



PCI[®]
Für Bau-Profis

Entkoppeln von keramischen Belägen

Manfred Vaupel

Entkoppeln von keramischen Belägen

Untergrundanforderung entsprechend DIN 18157

- Genormte Untergründe
 - Mauerwerk, ca. 6 Monate alt
 - Putz, mind. CS II, raue Oberfläche
 - Beton, ca. 6 Monate alt
 - Estrich, ausreichend trocken
 - Gipsbauplatten, Gipskartonplatten
 - alte Keramik-, Natur- und Betonwerksteinbeläge
 - mit Verbundabdichtung versehener Untergrund
- Nicht genormte Untergründe
 - Holzdielenböden, Spanplatten
 - Metall, PVC - Beläge
 - Belagskleberreste
 - Altanstriche

Entkoppeln von keramischen Belägen

Regelungen im ZDB-Merkblatt

- ermöglicht Verlegen von Fliesen und Platten auf kritischen Untergründen
- Merkblatt Großformat verweist ebenfalls auf Entkopplungen
- Nebeneffekte wie:
 - Bauzeitverkürzung
 - Schalldämmung
 - Abdichtung
 - Rissüberbrückung
 - Dampfdruckausgleich



Entkoppeln von keramischen Belägen

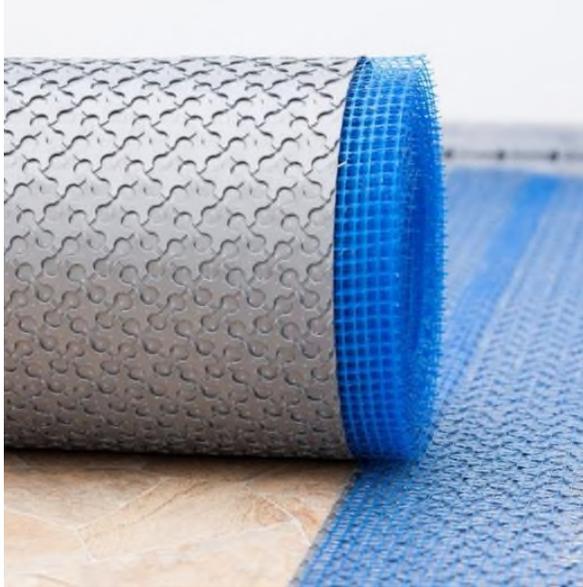
Regelungen im ZDB-Merkblatt

- Nebeneffekte wie:
 - Haarrisse in Fugen
 - Hohlklang, Knackgeräusche



Entkoppeln von keramischen Belägen

Entkopplungsarten



lose Entkopplung



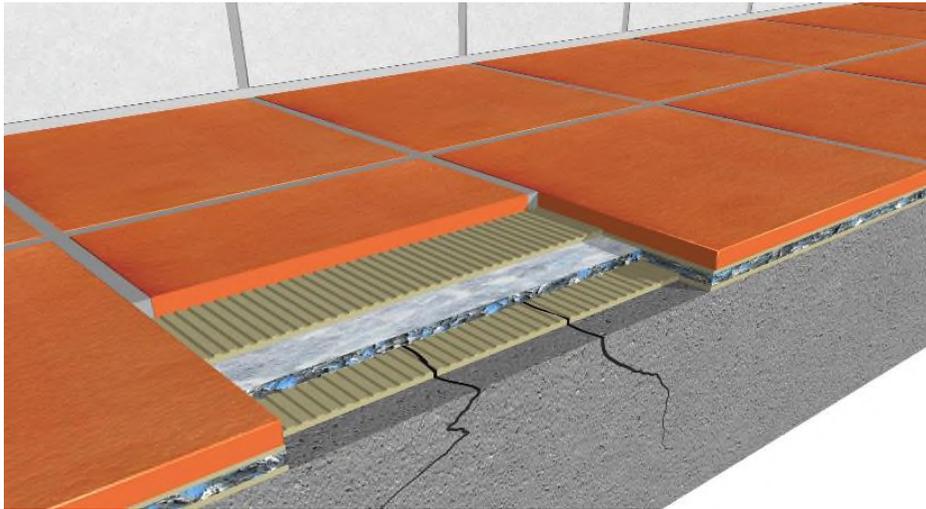
verklebte Entkopplung



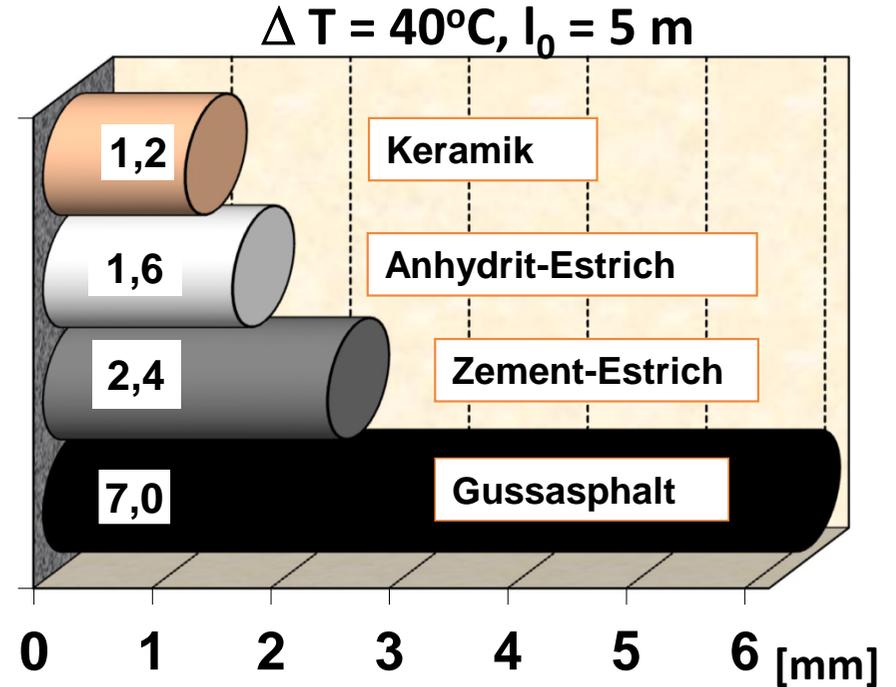
entkoppelnde Schichten

Entkoppeln von keramischen Belägen

Grundlagen



Entkopplung bei Rissen im Untergrund



Entkopplung zum Spannungsabbau

Entkoppeln von keramischen Belägen

Grundlagen

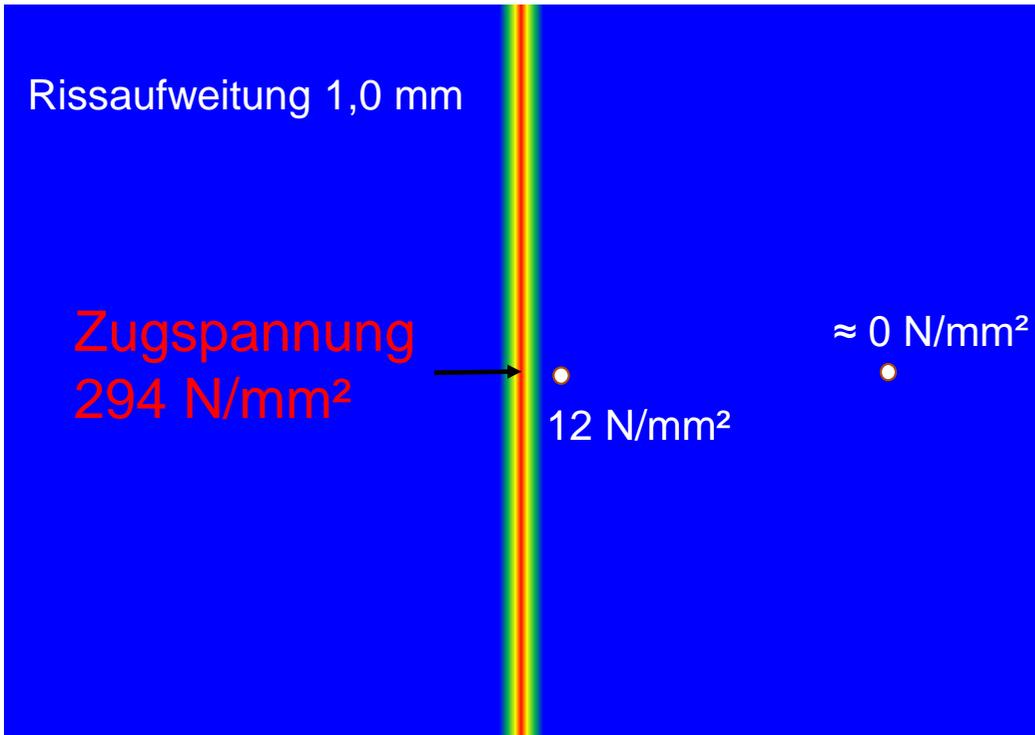
Anwendungen

- (junge) Zementestriche mit erhöhten Restfeuchten
- Holzuntergrund ohne Feuchtebelastung und ausreichender Biegesteifigkeit als Sonderkonstruktion
- Schallreduktion
- Entkopplung und Abdichtung (AIV-B)
- Mischuntergründe / Rissgefahr, Risse

