

# Schlüter® - BEKOTEC-THERM

Ilustrowany cennik BT 24

Polska · Ważny od 1 stycznia 2024



2024



Wszystkie zalety naszego ogrzewania...

Dźwiękoszczelne  
Energooszczędne Niezawodne  
Termoizolacyjne Oszczędne czasowo  
**Ogrzewanie i chłodzenie**  
Odporne na obciążenia Przyjazne dla alergików  
Ekonomiczne Komfortowe  
Stwarza przyjemny mikroklimat we wnętrzu  
Wodoszczelne Łatwe



# ... podłogowego

## Spis treści

Strona

Schlüter-BEKOTEC-THERM	4
Oszczędzanie energii	5
Mieszkanie w komfortowej strefie	6
Zalety Schlüter-BEKOTEC-THERM	8
Jeżeli potrzebujesz pomocy	9
Schlüter-BEKOTEC-THERM – konstrukcja systemowa	10
W ten sposób regulujesz swoje przyjemne ciepło	12
Schlüter-BEKOTEC-THERM-FRS/-RTB	14
Schlüter-BEKOTEC-THERM – rozwiązania systemowe	16
Schlüter-BEKOTEC system P/PF	18
Zestaw przyłączeniowy do BEKOTEC-EN-P/-PF	20
Schlüter-BEKOTEC system F	22
Zestaw przyłączeniowy do BEKOTEC-EN-F	24
Zestaw renowacyjny do BEKOTEC-EN-F	25
Schlüter-BEKOTEC system FTS	26
Zestaw przyłączeniowy do BEKOTEC-EN-FTS	28
Schlüter-BEKOTEC system FK	30
Pakiet przyłączeniowy do BEKOTEC-EN-FK	32
Zestaw do renowacji do BEKOTEC-EN-FK	33
Akcesoria	34
Dalsze elementy systemowe	52
Pomoce do kalkulacji	56
Schlüter-BEKOTEC-THERM – w internecie	57
Legenda	58
Ogólne warunki handlowe	59



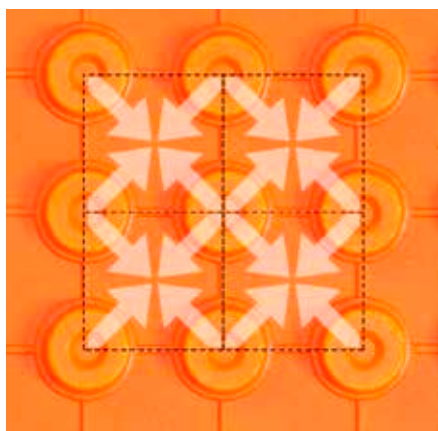


# Schlüter®-BEKOTEC-THERM

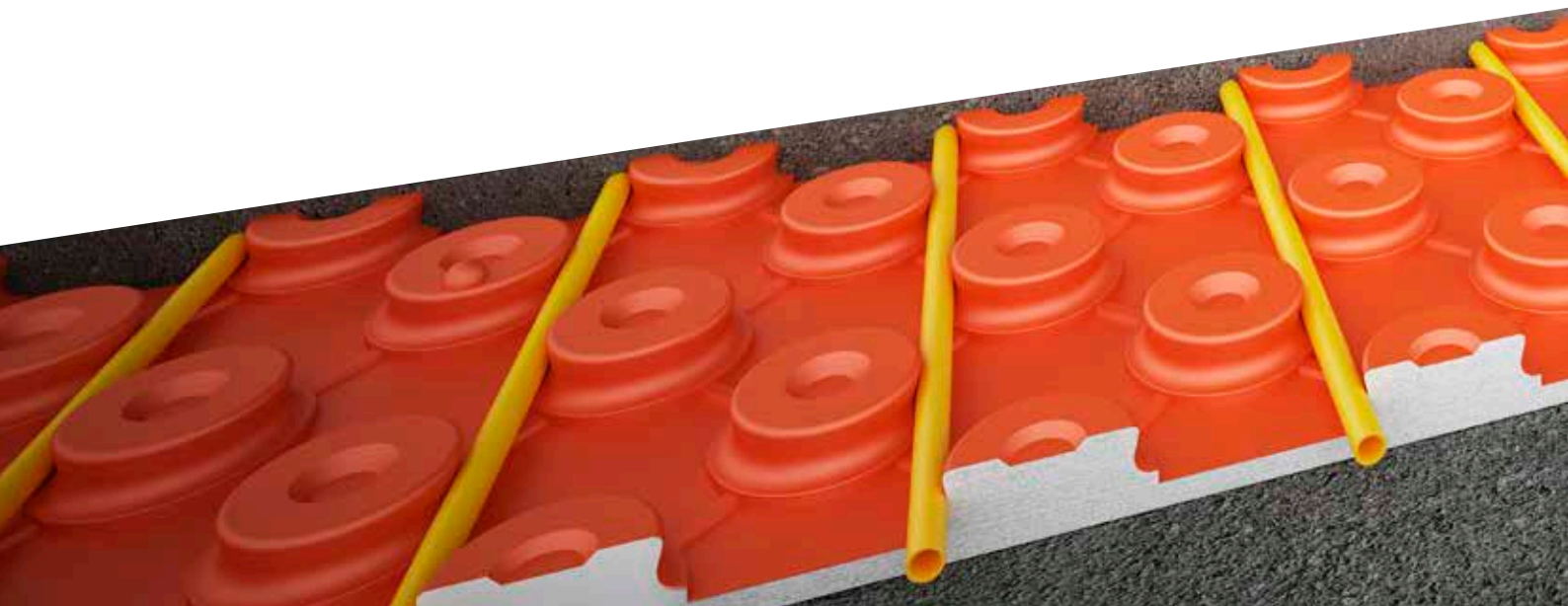
## Ceramiczna posadzka klimatyzowana

Schlüter-BEKOTEC-THERM jest innowacyjnym rozwiązaniem do wykonywania ogrzewanych i/lub chłodzonych podłóg. Nasza technika konstrukcji podłóg obejmuje niewielką ilość prostych elementów, które z reguły daje się zabudować w konwencjonalne jastrychy. Nasze sprawdzone w długoletniej praktyce płyty z wypukłościami pozwalają na szybką obróbkę bez specjalnej chemii budowlanej – układanie ceramicznych posadzek możliwe jest w ten sposób już w dzień po wykonaniu jastrychu.

Innowacyjna konstrukcja prowadzi do modularnej redukcji naprężeń jastrychu pomiędzy poszczególnymi wypukłościami. Zaletami są: BRAK dylatacji w jastrychu, BRAK odkształceń, bardzo krótkie czasy budowy i rozruchu. Do tego nie są potrzebne ani jastrychy o bardzo wysokiej spójności ani szybko twardniejące masy, jedynie nasze elementy systemowe i jastrych jakości CT/CA-C25-F4.



Innowacyjna konstrukcja prowadzi do modularnej redukcji naprężeń jastrychu pomiędzy poszczególnymi wypukłościami. Zaletami są: BRAK dylatacji w jastrychu, BRAK odkształceń, bardzo krótkie czasy budowy i rozruchu.

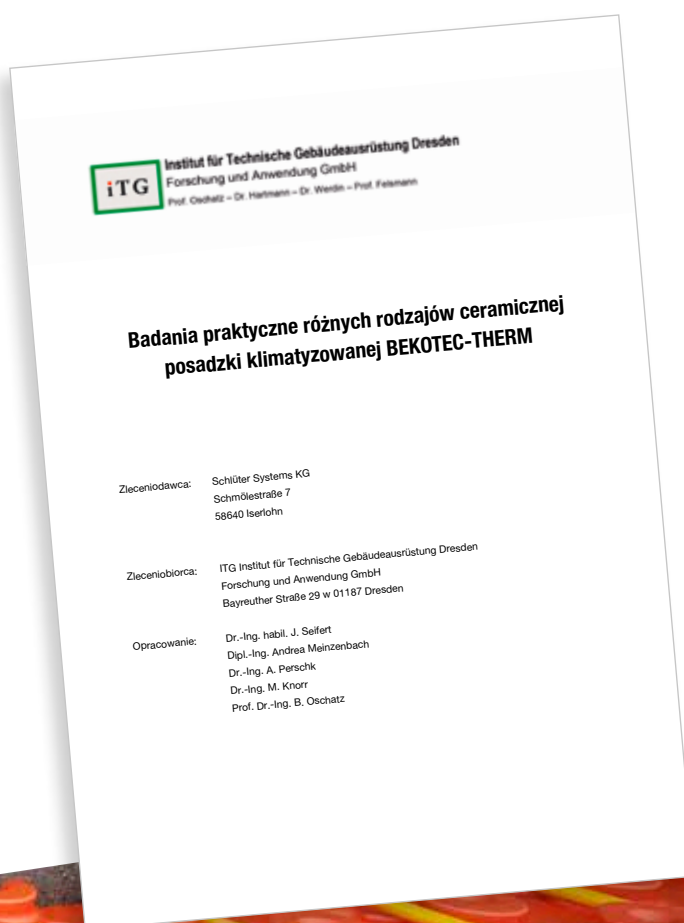


# Oszczędzanie energii

## naukowo udowodnione

Konstrukcje systemowe Schlüter-BEKOTEC-THERM nadają się dzięki niewielkiej grubości idealnie do ogrzewania i chłodzenia. Ze względu na niewielką masę systemu, może on w trakcie dnia szybko reagować na zmiany temperatur i nocą efektywnie i energooszczędnie obniżać temperaturę pomieszczenia.

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.



WIĘCEJ NA STRONIE:

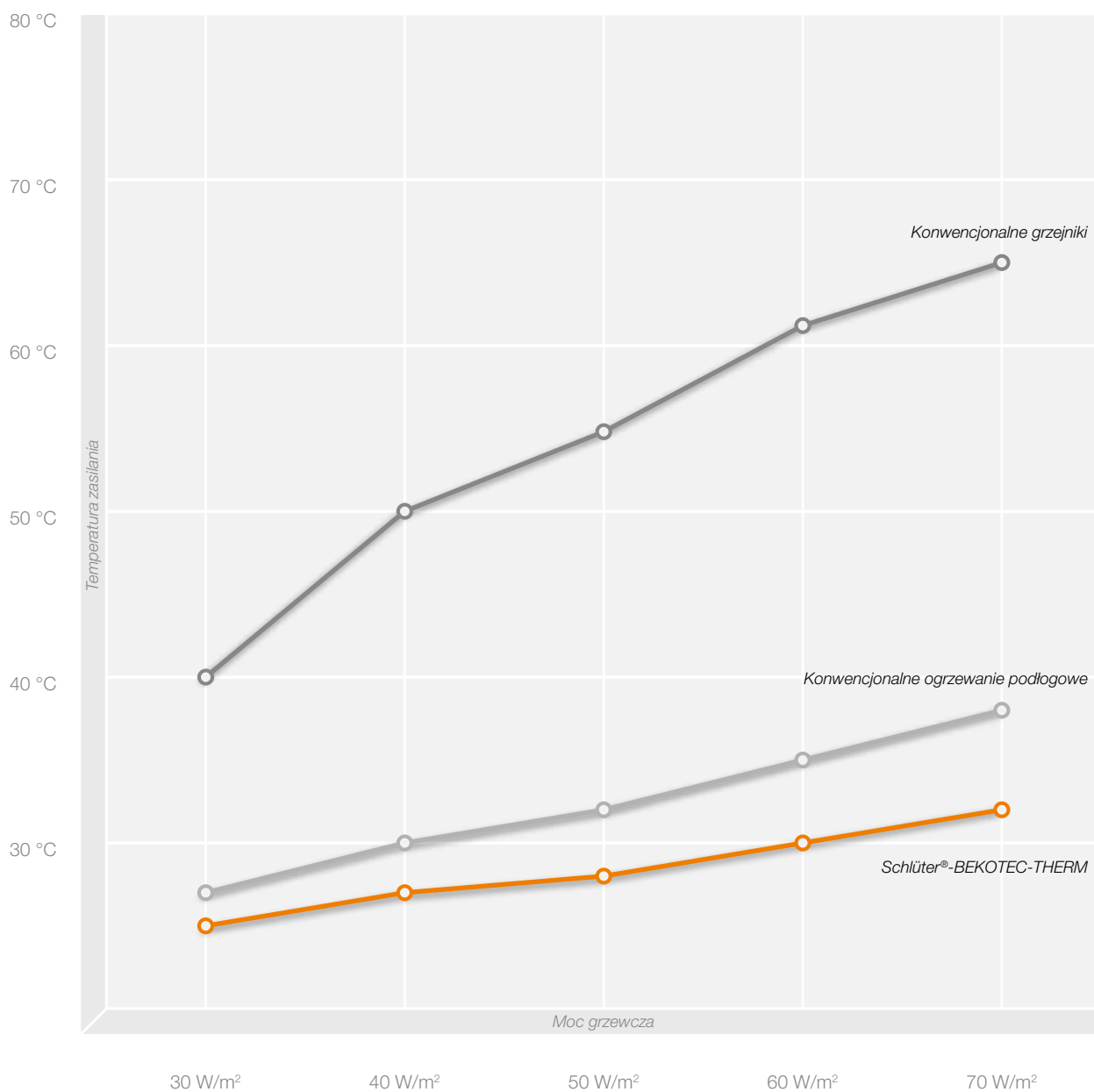
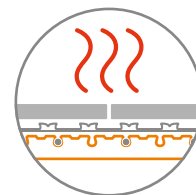
[BEKOTEC-THERM.COM](http://BEKOTEC-THERM.COM)



# Mieszkanie w komfortowej strefie

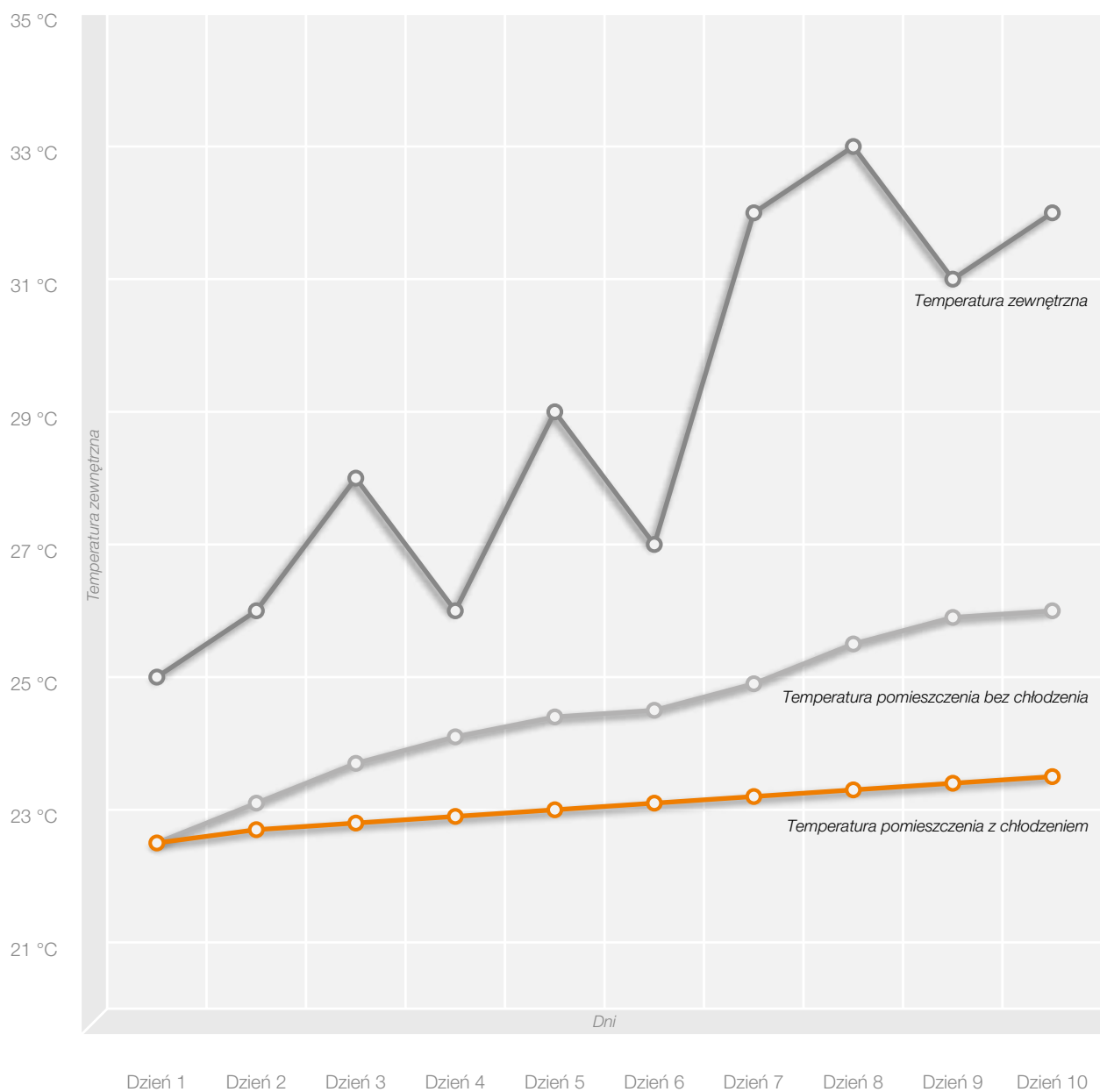
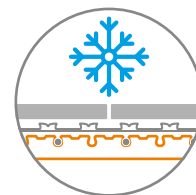
## Grzeje w chłodne ...

Schlüter-BEKOTEC-THERM jest systemem cienkowarstwowym. A ponieważ ogrzewana musi być tylko cienka warstwa jastrychu, dla systemu wystarczające są niskie temperatury zasilania. W ten sposób szczególnie nadaje się do stosowania w połączeniu z regeneratywnymi źródłami energii jak np. pompy ciepła. Oszczędza to zasoby, chroni środowisko – a w dłuższym okresie także portfel.



## ... i chłodzi w ciepłe dni

Posiadasz pompę ciepła, która także może chłodzić? Z BEKOTEC-THERM dzięki niskim temperaturom zasilania - (chłodzenia) Państwa mieszkanie można chłodzić pasywnie w wydajny sposób – bez drogiej klimatyzacji i dodatkowych urządzeń technicznych. W ten sposób Państwa mieszkanie pozostaje przyjemnie chłodne także podczas upałów.



Diagramy nie wskazują dokładnych wartości lecz służą jedynie do celów poglądowych.



# Zalety Schlüter®-BEKOTEC-THERM

## Będziecie Państwo zachwyceni



### Łatwo

Aby układać Schlüter-BEKOTEC-THERM nie są potrzebne kompleksowe elementy 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).



