

# Gerissene Untergründe und Mischuntergründe

Die Systemlösung zur Renovierung  
kritischer Untergründe



- Einfach
- Schnell
- Anwendungssicher
- Wirtschaftlich

A brand of

**BASF**

The Chemical Company

## Kritische Untergründe – Beispiele aus der Praxis



**Gerissene Estriche;**  
ein kraftschlüssiges Schließen der Risse mit Harzen ist je nach Rissverlauf oftmals sehr schwierig und aufwendig.



**Estrich-Flickstellen,**  
z.B. in Türübergängen oder bei Raumerweiterung nach Entfernen einer Trennwand; hohe Rissgefahr, „normalerweise“ Verharzung der Flick-Nahtstellen notwendig.



**Mischuntergründe** mit unterschiedlichen Eigenschaften und Ausdehnungsverhalten, mit Rissen und Höhenversätzen; hohes Spannungspotential und Rissgefahr insbesondere in den Grenzbereichen.



**Trockenestrich- und Holzbodenkonstruktionen,**  
schwingungsgefährdet.



## Das PCI-Sondersystem – zur Renovierung kritischer Untergründe

Der im Bauwesen inzwischen bedeutendste und weiter wachsende Bereich Sanierung/Renovierung beinhaltet für alle Beteiligten viele anspruchsvolle Herausforderungen. Es müssen maßgeschneiderte Lösungen gefunden werden, die funktionieren und schnell sowie wirtschaftlich zu realisieren sind. Für die Boden-Renovierung von und auf kritischen Untergründen bietet PCI eine sichere Lösung, die diesen Anforderungen vollauf gerecht wird:

Mit dem **perfekt aufeinander abgestimmten PCI-Sondersystem**, bestehend aus den speziellen PCI Armiermatten GFM und GFS und der faserarmierten PCI-Bodenausgleichsmasse HSP 34 lässt sich

- auf Estrichen mit vorhandenen Rissen und Scheinfugen,
- auf rissgefährdeten Untergründen,
- auf Mischuntergründen,
- auf schwingungsgefährdeten Untergründen (z. B. Holzdielenkonstruktionen)

ganz unproblematisch ein **Verbundausgleich** herstellen.

**Vorteile:** Zum einen werden durch die hohen Zugfestigkeiten dieser Systemlösung Risse bzw. zu erwartende Risse bis 3 mm Rissbreite – zusätzlich mit PCI Armiermatte GFS sogar bis 5 mm – „überbrückt“ bzw. „neutralisiert“. Zum anderen werden gleichzeitig tadellose, ebene und rissfreie Untergründe für die Verlegung von Bodenbelägen und Parkett geschaffen. Damit entfällt das – sehr aufwändige – kraftschlüssige Schließen von Rissen mit Reaktionsharzen oder gar der Ausbau der geschädigten Estriche. Auch rissgefährdete Untergründe und Mischuntergründe müssen nicht unbedingt „mehrlagig“, z. B. mit Entkopplungsmatten saniert oder neu aufgebaut werden.

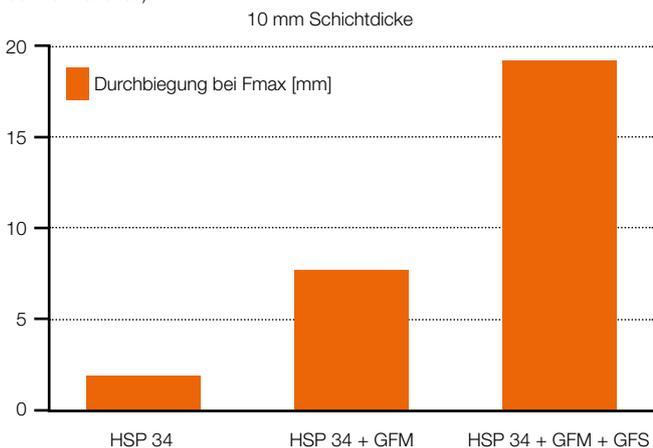
Im Unterschied zu Entkopplungsmatten kann diese Systemlösung nicht nur Risse „überbrücken“ und Spannungen „in sich“ verteilen, sondern hat zusätzlich noch eine stabilisierende Wirkung auf den vorgeschädigten Untergrund. (Der Verbundausgleich hat jedoch keinen verstärkenden Einfluss auf die Statik der Bauteile!)

