

## Effizient · Innovativ · Intelligent Der Keramik-Klimaboden als Komplettpaket

### Fußbodenheizungen: Bauphysikalisch problematisch?

Ästhetisch, hochbelastbar, pflegeleicht und noch dazu wärmespeichernd: Fliesen und Natursteine sind das ideale Belagsmaterial für beheizte Bodenkonstruktionen.

Doch die Erfahrungen der Vergangenheit haben gezeigt, wie schwierig es ist, die baukonstruktiven, bauphysikalischen und heiztechnischen Anforderungen an eine solche Gesamtkonstruktion in Einklang zu bringen.

So kommt es bei herkömmlichen Heizestrichen mit Keramik als Belagsmaterial häufig zu Verwölbungen und Rissbildungen. Dies liegt unter anderem daran, dass Estrich und Keramik verschiedene Wärmeausdehnungskoeffizienten aufweisen. Die in den entsprechenden Regelwerken angegebenen Vorgaben, zum Beispiel zu Estrichstärke oder Bewegungsfugen, haben sich bauphysikalisch häufig als unzureichend erwiesen.

Heiztechnisch hat eine relativ große Estrichmasse den Nachteil, dass zunächst viel Wärmeenergie zugeführt und gespeichert wird. Entsprechend langsam kann die konventionelle Fußbodenheizung auf Temperaturänderungen reagieren.

### Die Anforderungen an eine beheizte Fußbodenkonstruktion sind vielfältig

- Wärme- und Schalldämmung
- Aufnahme und Verteilung der nutzungsbedingten Verkehrslasten
- Abdichtung in Feuchträumen
- Nutzfläche und Gestaltungselement
- Funktion als „Großflächenheizkörper“



Typische Schäden bei konventionellen Heizestrichen

## Der Keramik-Klimaboden: Problemlösung durch ganzheitliches System



Der Keramik-Klimaboden – abgestimmte Komponenten aus einer Hand garantieren ein optimales Ergebnis: gleichmäßige Wärmeverteilung bei niedrigen Vorlauftemperaturen.

Mit dem Komplettssystem Schlüter®-BEKOTEC-THERM haben wir eine Konstruktion entwickelt, die diese Probleme ganzheitlich löst und als internationales Verfahrenspatent geschützt ist.

Sie basiert auf einem dünn-schichtigen Bodenaufbau aus Zement- oder Anhydritestrichen, der in die BEKOTEC Noppenplatten eingebracht wird und Zwängungsspannungen der Estrichfläche im Noppenraster abbaut. Unter der Verwendung von Schlüter®-DITRA 25 können sofort nach Begehbarkeit des Estrichs Keramikfliesen verlegt werden.

Die relativ geringe Estrichmasse und die oberflächennahe Lage der Heizrohre führen zu einer schnellen Reaktion bei Temperaturänderungen. Durch die kommunizierenden Luftkanäle der Schlüter®-DITRA 25 unter den Fliesen wird eine gleichmäßige Wärmeverteilung erreicht. Speziell auf den dünn-schichtigen Aufbau abgestimmte Heiztechnik, vom Heizrohr bis zur elektronischen Regelung ermöglicht die genaue Steuerung des „Heizkörpers Fußboden“.

Somit ist Schlüter®-BEKOTEC-THERM ein schnell reagierender Keramik-Klimaboden, der mit sehr niedrigen Vorlauftemperaturen energiesparend betrieben werden kann. Natürlich lässt sich auch anderes Belagsmaterial auf den BEKOTEC Estrich verlegen. Schlüter®-BEKOTEC-THERM bietet bei Neubauten wie auch in der Altbauanierung viele Vorteile und einen echten „Mehrwert“.

