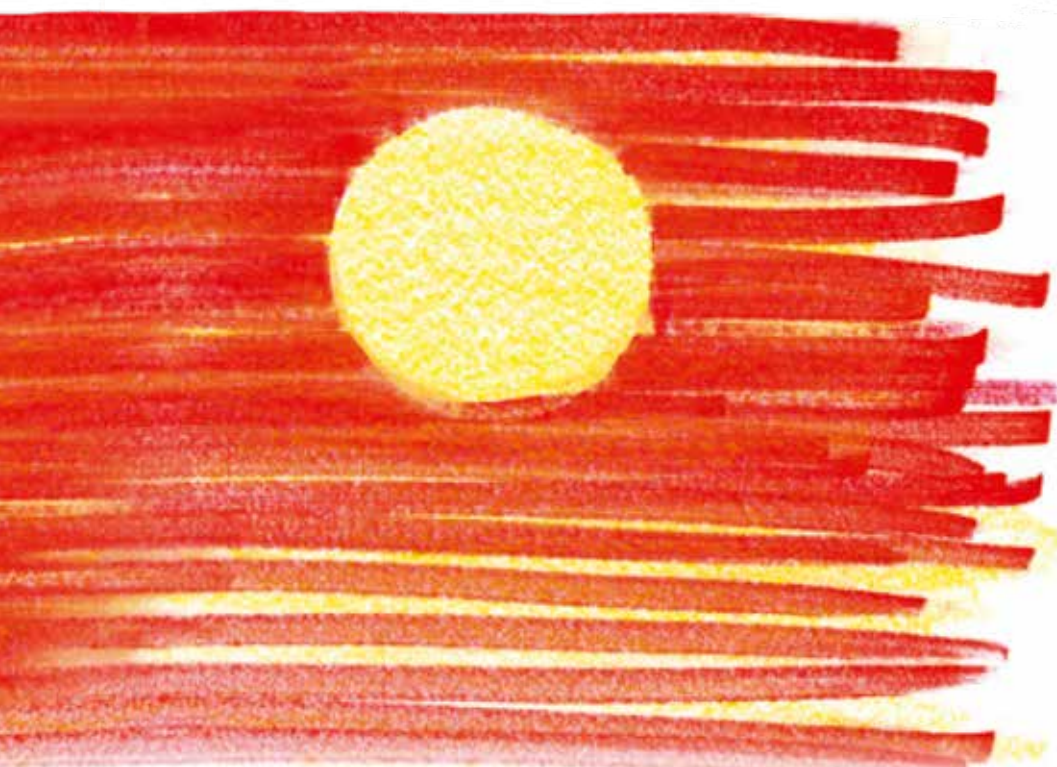


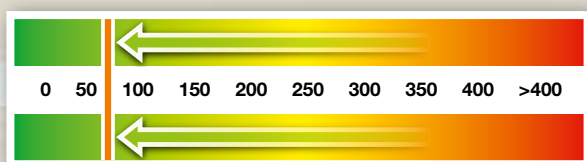
# Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Ceramiczna posadzka klimatyzowana



*Oszczędność energii  
z ceramiką*

*... made by Schlüter-Systems*



**Schlüter®  
Systems**

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

## Oszczędność energii z ceramiką!



... made by Schlüter-Systems

Kiedy mówi się o energooszczędnym budownictwie, najczęściej myślimy o oszczędnym ogrzewaniu i izolacji ciepłej budynków. Niesłusznie zapominamy przy tym o ważnym czynniku, jakim jest oddawanie ciepła do pomieszczeń. A przecież obok odnawialnych źródeł energii i nowoczesnych termoizolacji ważnym elementem energooszczędnego budownictwa stały się powierzchniowe grzejniki i systemy rozprowadzania energii. Z prospektu dowiedzie się Państwo, jak przy zastosowaniu cienkowarstwowej ceramicznej posadzki klimatyzowanej **Schlüter®-BEKOTEC-THERM** otrzymać można szczególnie wydajny grzejnik.