### Das PCI-Sondersystem zur Renovierung kritischer Untergründe

**Eine sichere, genial einfache Lösung mit vielen Vorteilen:**

- Einfacher Einbau.
- Schneller Baufortschritt.
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten.
- Hohe Anwendungssicherheit.
- Geringe Aufbauhöhe (ab 5 mm).
- Wirtschaftliche Lösung.

Durchbiegung in mm bis zum Bruch der Prüfstreifen bei einer Schichtdicke von 10 mm (modifizierte grafische Darstellung aus dem Untersuchungsbericht der TU München).



Das bei der Biegeprüfung aufgenommene Bild beweist eindrucksvoll, welchen extremen Kräften eine an sich starre und harte PCI-Bodenausgleichsmasse HSP 34 widersteht, wenn sie mit PCI Armiermatte GFM + GFS im System verstärkt ist.

Zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit dieser Systemlösung hat das Materialprüfungsamt für das Bauwesen der Technischen Universität München die Durchbiegung bzw. Durchbiegungsfähigkeit von 10 mm starken Prüfstreifen des Systems geprüft. Die Grafik unten links zeigt anschaulich, wie hoch die Durchbiegung der Prüfstreifen in mm ist, bis es zum Bruch des Prüfstreifens einer (bereits sehr guten!) faserverarmten PCI-Bodenausgleichsmasse HSP 34 ohne PCI Armiermatten sowie im System mit PCI Armiermatte GFM und mit PCI Armiermatte GFM + GFS kommt. Die „Widerstandsfähigkeit“ erfährt durch die PCI Armiermatten eine enorme, vielfache Steigerung.

Aus diesen Versuchen lässt sich auf die hohe Anwendungssicherheit dieser Systemlösung bei der „Überbrückung“ von Rissen und der „Neutralisierung“ von auftretenden Spannungen im Untergrund schließen.



#### Praxistipp:

##### Der besondere Clou der PCI Armiermatte GFM:

Das spezielle Bindemittel, welches die alkaliresistenten Glasfasern der PCI Armiermatte GFM im Lieferzustand in Mattenform zusammenhält, löst sich bei Kontakt mit der frischen geeigneten PCI-Bodenausgleichsmasse ohne störende Wirkung auf. Die Armierungsfasern verbleiben hochkonzentriert – und flächig in allen waagerechten Richtungen wirkend – im unteren Grenzflächenbereich und können von der PCI-Bodenausgleichsmasse vollständig umhüllt werden.

## Verarbeitungsschritte – so einfach geht's:



1 Einlegen von PCI Armiermatte GFS in die frische Vorspachtelung.



3 Zuschneiden der PCI Armiermatte GFM mit einer Schere.



2 Eingelegte PCI Armiermatte GFS nach dem Abziehen der Trägerfolie.



4 Auslegen bzw. Ausrollen der PCI Armiermatte GFM auf dem mit VG2 grundierten Untergrund.

### Untergründe/Untergrundvorbehandlung

Die Systemlösung kann auf allen Untergrundarten eingesetzt werden, für die auch die verwendete PCI-Bodenausgleichsmasse geeignet ist (siehe Seite 7). Die Untergrundvorbehandlung erstreckt sich auf die üblichen Maßnahmen, wie sie bei jedem „normalen“ Bodenausgleich erforderlich sind. Die Untergründe müssen fest, sauber, tragfähig und trocken sein. Lose, nicht fest haftende Teile sowie haftungsmindernde Schichten (Öle, Wachs etc.) sind zu entfernen.

Vorhandene Belagskleberreste sind sorgfältig abzuschleifen. Konstruktiv angeordnete Bauwerksfugen und Bewegungsfugen müssen selbstverständlich bis in den Oberbelag übernommen werden.

Aber: **Vorhandene Risse müssen nicht kraftschlüssig geschlossen werden.**

### Grundierung

Die Grundierung erfolgt in der Regel mit Universal-Vorstrich VG 2 unter Beachtung der Verarbeitungshinweise im Technischen Merkblatt.

