inne pokrycia podłogowe, z BEKOTEC-THERM jesteś zawsze na właściwej drodze. Aby układanie było jeszcze szybsze, teraz oferujemy także warianty Peel & Stick!

BEKOTEC to optymalne rozwiązanie również do stosowania na zewnątrz budynków. BEKOTEC-DRAIN stanowi optymalny podkład do układania atrakcyjnych wizualnie okładzin ceramicznych lub z kamienia naturalnego na balkonie czy tarasie.



Spis treści

	Zawartość	Strona
W CENTRUM UWAGI	Oszczędzanie energii z cienkowarstwowym ogrzewaniem podłogowym: zalety Schlüter®-BEKOTEC-THERM	4
Ocieplona	Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF	6
Wszechstronna	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F	8
Wszechstronna – Peel & Stick	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-PS NOWOŚĆ	10
Cicha	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS	12
Lekka	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK	14
Lekka – Peel & Stick	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK-PS NOWOŚĆ	16
Do zastosowań na zewnątrz	Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD	18
Technika regulacji	Przegląd komponentów	20
Równoważenie hydrauliczne	Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB	21
Kompetencje	Przegląd naszych obszarów kompetencji	22

W CENTRUM UWAGI – Oszczędzanie energii z ceramiką

Ceramiczna podłoga klimatyzowana

Kiedy mówi się dziś o budownictwie energooszczędnym, ma się na myśli przede wszystkim oszczędne wytwarzanie ciepła i izolację przegród zewnętrznych. W tym kontekście wielu obserwatorów niesłusznie pomija czynnik emisji ciepła. Jednak oprócz wykorzystania odnawialnych źródeł energii i nowoczesnych systemów termoizolacyjnych, efektywne, wielkoskalowe odddawanie ciepła i dystrybucja stały się istotnym czynnikiem w budownictwie energooszczędnym. W tym numerze można przeczytać, jak cienkowarstwowy system Schlüter-BEKOTEC-THERM może zmienić podłogę w szczególnie efektywny grzejnik. BEKOTEC-THERM łączy ekologiczny komfort grzewczy z higieną i przytulnością. Opatentowana konstrukcja podłogi z niewielką grubością konstrukcji i innowacyjną techniką grzewczą oraz regulacyjną tworzy z systemu oszczędny, szybko reagujący „grzejnik podłogowy" o szczególnie niskiej temperaturze zasilania. Ale to nie wszystko – nawet podczas montażu ceramiczna podłoga klimatyzowana oferuje wiele korzyści dzięki szybkiej i nieskomplikowanej obsłudze.

OSZCZĘDNOŚCI **-9,5%** do konwencjonalnych jastrychów

Wskazówka

BEKOTEC-THERM nadaje ię także do innych posadzek, jak np. parkiet!

© Gepadi Fliesen GmbH

Zalety Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Będziecie Państwo zachwyceni

Łatwo

Aby układać Schlüter-BEKOTEC nie są potrzebne kompleksowe komponenty lub droga chemia budowlana. Prosta technika, sprawdzona od dziesięcioleci. Więcej nie trzeba. W 7 dni po ułożeniu ceramicznej okładziny można rozpocząć grzanie jastrychu. W zależności od temperatur zasilania faza nagrzewania trwa 2–3 dni (rozpoczynacie Państwo przy 25 °C, z codziennym podwyższaniem temperatury o do 5 °C, aż do uzyskania temperatury zasilania).

Nieskomplikowanie

System BEKOTEC nie wymaga dylatacji w jastrychu (z wyjątkiem dylatacji konstrukcyjnych itp.). Dylatacje w wierzchniej warstwie okładziny, wynikające z obowiązujących przepisów, można w ten sposób pozycjonować niezależnie od jastrychu. Dzięki temu unika się mało estetycznych cięć w siatce płytek, co wpływa na wizualny efekt końcowy.

Pewnie

Planujesz posadzkę ceramiczną? Wspaniale! Gdyż z Schlüter-BEKOTEC ceramiczne posadzki pozostają trwale wolne od pęknięć – i to od płytek wielkości 5 x 5 cm, bez ograniczenia formatów w górę. Modne dziś płyty wielkoformatowe leżą tutaj całkowicie bezpiecznie i pozostają bez uszkodzeń. Jeszcze jedna zaleta: BEKOTEC nie ulega deformacjom i odkształceniom.

Ekologicznie

Ze względu na niewielką wysokość zabudowy, system BEKOTEC-THERM może być stosowany przy bardzo niskich temperaturach zasilania. Dzięki temu idealnie nadaje się do połączenia z trwałymi, nowoczesnymi pompami ciepła. Kolejna zaleta: przy niewielkiej ilości jastrychu, zużywa się mniej surowców, takich jak piasek i cement, co znacznie zmniejsza ślad ekologiczny.

Szybko

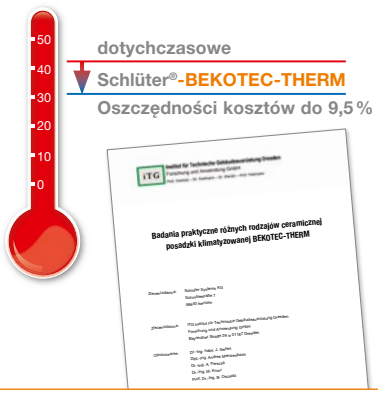
Przy zastosowaniu konwencjonalnego jastrychu cementowego i ceramicznych płytek nie ma potrzeby pomiaru pozostałości wilgoci w podłożu lub przestrzegania jej osiągnięcia. Gdy tylko można chodzić po jastrychu, można rozpocząć układanie ceramiki. To wszystko bez wymagającej dużych nakładów i drogiej, specjalnej chemii budowlanej. Państwa klient może wprowadzić się do domu do 28 dni wcześniej. To oszczędza czas i pieniądze.