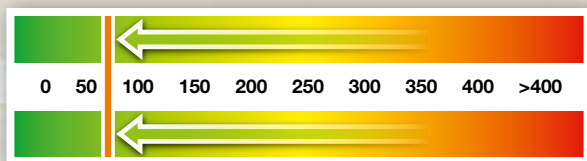
# Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Ceramiczna posadzka klimatyzowana



**i**  
**Oszczędzaj energię teraz**  
**Buduj zgodnie z EnEV \***  
\* Niemieckie rozporządzenie w sprawie oszczędzania energii

Energooszczędnie. Komfortowo. Niezawodnie.



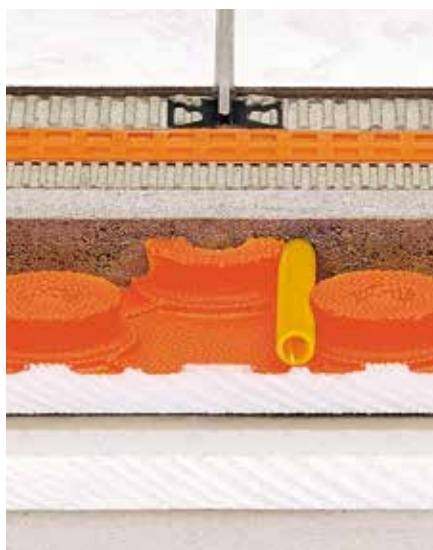
**Schlüter®**  
**Systems**

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





## Schlüter®-BEKOTEC-THERM. Wbuduj postęp!



**Schlüter®-BEKOTEC-THERM** łączy w sobie ekologiczne ogrzewanie z higieną i komfortem cieplnym. Opatentowana konstrukcja podłogi – o niewielkiej grubości warstw i z innowacyjną techniką grzewczą i regulacyjną – tworzy z systemu oszczędzający energię i koszty, szybko reagujący na zmiany grzejnik podłogowy o szczególnie niskiej temperaturze zasilania. Ale nie tylko – już w

trakcie zabudowy ceramiczna posadzka klimatyzowana oferuje wiele zalet przez szybki i nieskomplikowany montaż.

Niezależnie, czy wykonujemy posadzkę z ceramiki, kamienia naturalnego lub wykładzin – stosując Schlüter®-BEKOTEC-THERM na pewno wybieramy właściwe rozwiązanie.



### Zagwarantowana pewność...

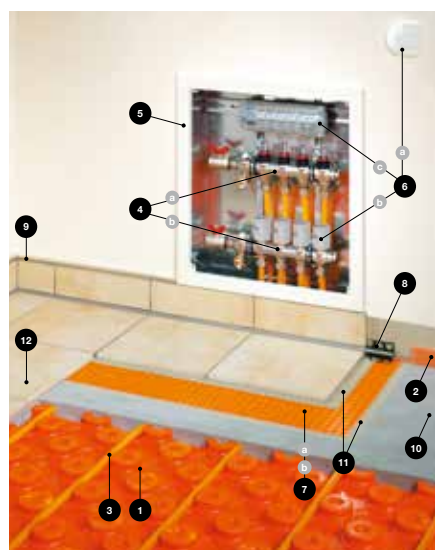


Niezależne analizy potwierdzają praktyczne zalety systemu. Liczne referencje i nasza pięcioletnia gwarancja udzielana nie jak w większości przypadków na komponenty systemu, lecz na samą konstrukcję podłogi bez szkód nadają temu innowacyjnemu systemowi przewagę i gwarantują jego pewność.

W połączeniu z odnawialnymi źródłami energii ceramiczna posadzka klimatyzowana oferuje najwyższy stopień wydajności i komfortu.