### Pewnie

Planujesz posadzkę ceramiczną? Wspaniale! Gdyż z BEKOTEC-THERM ceramiczne posadzki pozostają trwale bez 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-THERM nie ulega deformacjom i odkształceniom. Zerwane spoiny przy listwach cokolowych należą do przeszłości.



### Szybko

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



### Nieskomplikowanie

System BEKOTEC-THERM nie wymaga dylatacji w jastrychu (z wyjątkiem dylatacji konstrukcyjnych). Dylatacje w okładzinie, 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.



### 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.



### Gwarancja w systemie

Schlüter-Systems KG oferuje rozszerzoną gwarancję związaną z obiektem w przypadku zastosowania konstrukcji systemu BEKOTEC-THERM. Obejmuje ona wystarczającą nośność i wykluczenie pęknięć materiału okładzinowego z ceramiki, kamienia naturalnego lub sztucznego. Warunkiem jest wykonanie systemu BEKOTEC-THERM zgodnie z odpowiednimi kartami katalogowymi produktów i wytycznymi firmy Schlüter-Systems KG.

Masz pytania? Nasz zespół serwisowy jest do Twojej dyspozycji!

E-mail: [info@schlueter.de](mailto:info@schlueter.de)



# Jeżeli potrzebujesz pomocy jesteśmy do Państwa dyspozycji

## Doradztwo techniczne

W przypadku pytań dotyczących konstrukcji oraz techniki grzewczej i regulacyjnej nasi wykwalifikowani pracownicy działu zastosowań praktycznych udzielą Państwu fachowych porad. Opracują oni dla Państwa obejmujące szeroki zakres robót budowlanych koncepcje i propozycje rozwiązań.

Schlüter-BEKOTEC-THERM jest sprawdzony i dopuszczony do użytkowania z wieloma klejami do płytek (ABP), lekkimi jastrychami i wiązаныmi zasypkami. W razie potrzeby możliwe są dla danej inwestycji budowlanej szczególne ustalenia i dodatkowe badania kontrolne.

## Obliczenie zapotrzebowania na ciepło

Aby zapewnić optymalną, odpowiednią do zapotrzebowania transmisję ciepła klimatyzowanej podłogi ceramicznej BEKOTEC-THERM możemy na podstawie odpowiednich rysunków i danych obliczyć za pomocą naszych programów zapotrzebowanie na ciepło całego budynku i poszczególnych pomieszczeń.

## Formularze kosztorysowe

Odpowiednio do technicznego rozplanowania BEKOTEC-THERM, jako wodnego ogrzewania podłogowego, mogą Państwo otrzymać od nas do dyspozycji właściwe formularze kosztorysowe.

## Porady na miejscu

W razie konieczności indywidualnej konsultacji na miejscu nasi doradcy po uzgodnieniu terminu są także do Państwa dyspozycji – nie tylko w przypadku BEKOTEC-THERM.

## Szkolenia organizowane przez Schlüter-Systems

Wykonawcy, firmy i sprzedawcy mogą skorzystać ze specjalnie ukierunkowanych na BEKOTEC-THERM szkoleń i seminariów. Jeżeli jesteście Państwo zainteresowani tymi przedsięwzięciami, prosimy o kontakt z nami!



# Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Przegląd konstrukcji systemu



## Elementy systemowe

Przykładowo dla wszystkich systemów BEKOTEC

- Schlüter®-BEKOTEC-EN**  
Jastrychowa płyta z wypukłościami do montażu rur grzewczych Schlüter
- Schlüter®-BEKOTEC-BRS**  
Pasek brzegowy do jastrychu
- Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR**  
Rura grzewcza
- Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV**  
Rozdzielacz obiegów grzewczych ze stali nierdzewnej z zestawem przyłączeniowym
- Schlüter®-BEKOTEC-THERM-VS**  
Skrzynka rozdzielcza
- Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ER**  
Czujnik pomieszczenia
- Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB**  
Siłownik
- Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EBC**  
Moduł podstawowy „Control” z modułem przyłączeniowym
- Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EET**  
Regulator czasowy (opcjonalnie)
- Schlüter®-DITRA**  
Uszczelnienie zespolone, oddzielenie, wyrównanie ciśnienia pary wodnej, rozkład ciepła

Dalsze elementy systemowe znajdziecie Państwo od strony 52.



# W ten sposób regulujesz swoje przyjemne ciepło

Elastyczna technika regulacji w trzech krokach



1.1 Czujnik pomieszczenia, fale radiowe

LUB



1.2 Czujnik pomieszczenia, przewodowy



2.1 Moduł podstawowy „Control”



2.2 Regulator czasowy

# 1

## 1.1

### ER/WL – czujnik pomieszczenia, fale radiowe

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

## 1.2

### ER – czujnik pomieszczenia, kablowy

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

# 2

## 2.1

### EBC – moduł podstawowy „Control”

Jednostka podstawowa do regulacji temperatury pomieszczenia. Do modułu podstawowego „Control” podłączone 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.



2.3 Moduł przyłączeniowy, fale radiowe



3.1 Siłowniki EAHB



LUB



LUB



2.4 Moduł przyłączeniowy, przewodowy



3.2 Siłowniki ESA

## 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

## 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.



# Schlüter®-BEKOTEC-THERM-FRS

Optymalna temperatura zasilania dla Twojego mieszkania

Zamierza Państwo renowację pojedynczego pokoju lub całego mieszkania z wykonaniem ogrzewania podłogowego? I to bez kompletnej przebudowy instalacji grzewczej?

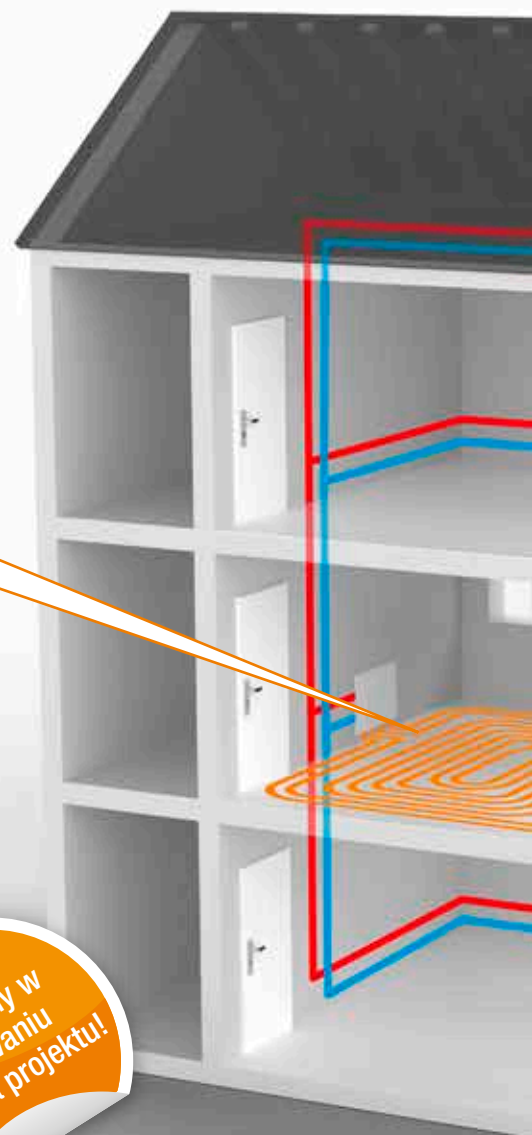
W takiej sytuacji Schlüter-BEKOTEC-THERM-FRS będzie dla Państwa idealnym rozwiązaniem. System umożliwia przyłączenie BEKOTEC-THERM do konwencjonalnego ogrzewania, bez ingerencji w technikę urządzeń.

Nasza stacja regulacji stałych wartości BEKOTEC-THERM redukuje temperaturę zasilania i dzięki zintegrowanej, wysoko wydajnej pompie zapewnia, że wszystkie obiegi grzewcze są optymalnie zasilane, bez obawy przeciążenia istniejącej instalacji grzewczej. Wraz z naszymi rozdzielaczami obiegów grzewczych i szafkami rozdzielczymi jest to optymalne rozwiązanie w przypadku renowacji w istniejących obiektach.

## Łatwo, bardzo łatwo!

Dzięki naszemu inteligentnemu systemowi Schlüter-BEKOTEC-THERM-FRS wykonanie ogrzewania podłogowego możliwe jest prawie w każdej sytuacji.

Chętnie  
pomożemy w  
planowaniu  
Państwa projektu!



# Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RTB

Perfekcyjnie dostosowany do stosowania w pojedynczych pomieszczeniach

Macie Państwo zamiar poddać renowacji pojedyncze pokoje i cieszyć się w pomieszczeniach z konwencjonalnymi grzejnikami nowym ogrzewaniem podłogowym? W takim razie zawór ograniczający temperaturę powrotu Schlüter-BEKOTEC-THERM-RTB jest wykonany jakby specjalnie dla Państwa. Ogranicza on wysokie temperatury zasilania istniejącej instalacji grzewczej, aby nadawała się do użytkowania z BEKOTEC-THERM.

W obiektach istniejących o dużym zapotrzebowaniu na ciepło można uzyskać komfortowe ogrzewanie podłogowe stosując zawór ograniczający temperaturę powrotu w połączeniu z istniejącym grzejnikiem.

W obiektach istniejących o średnim lub niskim zapotrzebowaniu na ciepło można zamontować z ogranicznikiem temperatury powrotu samodzielne ogrzewanie podłogowe z regulacją temperatury pomieszczenia – bez konieczności zastosowania dodatkowego grzejnika.



## Dobre zestawienie!

Nasze ogrzewanie podłogowe daje się łatwo łączyć z istniejącą instalacją grzewczą.

## Wszystko pod kontrolą!

Schlüter-BEKOTEC-THERM-RTB redukuje automatycznie i bez dodatkowej energii z zewnątrz temperaturę pomieszczeń nowego ogrzewania podłogowego.

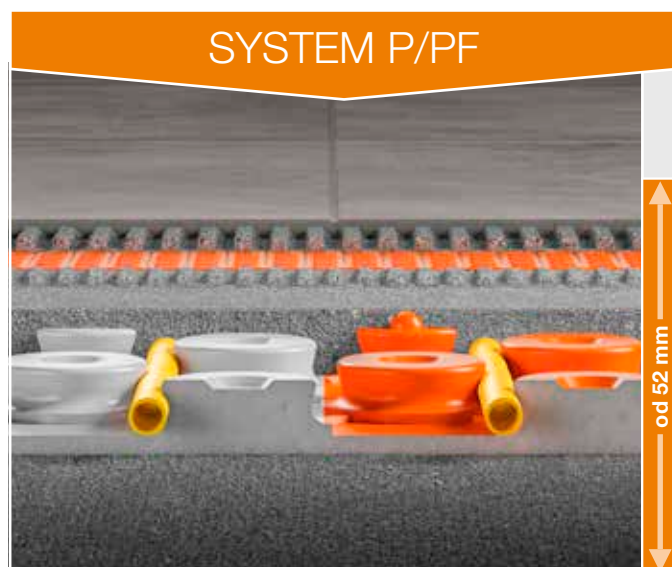
## Możliwość indywidualnych zastosowań!

Wykonaj nowe ogrzewanie podłogowe – także w pojedynczych pomieszczeniach.



# Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Nowa budowa lub renowacja: do każdego zastosowania odpowiednie rozwiązanie systemowe



## Ocieplony

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF

Ze zintegrowaną izolacją (DEO 033) do stosowania w obszarach z wymaganiami pod względem cieplnym, np. na płytach fundamentowych.

- ✓ Grubości konstrukcji 52–69 mm (plus mata oddzielająca DITRA)
- ✓ Ze zintegrowaną termoizolacją, możliwość połączenia z dodatkową izolacją termiczną
- ✓ Ciężar powierzchniowy od 57 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Siatka układania 75 mm
- ✓ Moc grzewcza do 100 W/m<sup>2</sup>

Więcej informacji na ten temat od strony 18

## Wszechstronny

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-F

Uniwersalna konstrukcja do stosowania z lub bez izolacji (akustycznej). Niewielka grubość konstrukcji, idealna do budynków nowych i renowacji.

- ✓ Grubości: 31–48 mm (plus mata oddzielająca DITRA)
- ✓ Bez izolacji, możliwość połączenia z izolacją
- ✓ Ciężar powierzchniowy od 57 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Siatka układania 75 mm
- ✓ Moc grzewcza do 100 W/m<sup>2</sup>

Więcej informacji na ten temat od strony 22

## Informacje

### Ceramika i kamień naturalny

W razie stosowania ceramiki lub kamienia naturalnego, konieczne jest oddzielenie przez zastosowanie DITRA, DITRA-HEAT lub DITRA-DRAIN.

### Parkiet, laminat i wykładzina

Przy układaniu parkietu, laminatu lub wykładziny należy przestrzegać wskazówek wykonawczych z naszych prospektów.





SYSTEM FTS



SYSTEM FK

## Cichy

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS

Do optymalizacji tłumienia odgłosu kroków stosując nasz system można uzyskać do 25 dB poprawy tłumienia dźwięków wg DIN EN ISO 10140-1.

- ✓ Grubości: 31–43 mm (plus mata oddzielająca DITRA)
- ✓ Zintegrowana izolacja akustyczna
- ✓ Ciężar powierzchniowy od 52 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Siatka układania 50 mm
- ✓ Moc grzewcza do 100 W/m<sup>2</sup>

Więcej informacji na ten temat od strony 26

## Waga lekka

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK

Minimalny ciężar posadzki otrzymacie Państwo z naszą najlżejszą i najbardziej płaską konstrukcją. Możliwa jest także dalsza redukcja ciężaru, prosimy w tym celu o kontakt z nami.

- ✓ Grubości: 20–27 mm (plus mata oddzielająca DITRA)
- ✓ Przyklejone do podłoża
- ✓ Ciężar powierzchniowy od 40 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Siatka układania 50 mm
- ✓ Moc grzewcza do 100 W/m<sup>2</sup>

Więcej informacji na ten temat od strony 30



# Schlüter® -BEKOTEC-EN-P/-PF

## Ocieplony

### Systemowe detale techniczne

<b>Wysokość systemowa (włącznie z DITRA)</b>	57–74 mm
<b>Wysokość płyt z wypukłościami</b>	44 mm
<b>Grubość jastrzychu powyżej</b>	8–25 mm
<b>Średnica rury</b>	16 x 2 mm
<b>Rozstaw ułożenia</b>	75   150   225   300 mm
<b>Zapotrzebowanie na rury grzewcze</b>	13,33   6,66   4,44   3,33 m/m <sup>2</sup>
<b>Maks. moc grzewcza (VT 40 °C / RT 20 °C)*</b>	140   100   60   40 W/m <sup>2</sup>
<b>Min. ciężar powierzchniowy</b>	57 kg/m <sup>2</sup>
<b>Min. objętość jastrzychu</b>	28,5 l/m <sup>2</sup>
<b>Maks. obciążenie użytkowe</b>	do 5 kN/m <sup>2</sup>

\* VT = temperatura zasilania / RT = temperatura powrotu

### Detale techniczne płyt z wypukłościami do jastrzychów

<b>Powierzchnia użytkowa</b>	75,5 x 106 cm = 0,8 m <sup>2</sup>
<b>Wskazówki na temat izolacji</b>	zintegrowane DEO 033 / współczynnik U 1,650 W/m <sup>2</sup> K

### Wskazówka:

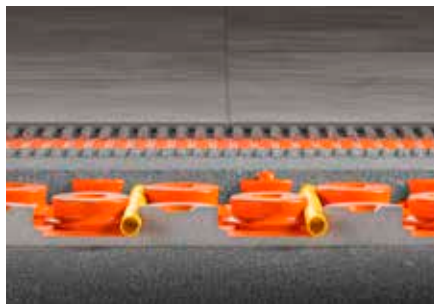
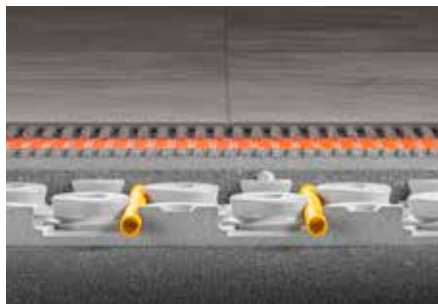
Do układania ceramiki lub kamienia naturalnego należy najpierw nakleić na jastrzych matę oddzielającą Schlüter-DITRA. Do układania można przystąpić w momencie osiągnięcia przez jastrzych odpowiedniej nośności (jastrzych anhydrytowy < 2 % wilgotności).

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w naszych prospektach 6.1 i 9.1.

Dalsze informacje można znaleźć w naszym podręczniku technicznym.

## Płyta z wypukłościami do jastrychu

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF



Schlüter-BEKOTEC-EN-P/-PF jest płytą z wypukłościami do jastrychu do układania rur grzewczych Ø 16 mm. Przesunięte czolo płyty umożliwia pewne, szybkie i czyste łączenie. Podcięte wypukłości stabilizują rury w zdefiniowanych odstępach (siatka 75 mm). Przy zachowaniu minimalnej grubości warstwy przykrywającej 8 mm (maks. 25 mm) z zastosowaniem dostępnych w handlu jastrychów CT-C25-F4 (ZE 20) lub CA-C25-F4 (AE 20) i rur grzewczych BEKOTEC-THERM-HR zostaje zapewnione, że posadzki ceramiczne i z kamienia naturalnego na stałe pozostaną bez spękań. Warstwy pokrywające i wykonania alternatywnych posadzek znaleźć można w naszym podręczniku technicznym.

#### Schlüter®-BEKOTEC-EN-P

płyta z wypukłościami do jastrychów nie powlekana folią

Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	P (szt.)
EN 2520 P	19,60	20

1 płyta (0,8 m<sup>2</sup>) = najmniejsza jednostka dostawy

#### Wskazówka:

Materiał: polistyren (EPS 033, DEO = izolacja do jastrychów bez wymagań akustycznych). Do stosowania z konwencjonalnymi, wylewanymi na mokro jastrychami (cementowymi).

#### Schlüter®-BEKOTEC-EN-PF

płyta z wypukłościami do jastrychów powlekana folią

Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	P (szt.)
EN 1520 PF	23,52	20

1 płyta (0,8 m<sup>2</sup>) = najmniejsza jednostka dostawy

#### Wskazówka:

Materiał: polistyren (EPS 033, DEO = izolacja do jastrychów bez wymagań akustycznych). Ofoliowana, z polistyrenu, nadaje się do jastrychów płynnych (np. anhydrytowych).