Gwarancja w systemie

Schlüter-Systems KG oferuje rozszerzoną gwarancję związaną z obiektem w przypadku zastosowania konstrukcji systemu BEKOTEC. Obejmuje ona wystarczającą nośność i wykluczenie pęknięć materiału okładzinowego z ceramiki, kamienia naturalnego lub sztucznego. Warunkiem jest wykonanie systemu BEKOTEC zgodnie z odpowiednimi kartami katalogowymi produktów i wytycznymi firmy Schlüter-Systems KG. Mają Państwo pytania? Nasz zespół serwisowy chętnie jest do Państwa dyspozycji!
E-Mail: info@schlueter.de lub tel.: +49 2371 971-0

Oszczędne pod względem kosztów i energii …

Temperatura zasilania to temperatura czynnika przenoszącego ciepło dostarczanego do ceramicznej podłogi klimatyzowanej, (np. wody). Poziom temperatury zasilania zależy od powierzchni emitujących ciepło i zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń. Kiedyś było to 70–90 °C dla systemów konwencjonalnych. Niska temperatura zasilania ok. 30° C predestynuje system Schlüter-BEKOTEC-THERM jako idealnego partnera w kombinacji z pompą ciepła i techniką solarną, których energia wystarcza ponadto na ogrzanie ciepłej wody użytkowej na potrzeby łazienki i kuchni. Kolejny plus: technika sterowania stale dostosowuje się do zmieniających się warunków pracy i w ten sposób optymalizuje zużycie energii. Badania przeprowadzone przez instytut ITG w Dreźnie udowadniają, że System BEKOTEC-THERM może prowadzić do 9,5 % oszczędności energii w stosunku do konwencjonalnych ogrzewań podłogowych.



Ocieplone

Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF

- ✓ **Grubości: 52–69 mm (plus mata oddzielająca DITRA)**
- ✓ **Ze zintegrowaną izolacją termiczną 20 mm**
- ✓ **Możliwość połączenia z dodatkową izolacją termiczną**
- ✓ **Ciężar powierzchniowy: od 57 kg/m²**
- ✓ **Rozstaw rur: 75 mm**
- ✓ **Moc grzewcza: do 100 W/m²**

To potrafi BEKOTEC-EN-P/-PF

Schlüter-BEKOTEC-EN-P/-PF jest polistyrenową płytą z wypukłościami, która układana jest bezpośrednio na podłożu nośnym lub na ogólnie dostępnej w handlu izolacji termicznej i/lub akustycznej. Rozstaw wypukłości jest tak ułożony, że systemowe rury grzewcze o średnicy 16 mm mogą być zaciskane w rozstawie 75 mm, tworząc ogrzewany jastrych. Tym samym oferuje optymalne warunki dla bezpiecznego budowania pokryć jako system do pozbawionych rys, funkcjonalnie bezpiecznych pływających jastrychów z okładzinami z ceramiki, kamienia naturalnego lub np. parkietu, winylu, linoleum i laminatu.

Obszary zastosowania

- renowacja
- nowe budynki
- prytwane i komercyjne
- wielkowymiarowe powierzchnie

Właściwości systemowe

- niewielka wysokość konstrukcji
- nadaje się do wszystkich rodzajów posadzek
- dynamicznie reagujący system
- oszczędność materiału i ciężaru
- krótki czas budowy
- konstrukcje o niewielkich naprężeniach
- jastrych bez spoin
- możliwość chłodzenia

Możliwe podłoża

- beton
- jastrychy
- podłoża drewniane
- odpowiednie warstwy izolacyjne
- podsypki wiązane

Dowiedz się więcej w sieci

Wszechstronne

Schlüter®-BEKOTEC-EN-F

- ✓ **Płyta z wypukłościami: do 70% z materiałów z recyklingu**
- ✓ **Grubości: 31–48 mm (plus mata oddzielająca DITRA)**
- ✓ **Bez izolacji, możliwość połączenia z izolacją**
- ✓ **Ciężar powierzchniowy: od 57 kg/m²**
- ✓ **Rozstaw rur: 75 mm**
- ✓ **Moc grzewcza: do 100 W/m²**

To potrafi BEKOTEC-EN-F

Płyta z wypukłościami Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F jest wykonana z odpornej na nacisk polistyrenowej folii, która układana jest bezpośrednio na podłożu nośnym lub na ogólnie dostępnej w handlu izolacji termicznej i/lub akustycznej. Rozstaw wypukłości jest tak ułożony, że systemowe rury grzewcze o średnicy 14 mm mogą być zaciskane w rozstawie 75 mm, tworząc ogrzewany jastrych. Jest idealną bazą do wykonywania pozbawionych spękań posadzek, funkcjonalnie bezpiecznych i pływających jastrychów oraz jastrychów ogrzewanych z okładziną ceramiczną czy z kamienia naturalnego oraz innych materiałów pokryciowych.