## Kompletny system z jednej ręki...

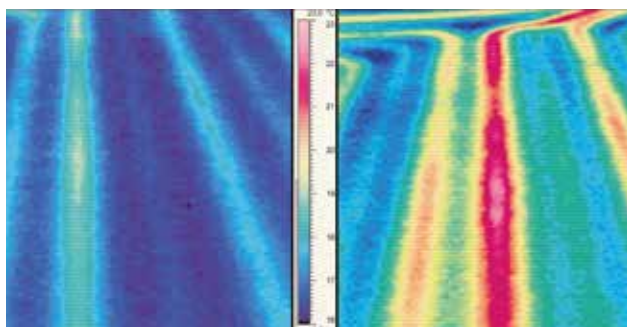


### Elementy systemu:

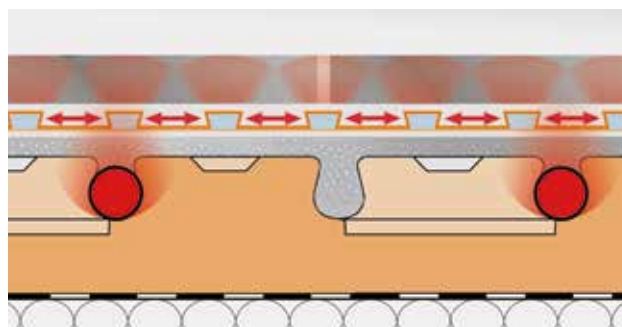
1. Schlüter®-BEKOTEC-EN  
Płyta jastrychowa z wypukłościami
2. Schlüter®-BEKOTEC-BRS  
Paski brzegowe
3. Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HR  
Rury grzewcze
4. Schlüter®-BEKOTEC-THERM-HV  
Stalowe rozdzielacze obwodów grzewczych wraz z przyłączami  
a) dopływ b) odpływ
5. Schlüter®-BEKOTEC-THERM-VS  
Szafka rozdzielaczy
6. Schlüter®-BEKOTEC-THERM-E  
Elektroniczna regulacja ciepła w pomieszczeniu  
a) termostat  
b) regulator termiczny  
c) moduł sterujący
7. a) Schlüter®-DITRA 25  
Oddzielenie zespolone, uszczelnienie zespolone, wyrównanie ciśnienia pary wodnej, rozkład ciepła lub  
b) Schlüter®-DITRA-DRAIN 4  
Oddzielenie zespolone, rozkład ciepła, wyrównanie ciśnienia pary wodnej
8. Schlüter®-DILEX-EK lub -RF  
Nie wymagające konserwacji profile brzegowe i dylatacyjne
9. Schlüter®-RONDEC/-JOLLY/-QUADEC  
Dekoracyjne zakończenia ściany, cokołów i podłóg
10. Jastrych (cementowy lub anhydrytowy)
11. Zaprawa cienkowarstwowa
12. Posadzka ceramiczna lub z kamienia naturalnego  
(możliwe są także inne rodzaje posadzki)

## Wydajne rozprzewadzenie ciepła...

i



Dzięki cienkowarstwowej konstrukcji ogrzewanie podłogowe reaguje o wiele szybciej na zmiany temperatur. Ze **Schlüter®-BEKOTEC-THERM** możliwe jest nawet energetycznie oszczędne obniżanie temperatury ogrzewania nocą, prowadzące do obniżenia kosztów ogrzewania.



Opatentowany układ warstw posadzki ceramicznej daje tę możliwość: przez połączone ze sobą kanały powietrzne w macie **Schlüter®-DITRA 25** bezpośrednio pod posadzką, ciepło rozprzewadzane jest szczególnie szybko i równomiernie i ogrzewa do założonej temperatury w krótkim czasie całą powierzchnię posadzki.



## Ekologicznie & komfortowo. Oszczędzając energię, obniżając koszty!



Opatentowana cienkowarstwowa konstrukcja systemu Schlüter®-BEKOTEC-THERM wymaga ogrzewania jedynie niewielkiej masy jastrychu. Dzięki temu możliwa jest energooszczędna eksploatacja ogrzewania podłogowego z niskimi temperaturami zasilania. Równomierne rozprowadzanie ciepła pod powierzchnią posadzki przez **Schlüter®-DITRA 25** lub **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4** powoduje szyb-

kie i powierzchniowe oddawanie ciepła do pomieszczenia i zapewnia komfort termiczny. Ceramiczna posadzka klimatyzowana nadaje się doskonale do użytkowania z ekologicznymi, wykorzystującymi odnawialne źródła energii urządzeniami grzewczymi takim, jak pompy ciepła. Ale także z konwencjonalnymi źródłami ciepła niskie temperatury zasilania chronią środowisko – i Państwa portfel.