#### Paski brzegowe:

EN 2520 P: BRS 810 / BRSK 810 / BRS 808 KF / BRS 808 KSF  
EN 1520 PF: BRS 808 KF / BRS 808 KSF (patrz strona 34)

## Rura grzewcza

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR jest pięciowarstwową rurą grzewczą z wysokiej jakości tworzywa polimerowego (PE-RT) z wewnętrzną warstwą zapobiegającą dyfuzji tlenu. Bardzo giętke rury grzewcze zgodne z normą DIN 16833 zoptymalizowane zostały do stosowania z płytami systemowymi BEKOTEC. Szczelność względem tlenu certyfikowana jest zgodnie z normą DIN 4726 i stale jest poddawana badaniom kontrolnym.

Nasze systemy podlegają kontroli zgodnie z normą DIN-EN 1264.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR

rura grzewcza 16 x 2 mm di EN-P i EN-PF

L (m)	Nr art.	€ / m	P (rolka)
70	BTHR 16 RT 70	2,07	7
120	BTHR 16 RT 120	2,07	7
200	BTHR 16 RT 200	2,05	7
600	BTHR 16 RT 600	2,05	4

## Płyta wyrównawcza

### Schlüter®-BEKOTEC-ENR



Schlüter-BEKOTEC-ENR jest płytą wyrównawczą do optymalizacji odpadów przy docinaniu w obszarach brzegowych i przejściach (np. przy drzwiach, niszach), w których nie są układane rury grzewcze. Możliwe jest również stosowanie przed rozdzielaczami obiegów grzewczych, w celu ułatwienia montażu rur grzewczych.

#### Schlüter®-BEKOTEC-ENR

płyta wyrównawcza do EN-P i EN-PF

Nr art.	€ / szt	P (szt.)
ENR 1520 P	2,33	20

Powierzchnia użytkowa:  
30,5 x 45,5 cm = 0,14 m<sup>2</sup>



# Zestaw przyłączeniowy

Wszystkie części przyłączeniowe do Schlüter®-BEKOTEC-EN-P/-PF



W naszym zestawie przyłączeniowym znajdują się wszystkie produkty potrzebne do przyłączenia obiegów grzewczych Schlüter-BEKOTEC-THERM do instalacji grzewczej. Obok rozdzielacza ze stali nierdzewnej z termometrem zawarte są złącza śrubowe wtykane z pierścieniem, klamry kątowe oraz siłowniki. W ten sposób otrzymujecie Państwo wszystko co potrzebne w jednym, przystosowanym do warunków na budowie, redukującym odpady opakowaniu.

## Zawartość paczki



- ✓ Rozdzielacz ze stali nierdzewnej z termometrem (więcej informacji na stronie 38)
- ✓ Zaciskowe połączenia gwintowe
- ✓ Klamry kątowe
- ✓ Klamry do płyt z wypukłościami
- ✓ Siłowniki (więcej informacji na stronie 47)

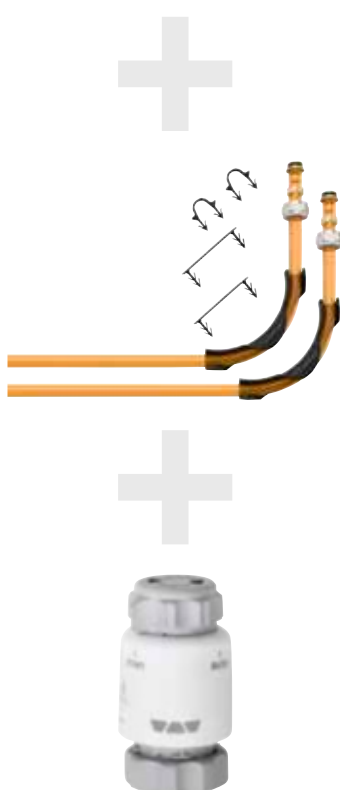
## Zestaw przyłączeniowy Schlüter®-BEKOTEC

zestaw akcesoriów do BEKOTEC-EN-P/-PF

Opis	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
dla 2 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 2 AS 16	<b>333,01</b>	5
dla 3 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 3 AS 16	<b>444,43</b>	5
dla 4 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 4 AS 16	<b>565,86</b>	5
dla 5 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 5 AS 16	<b>688,54</b>	5
dla 6 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 6 AS 16	<b>807,48</b>	5
dla 7 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 7 AS 16	<b>928,92</b>	5
dla 8 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 8 AS 16	<b>1051,60</b>	5
dla 9 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 9 AS 16	<b>1170,54</b>	5
dla 10 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 10 AS 16	<b>1292,59</b>	5
dla 11 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 11 AS 16	<b>1414,65</b>	5
dla 12 obiegów grzewczych, rura Ø 16 mm	BT 12 AS 16	<b>1533,59</b>	5

### Wskazówka:

Do przyłączenia do sieci grzewczej może być potrzebny zawór kulowy, który można osobno zamawiać (patrz strona 48).





Schlüter-Systems

SYSTEM P/PF

SYSTEM F

SYSTEM FTS

SYSTEM FK

AKCESORIA



# Schlüter®-BEKOTEC-EN-F

## Wszechstronny

### Systemowe detale techniczne

<b>Wysokość systemowa (włącznie z DITRA)</b>	36–53 mm
<b>Wysokość płyt z wypukłościami</b>	23 mm
<b>Grubość jastrychu powyżej</b>	8–25 mm
<b>Średnica rury</b>	14 x 2 mm
<b>Rozstaw ułożenia</b>	75   150   225   300 mm
<b>Zapotrzebowanie na rury grzewcze</b>	13,33   6,66   4,44   3,33 m/m <sup>2</sup>
<b>Maks. moc grzewcza (VT 40 °C / RT 20 °C)*</b>	130   90   50   40 W/m <sup>2</sup>
<b>Min. ciężar powierzchniowy</b>	57 kg/m <sup>2</sup>
<b>Min. objętość jastrychu</b>	28,5 l/m <sup>2</sup>
<b>Maks. obciążenie użytkowe</b>	do 5 kN/m <sup>2</sup>

\* VT = temperatura zasilania / RT = temperatura powrotu

### Detale techniczne płyt z wypukłościami do jastrychów

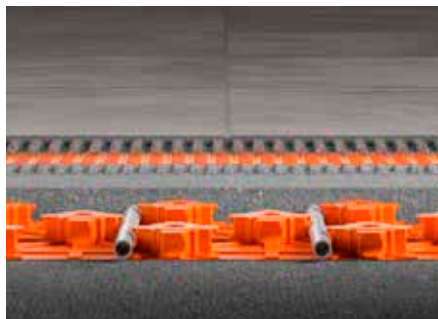
<b>Powierzchnia użytkowa</b>	120 x 90 cm = 1,08 m <sup>2</sup>
<b>Wskazówki na temat izolacji</b>	DEO / DES możliwe, odpowiednie detale patrz w podręczniku technicznym

#### Wskazówka:

Do układania ceramiki lub kamienia naturalnego należy najpierw nakleić na jastrych matę oddzielającą Schlüter-DITRA. Do układania można przystąpić w momencie osiągnięcia przez jastrych odpowiedniej nośności (jastrych anhydrytowy < 2 % wilgotności). Należy przestrzegać wskazówek zawartych w naszych prospektach 6.1 i 9.2. Dalsze informacje można znaleźć w naszym podręczniku technicznym.

## Płyta z wypukłościami do jastrychu

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-F



Schlüter-BEKOTEC-EN-F jest płytą jastrychową z wypukłościami ze stabilnej folii polistyrenowej, przeznaczoną do montażu rur grzewczych Schlüter (Ø 14 mm). Płyty BEKOTEC w celu połączenia zakłada się na siebie na szerokości jednego rzędu wypukłości i zaciska pomiędzy sobą. Podcięte wypukłości stabilizują rury w zdefiniowanych odstępach (siatka 75 mm). Przy zachowaniu minimalnej grubości warstwy przykrywającej 8 mm (maks. 25 mm) z zastosowaniem dostępnych w handlu jastrychów CT-C25-F4 (ZE 20) lub CA-C25-F4 (AE 20) i rur grzewczych BEKOTEC-THERM-HR zostaje zapewnione, że posadzki ceramiczne i z kamienia naturalnego na stałe pozostaną bez spękań. Warstwy pokrywające i wykonania alternatywnych posadzek znaleźć można w naszym podręczniku technicznym.

#### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F

plyta do jastrychów z wypukłościami

Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	P (szt.)
EN 23 F	18,46	20

1 płyta (1,08 m<sup>2</sup>) = najmniejsza jednostka dostawy

#### Wskazówka:

System BEKOTEC-EN-F można wbudować z izolacją cieplną i akustyczną. Możliwe wykonania można znaleźć w naszym podręczniku technicznym.

#### Paski brzegowe:

Do płyt jastrychowych z wypukłościami EN 23 F należy stosować pasek brzegowy BRS 808 KSF (patrz strona 34).

## Rura grzewcza

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR jest pięciowarstwową rurą grzewczą z wysokiej jakości tworzywa polimerowego (PE-RT) z wewnętrzną warstwą zapobiegającą dyfuzji tlenu. Bardzo giętkie rury grzewcze zgodne z normą DIN 16833 zoptymalizowane zostały do stosowania z płytami systemowymi BEKOTEC. Szczelność względem tlenu certyfikowana jest zgodnie z normą DIN 4726 i stale jest poddawana badaniom kontrolnym.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR

rura grzewcza 14 x 2 mm do EN 23 F

L (m)	Nr art.	€ / m	P (rolka)
70	BTHR 14 RT 70	2,03	7
120	BTHR 14 RT 120	2,03	7
200	BTHR 14 RT 200	2,01	7
600	BTHR 14 RT 600	2,01	4

Nasze systemy podlegają kontroli zgodnie z normą DIN-EN 1264.

## Płyta wyrównawcza

### Schlüter®-BEKOTEC-ENFG



Płyta wyrównawcza Schlüter-BEKOTEC-ENFG stosowana jest przed rozdzielaczem obiegów grzewczych, aby ułatwić montaż rur grzewczych w szafce rozdzielczej. Za pomocą znajdującej się w zestawie dwustronnej taśmy przylepnej (6 m) płyta z polistyrenu mocowana jest do płyty z wypukłościami.

#### Schlüter®-BEKOTEC-ENFG

zestaw płyt wyrównawczych do EN 23 F

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
ENFG	28,76	10

Powierzchnia użytkowa:  
127,5 x 97,5 cm = 1,24 m<sup>2</sup>

#### Zestaw zawiera:

1 płyta wyrównawcza  
taśma obustronnie klejąca 6 m



# Zestaw przyłączeniowy

Wszystkie części przyłączeniowe do Schlüter®-BEKOTEC-EN-F



W naszym zestawie przyłączeniowym znajdują się wszystkie produkty potrzebne do przyłączenia obiegów grzewczych Schlüter-BEKOTEC-THERM do instalacji grzewczej. Obok rozdzielacza ze stali nierdzewnej z termometrem zawarte są złącza śrubowe wtykane z pierścieniem, klamry kątowe oraz siłowniki. W ten sposób otrzymujecie Państwo wszystko co potrzebne w jednym, przystosowanym do warunków na budowie, redukującym odpady opakowaniu.

## Zawartość paczki



- ✓ Rozdzielacz ze stali nierdzewnej z termometrem (więcej informacji na stronie 38)
- ✓ Zaciskowe połączenia gwintowe
- ✓ Klamry kątowe
- ✓ Siłowniki (więcej informacji na stronie 47)

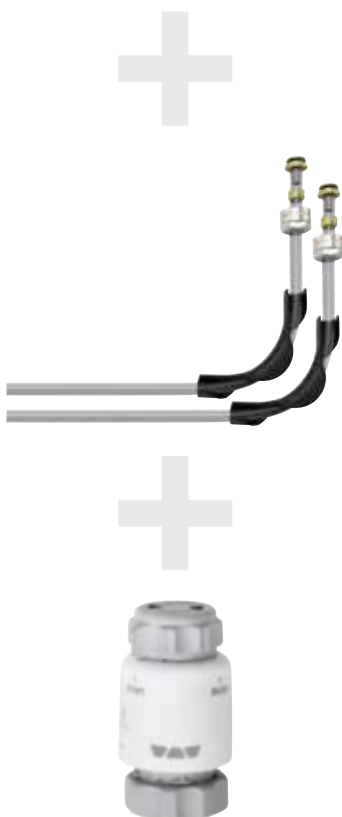
## Zestaw przyłączeniowy Schlüter®-BEKOTEC

zestaw akcesoriów przyłączeniowych do BEKOTEC-EN-F

Opis	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
dla 2 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 2 AS 14	<b>323,00</b>	5
dla 3 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 3 AS 14	<b>444,43</b>	5
dla 4 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 4 AS 14	<b>563,36</b>	5
dla 5 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 5 AS 14	<b>682,29</b>	5
dla 6 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 6 AS 14	<b>801,22</b>	5
dla 7 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 7 AS 14	<b>923,90</b>	5
dla 8 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 8 AS 14	<b>1045,35</b>	5
dla 9 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 9 AS 14	<b>1164,28</b>	5
dla 10 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 10 AS 14	<b>1283,21</b>	5
dla 11 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 11 AS 14	<b>1402,14</b>	5
dla 12 obiegów grzewczych, rura Ø 14 mm	BT 12 AS 14	<b>1521,07</b>	5

### Wskazówka:

Do przyłączenia do sieci grzewczej może być potrzebny zawór kulowy, który można osobno zamawiać (patrz strona 48).





# Zestaw do renowacji

## Wszystkie akcesoria do Schlüter®-BEKOTEC-EN-F

W naszym zestawie do renowacji BEKOTEC zawarte są 13 m<sup>2</sup> płyt systemowych EN 23 F, do tego pasujące systemowe rury grzewcze Ø 14 mm (70 m), 2 sztuki zaciskowych połączeń gwintowych jak również ogranicznik temperatury powrotu z białą osłoną z tworzywa sztucznego.

### Zawartość zestawu

- ✓ Płyty systemowe BEKOTEC (12 sztuk), łącznie 12,96 m<sup>2</sup>
- ✓ Systemowe rury grzewcze Schlüter Ø 14 mm, 70 m
- ✓ Ogranicznik temperatury powrotu
- ✓ Zaciskowe połączenia gwintowe



### Zestaw do renowacji Schlüter®-BEKOTEC

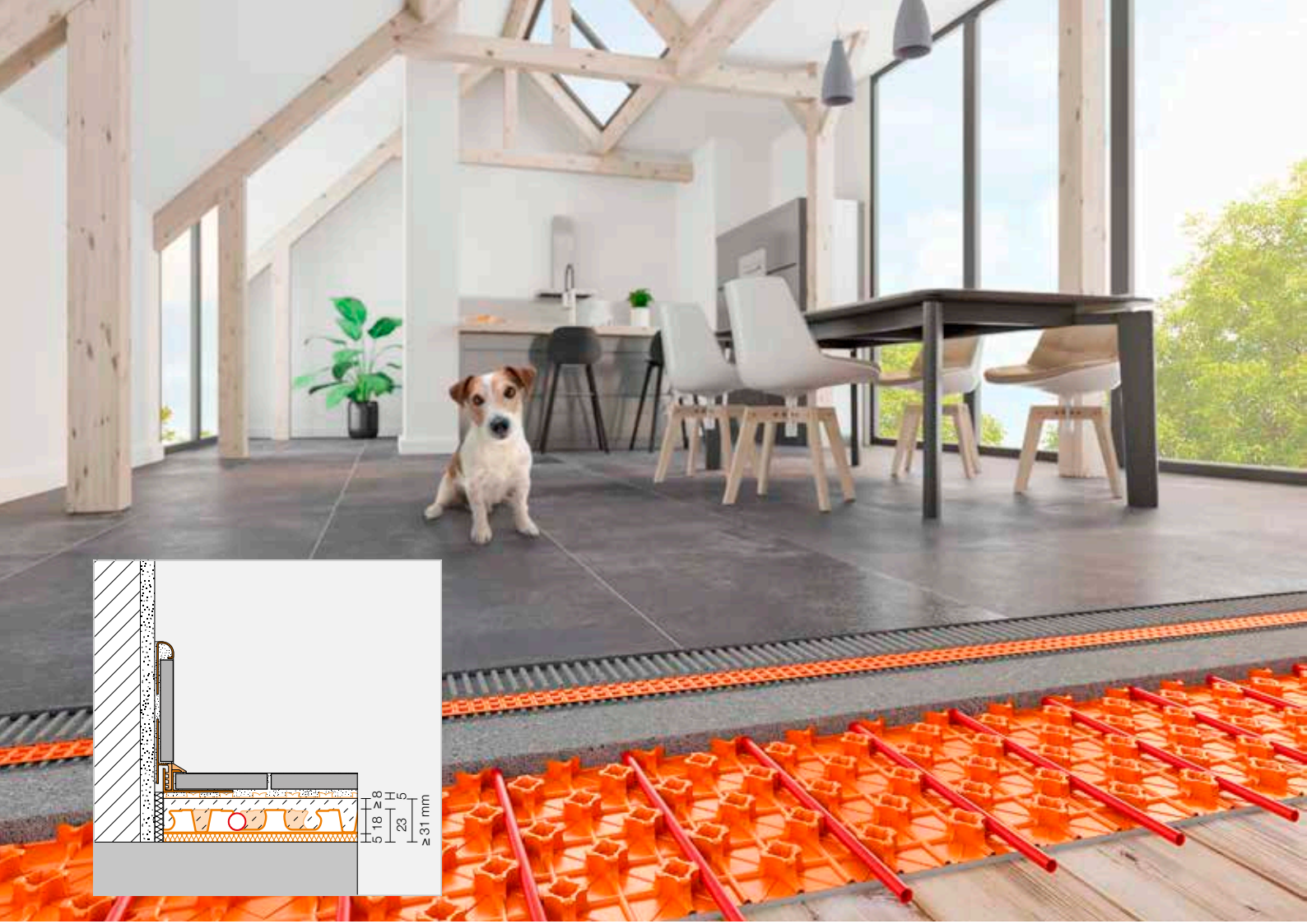
akcesoria systemowe do BEKOTEC-EN-F

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT EN 23 F S1	569,62	5

#### Wskazówka:

Do przyłączenia do sieci grzewczej może być potrzebna złączka przyłączeniowa, którą można osobno zamówić (patrz strona 37).

Zestaw do renowacji nie zawiera pasm izolacji brzegowej. Prosimy o ich zamawianie osobno odpowiednio do zastosowanego jastrychu (patrz strona 34).



# Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS

## Cichy

### Systemowe detale techniczne

<b>Wysokość systemowa (włącznie z DITRA)</b>	36–48 mm
<b>Wysokość płyt z wypukłościami</b>	18 + 5 mm
<b>Grubość jastrychu powyżej</b>	8–20 mm
<b>Średnica rury</b>	12 x 1,5 mm
<b>Rozstaw ułożenia</b>	50   100   150   200   250   300 mm
<b>Zapotrzebowanie na rury grzewcze</b>	20   10   6,66   5   4   3,33 m/m <sup>2</sup>
<b>Maks. moc grzewcza (VT 40 °C / RT 20 °C)*</b>	145   120   80   50   40   30 W/m <sup>2</sup>
<b>Min. ciężar powierzchniowy</b>	52 kg/m <sup>2</sup>
<b>Min. objętość jastrychu</b>	26 l/m <sup>2</sup>
<b>Maks. obciążenie użytkowe</b>	do 5 kN/m <sup>2</sup>

\* VT = temperatura zasilania / RT = temperatura powrotu

### Detale techniczne płyt z wypukłościami do jastrychów

<b>Powierzchnia użytkowa</b>	140 x 80 cm = 1,12 m <sup>2</sup>
<b>Wskazówki na temat izolacji</b>	Izolacja akustyczna wg DIN EN ISO 10140-1: 25 dB

#### Wskazówka:

Przed układaniem ceramiki lub kamienia naturalnego należy nakleić na jastrych matę oddzielającą Schlüter-DITRA. Układanie następuje po osiągnięciu przez jastrych odpowiedniej wytrzymałości (jastrych anhydrytowy ≤ 2 % pozostałej wilgotności).

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w naszych prospektach 6.1 i 9.4.

Dalsze informacje można znaleźć w naszym podręczniku technicznym.

## Płyta z wypukłościami do jastrychu

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS



Schlüter-BEKOTEC-EN-FTS jest matą jastrychową z wypukłościami z twardej folii polistyrenowej, która od spodu pokryta jest 5 milimetrową warstwą izolacji akustycznej. Podcięte wypukłości stabilizują rury w zdefiniowanych odstępach (siatka 50 mm). Płyty BEKOTEC w celu połączenia zakłada się na siebie na szerokości jednego rzędu wypukłości i zaciska pomiędzy sobą. Przy zachowaniu minimalnej grubości warstwy przykrywającej 8 mm (maks. 20 mm) z zastosowaniem dostępnych w handlu jastrychów CT-C25-F4 (ZE 20) lub CA-C25-F4 (AE 20) i rur grzewczych BEKOTEC-THERM-HR zostaje zapewnione, że posadzki ceramiczne i z kamienia naturalnego na stałe pozostaną bez spękań. Warstwy pokrywające i wykonania alternatywnych posadzek znaleźć można w naszym podręczniku technicznym.

#### Schlüter®-BEKOTEC-EN 18 FTS

płyta z wypukłościami do jastrychów z izolacją akustyczną

Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	P (szt.)
EN 18 FTS 5	<b>29,83</b>	20

1 płyta (1,12 m<sup>2</sup>) = najmniejsza jednostka dostawy

#### Udoskonalenie izolacji akustycznej:

Przy płycie z wypukłościami EN 18 FTS stwierdzono, zgodnie z normą DIN EN ISO 10140-1, poprawę tłumienia odgłosów kroków do 25 dB.

#### Paski brzegowe:

Do płyt jastrychowych z wypukłościami EN 18 FTS należy stosować pasek brzegowy BRS 808 KSF (patrz strona 34).

## Rura grzewcza

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR jest pięciowarstwową rurą grzewczą z wysokiej jakości tworzywa polimerowego (PE-RT) z wewnętrzną warstwą zapobiegającą dyfuzji tlenu. Bardzo giętkie rury grzewcze zgodne z normą DIN 16833 zoptymalizowane zostały do stosowania z płytami systemowymi BEKOTEC. Szczelność względem tlenu certyfikowana jest zgodnie z normą DIN 4726 i stale jest poddawana badaniom kontrolnym.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR

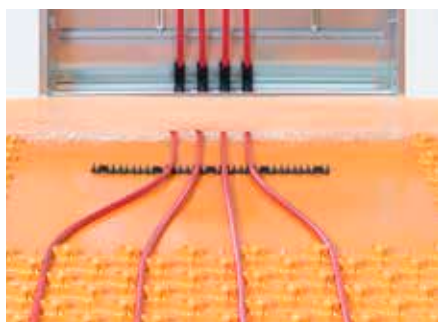
rura grzewcza 12 x 1,5 mm do EN 18 FTS

L (m)	Nr art.	€ / m	P (rolka)
70	BTHR 12 RT 70	<b>1,94</b>	8
120	BTHR 12 RT 120	<b>1,94</b>	8
200	BTHR 12 RT 200	<b>1,91</b>	8
600	BTHR 12 RT 600	<b>1,91</b>	5

Nasze systemy podlegają kontroli zgodnie z normą DIN-EN 1264.

## Płyta wyrównawcza

### Schlüter®-BEKOTEC-ENFGTS



Płyta wyrównawcza Schlüter-BEKOTEC-ENFGTS stosowana jest przed rozdzielaczem obiegów grzewczych, aby ułatwić montaż rur grzewczych w szafce rozdzielczej. Za pomocą znajdującej się w zestawie dwustronnej taśmy przyklepnej (6 m) płyta z polistyrenu mocowana jest do płyty z wypukłościami. Aby rury grzewcze ułożone były pewnie w systemie, poniżej płyty wyrównawczej naniesiona jest taka sama izolacja akustyczna, jak przy EN 18 FTS.

#### Schlüter®-BEKOTEC-ENFGTS

zestaw płyt wyrównawczych do EN 18 FTS

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
EN 18 FGTS 5	<b>41,29</b>	10

Powierzchnia użytkowa:  
140 x 80 cm = 1,12 m<sup>2</sup>

#### Zestaw zawiera:

1 płyta wyrównawcza  
taśma obustronnie klejąca 6 m



# Zestaw przyłączeniowy

Wszystkie części przyłączeniowe do Schlüter®-BEKOTEC-EN-FTS



W naszym zestawie przyłączeniowym znajdują się wszystkie produkty potrzebne do przyłączenia obiegów grzewczych Schlüter-BEKOTEC-THERM do instalacji grzewczej. Obok rozdzielacza ze stali nierdzewnej z termometrem zawarte są złącza śrubowe wtykane z pierścieniem, klamry kątowe oraz siłowniki. W ten sposób otrzymujecie Państwo wszystko co potrzebne w jednym, przystosowanym do warunków na budowie, redukującym odpady opakowaniu.

## Zawartość paczki



- ✓ Rozdzielacz ze stali nierdzewnej z termometrem (więcej informacji na stronie 38)
- ✓ Zaciskowe połączenia gwintowe
- ✓ Klamry kątowe
- ✓ Siłowniki (więcej informacji na stronie 47)

## Zestaw przyłączeniowy Schlüter®-BEKOTEC

akcesoria przyłączeniowe do BEKOTEC-EN-FTS

Opis	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
dla 2 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 2 AS 12	<b>325,50</b>	5
dla 3 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 3 AS 12	<b>444,43</b>	5
dla 4 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 4 AS 12	<b>563,36</b>	5
dla 5 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 5 AS 12	<b>682,29</b>	5
dla 6 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 6 AS 12	<b>804,97</b>	5
dla 7 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 7 AS 12	<b>926,42</b>	5
dla 8 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 8 AS 12	<b>1045,35</b>	5
dla 9 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 9 AS 12	<b>1164,28</b>	5
dla 10 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 10 AS 12	<b>1283,21</b>	5
dla 11 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 11 AS 12	<b>1408,40</b>	5
dla 12 obiegów grzewczych, rura Ø 12 mm	BT 12 AS 12	<b>1527,32</b>	5

### Wskazówka:

Do przyłączenia do sieci grzewczej może być potrzebny zawór kulowy, który można osobno zamawiać (patrz strona 48).





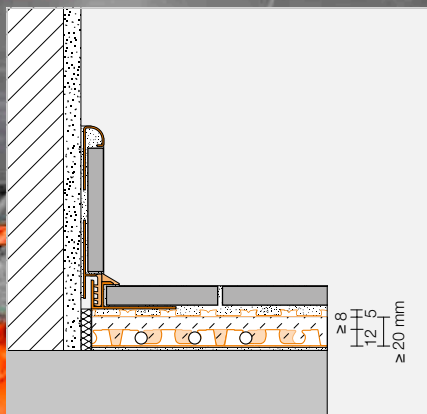
AKCESORIA

SYSTEM FK

SYSTEM FTS

SYSTEM F

SYSTEM P/PF



# Schlüter® -BEKOTEC-EN-FK

## Waga lekka

### Systemowe detale techniczne

<b>Wysokość systemowa (włącznie z DITRA)</b>	25–32 mm
<b>Wysokość płyt z wypukłościami</b>	12 mm
<b>Grubość jastrychu powyżej</b>	8–15 mm
<b>Średnica rury</b>	10 x 1,3 mm
<b>Rozstaw ułożenia</b>	50   100   150   200   250   300 mm
<b>Zapotrzebowanie na rury grzewcze</b>	20   10   6,66   5   4   3,33 m/m <sup>2</sup>
<b>Maks. moc grzewcza (VT 40 °C / RT 20 °C)*</b>	145   120   80   50   35   30 W/m <sup>2</sup>
<b>Min. ciężar powierzchniowy</b>	40 kg/m <sup>2</sup>
<b>Min. objętość jastrychu</b>	20 l/m <sup>2</sup>
<b>Maks. obciążenie użytkowe</b>	do 5 kN/m <sup>2</sup>

\* VT = temperatura zasilania / RT = temperatura powrotu

### Detale techniczne płyt z wypukłościami do jastrychów

<b>Powierzchnia użytkowa</b>	110 x 70 cm = 0,77 m <sup>2</sup>
<b>Wskazówki na temat izolacji</b>	nie może być stosowany na warstwie izolacyjnej

#### Wskazówka:

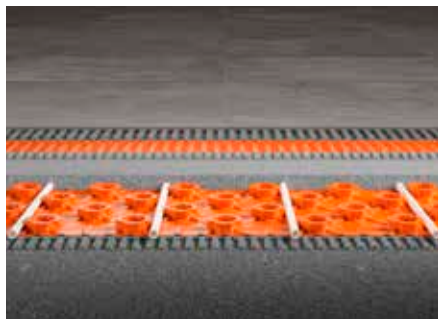
Przed układaniem ceramiki lub kamienia naturalnego należy nakleić na jastrych matę oddzielającą Schlüter-DITRA. Układanie następuje po osiągnięciu przez jastrych odpowiedniej wytrzymałości (jastrych anhydrytowy ≤ 2 % pozostałej wilgotności).

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w naszych prospektach 6.1 i 9.5.

Dalsze informacje można znaleźć w naszym podręczniku technicznym.

## Płyta z wypukłościami do jastrychu

### Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK



Schlüter-BEKOTEC-EN-FK jest matą jastrychową z wypukłościami z twardej folii polistyrenowej, która od spodu pokryta jest włókniną nośną. Przykleja się ją jako zespolony system na odpowiednich, przenoszących obciążenia podłożach. Podcięte wypukłości stabilizują rury w zdefiniowanych odstępach (siatka 50 mm). Płyty BEKOTEC w celu połączenia zakłada się na siebie na szerokości jednego rzędu wypukłości i zaciska pomiędzy sobą. 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 zostaje zapewnione, że posadzki ceramiczne i z kamienia naturalnego na stałe pozostaną bez spękań. Warstwy przykrywające i wykonania alternatywnych posadzek znaleźć można w naszym podręczniku technicznym.

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 12 FK

plyta z wypukłościami do jastrychów z włókniną nośną od spodu

Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	P (szt.)
EN 12 FK	<b>19,81</b>	20

1 płyta (0,77 m<sup>2</sup>) = najmniejsza jednostka dostawy

#### Paski brzegowe:

Do płyt jastrychowych z wypukłościami EN 12 FK należy stosować pasek brzegowy BRS 808 KSF (patrz strona 34).

## Rura grzewcza

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR jest pięciowarstwową rurą grzewczą z wysokiej jakości tworzywa polimerowego (PE-RT) z wewnętrzną warstwą zapobiegającą dyfuzji tlenu. Bardzo giętkie rury grzewcze zgodne z normą DIN 16833 zoptymalizowane zostały do stosowania z płytami systemowymi BEKOTEC. Szczelność względem tlenu certyfikowana jest zgodnie z normą DIN 4726 i stale jest poddawana badaniom kontrolnym.

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR

rura grzewcza 10 x 1,3 mm do EN 12 FK

L (m)	Nr art.	€ / m	P (rolka)
70	BTHR 10 RT 70	<b>1,85</b>	8
120	BTHR 10 RT 120	<b>1,85</b>	8
200	BTHR 10 RT 200	<b>1,82</b>	8
600	BTHR 10 RT 600	<b>1,82</b>	5

Nasze systemy podlegają kontroli zgodnie z normą DIN-EN 1264.

## Płyta wyrównawcza

### Schlüter®-BEKOTEC-ENFGK



Płyta wyrównawcza Schlüter-BEKOTEC-ENFGK stosowana jest przed rozdzielaczem obiegów grzewczych, aby ułatwić montaż rur grzewczych w szafce rozdzielczej. Za pomocą znajdującej się w zestawie dwustronnej taśmy przylepnej (6 m) płyta z polistyrenu mocowana jest do płyty z wypukłościami.

### Schlüter®-BEKOTEC-ENFGK

zestaw płyt wyrównawczych do EN 12 FK

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
EN 12 FGK	<b>28,01</b>	10

Powierzchnia użytkowa:  
110 x 70 cm = 0,77 m<sup>2</sup>

#### Zestaw zawiera:

1 płyta wyrównawcza  
taśma obustronnie klejąca 6 m



# Zestaw przyłączeniowy

Wszystkie części przyłączeniowe do Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK



W naszym zestawie przyłączeniowym znajdują się wszystkie produkty potrzebne do przyłączenia obiegów grzewczych Schlüter-BEKOTEC-THERM do instalacji grzewczej. Obok rozdzielacza ze stali nierdzewnej z termometrem zawarte są złącza śrubowe wtykane z pierścieniem, klamry kątowe oraz siłowniki. W ten sposób otrzymujecie Państwo wszystko co potrzebne w jednym, przystosowanym do warunków na budowie, redukującym odpady opakowaniu.

## Zawartość paczki



- ✓ Rozdzielacz ze stali nierdzewnej z termometrem (więcej informacji na stronie 38)
- ✓ Zaciskowe połączenia gwintowe
- ✓ Klamry kątowe
- ✓ Siłowniki (więcej informacji na stronie 47)

### Zestaw przyłączeniowy Schlüter®-BEKOTEC

akcesoria przyłączeniowe BEKOTEC-EN-FK

Opis	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
dla 2 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 2 AS 10	<b>325,50</b>	5
dla 3 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 3 AS 10	<b>444,43</b>	5
dla 4 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 4 AS 10	<b>563,36</b>	5
dla 5 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 5 AS 10	<b>682,29</b>	5
dla 6 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 6 AS 10	<b>807,48</b>	5
dla 7 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 7 AS 10	<b>926,42</b>	5
dla 8 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 8 AS 10	<b>1045,35</b>	5
dla 9 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 9 AS 10	<b>1164,28</b>	5
dla 10 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 10 AS 10	<b>1283,21</b>	5
dla 11 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 11 AS 10	<b>1408,40</b>	5
dla 12 obiegów grzewczych, rura Ø 10 mm	BT 12 AS 10	<b>1527,32</b>	5

#### Wskazówka:

Do przyłączenia do sieci grzewczej może być potrzebny zawór kulowy, który można osobno zamawiać (patrz strona 48).





# Zestaw do renowacji

## Wszystkie akcesoria do Schlüter®-BEKOTEC-EN-FK

W naszym zestawie do renowacji BEKOTEC zawarte jest ok. 8 m<sup>2</sup> naszych płyt systemowych EN 12 FK, do tego dopasowane systemowe rury grzewcze Ø 10 mm (70 m), 2 sztuki zaciskowych połączeń gwintowych jak również ogranicznik temperatury powrotu z białą pokrywą z tworzywa sztucznego.

### Zawartość zestawu

- ✓ Płyty systemowe BEKOTEC (10 sztuk), łącznie 7,7 m<sup>2</sup>
- ✓ Grzewcza rura systemowa Schlüter Ø 10 mm, 70 m
- ✓ Ogranicznik temperatury powrotu
- ✓ Zaciskowe połączenia gwintowe



### Zestaw do renowacji Schlüter®-BEKOTEC

elementy systemowe do BEKOTEC-EN-FK

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT EN 12 FK S1	522,98	5

#### Wskazówka:

Do przyłączenia do sieci grzewczej może być potrzebna złączka przyłączeniowa, którą można osobno zamówić (patrz strona 37). Zestaw do renowacji nie zawiera pasm izolacji brzegowej. Prosimy o ich zamawianie osobno odpowiednio do zastosowanego jastrychu (patrz strona 34).



# Akcesoria

## Wszystko, co potrzebne jest do ogrzewań podłogowych

### Pasek brzegowy

#### Schlüter®-BEKOTEC-BRS



Schlüter-BEKOTEC-BRS jest paskiem brzegowym z pianki polietylenowej z zamkniętymi porami ze zintegrowaną stopką foliową. Pasek brzegowy układa się w miejscach połączeń ze ścianami lub innymi stałymi elementami budowlanymi. Stopkę foliową układa się pod płyty BEKOTEC lub warstwę folii PE i nadaje się ona do stosowania do konwencjonalnych jastrychów cementowych. Pasek brzegowy Schlüter-BEKOTEC-BRSK przykleja się do ściany dodatkowym paskiem klejącym.

#### Schlüter®-BEKOTEC-BRS

pasek brzegowy (BRS 810)  
pasek brzegowy klejący (BRSK 810)

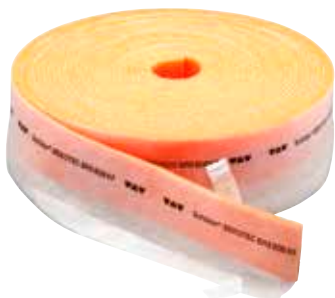
Nr art.	€ / m	P (rolka)
BRS 810	1,09	10
BRSK 810	1,44	10

Wymiary: 8 mm x 100 mm x 50 m

**Odpowiednie płyty jastrychowe z wypukłościami:**

EN 2520 P

#### Schlüter®-BEKOTEC-BRS/KF



Schlüter-BEKOTEC-BRS/KF jest paskiem brzegowym z pianki polietylenowej z zamkniętymi porami i stopką klejącą oraz paskiem klejącym od spodu do klejenia do ściany. Przez ułożenie płyty z wypukłościami BEKOTEC na stopce klejącej z PE powstaje połączenie zapobiegające wypływowi jastrychu przy zastosowaniu jastrychów płynnych.