Obszary zastosowania

- renowacja
- nowe budynki
- prytwane i komercyjne
- wielkowymiarowe powierzchnie

Właściwości systemowe

- niewielka wysokość konstrukcji
- nadaje się do wszystkich rodzajów posadzek
- dynamicznie reagujący system
- oszczędność materiału i ciężaru
- krótki czas budowy
- konstrukcje o niewielkich naprężeniach
- jastrych bez spoin
- możliwość chłodzenia

Możliwe podłoża

- beton
- jastrychy
- podłoża drewniane
- odpowiednie warstwy izolacyjne
- podsypki wiązane

Dowiedz się więcej w sieci

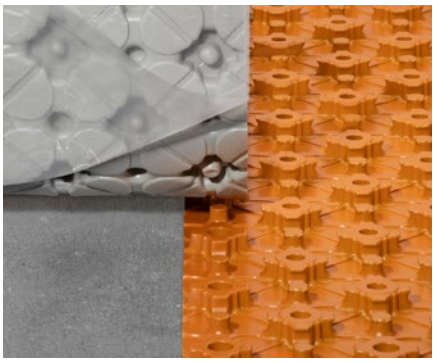
Wszechstronna – teraz także samoprzylepna

Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-PS

- ✓ **Łatwe, szybkie i bezproblemowe układanie**
- ✓ **Póki mata nie jest dociskana, można zmienić jej położenie**
- ✓ **Dzięki technologii Peel & Stick odpowiednia do rur 14 mm i 16 mm**
- ✓ **Płyta z wypukłościami: do 70% z materiałów z recyklingu**
- ✓ **Grubości: 31–48 mm (plus mata oddzielająca DITRA)**
- ✓ **Bez izolacji, możliwość połączenia z izolacją**
- ✓ **Ciężar powierzchniowy: od 57 kg/m²**
- ✓ **Rozstaw rur: 75 mm**
- ✓ **Moc grzewcza: do 100 W/m²**

Oto, co potrafi BEKOTEC-EN-F-PS

Schlüter-BEKOTEC-EN-F 23 PS to płyta do jastrychów z wypukłościami z odpornej na ściskanie, tłoczonej folii polistyrenowej, przeznaczona do montażu rur grzewczych Schlüter (Ø 14/16 mm), z warstwą samoprzylepną umieszczoną od spodu. Po zdjęciu folii ochronnej płytę z wypukłościami układa się na odpowiednich podłożach. Przy zachowaniu minimalnej grubości warstwy przykrywającej 8 mm (maks. 25 mm) z zastosowaniem dostępnych w handlu jastrychów możesz mieć pewność, że posadzki ceramiczne i z kamienia naturalnego na pozostaną trwale pozbawione spękań.



Obszary zastosowania

- renowacja
- przestrzenie prywatne i komercyjne

Właściwości systemowe

- niewielka wysokość konstrukcji
- nadaje się do wszystkich rodzajów posadzek
- dynamicznie reagujący system
- oszczędność materiałów i ciężaru
- krótki czas budowy
- konstrukcja o niewielkich naprężeniach
- jastrych bez dylatacji
- możliwość chłodzenia

Możliwe podłoża

- beton
- odpowiednie warstwy izolacyjne
- jastrychy
- podłoża drewniane
- istniejące posadzki nośne

Dowiedz się więcej w sieci

Ciche

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS

- ✓ **Płyta z wypukłościami: do 70% z materiałów z recyklingu**
- ✓ **Grubości: 31–43 mm (plus mata oddzielająca DITRA)**
- ✓ **Zintegrowana izolacja akustyczna do 25 dB**
- ✓ **Ciężar powierzchniowy: od 52 kg/m²**
- ✓ **Rozstaw rur: 50 mm**
- ✓ **Moc grzewcza: do 100 W/m²**

To potrafi BEKOTEC-EN-FTS

Płyty jastrychowe z wypukłościami BEKOTEC-EN 18 FTS są 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. Rozstaw wypukłości jest tak ułożony, że systemowe rury grzewcze o średnicy 12 mm mogą być zaciskane w rozstawie 50 mm, tworząc ogrzewany jastrych. System ten układany jest w sposób pływający, ale bezpośrednio na nośnych, stabilnych podłożach, takich jak betonowe lub drewniane konstrukcje stropów i w ten sposób zapewnia pozbawione pęknięć oraz funkcjonalnie bezpieczne jastrychy pływające i jastrychy grzewcze, przy jednoczesnej redukcji dźwięków wywołanych wszelkiego rodzaju uderzeniami.

Obszary zastosowania

- renowacja
- prywatne i komercyjne

Właściwości systemowe

- niewielka wysokość konstrukcji
- nadaje się do wszystkich rodzajów posadzek
- dynamicznie reagujący system
- oszczędność materiału i ciężaru
- krótki czas budowy
- konstrukcje o niewielkich naprężeniach
- jastrych bez spoin
- możliwość chłodzenia

Możliwe podłoża

- beton
- jastrychy
- podłoża drewniane
- istniejące posadzki nośne

Dowiedz się więcej w sieci

Waga lekka

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK

- ✓ **Płyta z wypukłościami: do 70% z materiałów z recyklingu**
- ✓ **Grubości: 20–27 mm (plus mata oddzielająca DITRA)**
- ✓ **Przyklejone do podłoża**
- ✓ **Ciężar powierzchniowy: od 40 kg/m²**
- ✓ **Rozstaw rur: 50 mm**
- ✓ **Moc grzewcza: do 100 W/m²**

To potrafi BEKOTEC-EN-FK

Schlüter-BEKOTEC-EN 12 FK jest jastrychową płytą z wypukłościami i włókniną od spodu przyklejaną zaprawą cienkowarstwową bezpośrednio do nośnych, wytrzymałych podłoży – takich jak beton, istniejące jastrychy czy drewniane konstrukcje stropów. Rozstaw wypukłości jest tak ułożony, że systemowe rury grzewcze o średnicy 10 mm mogą być zaciskane w rozstawie 50 mm, tworząc ogrzewany jastrych. W ten sposób powstaje szczególnie cienka konstrukcja zespolona do wykonywania pozbawionych spękań posadzek, funkcjonalnie bezpiecznych jastrychów oraz jastrychów ogrzewanych z okładziną ceramiczną czy z kamienia naturalnego oraz innych materiałów wykładzinowych.