# Der Keramik-Klimaboden: Die Summe der Vorteile spricht für sich

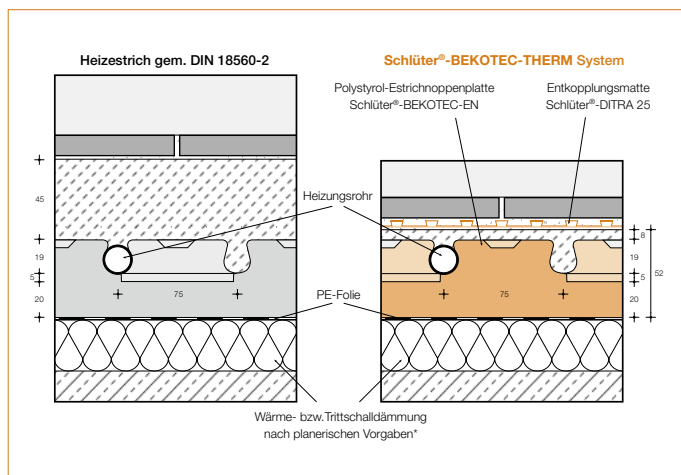
Der Schlüter®-BEKOTEC-THERM Keramik-Klimaboden ist ein einfach zu koordinierendes Gesamtsystem, rationell und effektiv, mit niedriger Bauhöhe und kurzer Bauzeit für Neubauten und Altbaumodernisierung. Es ist sowohl für den Wohnbereich als auch den Gewerbebau, wie z.B. Büroräume, Verkaufsfächen oder Autoausstellungen, geeignet.

Mit Schlüter®-BEKOTEC-THERM als Fußboden-Heizfläche sind in der Regel keine anderen störenden Heizelemente erforderlich. Das ermöglicht entsprechende Planungsfreiheit.

Neben Keramik- und Natursteinbelägen können auch andere Belagsmaterialien wie z.B. Parkett, Laminat oder Teppich eingesetzt werden und bieten somit vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten.

## Schlüter®-BEKOTEC-THERM: Heiztechnische Vorteile

- ▲ Schnell reagierende Fußbodenheizung
- ▲ Gleichmäßige Wärmeverteilung
- ▲ Niedrige Vorlauftemperatur, geringe Heizkosten
- ▲ Effektiv zur Nutzung regenerativer Energiequellen
- ▲ Komfortable Regelung
- ▲ Behaglichkeit
- ▲ Hygienisch und gesund
- ▲ Kühlung möglich

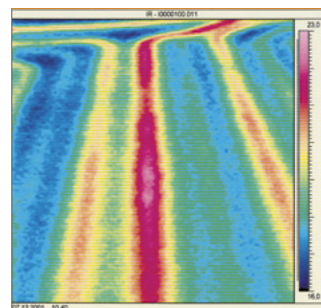
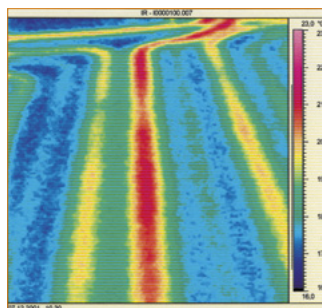
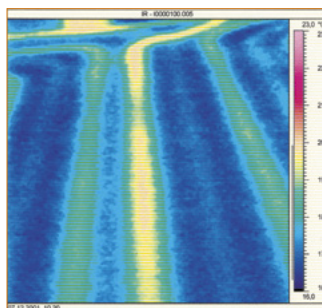


## Schlüter®-BEKOTEC-THERM: Konstruktive Vorteile

- ▲ Geringe Bauhöhe
- ▲ Material und Gewichtseinsparung
- ▲ Spannungsarme Estrich-Konstruktion
- ▲ Fugenloser Estrich
- ▲ Freiere Gestaltungsmöglichkeiten
- ▲ Kurze Bauzeit
- ▲ Rissfreier Keramik- oder Natursteinbelag
- ▲ Hohe Belastbarkeit
- ▲ Nachgewiesene Gebrauchstauglichkeit

**Abb. oben:** Der dünnere Estrich im Keramik-Klimaboden benötigt lediglich eine 8 mm-Überdeckung der Heizrohre – das spart Bauhöhe, Material und Aufheizzeit gegenüber einem herkömmlichen Heizestrich gemäß DIN 18 560.

**Abb. rechts:** Die Thermografie zeigt, wie der Keramik-Klimaboden schnell aufgeheizt wird. Die offenen Luftkanäle der DITRA 25 Matte bewirken die gleichmäßige Wärmeverteilung.



## Wenn Sie mehr wissen wollen:

Bitte informieren Sie mich über Schlüter®-BEKOTEC-THERM, den Keramik-Klimaboden.

Schicken Sie mir:

Gesamtdokumentation  Referenzen

Ich habe ein konkretes Bauvorhaben, bitte rufen Sie mich an.

Firma: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Bitte per Fax an: 0 23 71 / 971-49-359