#### Schlüter®-BEKOTEC-BRS/KF

pasek brzegowy ze stopką klejącą

Nr art.	€ / m	P (rolka)
BRS 808 KF	2,32	10

Wymiary: 8 mm x 80 mm x 25 m

**Odpowiednie płyty jastrychowe z wypukłościami:**

EN 2520 P

EN 1520 PF

#### Schlüter®-BEKOTEC-BRS/KSF



Schlüter-BEKOTEC-BRS/KSF jest paskiem brzegowym z pianki polietylenowej z zamkniętymi porami i stopką klejącą z paskami klejącymi z obu stron. Przez przyklejenie do podłoża i naciągnięcie stopki, pasek brzegowy zostaje dociśnięty do ściany. Przy ułożeniu płyty z wypukłościami BEKOTEC na stopce klejącej powstaje połączenie zapobiegające wypływowi jastrychu przy zastosowaniu jastrychów płynnych.

#### Schlüter®-BEKOTEC-BRS/KSF

pasek brzegowy z wspierającą stopką klejącą

Nr art.	€ / m	P (rolka)
BRS 808 KSF	3,14	5

Wymiary: 8 mm x 80 mm x 25 m

**Odpowiednie płyty jastrychowe z wypukłościami:**

EN 2520 P

EN 1520 PF

EN 23 F

EN 18 FTS 5

EN 12 FK

## Izolacja akustyczna

## Schlüter®-BEKOTEC-BTS



Schlüter-BEKOTEC-BTS jest 5 mm izolacją tłumiącą odgłosy kroków z pianki polietylenowej z zamkniętymi porami do układania pod płytami jastrychowymi z wypukłościami Schlüter-BEKOTEC-EN-P, -EN-P i -EN 23 F. Dzięki zastosowaniu BEKOTEC-BTS uzyskuje się znaczną poprawę tłumienia odgłosu kroków. Można ją stosować w przypadku, jeżeli wymagana wysokość nie pozwala na montaż odpowiednio grubej izolacji akustycznej z polistyrenu lub płyt z włókien mineralnych. Maksymalne obciążenie ruchome należy ograniczyć do 2 kN/m<sup>2</sup>.

## Schlüter®-BEKOTEC-BTS

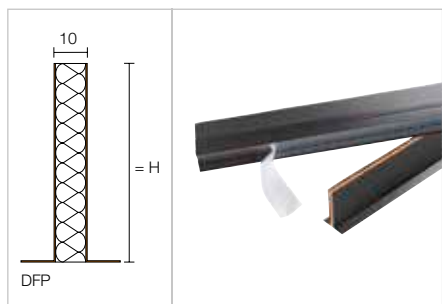
izolacja akustyczna PE

Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	P (rolka)
BTS 510	<b>5,42</b>	5

Wymiary: 5 mm x 1 m x 50 m

## Profil dylatacyjny

## Schlüter®-DILEX-DFP



Schlüter-DILEX-DFP jest profilem dylatacyjnym ze stopką klejącą przeznaczonym do wbudowania w przejścia pod drzwiami lub dla podziału powierzchni jastrychu. W przypadku szczelin dylatacyjnych i podziałów prosimy o przestrzeganie wskazówek zawartych w podręczniku technicznym lub prospekcie 9.1.

## Schlüter®-DILEX-DFP

profil dylatacyjny

H (mm)	L = 1,00 m Nr art.	€ / m	P (szt.)
60	DFP 6/100	<b>13,30</b>	20
80	DFP 8/100	<b>15,63</b>	20
100	DFP 10/100	<b>18,21</b>	20
	L = 2,50 m		KV (szt.)
100	DFP 10/250	<b>17,59</b>	40

## Pomoc do rolowania

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HERO



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HERO jest urządzeniem do rolowania do wszystkich rur grzewczych BEKOTEC-THERM. Nadaje się do uniwersalnego stosowania przy wszystkich długościach i średnicach. Pomoc do rolowania dla zapewnienia łatwej obsługi w komfortowym i pewnym transporcie sprzedawana jest z torbą.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HERO

rozwijarka do rur grzewczych

Nr art.	€ / szt	P (szt.)
BTZ HR A	<b>688,54</b>	5



## Mocowanie

### Schlüter®-BEKOTEC-ZDK



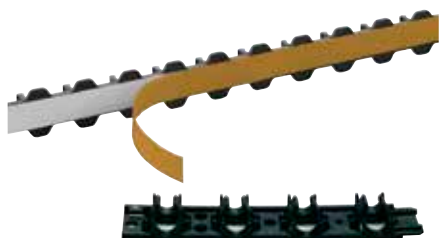
Schlüter-BEKOTEC-ZDK jest taśmą obustronnie klejącą do montażu płyt z wypukłościami na podłożu lub na płytach wyrównawczych.

#### Schlüter®-BEKOTEC-ZDK

taśma obustronnie klejąca

Nr art.	€ / szt	P (szt.)
BT ZDK 66	78,93	10

### Schlüter®-BEKOTEC-ZRKL



Schlüter-BEKOTEC-ZRKL są listwami zaciskowymi, służącymi do pewnego mocowania rur na płytach wyrównawczych. Samoprzylepne listwy zaciskowe nakleja się na płyty wyrównawcze przed rozdzielaczem obiegów grzewczych.

#### Schlüter®-BEKOTEC-ZRKL

listwa zaciskowa do rur grzewczych Ø 14–16 mm

L (cm)	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
20	BT ZRKL	5,97	10

Możliwość zamocowania 4 rur grzewczych

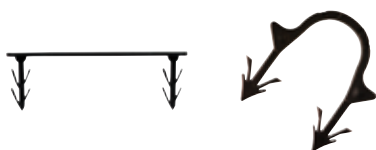
#### Schlüter®-BEKOTEC-ZRKL

listwa zaciskowa do rur grzewczych Ø 10–12 mm

L (cm)	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
80	BT ZRKL 1012	5,81	10

Możliwość zamocowania 32 rur grzewczych

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RH



Schlüter-BEKOTEC-THERM-RH są spinkami z tworzywa sztucznego z bocznymi kotwiczkami do mocowania rur grzewczych 16 mm w obszarach krytycznych. Rozmiar 75 przeznaczony jest do większej ilości rur, rozmiar 17 dla pojedynczej rury.

#### Wskazówka:

Rury grzewcze nadają się jedynie do płyt z wypukłościami EN-P i EN-PF.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RH

uchwyt do rur grzewczych 16 mm

Nr art.	€ / paczka	P (paczka)
BTZ RH 75/100	33,86	10
BTZ RH 17/100	17,75	10

Kpl. = 100 szt.

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ZW



Schlüter-BEKOTEC-THERM-ZW jest spinką kątową z tworzywa sztucznego o kącie rozwarcia 90° – do rur Ø 10, 12, 14 wzgl. 16 mm w skrzynce rozdzielczej. Spinka kątowa daje się w łatwy sposób zamocować na rurach grzewczych. Ze względu na niewielką grubość jastrychu zaleca się jej stosowanie. ułatwia ona montaż w skrzynce rozdzielczej.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ZW

spinka kątowa

Ø mm	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
10-12	BT ZW 1014	2,77	50
14-16	BT ZW 1418	2,84	50

#### Wskazówka:

Na każdy obieg grzewczy wymagane są 2 sztuki (zasilanie i powrót).

## Zaciskowe połączenie gwintowe

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-KV



Schlüter-BEKOTEC-THERM-KV jest wykonanym z niklowanego mosiądku zaciskowym połączeniem gwintowym do zasilania i powrotu. Łączy ono rury grzewcze Schlüter (średnice 10, 12, 14, 16 mm) z rozdzielaczem obiegów grzewczych Schlüter.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-KV

zaciskowe połączenie gwintowe

Ø mm	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
10	BTZ2 KV 10	<b>10,81</b>	10
12	BTZ2 KV 12	<b>10,81</b>	10
14	BTZ2 KV 14	<b>10,08</b>	10
16	BTZ2 KV 16	<b>10,08</b>	10

Zestaw = 2 szt.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-KU



Schlüter-BEKOTEC-THERM-KU jest wykonanym z niklowanego mosiądku podwójnym zaciskowym połączeniem gwintowym do łączenia rur grzewczych Schlüter, średnica 10, 12, 14 lub 16 mm.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-KU

złączka

Ø mm	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
10	BTZ KU 10 S	<b>18,85</b>	10
12	BTZ KU 12	<b>17,63</b>	10
14	BTZ KU 14	<b>15,67</b>	10
16	BTZ KU 16	<b>15,67</b>	10

## Przyłączenie

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-AN



Schlüter-BEKOTEC-THERM-AN jest złączką redukcyjną z niklowanego mosiądku. Z jednej strony posiada samouszczelniający gwint zewnętrzny 1/2" (DN 15) z drugiej zaciskowe połączenie gwintowe 3/4" (DN 20) do przyłączenia rur grzewczych Schlüter o średnicy 14 lub 16 mm – pasujące do połączeń gwintowych Eurokonos.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-AN

złączka redukcyjna

Ø mm	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
14	BTZ2 AN 14	<b>16,27</b>	10
16	BTZ2 AN 16	<b>16,27</b>	10

Zestaw = 2 szt.

**Wskazówka:**

Przyłączenie rury 10 lub 12 mm możliwe jest przez zaciskowe połączenie gwintowe BTZ2KV 10/12 (zamawiane osobno).

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-AW



Schlüter-BEKOTEC-THERM-AW jest obrotowym kolankiem przyłączeniowym z niklowanego mosiądku. Z jednej strony posiada samouszczelniający gwint zewnętrzny 1/2" (DN 15) z drugiej zaciskowe połączenie gwintowe 3/4" (DN 20) do przyłączenia rur grzewczych Schlüter o średnicy 14 lub 16 mm.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-AW

kolanko przyłączeniowe

Ø mm	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
14	BTZ2 AW 14	<b>31,43</b>	10
16	BTZ2 AW 16	<b>31,43</b>	10

Zestaw = 2 szt.

**Wskazówka:**

Przyłączenie rury 10 lub 12 mm możliwe jest przez zaciskowe połączenie gwintowe BTZ2KV 10/12 (zamawiane osobno).



## Rozdzielacz obiegów grzewczych ze stali nierdzewnej

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVT/DE



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HVT/DE jest rozdzielaczem obiegów grzewczych DN 25 ze stali nierdzewnej z belką zasilania i powrotu, średnica zewnętrzna 35 mm.

Montaż następuję z 2 uchwytami rozdzielacza z wkładką tłumiącą akustycznie, pasujące do skrzynki rozdzielczej Schlüter, jak również zestaw do montażu na ścianie. Oba elementy zawarte są w zestawie.

#### Opakowanie zawiera zmontowane fabrycznie:

- rotametr zasilania z przezroczystą skalą, nastawny w zakresie 0,5 do 3,0 l/min. do regulacji ilości przepływającego czynnika grzewczego
- zintegrowany termometr montowany obustronnie
- zawory termostatów, dla każdego obiegu grzewczego nastawiane ręcznie, pasujące do elektrycznie sterowanych siłowników Schlüter
- każdorazowo ręczny odpowietrzacz do zasilania i powrotu, niklowany mosiądz
- zawory do napełniania i opróżniania czynnika grzewczego 1/2" (DN 15), obrotowe, niklowany mosiądz,
- korki końcowe 3/4" (DN 20), niklowany mosiądz
- przyłączenie rozdzielacza za pomocą nakrętki złączkowej z płaską uszczelką 1" (DN 25)
- wyjścia obiegów grzewczych w rozstawie co 50 mm, składające się z króćca przyłączeniowego 3/4" (DN 20) AG ze stożkiem pasującym do połączeń zaciskowych Schlüter

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVT/DE

rozdzielacz obiegów grzewczych

Ilość obiegów grzewczych	Długość A [mm]	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
2	215	BTHVT 2 DE	216,17	5
3	245	BTHVT 3 DE	278,95	5
4	295	BTHVT 4 DE	341,85	5
5	347	BTHVT 5 DE	404,63	5
6	397	BTHVT 6 DE	467,48	5
7	447	BTHVT 7 DE	530,27	5
8	497	BTHVT 8 DE	593,09	5
9	547	BTHVT 9 DE	655,94	5
10	597	BTHVT 10 DE	718,77	5
11	647	BTHVT 11 DE	781,60	5
12	697	BTHVT 12 DE	844,40	5

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVE



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HVE jest rozszerzeniem rozdzielacza obiegów grzewczych do wbudowania w istniejący rozdzielacz obiegów grzewczych Schlüter ze stali nierdzewnej.

#### Opakowanie zawiera zmontowane fabrycznie:

- rotametr zasilania z przezroczystą skalą, nastawny w zakresie 0,5 do 3,0 l/min. do regulacji ilości przepływającego czynnika grzewczego
- zawór termostatu nastawiany ręcznie, pasujący do elektrycznie sterowanych siłowników Schlüter
- wyjście obiegu grzewczego z króćcem przyłączeniowym 3/4" (DN 20) AG ze stożkiem pasującym do gwintowych połączeń zaciskowych Schlüter

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVE

rozszerzenie rozdzielacza obiegów grzewczych

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT HVE 1 DE	127,93	5

#### Wskazówka:

Do połączenia z rurami grzewczymi BEKOTEC-THERM potrzebny jest zestaw połączeń gwintowych zaciskowych BTZ 2 KV... oraz dwie spinki kątowe BT ZW...

## Rozdzielacz obiegów grzewczych z tworzywa sztucznego

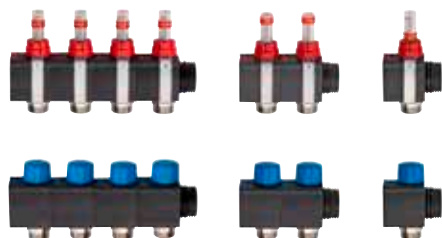
### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVP

Schlüter-BEKOTEC-THERM-HVP jest rozdzielaczem obiegów grzewczych z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknami szklanymi. Może się on składać z maksymalnie 12 modułów obiegu grzewczego i modułów końcowych. Dzięki modułowej konstrukcji każde rozgałęzienie obiegu grzewczego (odległość 50 mm) daje się obracać o 180°, przyłączać z obu stron i jest ono zabezpieczone na stałe zintegrowanym elementem mocującym.

Dodatkowo oferowany jest osobny zestaw zaworu kulowego DN 25 lub DN 20, jak również zestaw uchwytów montażowych do zabudowy w szafce rozdzielczej lub natynkowo. Szczegółowe wymiary oraz przykłady konfiguracji znajdziesz w podręczniku technicznym.

## Moduł obiegu grzewczego

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVP



Schlüter-BEKOTEC-THERM-HVP jest zestawem modułów obiegu grzewczego, który składa się z modułów zasilania i powrotu. Moduł zasilania składa się z przezroczystą skalą, nastawnego między 0,5–5,0 l/min. Moduł powrotu składa się z wbudowanego zaworu termostaticznego z kłapką ochronną, pasującym do elektrycznie sterowanych siłowników Schlüter.

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVP

moduły zasilania i powrotu do rozdzielacza z tworzywa sztucznego

Przyłącza	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
1	BT HVT 1 DK	53,83	5
2	BT HVT 2 DK	107,67	5
4	BT HVT 4 DK	215,32	5

#### Wskazówka:

Zestaw składa się z zasilania i powrotu.

## Zestaw modułów końcowych

### Zestaw Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVP



Zestaw Schlüter-BEKOTEC-THERM-HVP składa się z 2 modułów końcowych, każdy z płasko uszczelniającą nakrętką kołpakową 1", zaworem napełniającym i spustowym 1/2" (obrotowym) oraz termometrem.

### Zestaw Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HVP

zestaw montażowy do rozdzielacza z tworzywa sztucznego

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT HVT ASK	118,74	5

#### Wskazówka:

Zestaw składa się z zasilania i powrotu.

## Uchwyt montażowy

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HK



Zestaw płaski

Zestaw wysoki

Schlüter-BEKOTEC-THERM-HK jest zestawem uchwytów montażowych do zabudowy w szafce rozdzielczej lub natynkowo.

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HK

uchwyt montażowy

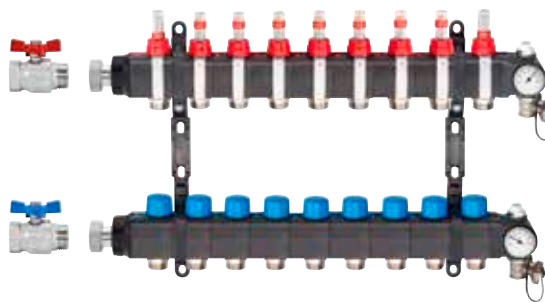
H (mm)	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
80	BT HVT KF	19,03	5
98	BT HVT KH	19,93	5








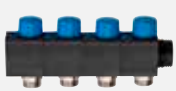





## Przykłady konfiguracji



4 obiegi grzewcze



9 obiegów grzewczych

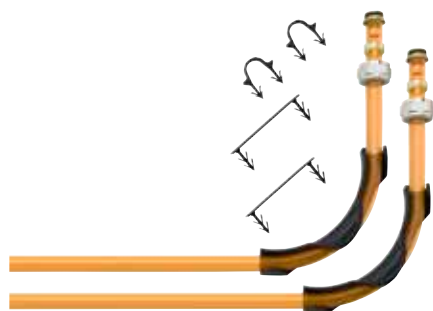
Zawór kulowy	HVP (zestaw modułu końcowego)	HVP (moduły zasilania i powrotu)		HK (uchwyt montażowy)		Siłownik
Zestaw	Zestaw	9 obiegów grzewczych (4 + 2 + 2 + 1)		Zestaw płaski	Zestaw wysoki	na obieg grzewczy
		4 obiegi grzewcze	5 obiegów grzewczych			
 	 	 	 	 		lub



## Zestaw przyłączeniowy rozdzielacza obiegów grzewczych

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/AS

Schlüter-BEKOTEC-THERM-HV/AS są zestawami akcesoriów do przyłączenia obiegów grzewczych do rozdzielacza Schlüter (stal nierdzewna lub tworzywo sztuczne), opcjonalnie do rur grzewczych o średnicy 10, 12, 14 lub 16 mm.