Obszary zastosowania

- renowacja
- prywatne i komercyjne

Właściwości systemowe

- niewielka wysokość konstrukcji
- nadaje się do wszystkich rodzajów posadzek
- dynamicznie reagujący system
- oszczędność materiału i ciężaru
- krótki czas budowy
- konstrukcje o niewielkich naprężeniach
- jastrych bez spoin
- możliwość chłodzenia

Możliwe podłoża

- beton
- jastrychy
- podłoża drewniane
- istniejące posadzki nośne

Dowiedz się więcej w sieci

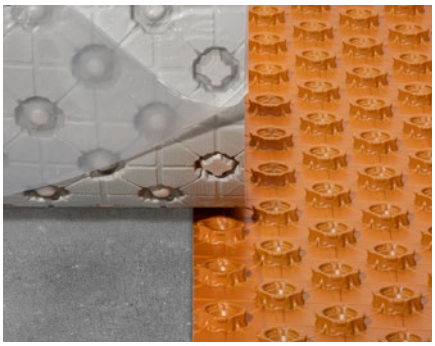
Lekka – teraz także samoprzylepna

Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK-PS

- ✓ **Łatwe, szybkie i bezproblemowe układanie**
- ✓ **Póki mata nie jest dociskana, można zmienić jej położenie**
- ✓ **Płyta z wypukłościami: do 70% z materiałów z recyklingu**
- ✓ **Brak konieczności stosowania zaprawy cienkowarstwowej – brak oczekiwania na wyschnięcie**
- ✓ **Grubości: 20–27 mm (plus mata oddzielająca DITRA)**
- ✓ **Ciężar powierzchniowy: od 40 kg/m²**
- ✓ **Rozstaw rur: 50 mm**
- ✓ **Moc grzewcza: do 100 W/m²**

Oto, co potrafi BEKOTEC-EN-FK-PS

Schlüter-BEKOTEC-EN-FK-PS to płyta do jastrychów z wypukłościami z odpornej na ściskanie, tłoczonej folii polistyrenowej z warstwą samoprzylepną umieszczoną od spodu. Po zdjęciu folii ochronnej płytę z wypukłościami układa się na odpowiednich, nośnych podłożach. Podcięte wypukłości stabilizują rury w zdefiniowanych odstępach (rozstaw 50 mm). Płyty BEKOTEC w celu połączenia są nakładane na siebie jednym rzędem wypukłości i wtykane jedna w drugą. Przy zachowaniu minimalnej grubości warstwy przykrywającej 8 mm (maks. 15 mm) z zastosowaniem dostępnych w handlu jastrychów CT-C25-F4 (ZE 20) lub CA-C25-F4 (AE 20) i rur grzewczych BEKOTEC-THERM-HR możesz mieć pewność, że posadzki ceramiczne i z kamienia naturalnego pozostaną trwale pozbawione spękań. Warstwy pokrywające i wersje dla alternatywnych posadzek można znaleźć w naszym podręczniku technicznym.



Obszary zastosowania

- renowacja
- przestrzenie prywatne i komercyjne

Właściwości systemowe

- niewielka wysokość konstrukcji
- nadaje się do wszystkich rodzajów posadzek
- dynamicznie reagujący system
- oszczędność materiałów i ciężaru
- krótki czas budowy
- konstrukcja o niewielkich naprężeniach
- jastrych bez dylatacji
- możliwość chłodzenia

Możliwe podłoża

- beton
- jastrychy
- podłoża drewniane
- istniejące posadzki nośne

Dowiedz się więcej w sieci

Specjalista na zewnątrz

Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD

- ✓ **Regularne przebicie i połączone ze sobą kanały drenażowe**
- ✓ **Redukcja wykwitów i zmian kolorystycznych**
- ✓ **Niewielka wysokość konstrukcji**
- ✓ **Odporne na obciążenia**
- ✓ **Nadaje się do dużych formatów**

To potrafi BEKOTEC-EN 23 FD

Dla funkcjonalnie niezawodnego jastrychu cienkowarstwowego w obszarach zewnętrznych z okładzinami z ceramiki lub kamienia naturalnego Schlüter-BEKOTEC-DRAIN jest idealnym rozwiązaniem, które doskonale nadaje się również do stosowania z jastrychami drenażowymi. System opiera się na specjalnie ustrukturyzowanym arkuszu folii z wypukłościami BEKOTEC-EN 23 FD o regularnych otworach i komunikujących się kanałach odwadniających, które w zależności od rodzaju konstrukcji układa się bezpośrednio na warstwie hydroizolacji ułożonej na warstwie spadkowej lub nad drenażem powierzchniowym Schüter-TROBA-PLUS. BEKOTEC-DRAIN umożliwia również swobodny wybór formatu w obszarach zewnętrznych. Zatem nowoczesne, wielkoformatowe płytki z salonu mogą mieć swoją jednolitą kontynuację na balkonie lub tarasie. Również w tym przypadku nie trzeba tworzyć w jastrychu szczelin dylatacyjnych. Spoiny dylatacyjne w warstwie posadzki należy wykonać przy użyciu profili Schlüter-DILEX, zachowując wymagane odstępy.