- ✓ Niskie temperatury zasilania
- ✓ Niskie koszty ogrzewania
- ✓ Efektywne wykorzystanie odnawialnych lub konwencjonalnych źródeł energii



### Ekonomiczna i energooszczędna...



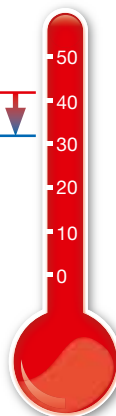
Schlüter®-BEKOTEC-THERM jest idealnym systemem do stosowania w nowoczesnych domach niskoenergetycznych.

i

konwencjonalnie

Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Do 10% oszczędności



Mianem temperatury zasilania określa się temperaturę czynnika rozprowadzającego ciepło (np. wody) w ceramicznej posadzce klimatyzowanej. Wysokość temperatury zasilania zależna jest od powierzchni grzewczych i zapotrzebowania pomieszczeń na ciepło. W konwencjonalnych systemach wynosiła ona dotychczas 70-90°C. Niska temperatura zasilania ok.

30°C predysponuje **Schlüter®-BEKOTEC-THERM** jako idealnego partnera we współpracy z pompą ciepła i techniką solarną – z których pochodząca energia wystarczająca jest równocześnie do ogrzewania ciepłej wody użytkowej w łazienkach i kuchni.



## Jeden do wszystkiego: System do wszelkich posadzek!



**Wskazówka:** Również inne posadzki, np. dywany, parkiet lub laminat nadają się do stosowania przy zachowaniu wskazówek wykonawczych.

## Twój własny komfortowy mikroklimat...



Perfekcyjne połączenie ogrzewania podłogowego z ceramiką: roztocza i obce substancje nie mają na higienicznych powierzchniach z ceramiki lub kamienia natu-



ralnego żadnych szans. Szybka reakcja systemu na zmiany temperatury wraz z kanałami powietrznymi pozwalają na utrzymanie odpowiedniego mikroklimatu wnętrza o każdej porze roku: w zimie przyjemnego ciepła, latem pasywnie chłodzącej powierzchni po której można stąpać bosą z poczuciem świeżości pod stopami.



## Szybko. Szybkie wprowadzenie się dzięki skróceniu czasu budowy!



Dzięki specjalnej konstrukcji klimatyzownej posadzki ceramicznej można układać płytki na należącej do systemu macie **Schlüter®-DITRA 25** lub **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4** w momencie, gdy można zacząć chodzić po jastrychu.

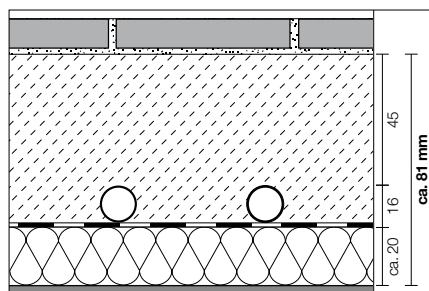
Unika się w ten sposób długich czasów oczekiwania na wyschnięcie jastrychu i mozolnego podgrzewania jastrychu do momentu uzyskania dojrzałości. I dzięki temu, że cienka warstwa jastrychu ma mniejsze zapotrzebowanie na materiał, redukcji ulega ciężar i grubość konstrukcji, a wykonanie systemu wymaga znacznie mniej czasu.

- ✓ **Niewielka grubość konstrukcji**
- ✓ **Redukcja ciężaru i zużycia materiału**
- ✓ **Skrócenie czasu wykonania**

## W budynkach nowych i modernizowanych...

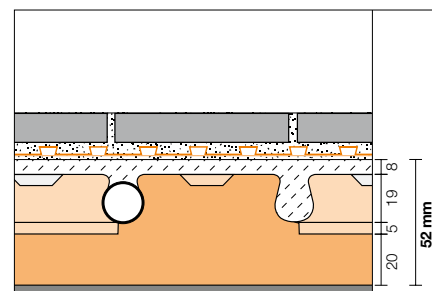
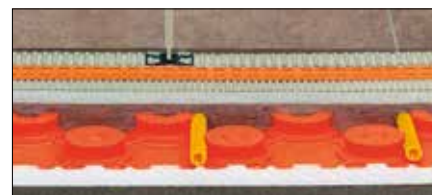


Wykonanie zgodnie z  
DIN 18 560-2



Norma wymaga przykrycia rur grzewczych jastrychem o grubości co najmniej 45 mm.