Zestaw akcesoriów do rur grzewczych  
Ø 16 mm



Zestaw akcesoriów do rur grzewczych  
Ø 14 mm



Zestaw akcesoriów do rur grzewczych  
Ø 12 lub 10 mm

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV/AS

Ilość obiegów grzewczych	system P/PF zestaw do przyłączenia rozdzielacza Ø 16 mm		system F zestaw do przyłączenia rozdzielacza Ø 14 mm		system FTS zestaw do przyłączenia rozdzielacza Ø 12 mm		system FK zestaw do przyłączenia rozdzielacza Ø 10 mm		P (kpl.)
	Nr art.	€ / kpl.	Nr art.	€ / kpl.	Nr art.	€ / kpl.	Nr art.	€ / kpl.	
2	BTHV 2 AS	34,51	BTHV 2 AS 14	32,51	BTHV 2 AS 12	33,37	BTHV 2 AS 10	33,37	5
3	BTHV 3 AS	51,80	BTHV 3 AS 14	48,71	BTHV 3 AS 12	49,12	BTHV 3 AS 10	49,12	5
4	BTHV 4 AS	69,05	BTHV 4 AS 14	64,93	BTHV 4 AS 12	65,89	BTHV 4 AS 10	65,89	5
5	BTHV 5 AS	86,31	BTHV 5 AS 14	81,14	BTHV 5 AS 12	81,90	BTHV 5 AS 10	81,90	5
6	BTHV 6 AS	103,61	BTHV 6 AS 14	97,36	BTHV 6 AS 12	99,12	BTHV 6 AS 10	99,12	5
7	BTHV 7 AS	120,85	BTHV 7 AS 14	113,58	BTHV 7 AS 12	115,64	BTHV 7 AS 10	115,64	5
8	BTHV 8 AS	138,12	BTHV 8 AS 14	129,78	BTHV 8 AS 12	132,38	BTHV 8 AS 10	132,38	5
9	BTHV 9 AS	155,34	BTHV 9 AS 14	146,02	BTHV 9 AS 12	148,39	BTHV 9 AS 10	148,39	5
10	BTHV 10 AS	172,58	BTHV 10 AS 14	162,25	BTHV 10 AS 12	165,59	BTHV 10 AS 10	165,59	5
11	BTHV 11 AS	189,86	BTHV 11 AS 14	178,46	BTHV 11 AS 12	182,04	BTHV 11 AS 10	182,04	5
12	BTHV 12 AS	207,09	BTHV 12 AS 14	194,68	BTHV 12 AS 12	198,11	BTHV 12 AS 10	198,11	5

zestaw do przyłączenia	Ø 16 x 2 mm	przykład BTHV 5 AS do rozdzielacza obiegów grzewczych 5-krotnie	Ø 14 x 2 mm	przykład BTHV 7 AS 14 do rozdzielacza obiegów grzewczych 7-krotnie
połączenia gwintowe zaciskowe	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	10 sztuk	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	14 sztuk
spinki kątowe	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	10 sztuk	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	14 sztuk
uchwyt do rur grzewczych RH 17	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	10 sztuk	-	-
uchwyt do rur grzewczych RH 75	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	10 sztuk	-	-

zestaw do przyłączenia	Ø 12 x 1,5 mm	przykład BTHV 5 AS 12 do rozdzielacza obiegów grzewczych 5-krotnie	Ø 10 x 1,3 mm	przykład BTHV 7 AS 10 do rozdzielacza obiegów grzewczych 7-krotnie
połączenia gwintowe zaciskowe	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	10 sztuk	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	14 sztuk
spinki kątowe	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	10 sztuk	2 sztuki na każdy obieg grzewczy	14 sztuk



## Zabudowa skrzynki rozdzielczej

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-VSE



Schlüter-BEKOTEC-THERM-VSE jest skrzynką rozdzielczą do wbudowania w ścianę do montażu rozdzielacza obiegów grzewczych i należących do systemu innych akcesoriów. Skrzynka wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej z dwoma stabilizującymi wzmocnieniami na krawędziach i przygotowanymi do prowadzenia instalacji nacięciami otworów. Przednia część (drzwiczki i ramka) jest lakierowana proszkowo.

#### W zestawie znajdują się:

- dwie boczne nóżki montażowe z nastawianą wysokością w zakresie 0 do 90 mm
- blacha wykończeniowa do jastrychu, ustawiana na wysokość, dająca się zdemontować, lakierowana proszkowo
- prowadnica do rur grzewczych
- dwie nastawne szyny mocujące do rozdzielacza obiegów grzewczych Schlüter jak również dodatkowa szyna montażowa do łatwego montażu na wcisk modułów przyłączeniowych Schlüter

#### Wskazówka:

Ramka i drzwiczki w osobnym opakowaniu są malowane proszkowo i montowane po zamontowaniu skrzynki w 4 zaciskowych języczkach, w zależności od potrzeby dla głębokości niszy od 110 mm do 150 mm. Drzwiczki zamykane są zamkiem obrotowym. Zamek z kluczem dostępny jest jako osobny dodatek (Nr art. BT ZS).

Kolor: VW = biały drogowy (RAL 9016)

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-VSE

skrzynka rozdzielcza do wbudowania w ścianę dla rozdzielaczy ze stali nierdzewnej/tworzywa sztucznego

Nr art.	Wymiary zewn. (B x H x T = mm)	Maks. ilość obiegów grzewczych HK bez miejsca na licznik ciepła (PW*)	Maks. ilość obiegów grzewczych HK z miejscem na licznik ciepła (PW*) pionowy	Maks. ilość obiegów grzewczych HK z miejscem na licznik ciepła (PW*) poziomy	Maks. ilość obiegów grzewczych HK włącznie z FRS**	€ / szt	P (szt.)
BT VSE 4 VW	490 x 705 x 110	4	3	–	2	<b>199,86</b>	5
BT VSE 5 VW	575 x 705 x 110	6	5	3	3*	<b>220,30</b>	5
BT VSE 8 VW	725 x 705 x 110	9	8	6	5	<b>254,97</b>	5
BT VSE 11 VW	875 x 705 x 110	12	11	9	8	<b>286,66</b>	5
BT VSE 12 VW	1025 x 705 x 110	12	12	12	12	<b>322,12</b>	5
BT ZS		skrzynka rozdzielcza - zamek z 2 kluczami				<b>23,11</b>	5

\* PW = miejsca do pozostawienia na późniejszy montaż licznika ciepła \*\* FRS = stacja do regulacji stałej wartości temperatury zasilania

#### Wskazówka:

W przypadku stosowania rozdzielacza obiegów grzewczych z tworzywa sztucznego i stacji do regulacji stałej wartości temperatury zasilania pasują w takiej konfiguracji (\*) tylko 2 wyjścia obiegów do skrzynki rozdzielczej.

## Skrzynka rozdzielcza naścienna

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-VSV



Schlüter-BEKOTEC-THERM-VSV jest skrzynką naścienną do montażu rozdzielacza obiegów grzewczych i należących do systemu elementów regulujących. Skrzynka wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej obustronnie malowanej proszkowo.

**W zestawie znajdują się:**

- dwie boczne nóżki montażowe z nastawianą wysokością w zakresie 0 do 90 mm
- blacha wykończeniowa do jastrychu dająca się zdemontować
- prowadnica do rur grzewczych
- dwie nastawne szyny mocujące do rozdzielacza obiegów grzewczych Schlüter jak również dodatkowa szyna montażowa do łatwego montażu na wcisk modułów przyłączeniowych Schlüter

**Wskazówka:**

Giębość skrzynki 125 mm. Drzwiczki zamknięte są zamkiem obrotowym. Zamek z kluczem dostępny jest jako osobny dodatek (Nr art. BT ZS).  
Kolor: VW = biały drogowy (RAL 9016)

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-VSV

skrzynka rozdzielacza naścienna dla rozdzielaczy ze stali nierdzewnej/tworzywa sztucznego

Nr art.	Wymiary zewn. (B x H x T = mm)	Maks. ilość obiegów grzewczych HK bez miejsca na licznik ciepła (PW*)	Maks. ilość obiegów grzewczych HK z miejscem na licznik ciepła (PW*) pionowy	Maks. ilość obiegów grzewczych HK z miejscem na licznik ciepła (PW*) poziomy	Maks. ilość obiegów grzewczych HK włącznie z FRS**	€ / szt	P (szt.)
BT VSV 4 VW	496 x 620 x 125	4	3	–	2	<b>270,03</b>	5
BT VSV 5 VW	582 x 620 x 125	5	4	2	3	<b>287,45</b>	5
BT VSV 8 VW	732 x 620 x 125	8	7	5	5	<b>311,44</b>	5
BT VSV 11 VW	882 x 620 x 125	11	10	8	8	<b>333,27</b>	5
BT VSV 12 VW	1032 x 620 x 125	12	12	11	12	<b>379,91</b>	5
BT ZS	skrzynka rozdzielcza - zamek z 2 kluczami					<b>23,11</b>	5

\* PW = miejsca do pozostawienia na późniejszy montaż licznika ciepła \*\* FRS = stacja do regulacji stałej wartości temperatury zasilania



## Regulator temperatury

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ER/WL



Schlüter-BEKOTEC-THERM-ER/WL jest bezprzewodowym regulatorem temperatury „grzanie/chłodzenie”. Docelowa wartość może być nastawiana pomiędzy 8 i 30 °C (w razie potrzeby z możliwością ograniczenia) i przekazywana jest bezprzewodowo do modułu przyłączeniowego EAR 2/6 WL. Opcjonalny regulator czasowy EET służy do sterowania czasem obniżenia temperatury. Zintegrowane ogniwo solarne zapewnia zaopatrzenie w energię, alternatywnie możliwe jest podłączenie znajdującej się w zestawie baterii.



#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ER/WL

czujnik temperatury pomieszczenia bezprzewodowy

Nr art.	€ / szt	P (szt.)
BT ER WL/BW	<b>216,07</b>	10

Wymiary: 78 x 82,5 x 12,5 mm

Kolor: BW brylantowo biały

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ER



Schlüter-BEKOTEC-THERM-ER przewodowym regulatorem temperatury „grzanie/chłodzenie”. Docelowa wartość może być nastawiana pomiędzy 8 i 30 °C (w razie potrzeby z możliwością ograniczenia) i przekazywana przewodowo (DC 5 V, SELV) do modułu przyłączeniowego EAR 2/6. Zasilanie napięciem odbywa się poprzez moduł bazowy „Control”. Aktualny tryb pracy „grzanie/chłodzenie” wskazuje dioda świecąca (LED) poprzez zmianę koloru „czerwony/niebieski”.



#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ER

czujnik temperatury pomieszczenia przewodowy

Napięcie wejściowe	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
5 V, DC	BT ER/BW	<b>56,66</b>	10

Wymiary: 78 x 78 x 12,5 mm

Kolor: BW brylantowo biały

#### Wskazówka:

Pomiędzy czujnikami temperatury pomieszczenia BEKOTEC-THERM-ER, a modułami przyłączeniowymi dla BEKOTEC-THERM-EAR mogą być podłączone tylko przewody o maksymalnym przekroju 0,8 mm<sup>2</sup>.

#### Zalecany przewód:

BTZK 4A 100M, J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6 mm (czerwony, czarny, biały, żółty)

## Przewód przyłączeniowy

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ZK



Schlüter-BEKOTEC-THERM-ZK jest przewodem do podłączania czujników temperatury pomieszczenia BEKOTEC-THERM-ER do modułów BT EAR 2 lub BT EAR 6.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ZK

przewód podłączeniowy

L (m)	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
100	BTZK 4A 100M	<b>65,21</b>	10

#### Wskazówka:

Pomiędzy czujnikami temperatury pomieszczenia BEKOTEC-THERM-ER, a modułami przyłączeniowymi dla BEKOTEC-THERM-EAR mogą być podłączone tylko przewody o maksymalnym przekroju 0,8 mm<sup>2</sup>.

## Moduł podstawowy regulacji temperatury pomieszczeń

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EBC



Schlüter-BEKOTEC-THERM-EBC jest modulem podstawowym „Control” do przewodowej i bezprzewodowej regulacji temperatury pomieszczenia.

Możliwe są instalacje mieszane z przewodowymi i bezprzewodowymi regulatorami temperatury.

Poprzez moduły przyłączeniowe zasila on małym napięciem stałym DC 5 V (SELV) przewodowe czujniki temperatury pomieszczenia i steruje napięciem zmiennym AC 230 V podłączone silowniki. Aktualny tryb pracy oraz zasilanie na wejściu/wyjściu pokazują diody LED.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EBC

moduł podstawowy „Control”

Napięcie wejściowe	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
230 V, AC	BT EBC	178,52	5

Wymiary: 122 x 92 x 45 mm

#### Dalsze funkcje modułu podstawowego „Control”:

- wtyczka/otwór do opcjonalnej jednostki czasowej
- włącznik pompy (przełącznik) „grzanie”
- włącznik pompy (przełącznik) „chłodzenie”
- wyjście kaskadowe do przyłączania grzania/chłodzenia do dalszych modułów podstawowych
- wejście do przełączania „grzanie/chłodzenie”

## Wyłącznik czasowy

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EET



Schlüter-BEKOTEC-THERM-EET jest regulatorem czasowym do programowania temperatury zredukowanej. W celu zaprogramowania temperatury zredukowanej jest on zdejmowany a następnie z powrotem wkładany do modułu bazowego „Control”. W fazie temperatury zredukowanej uwzględniane jest wtedy obniżenie temperatury o 4 °C.

Regulator czasowy stosowany w klimatyzowanej posadzce ceramicznej BEKOTEC-THERM, regulator czasowy przyczynia się do spełnienia wymogu stosowania systemów o szybkiej regulacji.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EET

regulator czasowy

Nr art.	€ / szt	P (szt.)
BT EET	217,37	5

Wymiary: 37 x 92 x 28 mm

#### Funkcje:

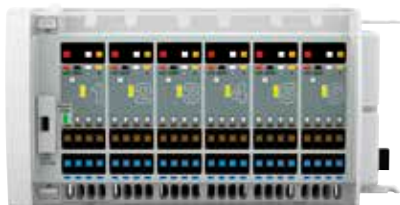
- zapis czasu/programowanie: data, godzina, dzień tygodnia
- zapis czasu/programowanie obniżenia temperatury
- nastawienie przedłużenia czasu działania pompy
- nastawienie funkcji ochrony zaworu i pompy



## Przewodowy moduł do podłączenia regulatorów temperatury pomieszczeń



### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAR



BT EAR 6



BT EAR 2

Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAR są modułami do podłączenia 2 lub 6 przewodowych czujników temperatury pomieszczenia BT ER. Moduły BT EAR 2 do 2 lub BT EAR 6 do 6 czujników temperatury pomieszczenia można łatwo zestawiać poprzez łączenie na wtyk i w ten sposób dopasowywać i zwiększać liczbę pomieszczeń z regulowaną temperaturą/obwodów grzewczych i przyporządkowanych im siłowników. Do każdego kanału modułu przyłączeniowego mogą być przyporządkowane 4 siłowniki. Możliwa jest kombinacja z bezprzewodowymi modułami Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAR/WL (Wireless). Zasilanie napięciem stałym DC 5 V (SELV) dla czujników temperatury pomieszczenia i napięciem 230 V dla siłowników odbywa się poprzez moduł podstawowy „Control” Schlüter-BEKOTEC-THERM-EBC. Aktualny tryb pracy oraz zasilanie na wejściu/wyjściu pokazują diody LED.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAR

moduł przyłączeniowy do czujników temperatury pomieszczenia sterowanych przewodowo

Napięcie wejściowe	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
230 V, AC	BT EAR 2	<b>131,08</b>	5
230 V, AC	BT EAR 6	<b>198,93</b>	5

Wymiary: 73 x 92 x 45 mm (BT EAR 2)

Wymiary: 162 x 92 x 45 mm (BT EAR 6)

#### Wskazówka:

Pomiędzy czujnikami temperatury pomieszczenia BEKOTEC-THERM-ER, a modułami przyłączeniowymi dla BEKOTEC-THERM-EAR mogą być podłączone tylko przewody o maksymalnym przekroju 0,8 mm<sup>2</sup>.

#### Zalecany przewód:

BTZK 4A 100M, J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6 mm (czerwony, czarny, biały, żółty)

## Bezprzewodowy moduł do podłączenia regulatorów temperatury pomieszczeń



### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAR/WL



BT EAR 6 WL



BT EAR 2 WL

Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAR/WL są modułami do podłączenia 2 lub 6 bezprzewodowych czujników temperatury pomieszczenia BT ER. WL. Moduły przyłączeniowe BT EAR 2 WL do 2 lub BT EAR 6 WL do 6 czujników temperatury pomieszczenia mogą być zestawiane poprzez proste łączenie na wtyk i w ten sposób można dostosowywać i zwiększać liczbę pomieszczeń z regulowaną temperaturą/obwodów grzewczych oraz przyporządkowanych siłowników. Do każdego kanału modułu przyłączeniowego mogą być przyporządkowane 4 siłowniki. Możliwa jest kombinacja z okablowanymi modułami przyłączeniowymi Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAR. Zasilanie napięciem 230 V dla siłowników odbywa się poprzez moduł bazowy „Control” Schlüter-BEKOTEC-THERM-EBC. Aktualny tryb pracy oraz zasilanie na wejściu/wyjściu pokazują diody LED.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAR/WL

moduł przyłączeniowy do czujników temperatury pomieszczenia sterowanych bezprzewodowo

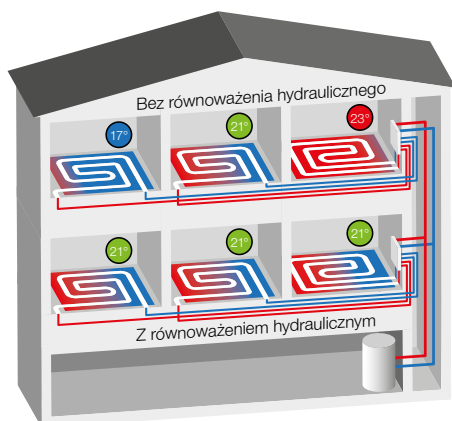
Napięcie wejściowe	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
230 V, AC	BT EAR 2 WL	<b>375,47</b>	5
230 V, AC	BT EAR 6 WL	<b>526,98</b>	5

Wymiary: 73 x 92 x 45 mm (BT EAR 2 WL)

Wymiary: 162 x 92 x 45 mm (BT EAR 6 WL)

# Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Jeszcze większa wydajność dzięki adaptacyjnemu wyrównaniu hydraulicznemu



Równoważenie hydrauliczne ma kluczowe znaczenie dla efektywności energetycznej systemów grzewczych i chłodniczych. W ten sposób unika się niedostatecznego i nadmiernego zasilania poszczególnych obiegów grzewczych, wzrasta komfort i efektywność energetyczna. Oprócz wyrównania statycznego, inteligentne hydrauliczne równoważenie adaptacyjne może umożliwić jeszcze bardziej optymalne rozdzielanie ciepła. Zapewnia to następujące korzyści:

- ✓ Stałe dostosowanie do zmieniających się warunków pracy
- ✓ Optymalizacja temperatur powrotu
- ✓ Brak obliczania wartości nastawczych dla poszczególnych obiegów grzewczych
- ✓ Efekt samoczenia
- ✓ Łatwa instalacja

## Siłownik do równoważenia hydraulicznego

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB



Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAHB jest siłownikiem do adaptacyjnego równoważenia hydraulicznego z przyłączem do rozdzielaczy obiegów grzewczych Schlüter z gwintem przyłączeniowym M30 x 1,5. Zintegrowana sztuczna inteligencja optymalizuje rozpiętość między mierzonymi temperaturami i stale dostosowuje je do zmiennych sytuacji poprzez skokowe ruchy. Oba czujniki temperatury są przypięte do rur zasilających i powrotnych odpowiedniego obiegu grzewczego lub chłodniczego. Reakcja napędu jest stale optymalizowana przez funkcję samoczenia się. Zasilanie elektryczne odbywa się poprzez przyłącze 230 V listwy przyłączeniowej Schlüter. Długość przewodu przyłączeniowego wynosi 1 m.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EAHB

siłownik

Napięcie wejściowe	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
230 V	BT EAHB 230	<b>100,96</b>	5

Wymiary: 53,1 x 47 x 74,2 mm

## Siłownik

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ESA



Schlüter-BEKOTEC-THERM-ESA jest siłownikiem do stosowania przy 230 V do sterowania przepływu przez zawory powrotu. Montaż odbywa się przez przykręcenie (M30 x 1,5) na zawory powrotu rozdzielacza obiegu grzewczego Schlüter, zgodnie z IP54 (ochrona przed bryzgami wody).