Obszary zastosowania

- renowacja i nowe budynki
- duże formaty
- balkony wspornikowe
- tarasy na gruncie
- tarasy dachowe

Funkcje

- niewielka wysokość konstrukcji
- oszczędność materiału i ciężaru
- krótki czas budowy
- konstrukcje o niewielkich naprężeniach
- jastrych bez spoin

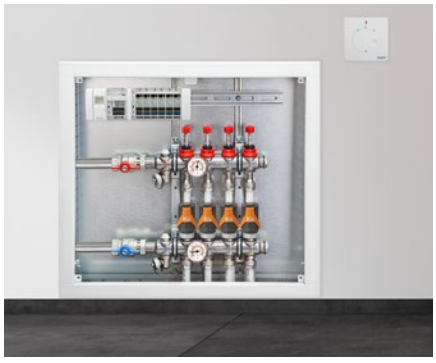
Możliwe podłoża / zastosowania

- do stosowania na drenażu powierzchniowym TROBA-PLUS
- możliwa kombinacja z jastrychem cementowym i DITRA-DRAIN
- kombinacja z zaprawą drenażową

Dowiedz się więcej w sieci

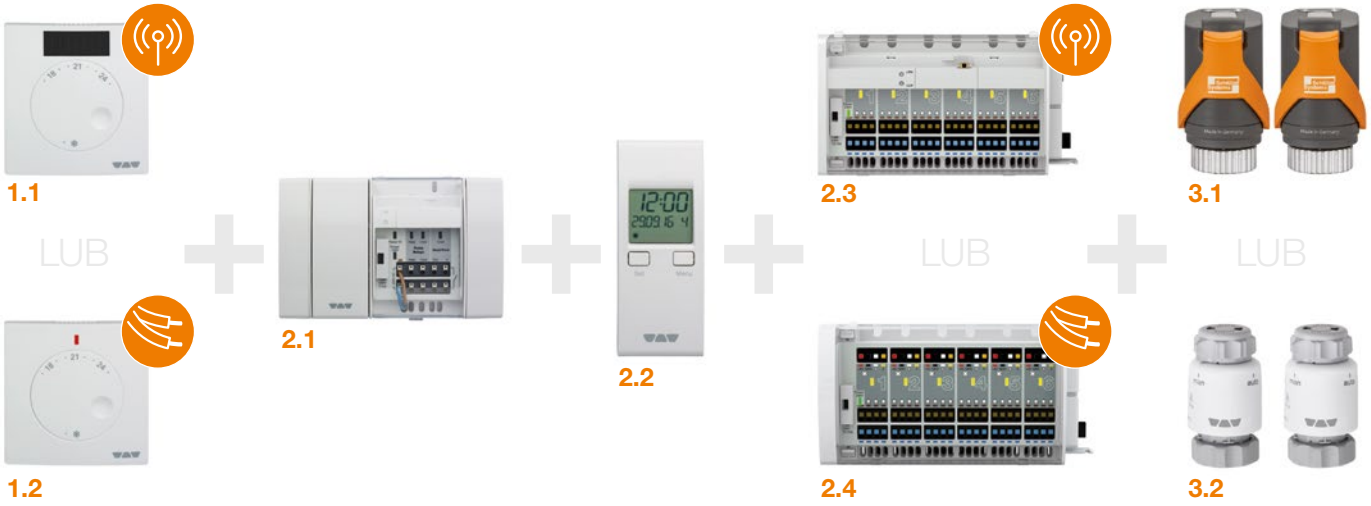
Wydajność przez innowacyjną technikę regulacji

Do nowych budynków i renowacji – także częściowych



Wszystko z jednego źródła: oczywiście nowoczesna technika regulacyjna jest również częścią oferty dla ceramicznej podłogi klimatyzowanej Schlüter-BEKOTEC-THERM. Dotyczy to rozdzielaczy, siłowników i termostatów w różnych wersjach, które umożliwiają stworzenie energooszczędnego systemu grzewczego. Oczywiście te produkty mogą predysponować do uzyskania dotacji.

Elastyczna technika regulacji w trzech krokach



1

1.1
ER/WL – czujnik pomieszczenia, fale radiowe

Czujnik pomieszczenia do bezprzewodowej regulacji temperatury. Urządzenie przekazuje bezprzewodowo aktualną temperaturę oraz ustawioną wartość żądaną do modułu przyłączeniowego EAR/WL.

1.2
ER – czujnik pomieszczenia, kablowy

Czujnik pomieszczenia do przewodowej regulacji temperatury. Urządzenie przekazuje aktualną temperaturę oraz ustawioną wartość żądaną do modułu przyłączeniowego EAR.

2

2.1
EBC – moduł podstawowy „Control”

Jednostka podstawowa do regulacji temperatury pomieszczenia. Do modułu podstawowego „Control” podłączane są zarówno bezprzewodowe jak i przewodowe moduły przyłączeniowe do termostatów pomieszczenia. Dzięki temu można łatwo wykonać też instalacje mieszane oraz zainstalować dodatkowe wyposażenie. Moduł podstawowy zaopatruje przewodowe termostaty pomieszczenia w niskie napięcie 5 V poprzez odpowiednie moduły przyłączeniowe i steruje przyłączone siłowniki prądem zmiennym 230 V.

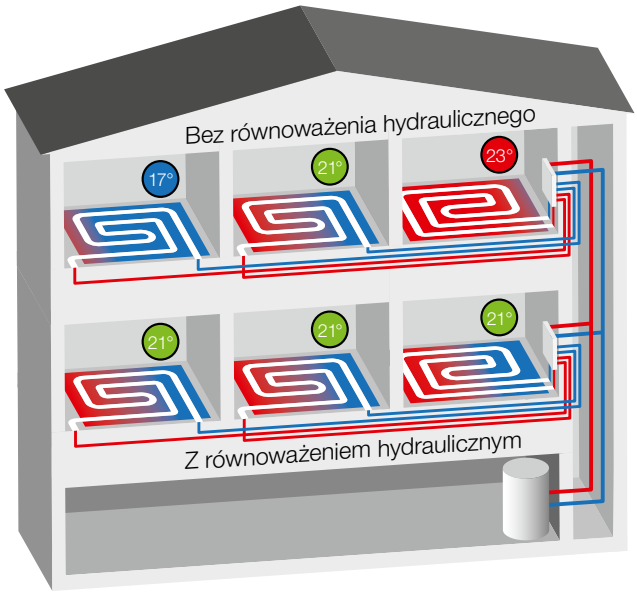
2.2
EET – regulator czasowy

Opcjonalny regulator czasowy EET służy do sterowania czasem obniżenia temperatury. Może on być zdjęty w celu ręcznego zaprogramowania, a następnie z powrotem włożony do modułu podstawowego„Control”. W fazie temperatury zredukowanej uwzględniane jest wtedy obniżenie temperatury o 4 °C.
Dzięki zdolności do szybkiej regulacji ceramicznej posadzki klimatyzowanej BEKOTEC-THERM regulator czasowy spełnia wymagania niemieckiego rozporządzenia o oszczędzaniu energii (EnEV) względem systemów dających się szybko regulować.