Wykonanie przy zastosowaniu  
Schlüter®-BEKOTEC-EN/P względnie -EN/PF



System **Schlüter®-BEKOTEC** wymaga jedynie przykrycia rur grzewczych co najmniej 8 milimetrową warstwą, a więc mniejszej grubości warstw i mniejszego obciążenia konstrukcji budynku przez ciężar jastrychu.





## Pewność z systemem. Jakość na długo!

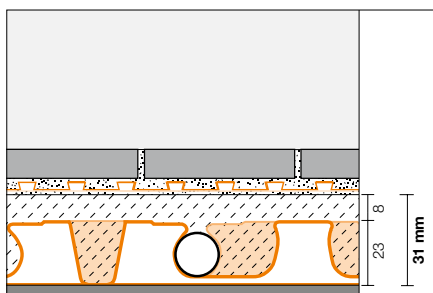
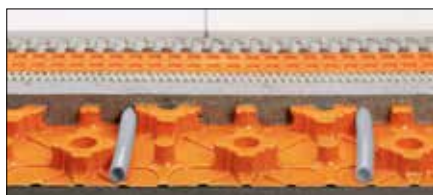


Dzięki opatentowanej konstrukcji systemu **Schlüter®-BEKOTEC-THERM** naprężenia w konstrukcji posadzki zostają zneutralizowane. W ten sposób powstaje na długie lata

niezawodne ogrzewanie podłogowe.

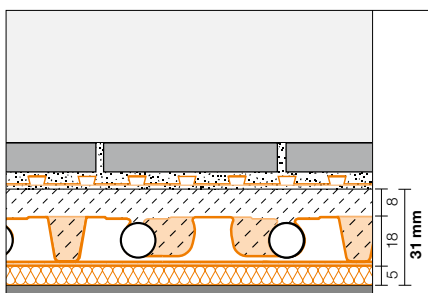
- ✓ Konstrukcja bez naprężeń
- ✓ Bezspoinowa konstrukcja jastrychu
- ✓ Posadzka ceramiczna lub z kamienia naturalnego bez rys
- ✓ Najlepsze referencje

Wykonanie przy zastosowaniu  
Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F



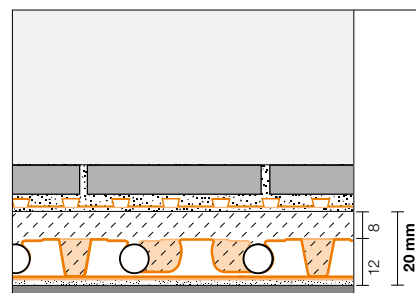
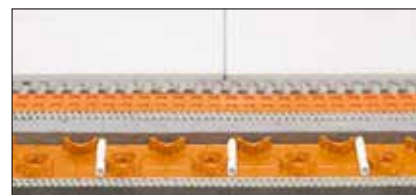
**Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F** wykonane są ze stabilnej folii i układane bezpośrednio na podłożu lub warstwach izolacji.

Wykonanie przy zastosowaniu  
Schlüter®-BEKOTEC-EN 18 FTS



**Schlüter®-BEKOTEC-EN 18 FTS** dzięki wbudowanej izolacji akustycznej umożliwia układanie cienkiej warstwy jastrychu o dodatkowej ochronie akustycznej 25 dB.

Wykonanie przy zastosowaniu  
Schlüter®-BEKOTEC-EN 12 FK



Z systemowymi płytami EN 12 FK można wykonywać jastrychy grzewcze już od 20 mm grubości warstw.



## 10 silnych argumentów za pomieszczeniami z płytkami.

### Posadzki z płytek są...

#### ...cieple!



W lecie jak i zimą: izolacja i ogrzewanie podłogowe przyczyniają się do przyjemnego mikroklimatu wewnątrz.