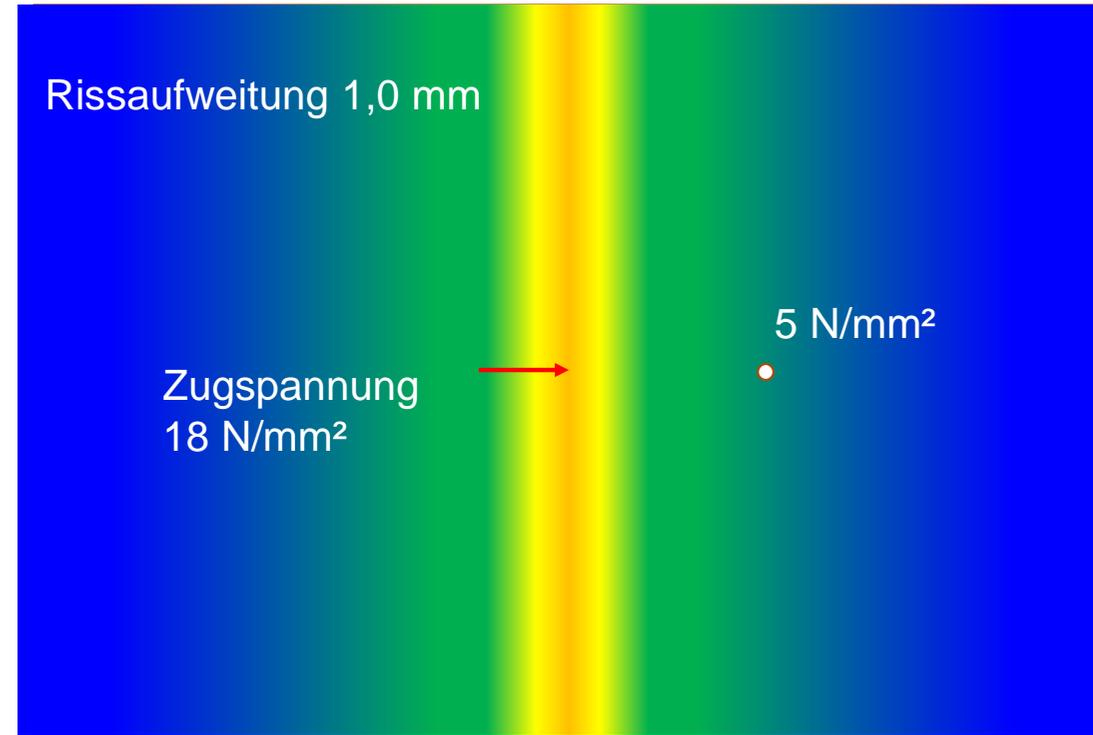


Entkoppeln von keramischen Belägen

Grundlagen



nicht entkoppelter Belag



mit Polysilent Plus entkoppelter Belag

Entkoppeln von keramischen Belägen

Grundlagen

Voraussetzung

- tragfähiger Verlegeuntergrund
 - frei von haftungsfeindlichen Schichten
 - ausreichende Festigkeit
 - max. Beanspruchungsklasse II (ZDB)
- keine Unebenheiten
- Belagsmaterial beachten
 - Format, Dicke (Bruchkraft)
- Raumnutzung
 - Belastung



In Abhängigkeit der Entkopplung

Entkoppeln von keramischen Belägen

Grundlagen

Voraussetzung

- Gebäudetrennfugen an gleicher Stelle übernehmen
- Estrichdehnfugen übernehmen
- Randdämmstreifen einbauen
- Höhenversätze ausschließen aber begrenzte Durchbiegung
- gleiche Estrichlagerung bei Raumzusammenschluss
- keine beheizten und unbeheizten Flächen verbinden
- Punktbelastungen ≤ 2 kN