Adaptacyjne równoważenie hydrauliczne

Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB

Wydajność systemu grzewczego lub chłodzącego zależy w dużej mierze od równoważenia hydraulicznego. Dzięki niemu unika się niedostatecznego i nadmiernego zasilania poszczególnych obiegów grzewczych – wzrasta komfort oraz efektywność energetyczna. Woda w systemie grzewczym zasadniczo szuka drogi o najmniejszym oporze, więc woda ma tendencję do przepływu raczej przez krótkie niż długie obiegi grzewcze. Jeżeli w wyniku tego do kotła dopłynie zbyt gorąca woda powrotna, to wytworzone w kotle ciepło nie będzie mogło być już odebrane przez wodę, co spowoduje wyłączenie kotła. W związku z tym instalacja grzewcza działa zbyt często bez równoważenia hydraulicznego i staje się nieefektywna.



Rozróżnia się różne opcje równoważenia hydraulicznego. W porównaniu z klasyczną regulacją statyczną, inteligentna regulacja adaptacyjna oferuje wiele korzyści:

- ✓ **Stałe dostosowanie do zmieniających się warunków pracy**
- ✓ **Optymalizacja temperatur powrotu**
- ✓ **Brak obliczania wartości nastawczych dla poszczególnych obiegów grzewczych**
- ✓ **Efekt samouczenia**
- ✓ **Łatwa instalacja**
- ✓ **Oszczędzaj energię: w porównaniu do systemów bez równoważenia można zaoszczędzić do 20 % energii (por. także badanie Optimus, FH Wolfenbüttel)**
- ✓ **Zwiększony komfort: unika się nierównomiernego ogrzewania pomieszczeń**

3

2.3 EAR/WL – moduł przyłączeniowy, fale radiowe

Moduły do przyłączenia 2 lub 6 bezprzewodowych termostatów pomieszczenia ER/WL. Moduły przyłączeniowe mogą być łatwo zestawiane przez łączenie na wtyk. W ten sposób bez problemu daje się dopasować i rozbudować ilość regulowanych pomieszczeń/obiegów grzewczych i przyporządkowane regulatory. Do każdego kanału modułu przyłączeniowego mogą być przyporządkowane 4 siłowniki. Możliwe jest także łączenie z przewodowymi modułami przyłączeniowymi EAR.

2.4 EAR – moduł przyłączeniowy, przewodowy

Moduły do przyłączenia 2 lub 6 czujników pomieszczenia ER z okablowaniem. Moduły przyłączeniowe mogą być łatwo zestawiane przez łączenie na wtyk. W ten sposób bez problemu daje się dopasować i rozbudować ilość regulowanych pomieszczeń/obiegów grzewczych i przyporządkowane regulatory. Do każdego kanału modułu przyłączeniowego mogą być przyporządkowane 4 siłowniki. Możliwe jest łączenie z bezprzewodowymi modułami przyłączeniowymi EAR/WL.

3.1 EAHB – siłowniki

Siłowniki EAHB do inteligentnego adaptacyjnego wyrównania hydraulicznego umożliwiają uzyskanie optymalnej efektywności energetycznej, w zależności od temperatury zasilania i powrotu obiegu grzewczego.

3.2 ESA – siłowniki

Siłowniki ESA klasycznie regulują przepływ w poszczególnych zaworach powrotu rozdzielacza obiegu grzewczego, zależnie od regulatora temperatury w pomieszczeniu. Wyrównanie hydrauliczne odbywa się statycznie w rozdzielaczu.

Kompetentne. We wszelkich zastosowaniach.