### Verlegung der PCI Armiermatten

**Hinweis:** Bei Untergründen mit Rissbreiten über 3 mm und höheren zu erwartenden Bewegungen ist zusätzlich als 1. Schritt die PCI Armiermatte GFS über den Rissen des vorbereiteten grundierten Untergrundes zu verlegen und anschließend darüber die passend zugeschnittene PCI Armiermatte GFM vollflächig auszulegen.

### PCI Armiermatte GFM

PCI Armiermatte GFM entsprechend den Raumabmessungen bzw. der auszugleichenden Fläche zuschneiden und auf den vorbereiteten, grundierten und abgetrockneten Untergrund ca. 1 cm überlappend auslegen. Anschließend die faserarmierte PCI-Bodenausgleichsmasse HSP 34 aufbringen.

### PCI Armiermatte GFS (wenn erforderlich):

Die Glasfaserstränge der PCI Armiermatte GFS müssen quer zum Riss verlegt werden! PCI Armiermatte GFS nicht überlappend, sondern eng aneinander stoßend verlegen. Darauf achten, dass der Abstand der aneinander „grenzenden“ Faserstränge in etwa dem Abstand entspricht, mit dem die Faserstränge auf der Matte fixiert sind. Die Mindestbreite bei der



5

Vollflächig ausgelegte PCI Armiermatten GFM auf dem zu renovierenden Untergrund.



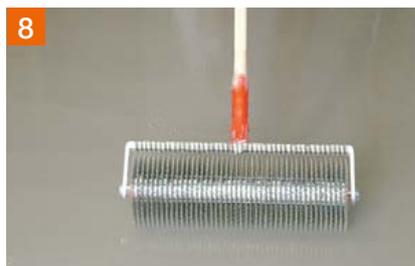
7

Verteilung der PCI-Bodenausgleichsmasse mit einer Glättkelle (keine Rakel verwenden!).



6

Ausgießen der PCI-Bodenausgleichsmasse; Mindestschichtdicke 5 mm.



8

Entlüftung der PCI-Bodenausgleichsmasse mit einer geeigneten Stachelwalze.

Verlegung muss 60 cm, dabei mindestens 30 cm beidseits des Risses betragen. PCI Armiermatte GFS in der benötigten Breite abschneiden. Den grundierten und abgetrockneten Untergrund entlang des Rissverlaufs im Bereich der zu verlegenden PCI Armiermatte GFS mit Standfester Spachtelmasse *leicht* STL 39 oder faserarmierter PCI-Bodenausgleichsmasse HSP 34 dünn vorspachteln. PCI Armiermatte GFS mit der Folienseite nach oben in die frische Vorspachtelung einlegen und flächig andrücken. Die Trägerfolie nach kurzer Wirkzeit zur Anhaftung der Faserstränge in der Vorspachtelung abziehen. Am Anfang des Abziehvorgangs die Faserstränge kurz gegenhalten.

Bei Vorspachtelung mit STL 39 nach erfolgter Trocknung auf die eingebetteten PCI Armiermatten GFS eine Zwischengrunderung mit VG 2 aufbringen und trocknen lassen. Danach PCI Armiermatte GFM vollflächig darüber auslegen.

Bei Vorspachtelung mit HSP 34 PCI Armiermatten GFM über die in der noch frischen Vorspachtelung eingebetteten PCI Armiermatten GFS vollflächig auslegen. Anschließend HSP 34 frisch in frisch als Bodenausgleichsmasse aufbringen.

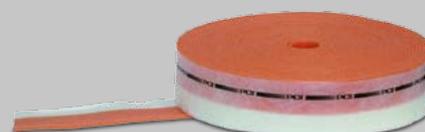
## Bodenausgleich

Faserarmierte, leicht verlaufende PCI-Bodenausgleichsmasse HSP 34 gemäß Technischem Merkblatt anmischen und in mindestens 5 mm Schichtdicke auf der vorbereiteten, grundierten Fläche und den darauf verlegten PCI Armiermatten ausgießen. Mit einer Glättkelle bzw. einem Glättschwert (keine Rakel verwenden!) verteilen und mit Stachelwalze sorgfältig entlüften.