#### ...ekskluzywne!



Dzięki indywidualnym wzorom układania i wzornictwie posadzki z płytek można stale przeżywać na nowo.

#### ...ciche!



Sprzęt stereo lub party: płytki i warstwa izolacji są zaporą dla rozprzestrzeniania się hałasu.

#### ...odporne!



Raz ułożone, stale ładne: płytki ceramiczne nie podlegają praktycznie zużyciu.

#### ...higieniczne!



Roztacza lub obce substancje: na higienicznych powierzchniach z ceramiki nie mają żadnych szans.

#### ...długowieczne!



Odpowiednie ułożone posadzki z płytek są w stanie przetrwać nawet stulecia, dowodzi tego wiele historycznych budynków.

#### ...ogniotrwałe!



Ceramika jest odporna na ogień. Nie szkodzą jej rozżarzone papierosy ani otwarte płomienie.

#### ...przyjemne do mieszkania!



Pokój dzienny, kuchnia, sypialnia: płytki nadają się do całego domu, od piwnicy po poddasze.

#### ...łatwe w utrzymaniu czystości!



Brud uliczny lub resztki jedzenia: z reguły wystarczy je usunąć wodą.

#### ...ekonomiczne!



Posadzki z płytek są długowieczne, higieniczne i łatwe w utrzymaniu czystości – dlatego w długofalowej perspektywie ekonomiczne.



# Przekonujące. Przegląd zalet!

## Zalety konstrukcyjne

- Niewielka wysokość konstrukcji
- Oszczędności materiału i ciężaru
- Konstrukcje jastrychów bez naprężeń
- Posadzka z ceramiki lub kamienia naturalnego bez rys
- Jastrychy bez dylatacji
- Swoboda kształtowania powierzchni
- Krótki czas wykonania
- Odporność na wysokie obciążenia
- Sprawdzona w praktyce konstrukcja
- Zastosowanie do wszelkich materiałów posadzkowych

## Zalety grzewcze

- Równomierny rozkład ciepła
- Komfort cieplny
- Higienicznie i zdrowo
- Komfortowa regulacja

## Zalety ekologiczne

- Niska temperatura zasilana i niskie koszty ogrzewania
- Wydajna przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii
- Szybko reagujące ogrzewanie podłogowe
- Niewielkie zużycie energii



## Nasze pola kompetencji

### Technika i design z profilami Schlüter



Zakończenia posadzek



Profile schodowe



Naroża ścian i przyłączenia



### Technika i design z profilami Schlüter



Wykończenia dylatacji oraz profile eliminujące naprężenia



Uszczelnienie / oddzielenie / odwodnienie / ochrona akustyczna



Balkonowe profile i rynny odwadniające



### Technika konstrukcji podłogi



Konstrukcje podłogi



Podłoże do układania / płyta konstrukcyjna / uszczelnienie zespolone



Technika profili świetlnych





Oszczędność energii  
z ceramiką!

... made by Schlüter-Systems

i

## Informacje. Dla wszystkich, którzy chcą wiedzieć więcej!

Czy udało nam się przekonać Państwa do **Schlüter®-BEKOTEC-THERM**? Teraz z pewnością pragniecie Państwo dowiedzieć się więcej na ten temat. Najszybciej można uzyskać informacje w internecie. Pod adresem [www.bekotec-therm.com](http://www.bekotec-therm.com) znajdziecie Państwo dalsze informacje. Dla wszystkich, którzy chcą poznać szczegóły radzimy skontaktować się z naszym przedstawicielem handlowym. Udzieli on Państwu indywidualnej porady i w razie potrzeby poleci odpowiedniego fachowca, który zna się na wykonywaniu klimatyzowanej posadzki ceramicznej. Naturalnie możecie się Państwo skontaktować także bezpośrednio z nami – chętnie udzielimy pomocy.



Przedstawiciel handlowy:



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 971-261 · Fax: +49 2371 971-112 · [www.bekotec-therm.com](http://www.bekotec-therm.com)