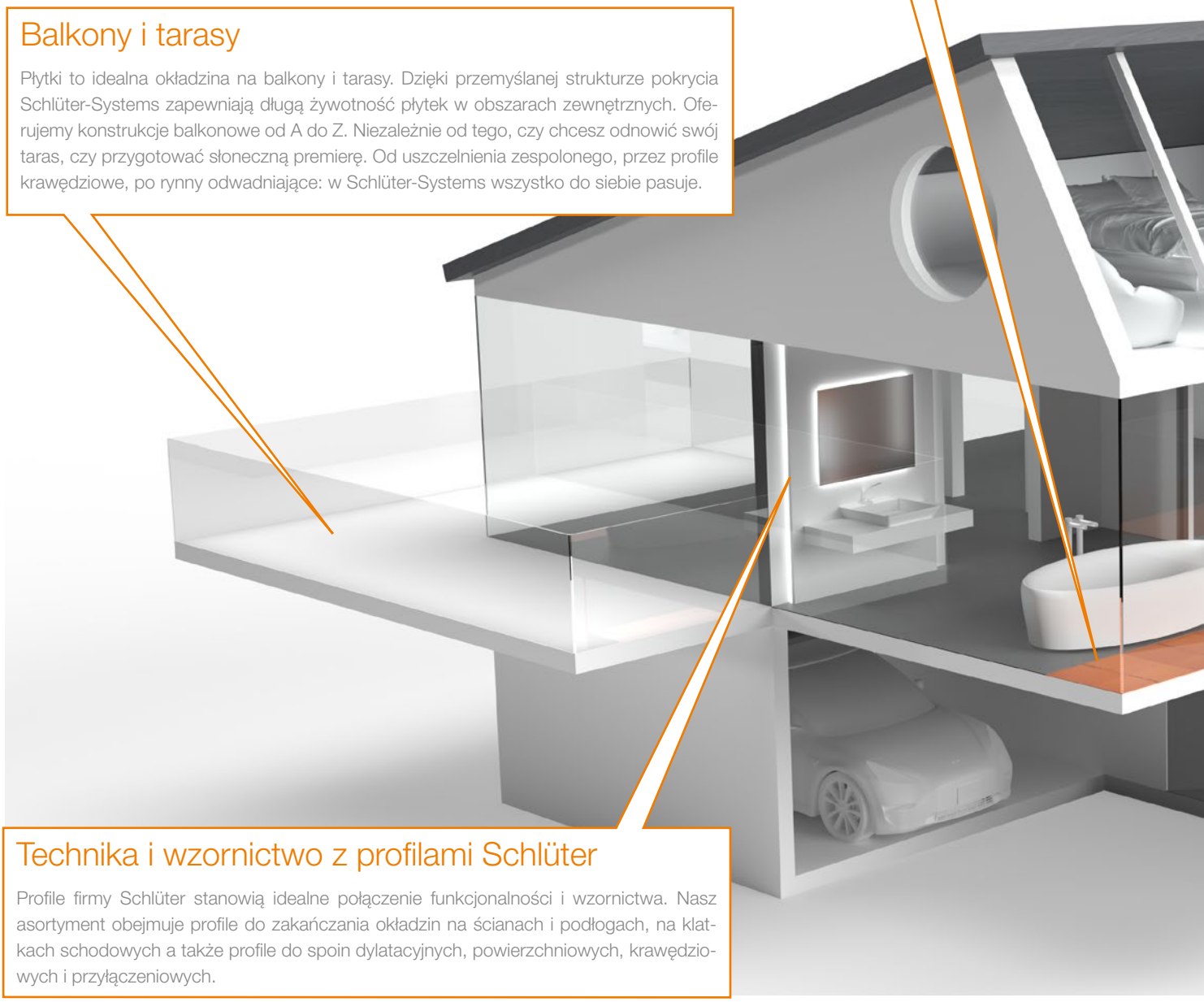
Rozwiązania systemowe firmy Schlüter-Systems są liderami rynku w wielu dziedzinach. Produkty współdziałają ze sobą i jako całość zapewniają doskonałe rozwiązania systemowe z jednego źródła. Jest to wynik doświadczenia, wiedzy i innowacji.

Uszczelnienie / oddzielenie / ogrzewanie /odwodnienie / izolacja akustyczna

Dzięki produktom Schlüter-KERDI, -DITRA i -TROBA firma Schlüter-Systems oferuje optymalne rozwiązania systemowe do układania płytek i kamienia naturalnego w miejscach narażonych na działanie wilgoci i na zewnątrz oraz na podłożach krytycznych.

Balkony i tarasy

Płytki to idealna okładzina na balkony i tarasy. Dzięki przemyślanej strukturze pokrycia Schlüter-Systems zapewniają długą żywotność płytek w obszarach zewnętrznych. Oferujemy konstrukcje balkonowe od A do Z. Niezależnie od tego, czy chcesz odnowić swój taras, czy przygotować słoneczną premierę. Od uszczelnienia zespolonego, przez profile krawędziowe, po rynny odwadniające: w Schlüter-Systems wszystko do siebie pasuje.



Technika i wzornictwo z profilami Schlüter

Profile firmy Schlüter stanowią idealne połączenie funkcjonalności i wzornictwa. Nasz asortyment obejmuje profile do zakańczania okładzin na ścianach i podłogach, na klatkach schodowych a także profile do spoin dylatacyjnych, powierzchniowych, krawędziowych i przyłączeniowych.