W stanie fabrycznym zawór jest otwarty (funkcja First-Open) i w czasie użytkowania ręcznie nastawiany (funkcja Re-Open), zawór nie podłączony do zasilania jest zamknięty. Długość przewodu przyłączeniowego wynosi 1 m.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ESA

siłownik

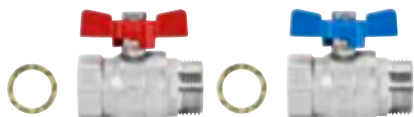
Napięcie wejściowe	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
230 V	BT ESA 230 V2	<b>49,45</b>	5

Wymiary: Ø 40 mm, 75 mm (wysokość)



## Moduł odcinający

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-KH



Schlüter-BEKOTEC-THERM-KH jest zestawem zaworu kulowego do zasilania i powrotu, z nikłowany mosiądzu, z jednostronnym gwintem zewnętrznym 1" (DN 25) do przyłącza z płaską uszczelką do rozdzielacza obiegów grzewczych Schlüter i przyłączy 3/4" (DN 20) lub 1" (DN 25) gwintu wewnętrznego.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-KH

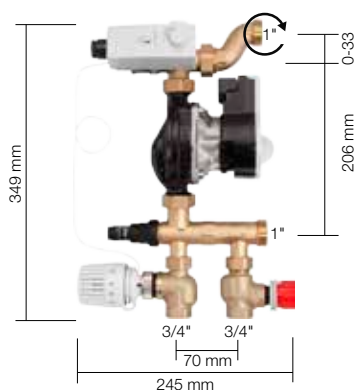
zawór kulowy

DN (mm)	Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
20	BT22 KH 20	<b>33,21</b>	10
25	BT22 KH 25	<b>48,35</b>	10

Zestaw = 2 szt.

## Stacja do regulacji stałej wartości temperatury zasilania

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-FRS



Schlüter-BEKOTEC-THERM-FRS jest stacją do regulacji stałej wartości temperatury zasilania. Możliwa jest instalacja rozdzielacza obwodów grzewczych (ze stali nierdzewnej lub tworzywa sztucznego) z 1 do 12 obiegami grzewczymi. Instalacja może być wykonywana w szafach rozdzielczych VSE/VSV. Poprzez regulację stałej wartości klimatyzowana posadzka Schlüter-BEKOTEC-THERM jest zasilana odpowiednio niższymi temperaturami zasilania.

#### W zestawie znajdują się wstępnie zmontowane:

- wysoko wydajna pompa z przyłączonymi przewodami, zapewniającym bezpieczeństwo ogranicznikiem temperatury (STW)
- zawór termostatyczny (DN 20) od strony przyłączenia 3/4" IG, z nastawną głowicą termostatyczną i czujnikiem zanurzeniowym (20–55 °C)
- nastawny zawór regulacyjny pierwotnego obiegu (DN 20), od strony przyłączanej 3/4" IG
- nastawny bypass do wyrównania obiegu wtórnego
- osobne przyłączenie do wolnego montażu

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-FRS

stacja do regulacji stałej wartości temperatury zasilania

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT FRS	<b>1037,83</b>	5

#### Wskazówka:

Przed wbudowaniem wykwalifikowany fachowiec musi sprawdzić techniczno-regulacyjne i hydrauliczne wymagania. Zasilanie musi odbywać się przez pompę zasilającą (pierwotną). Należy przestrzegać instrukcji montażu.

Zalecamy stosowanie sterowania przez nasz moduł bazowy „Control”.

Zintegrowane w nim sterowanie pompy wyłącza stację regulującą temperaturę zasilania, jeżeli wszystkie siłowniki w rozdzielni obiegów grzewczych są zamknięte. Dzięki takiemu wariantowi możliwe jest energooszczędne funkcjonowanie regulacji wartości stałej temperatury zasilania.

## Zawór stref obiegu grzewczego

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ZV



Schlüter-BEKOTEC-THERM-ZV jest zaworem stref obiegu grzewczego, który reguluje wszystkie obiegi grzewcze przyłączone do rozdzielacza obiegów grzewczych. Zawór stref obiegu grzewczego można sterować siłownikiem Schlüter. Regulacja może odbywać się za pomocą sterowania BEKOTEC lub termostatu DITRA-HEAT-E. Przyłączenie/materiał: połączenia gwintowe/zawór 1" (DN 25) z nikłowanego mosiądzu.

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-ZV

zawór stref obiegu grzewczego z gwintem

Nr art.	€ / szt	P (szt.)
BTZ ZV	<b>64,27</b>	5

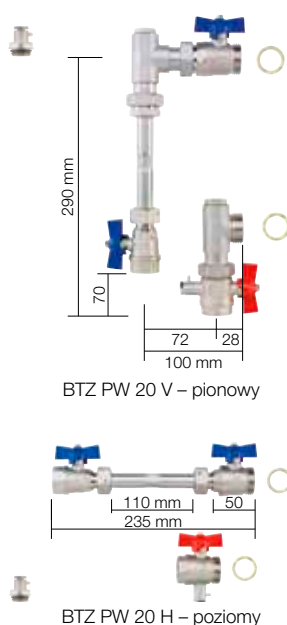
#### Wskazówka:

Montaż przy zachowaniu zaznaczonego na zaworze strzałką kierunku przepływu.



## Zestaw do późniejszych przyłączy

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-PW



BTZ PW 20 V – pionowy

BTZ PW 20 H – poziomy

Schlüter-BEKOTEC-THERM-PW jest zestawem złączek do późniejszego przyłączenia licznika ciepła.

## Zestaw zawiera:

- 1 element dopasowujący do ciepłomierza, długość 110 mm, z gwintem zewnętrznym 3/4" (DN 20)
- 2 zaworów kulowych 3/4" (DN 20)
- 1 zaworu kulowego 3/4" (DN 20) ze złączem dla czujnika bezpośrednio zanurzalnego (5 mm, M10 x 1)
- oddzielnej złączki czujnika 1/2" dla czujnika bezpośrednio zanurzalnego (5 mm, M10 x 1)
- 2 uszczelki płaskich 1" (DN 25)
- 2 kątowniki 90° (tylko BTZ PW 20 V)

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-PW

zestaw do późniejszego przyłączenia licznika ciepła

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BTZ PW 20 V	167,50	5
BTZ PW 20 H	119,91	5

## Wskazówka:

Zestaw do późniejszego przyłączenia licznika ciepła montuje się zwykle na powrocie. W zależności od danej sytuacji konieczne może okazać się zamontowanie listwy rozdzielacza powrotu na górze lub na dole. Należy przestrzegać zaleceń montażowych dla danego rodzaju licznika ciepła. Należy także przewidzieć odpowiednie miejsce w skrzynce rozdzielacza (patrz tabele na stronach 42 + 43).

## Przyłącze podwójne

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-DA



Schlüter-BEKOTEC-THERM-DA jest podwójnym przyłączem (zestaw rozgałęziający) z niklowanego mosiądzu posiadającym z jednej strony stożkową nakrętkę złączkową 3/4" (DN 20), z drugiej dwa stożkowe króćce 3/4" (DN 20) do przyłączenia rur grzewczych Schlüter o średnicy 10, 12, 14 lub 16 mm. Dzięki podwójnemu przyłączu możliwe jest przyłączenie dwóch obiegów grzewczych do wyjścia przy rozdzielniku. Obiegi grzewcze muszą mieć mniej więcej równe długości i parametry.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-DA

zestaw rozgałęziający

Nr art.	€ / paczka	P (paczka)
BTZ 2 DA	70,25	10

Kpl. = 2 szt.

## Wskazówka:

Do połączenia z rurami grzewczymi BEKOTEC-THERM potrzebny jest zestaw połączeń gwintowych zaciskowych BTZ 2 KV... oraz dwie spinki kątowe BT ZW.

## Przyłącze S

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-S35



35 mm

Schlüter-BEKOTEC-THERM-S35 jest złączką S z niklowanego mosiądzu posiadającą z jednej strony nakrętką stożkową 3/4" (DN 20), z drugiej króciec przyłączeniowy 3/4" (DN 20), nadającą się do wykonania podłączeń rur grzewczych Schlüter o średnicy 10, 12, 14 lub 16 mm.

Ze złączką S można wykonywać przyłączenie rury grzewczej z przesunięciem do 35 mm w stosunku do rozdzielacza obwodu grzejnego Schlüter.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM-S35

złączka S

Nr art.	€ / szt.	P (szt.)
BTZ S35	41,60	10

## Wskazówka:

Do połączenia z rurami grzewczymi BEKOTEC-THERM potrzebny jest zestaw połączeń gwintowych zaciskowych BTZ 2 KV... oraz dwie spinki kątowe.



## Ogranicznik temperatury powrotu

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RTB



Schlüter-BEKOTEC-THERM-RTB jest ogranicznikiem temperatury powrotu do montażu w ścianie. Armatura montowana jest na zakończeniu obiegu grzewczego BEKOTEC. Stosowana jest ona do ograniczenia temperatury wody w przyłączonym przed nim obiegu grzewczym i służy do regulacji temperatury podłogi w pomieszczeniu z dodatkowymi grzejnikami.

#### W zestawie znajdują się:

- skrzynka do zabudowania w ścianie z regulowaną głębokością szer. x wys. x głęb. = 145 x 145 x 57 – ok. 75 mm
- przykrywa z tworzywa sztucznego (biała brylantowa) lub ze szkła (biała brylantowa lub czarna grafitowa), 155 x 155 mm
- dwa kątowniki mocujące
- zawór RTB z mosiądzu z zaworem odpowietrzającym i przepłukującym, z przyłączeniami zaworów AG 3/4" (DN 20)
- bezstopniowa głowica termostatyczna do zakresu temperatur powrotu 20 do 40 °C
- instrukcja zabudowa i montażu

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RTB

zawór ograniczający temperaturę powrotu

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT RTB V2W	<b>237,86</b>	5
BT RTB V2G/BW	<b>569,62</b>	5
BT RTB V2G/GS	<b>569,62</b>	5

### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RTBR



Schlüter-BEKOTEC-THERM-RTBR jest kombinacją zaworu termostatycznego i ogranicznika temperatury powrotu do montażu naściennego w połączeniu z ogrzewaniami powierzchniowymi BEKOTEC-THERM. Armatura montowana jest na zakończeniu obiegu grzewczego BEKOTEC. Ogranicza temperaturę wody w obiegu grzewczym i reguluje jednocześnie temperaturę w pomieszczeniu.

#### W zestawie znajdują się:

- skrzynka do zabudowania w ścianie z regulowaną głębokością szer. x wys. x głęb. = 145 x 190 x 57 – ok. 75 mm i dwa ramiona mocujące
- przykrywa z tworzywa sztucznego (biała brylantowa) lub ze szkła (biała brylantowa lub czarna grafitowa), 155 x 210 mm
- zawór RTBR z mosiądzu z zaworem odpowietrzającym i przepłukującym, zakres nastawień 20 do 40 °C, z przyłączeniami zaworów AG 3/4" (DN 20)
- instrukcja zabudowa i montażu

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RTBR

zawór regulujący temperaturę pomieszczenia

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT RTBR V2/W	<b>306,72</b>	5
BT RTBR V2G/BW	<b>688,54</b>	5
BT RTBR V2G/GS	<b>688,54</b>	5

## Wskazówka

### Dla obu systemów obowiązuje:

Do połączenia rur grzewczych BEKOTEC BTHR... potrzebny jest zestaw gwintowych połączeń zaciskowych BTZ 2 KV... Przed przejściem do istniejącego systemu można stosować złączkę redukcyjną BTZ 2 AN... lub kolanko przyłączeniowe BTZ 2 AW... (patrz strona 37).

Przed wbudowaniem wykwalifikowany fachowiec musi sprawdzić techniczno-regulacyjne i hydrauliczne wymagania. Należy przestrzegać instrukcji montażu.

Maksymalne długości obiegów grzewczych:

rura grzewcza Ø 16 mm = 80 m

rura grzewcza Ø 14 mm = 70 m

rura grzewcza Ø 12 mm = 60 m

rura grzewcza Ø 10 mm = 50 m

# Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RTBES

## Ogranicznik temperatury powrotu z termostatem elektronicznym w zestawie

Zestaw Schlüter-BEKOTEC-THERM-RTBES z ogranicznikiem temperatury powrotu i elektronicznym termostatem zawiera wszystko, co jest potrzebne do wydajnej regulacji temperatury w pomieszczeniu.

W ściennej skrzynce przyłączeniowej ze zdejmowaną zamkniętą osłoną zamontowany jest termoelektryczny siłownik. Termostat z wyświetlaczem dotykowym o przekątnej 2" reguluje temperaturę w pomieszczeniu lub temperaturę podłogi i umożliwia pracę sterowaną czasowo.

### Zawartość zestawu

- ✓ Skrzynka przyłączeniowa z zaworem termostatycznym i ogranicznikiem temperatury powrotu
- ✓ Pokrywa, białe tworzywo sztuczne, zamknięta
- ✓ Siłownik 230 V (BT ESA 230 V2)
- ✓ Termostat elektroniczny, wyświetlacz dotykowy o przekątnej 2" (DH E RT 2 / BW), dane techniczne – patrz PS 24



### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-RTBES

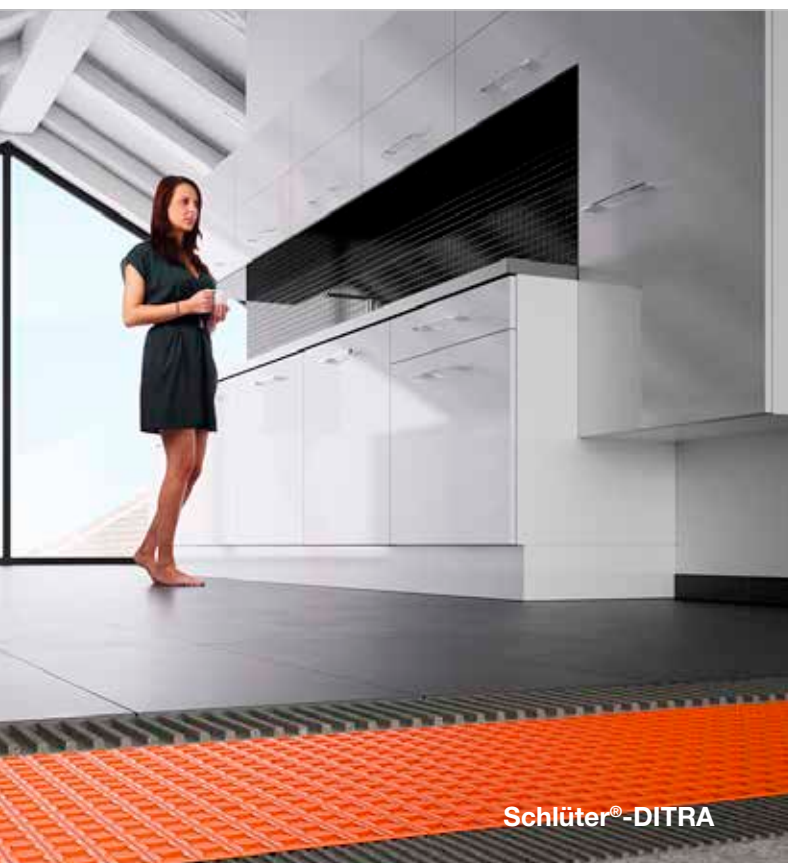
ogranicznik temperatury powrotu z termostatem elektronicznym

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
BT RTBE S1	490,75	5



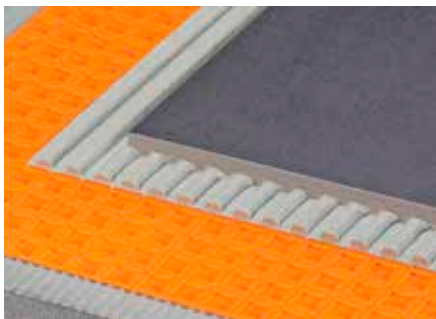
# Dalsze elementy systemowe

z ilustrowanego cennika PS „Profile i systemy”



## Uszczelnienie | oddzielenie

## Schlüter®-DITRA



Schlüter-DITRA jest polipropylenową matą z podciętymi, kwadratowymi zagłębieniami w konstrukcji Easyfill. Jej spodnia strona pokryta jest włókniną nośną. Mata stanowi uniwersalne podłoże dla okładzin ceramicznych jako warstwa oddzielająca, uszczelnienie zespolone i warstwa wyrównująca ciśnienie pary wodnej.

## Schlüter®-DITRA

polipropylen w rolkach

L x B = m <sup>2</sup>	Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	PL (rolka)
5,1 x 0,995 = 5	D 5M	<b>23,18</b>	22
30,2 x 0,995 = 30	D 30M	<b>19,21</b>	6



## Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter-DITRA-DRAIN 4 wykonana jest z charakteryzującej się statecznością kształtu folii polietylenowej ze specjalnie uformowanymi wypukłościami z jednej strony, do której od góry naklejona jest włóknina filtracyjna z polipropylenu. Jest ona uniwersalnym podłożem pod posadzki z płytki, służącym jako warstwa oddzielająca i trwale funkcjonujący pasywny kapilarnie drenaż zespolony.