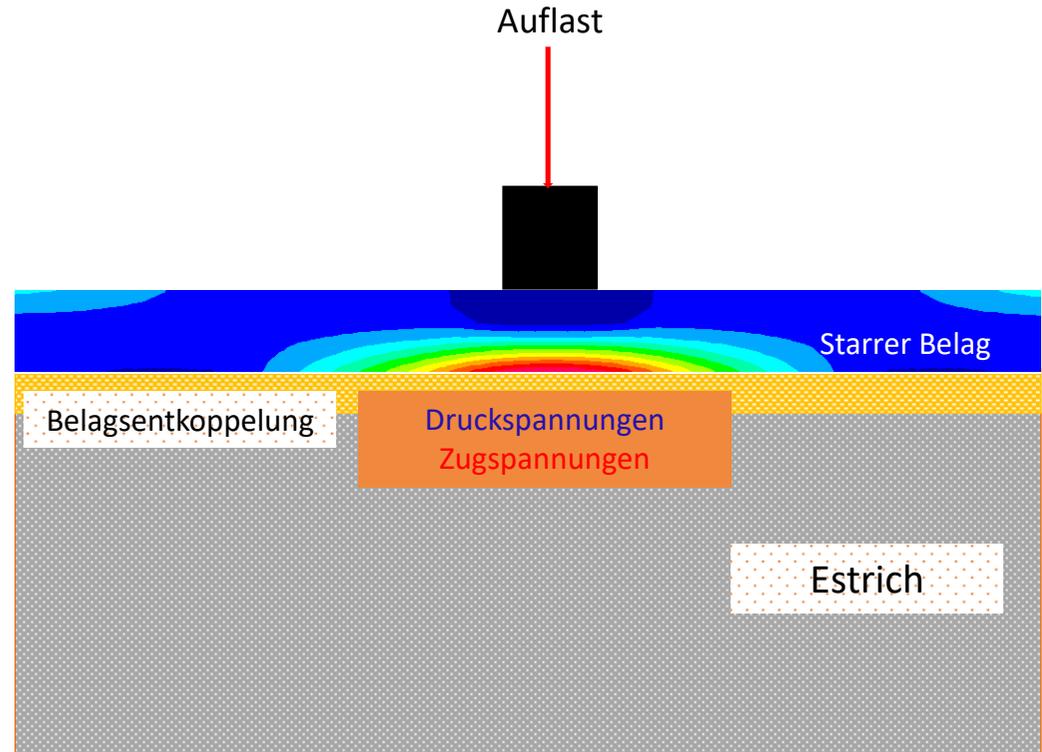


Entkoppeln von keramischen Belägen

Grundlagen

Verklebungen mit

- Carraferm 2,9 KN
- Polysilent Plus 2,9 KN
- Pecilastic U 4,5 KN
- Seccoral 2K 5,5 KN
- Flexmörtel S1 (Zahnung) 10,2 KN
- Flexmörtel S1(vollflächig) 16,1 KN



Entkoppeln von keramischen Belägen

Grundlagen

$$F = \frac{2 \times \beta \times h^2 \times b}{3 \times l}$$

β Biegezugfestigkeit
 h Plattendicke
 b Plattenbreite
 l Fliesenlänge



Belastbarkeit abhängig vom System:



- Fliese
- Fliesenkleber
- Entkopplungsmaterial



Entkoppeln von keramischen Belägen

Möglichkeiten

Materialien

- Polyethylen, Polypropylen
- Polypropylen-Vliese
- Polyester-Faserplatten
- Glasfasergewebe
- Gummigranulate
- Platten oder Bahnenware
- zugehöriger Verlegemörtel nach DIN 12004



PCI Pecilastic® E

PCI[®]
Für Bau-Profis

Entkopplungsbahn - unter Keramik-, Mosaik- und Naturwerksteinbelägen

- emissionsarm
- spezielle Noppenkonstruktion
- universell einsetzbare Entkopplungsbahn für junge Zementestriche und Calciumsulfatestriche mit < 2 % CM
- tritt- und raumschallreduzierend
- leichtes Be- und Verarbeiten bei geringem Kleberbedarf