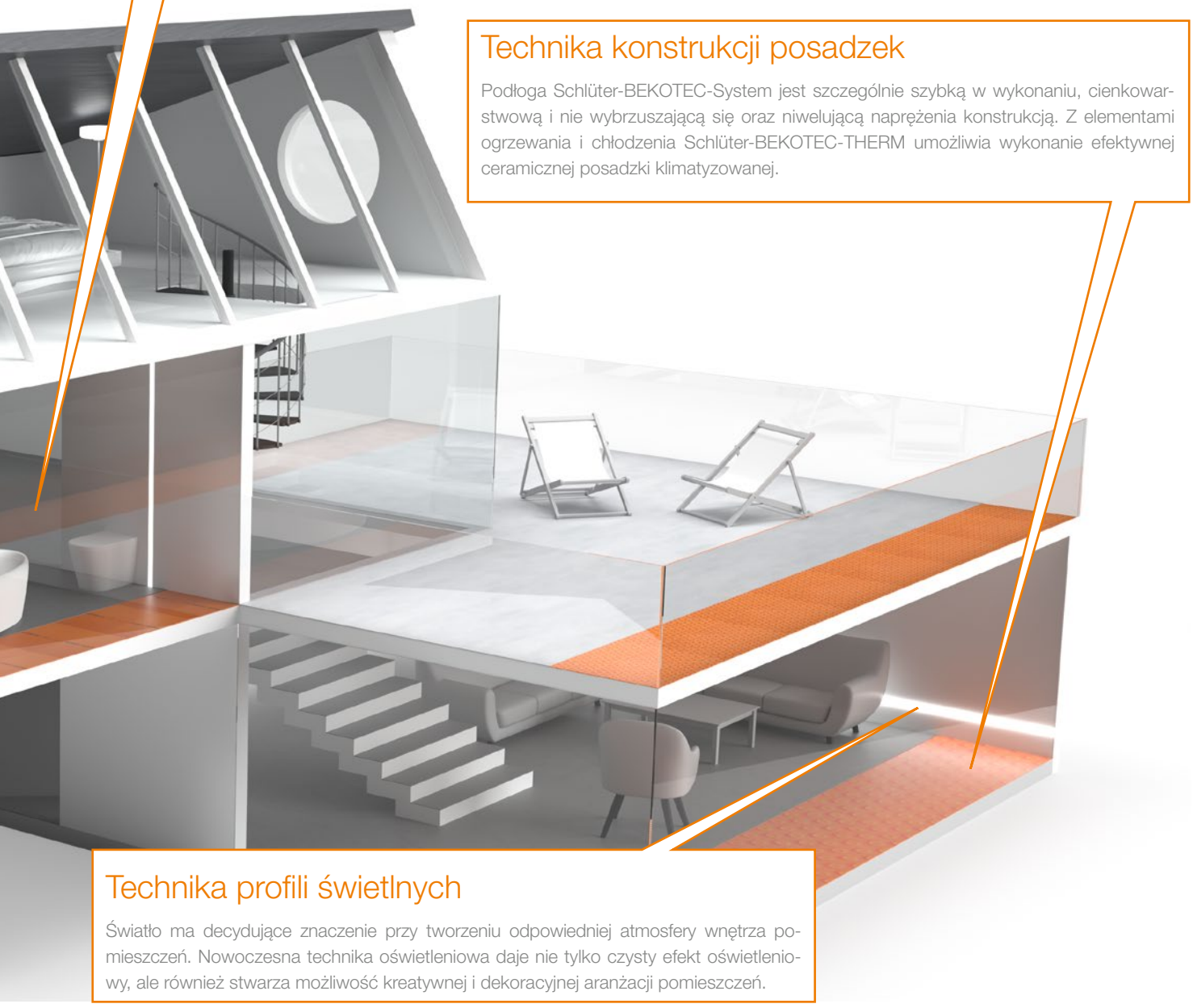
Podłoża pod płytki

Schlüter-KERDI-BOARD to innowacyjny system do szybkiego i precyzyjnego tworzenia idealnych podłoży do układania płytek.

Niezależnie od tego, czy chce się układać mozaiki, płytki standardowe czy gres wielkoformatowy – na podłożu z KERDI-BOARD można układać płytki natychmiast i bez żadnych dodatkowych czynności przygotowawczych.

Technika konstrukcji posadzek

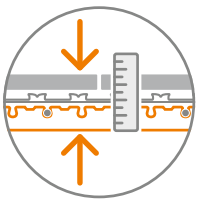
Podłoga Schlüter-BEKOTEC-System jest szczególnie szybką w wykonaniu, cienkowarstwową i nie wybrzuszającą się oraz niwelującą naprężenia konstrukcją. Z elementami ogrzewania i chłodzenia Schlüter-BEKOTEC-THERM umożliwia wykonanie efektywnej ceramicznej posadzki klimatyzowanej.



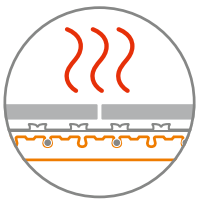
Technika profili świetlnych

Światło ma decydujące znaczenie przy tworzeniu odpowiedniej atmosfery wnętrza pomieszczeń. Nowoczesna technika oświetleniowa daje nie tylko czysty efekt oświetleniowy, ale również stwarza możliwość kreatywnej i dekoracyjnej aranżacji pomieszczeń.

Przegląd funkcji rodziny Schlüter-BEKOTEC

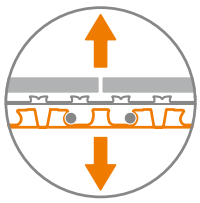


Niewielka wysokość konstrukcji

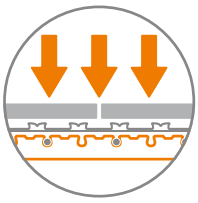


Ogrzewanie podłogi

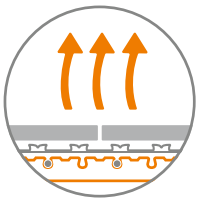
Chłodzenie



Trwałe zespolenie



Rozłożenie obciążeń



Izolacja termiczna

Izolacja akustyczna

Drenaż zespolony/ Kapilarnie pasywny

	Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F	Schlüter®-BEKOTEC-EN-F-PS	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK	Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK-PS	Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 FD
Niewielka wysokość konstrukcji	●	●	●	●	●	●	●
Ogrzewanie podłogowe	●	●	●	●	●	●	
Chłodzenie	●	●	●	●	●	●	
Trwałe zespolenie	●	●	●	●	●	●	●
Rozłożenie obciążeń	●	●	●	●	●	●	●
Izolacja termiczna	● (I/Z)	● (Z)	● (Z)				
Izolacja akustyczna	● (Z)	● (Z)	● (Z)	●			
Samoprzylepna (Peel & Stick)			●			●	
Drenaż zespolony/ kapilarnie pasywny							●

Z = dodatkowo możliwy / I = zintegrowany

Odwiedź nas w internecie

Pod schlueter-systems.com dowiecie się Państwo wszystkiego co warto wiedzieć na temat innowacyjnych ogrzewań podłogowych Schlüter-Systems. Tutaj znajdziecie Państwo wszystkie potrzebne informacje: od zawierających wiele informacji filmików po odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania.
Jeżeli masz dalsze pytania, możesz się z nami skontaktować bezpośrednio przez formularz na stronie internetowej. Czekamy na Ciebie!

bekotec-therm.com

Schlüter Systems®

INNOWACJE Z PROFILEM

Schlüter-Systems KG · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn
Tel.: +49 2371 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112 · bekotec-therm.com

Art.-No. 558 058 – Wydanie 04/24