## Schlüter®-DITRA-DRAIN 4

polietylen w rolkach

L (m)	szerokość = 1,00 m Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	PL (rolka)
10	DITRA-DRAIN 10M	<b>24,19</b>	12
25	DITRA-DRAIN 25M	<b>21,83</b>	6

## Uszczelnienie | oddzielenie | ogrzewanie

## Schlüter®-DITRA-HEAT



Schlüter-DITRA-HEAT jest matą polipropylenową z siatką podciętych wypukłości, która od spodu pokryta jest włókniną nośną. Jest ona uniwersalnym podłożem pod płytki i spełnia funkcje oddzielenia, uszczelnienia zespolonego i wyrównania ciśnienia pary wodnej oraz przystosowana jest do montażu systemowych kabli grzewczych do ogrzewania podłóg i ścian.

## Schlüter®-DITRA-HEAT

polipropylen w rolkach

L x B = m <sup>2</sup>	Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	PL (rolka)
12,76 x 0,98 = 12,5	DH5 12M	<b>21,48</b>	6

## Schlüter®-DITRA-HEAT-MA

polipropylen w matach

L x B = m <sup>2</sup>	Nr art.	€ / m <sup>2</sup>	PL (szt.)
0,8 x 0,98 = 0,78	DH5 MA	<b>24,17</b>	100





## Przewód grzewczy

Dalsze kable w PS 24

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK

12,5 W/m



Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK jest elektrycznym przewodem grzewczym z jednostronnym przyłączeniem do układania w macie oddzielającej Schlüter-DITRA-HEAT. Moc kabla wynosi 12,5 W/m.

#### Wskazówka:

Skracanie kabli grzewczych jest niedozwolone. Przy doborze przewodów grzewczych należy zwrócić uwagę, że podana w tabeli ogrzewana powierzchnia w m<sup>2</sup> nie odpowiada wielkości pomieszczenia. W celu ustalenia ogrzewanej powierzchni należy odjąć od powierzchni pomieszczenia nie ogrzewane obszary, np. strefy brzegowe lub miejsca pod meblami.

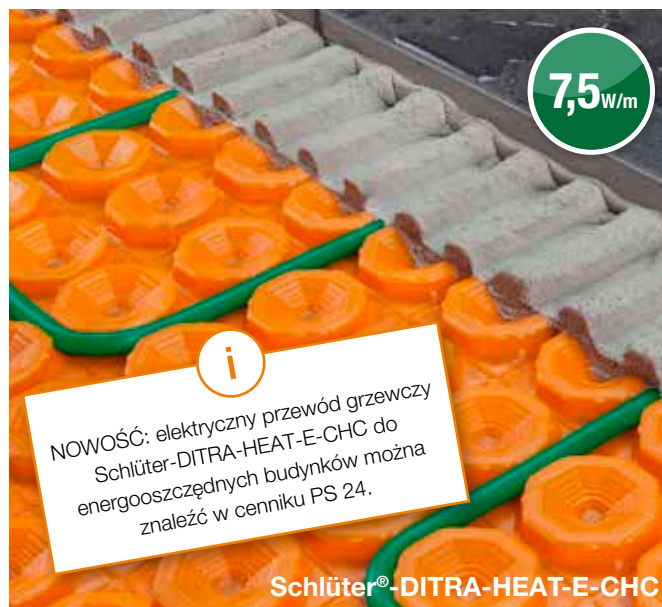
### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK

przewód grzewczy do konstrukcji cienkowarstwowych

L (m)	Ogrzewanie podłogi 136 W/m <sup>2</sup> *	Ogrzewanie ściany 200 W/m <sup>2</sup> **	Moc (W)	Nr art.	€ / szt	P (szt.)
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>				
4	0,4	0,25	50	DH E HK 4	122,88	10
6,76	0,6	0,43	85	DH E HK 6	130,54	10
12,07	1,1	0,7	150	DH E HK 12	201,57	10
17,66	1,6	1	225	DH E HK 17	238,33	10
23,77	2,2	1,5	300	DH E HK 23	265,58	10
29,87	2,7	1,8	375	DH E HK 29	313,26	10
35,97	3,3	2,2	450	DH E HK 35	360,90	10
41,56	3,8	2,6	525	DH E HK 41	401,75	10
47,67	4,4	2,9	600	DH E HK 47	460,34	10
53,77	5	3,3	675	DH E HK 53	510,75	10
59,87	5,5	3,7	750	DH E HK 59	544,78	10
71,57	6,6	4,4	900	DH E HK 71	626,48	10
83,77	7,7	5,1	1050	DH E HK 83	735,45	10
95,47	8,8	5,9	1200	DH E HK 95	837,57	10
107,67	10	6,6	1350	DH E HK 107	919,31	10
136,16	12,7	8,4	1700	DH E HK 136	1101,95	10
164,07	15	10	2050	DH E HK 164	1318,10	10
192,27	17,7	11,8	2400	DH E HK 192	1542,18	10
216,27	20	13,2	2700	DH E HK 216	1733,32	10
244,37	22,7	15,1	3050	DH E HK 244	1944,21	10

\* Dopuszcza się stosowanie w obszarze podłogi i ścian

\*\* Dopuszcza się stosowanie tylko w obszarze ścian



## Regulator temperatury

Dalsze  
regulatory  
w PS 24

## Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R6



## Dostępne kolory:

BW

DA

BW = biel brylantowa  
DA = ciemny antracyt

Schlüter-DITRA-HEAT-E-R6 jest uniwersalnym regulatorem temperatury z łącznością WiFi i opcjonalnym sterowaniem głosowym. Reguluje on temperaturę okładzin podłogowych i ściennych ogrzewanymi elektrycznie za pomocą Schlüter-DITRA-HEAT-E. Obsługa przebiega alternatywnie za pomocą dotykowego wyświetlacza o przekątnej 2" (5,1 cm), aplikacji Schlüter HEAT CONTROL dla systemów iOS i Android lub poprzez sterowanie głosowe za pomocą Amazon Alexa lub Google Assistant. Regulator temperatury opcjonalnie steruje temperaturą powierzchni lub w pomieszczeniu, zgodnie z harmonogramem. Do zestawu należy czujnik rezerwowi.

## Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R6

regulator temperatury z wyświetlaczem dotykowym (230 V) z dwoma czujnikami, funkcją Wifi i funkcją sterowania głosem

Nr art.	€ / kpl.	P (kpl.)
DH E RT 6 / BW	<b>330,37</b>	10
★ DH E RT 6 / DA	<b>336,00</b>	10

## Wskazówka:

W przypadku układania zdalnych czujników bezpośrednio w macie oddzielającej Schlüter-DITRA-HEAT należy również zainstalować czujnik rezerwowi zamieszczony w zestawie.

## Profil dylatacyjny strefowy

Dalsze  
profile w  
PS 24

## Schlüter®-DILEX-KS



Schlüter-DILEX-KS jest profilem do szczelin dylatacyjnych chroniącym jednocześnie krawędzie okładziny, którego boczne ramiona mocujące wykonane są z aluminium lub ze stali nierdzewnej i połączone są z wymienną strefą dylatacyjną z miękkiego tworzywa sztucznego.

## Schlüter®-DILEX-AKSN

aluminium

H (mm)	L = 2,50 m Nr art.	€ / m	KV (szt.)
8	AKSN 80 ...*	<b>21,23</b>	40
10	AKSN 100 ...*	<b>21,91</b>	40
11	AKSN 110 ...*	<b>22,27</b>	40
12,5	AKSN 125 ...*	<b>22,65</b>	40
14	AKSN 140 ...*	<b>23,68</b>	40
16	AKSN 160 ...*	<b>25,39</b>	40

## Schlüter®-DILEX-EKSN

stal nierdzewna V2A

H (mm)	L = 2,50 m Nr art.	€ / m	KV (szt.)
8	EKSN 80 ...*	<b>42,96</b>	40
10	EKSN 100 ...*	<b>43,43</b>	40
11	EKSN 110 ...*	<b>43,87</b>	40
12,5	EKSN 125 ...*	<b>44,83</b>	40
14	EKSN 140 ...*	<b>45,60</b>	40
16	EKSN 160 ...*	<b>46,87</b>	40
18,5	EKSN 185 ...*	<b>48,04</b>	40
21	EKSN 210 ...*	<b>49,29</b>	40
25	EKSN 250 ...*	<b>51,65</b>	40
30	EKSN 300 ...*	<b>53,93</b>	40

## Schlüter®-DILEX-EKSN V4A

stal nierdzewna V4A

H (mm)	L = 2,50 m Nr art.	€ / m	KV (szt.)
8	EKSN 80 ...* / V4A	<b>47,23</b>	40
10	EKSN 100 ...* / V4A	<b>47,82</b>	40
11	EKSN 110 ...* / V4A	<b>48,40</b>	40
12,5	EKSN 125 ...* / V4A	<b>49,29</b>	40
14	EKSN 140 ...* / V4A	<b>50,16</b>	40
16	EKSN 160 ...* / V4A	<b>51,54</b>	40

Do numeru artykułu dodać kolor (np. EKSN 80 G / V4A)

C

DA

FG

G

GS

HB

PG

SG

\* Kolory: C - DA - FG - G - GS - HB - PG - SG



# Pomoce do kalkulacji

## Właściwe ilości w zasięgu wzroku



Dom jednorodzinny, 150 m<sup>2</sup>

System BEKOTEC-THERM		EN-P			EN-PF			EN 23 F			EN 18 FTS			EN 12 FK		
Rozstaw układania	mm	75	150	225	75	150	225	75	150	225	50	100	150	50	100	150
Zapotrzebowanie na rury grzewcze	m/m <sup>2</sup>	13,32	6,66	4,44	13,32	6,66	4,44	13,32	6,66	4,44	20	10	6,66	20	10	6,66
Koszty płyty systemowej, rury grzewczej, pasków brzegowych (plus DITRA przy posadzkach ceramicznych)	€/m <sup>2</sup>	<b>50,72</b>	<b>37,03</b>	<b>32,48</b>	<b>54,64</b>	<b>40,96</b>	<b>36,40</b>	<b>48,96</b>	<b>35,58</b>	<b>31,13</b>	<b>71,73</b>	<b>52,66</b>	<b>46,29</b>	<b>59,98</b>	<b>41,79</b>	<b>35,71</b>
Dodatkowe koszty na rozdzielacz, akcesoria, regulację (Ryczałtowo)	€/m <sup>2</sup>	<b>29,63</b>														
Wartość odniesienia	€/m <sup>2</sup>	<b>80,34</b>	<b>66,66</b>	<b>62,10</b>	<b>84,27</b>	<b>70,58</b>	<b>66,03</b>	<b>78,58</b>	<b>65,21</b>	<b>60,76</b>	<b>101,35</b>	<b>82,29</b>	<b>75,92</b>	<b>89,61</b>	<b>71,41</b>	<b>65,33</b>

Powierzchnia wystawowa /  
pomieszczenie wielkowymiarowe, 500 m<sup>2</sup>

System BEKOTEC-THERM		EN-P			EN-PF			EN 23 F		
Rozstaw układania	mm	150	225	300	150	225	300	150	225	300
Zapotrzebowanie na rury grzewcze	m/m <sup>2</sup>	6,66	4,44	3,33	6,66	4,44	3,33	6,66	4,44	3,33
Koszty płyty systemowej, rury grzewczej, pasków brzegowych (plus DITRA przy posadzkach ceramicznych)	€/m <sup>2</sup>	<b>34,21</b>	<b>29,65</b>	<b>27,37</b>	<b>38,13</b>	<b>33,58</b>	<b>31,30</b>	<b>32,76</b>	<b>28,30</b>	<b>26,08</b>
Dodatkowe koszty na rozdzielacz, akcesoria, regulację (Ryczałtowo)	€/m <sup>2</sup>	<b>14,69</b>								
Wartość odniesienia	€/m <sup>2</sup>	<b>48,89</b>	<b>44,34</b>	<b>42,06</b>	<b>52,82</b>	<b>48,27</b>	<b>45,99</b>	<b>47,44</b>	<b>42,99</b>	<b>40,77</b>

Koszty systemu ogrzewania podłogowego Schlüter-BEKOTEC-THERM zależne są od dalszych czynników związanych z danym obiektem. W kalkulacji należy na przykład uwzględnić wysokość i wielkość pomieszczeń, ilość obiegów grzewczych i rozstaw rur grzewczych, a także dobrany rodzaj techniki regulacyjnej. Na podstawie naszych doświadczeń dokonaliśmy kalkulacji kosztów materiału w oparciu o ceny brutto wszystkich koniecznych komponentów systemu BEKOTEC-THERM w połączeniu z techniką regulacyjną dla typowego domu jednorodzinnego w przeliczeniu na 1 m<sup>2</sup>. Alternatywnie przeliczyliśmy także przeciętną cenę dla 1 m<sup>2</sup> pomieszczeń wielkowymiarowych – np. hal wystawowych – o powierzchni 500 m<sup>2</sup>. Ceny nie zawierają kosztów robocizny i przedstawione zostały w tabeli. Stanowią one jedynie orientacyjną podstawę do kalkulacji – dla poszczególnych obiektów mogą one odpowiednio się różnić. Należy uwzględnić dalsze elementy konstrukcji, np. izolację, jastrych, Schlüter-DITRA, Schlüter-DITRA-HEAT lub Schlüter-DITRA-DRAIN 4 i posadzkę.



# Przekonaj się do Schlüter®-BEKOTEC-THERM

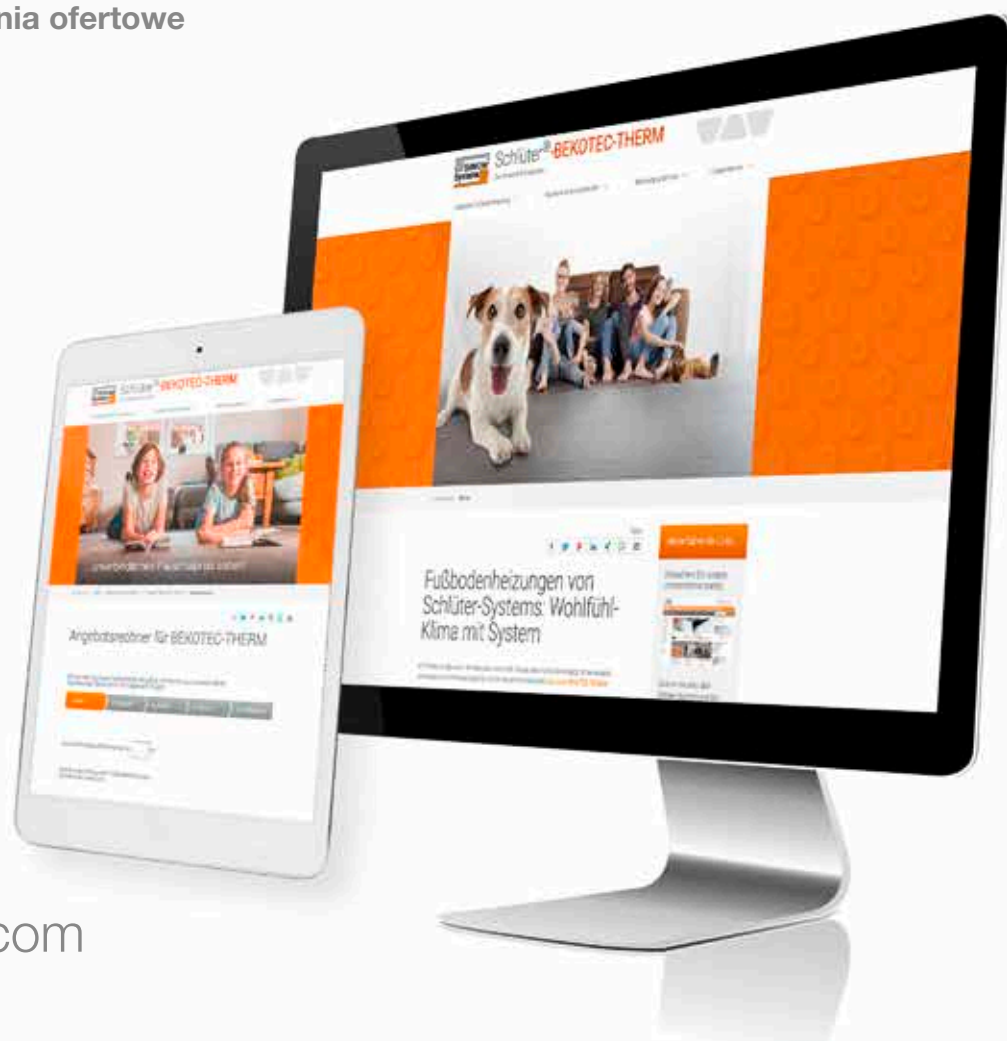
## Na naszej stronie internetowej

Pod [bekotec-therm.com](http://bekotec-therm.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!

- ✓ **Wszelkie informacje na temat BEKOTEC-THERM**
- ✓ **Porady i serwis**
- ✓ **Filmy**
- ✓ **Do pobrania**
- ✓ **Indywidualne zapytania ofertowe**
- ✓ **I dużo więcej ...**



[bekotec-therm.com](http://bekotec-therm.com)



# Legenda

## Innowacje



Nowy produkt

## Fukcje systemu



Ogrzewanie



Chłodzenie

## Właściwości



Sterowanie bezprzewodowe



Sterowanie przewodowe



Sterowanie WiFi



Funkcja sterowania głosem



Siatka do przycinania  
Easycut



Konstrukcja Easyfill

### Jednostki opakowań

PL = opakowanie na paletach euro

KV = opakowanie w skrzyni

P = opakowanie w paczce

Szt. = sztuka / sztuki

### Wymiary

H = wysokość

L = długość

B = szerokość

T = głębokość

Ze względu na stały rozwój techniczny, oferowane produkty mogą różnić się od zamieszczonych na zdjęciach, rysunkach i w opisach.

# Ogólne warunki handlowe



Obowiązują wyłącznie nasze ogólne warunki handlowe, które można pobrać w ich aktualnej wersji na stronie: [schlueter-systems.com/agb](https://schlueter-systems.com/agb) lub które chętnie prześlemy na Państwa życzenie.



Wasz partner handlowy:

Obowiązują ogólne warunki handlowe firmy Schlüter-Systems KG.  
Wraz z publikacją tego ilustrowanego cennika, wszystkie poprzednie cenniki tracą swoją ważność.  
Zastrzegamy sobie prawo do błędów, zmian, błędów w druku oraz zmian służących innowacji produktu lub wynikających z warunków dostawy. Odchyłki barw na zdjęciach zaprezentowanych w cenniku są uwarunkowane techniką drukarską.



I N N O W A C J E   Z   P R O F I L E M

**Schlüter-Systems KG** · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn  
Tel.: +49 2371 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112 · [bekotec-therm.com](http://bekotec-therm.com)