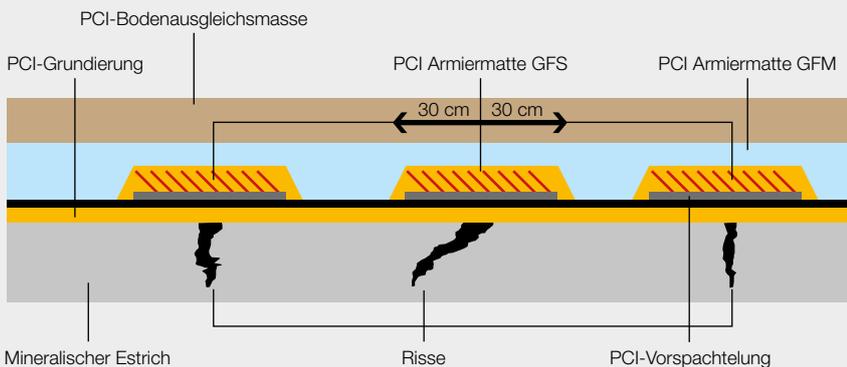
### Anwendungstipp:

Beim Einbau von selbst verlaufenden Bodenausgleichsmassen wird der selbstklebende Randdämmstreifen PCI Pectape Silent am Boden/Wand-Anschluss benötigt. Dieser dient zur Vermeidung von Schallbrücken und gewährleistet den erforderlichen Bewegungsspielraum im Rahmen des Systemaufbaus.



## Systemaufbau und Systemkomponenten auf einen Blick:

### Aufbauschema „Rissüberbrückender Verbundausgleich mit PCI Armiermatte GFM + GFS und PCI-Bodenausgleichsmasse“



1. Untergrundvorbereitung gemäß dem Technischen Merkblatt der eingesetzten PCI-Produkte. Vorhandene Risse müssen nicht kraftschlüssig geschlossen werden.
2. Grundierung mit VG 2.
3. Wenn erforderlich, PCI Armiermatte GFS im Rissbereich in eine Vorspachtelung mit
  - a) STL 39 einlegen. Nach erfolgter Trocknung darüber mit VG 2 zwischengründieren **oder**
  - b) HSP 34 einlegen. Bodenausgleich in diesem Fall frisch in frisch aufbringen.
4. PCI Armiermatte GFM über die gesamte Fläche auslegen.
5. Bodenausgleich auf den ausgelegten PCI Armiermatten mit HSP 34 in einer Mindestschichtdicke von 5 mm.

## PCI Armiermatte **GFM**

### Anwendungsbereich

- Zur Verstärkung und Erhöhung der Zugfestigkeit von geeigneten zementären PCI-Bodenausgleichsmassen für einen Verbundausgleich in Schichtdicken ab 5 mm
  - Auf Untergründen mit vorhandenen Rissen und Scheinfugen.
  - Auf rissgefährdeten Untergründen und Mischuntergründen.
  - Auf leicht schwingenden bzw. schwingungsgefährdeten Untergründen (z. B. Holzdielenkonstruktionen).
- Auf Untergründen mit Rissen bis ca. 3 mm Rissbreite und bei geringen zu erwartenden Bewegungen.

### Materialbasis

Glasfasern, alkaliresistent; einzelne Fasern als Wirrgelege durch Spezialbindemittel (lösbar) miteinander in Mattenform verbunden.

### Eigenschaften

- Alkaliresistent; die Glasfasern weisen sowohl in alkalischen wie in sauren Medien eine dauerhafte Beständigkeit auf.
- Hohe Zugfestigkeit und hoher Elastizitätsmodul zur wirksamen Erhöhung der Zug- und Biegezugfestigkeit von geeigneten PCI-Bodenausgleichsmassen.
- Geringe Aufbauhöhe des Systems mit geeigneten PCI-Bodenausgleichsmassen ab 5 mm.



### Lieferform/Art.-Nr.

100-m-Rolle (≅ 90 m<sup>2</sup>)/810  
Rollenmaß: 100 lfm x 0,90 m

## PCI Armiermatte **GFS**

### Anwendungsbereich

- Zur Verstärkung und Erhöhung der Zugfestigkeit von geeigneten zementären PCI-Bodenausgleichsmassen für einen Verbundausgleich in Schichtdicken ab 5 mm
  - Auf Untergründen mit vorhandenen Rissen und Scheinfugen.
  - Auf rissgefährdeten Untergründen und Mischuntergründen.
  - Auf leicht schwingenden bzw. schwingungsgefährdeten Untergründen (z. B. Holzdielenkonstruktionen).
- Zusätzlich zur PCI Armiermatte GFM im Bereich von Rissen bei Rissweiten bis 5 mm und bei höheren zu erwartenden Bewegungen.

### Materialbasis

Glasfasern, alkaliresistent; Glasfaserstränge, parallel verlaufend; mit feinem Haftfadengitter und auf abziehbarer Folie fixiert.

### Eigenschaften

- Alkaliresistent; die Glasfasern weisen sowohl in alkalischen wie in sauren Medien eine dauerhafte Beständigkeit auf.
- Hohe Zugfestigkeit und hoher Elastizitätsmodul zur wirksamen Erhöhung der Zug- und Biegezugfestigkeit von geeigneten PCI-Bodenausgleichsmassen.
- Geringe Aufbauhöhe des Systems mit geeigneten PCI-Bodenausgleichsmassen ab 5 mm.



### Lieferform/Art.-Nr.

100-m-Rolle (≅ 60 m<sup>2</sup>)/811  
Rollenmaß: 100 lfm x 0,60 m

## Universal-Vorstrich VG 2

### Anwendungsbereich

- Für Böden im Innenbereich.
- Zum Grundieren vor dem Auftragen von Bodenausgleichsmassen.
- Zum Grundieren auf
  - saugfähigen Untergründen wie Zement-, Calciumsulfat- oder Magnesitstrichen, Gussasphaltestrichen,
  - nicht saugenden Untergründen wie Fliesenbelägen und Beschichtungen,
  - Terrazzoböden,
  - Spanplatten, OSB-Platten und Holzdielenböden,
  - Untergründen mit vorhandenen wasserfesten Belagskleberresten aus Dispersions- oder Reaktionsharzklebern.

### Materialbasis

Modifizierte Kunstharzdispersion.

### Eigenschaften

- Sehr emissionsarm PLUS, GEV-EMICODE EC 1 PLUS.
- Mit dem Blauen Engel ausgezeichnet, weil emissionsarm (RAL UZ 113).
- Lösemittelfrei nach TRGS 610; Giscode D 1.
- Mit Wasser 1 : 1 verdünnbar, je nach Untergrund.
- Geringe Spritzneigung beim Auftragen.
- Kontrollfarbe orange; ermöglicht gute Flächenkontrolle.
- Verhindert Blasenbildung und zu schnellen Wasserentzug beim Untergrundaussgleich.

### Verbrauch

Ca. 50 –150 ml/m<sup>2</sup> je nach Untergrundbeschaffenheit.



**Lieferform/Art.-Nr.**  
15-l-Gebinde/ 4128  
5-l-Gebinde/ 4129



## Standfeste Spachtelmasse leicht STL 39

### Anwendungsbereich

- Für innen.
- Vor der Verlegung von
  - textilen und elastischen Bodenbelägen.
  - zu verklebendem Parkett oder Laminat.
- Zum Ausgleich von Vertiefungen, Löchern, Bodenunebenheiten und zum Ausbilden von Keilen auf zementären Untergründen, Calciumsulfatestrichen, Gussasphaltestrichen, Spanplatten und Holzdielenböden.
- Zum Ausbessern von Treppenstufen und Podesten.
- Zum Vorspachteln bei PCI Armiermatte GFM.
- Für Schichtdicken von 0,5 bis 50 mm.

### Materialbasis

Spezialzement mit Zusätzen und Leichtfüllstoffen.

### Eigenschaften

- Sehr emissionsarm PLUS, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R.
- Mit dem blauen Engel ausgezeichnet, weil emissionsarm (RAL UZ 113).
- Chromatarm; Giscode ZP 1.
- Plastische Konsistenz, standfest.
- Schnelle Durchhärtung.
- Sehr ergiebig, niedriger Verbrauch.

### Verbrauch

Ca. 1,2 kg/m<sup>2</sup> und mm Schichtdicke.



**Lieferform/Art.-Nr.**  
20-kg-Sack/ 4220



## Holzboden-Spachtelmasse HSP 34

### Anwendungsbereich

- Für innen.
- Zum Spachteln und Nivellieren von Böden vor der Verlegung von
  - textilen und elastischen Bodenbelägen.
  - zu verklebendem Parkett oder Laminat.
- Zum Ausgleichen von Holzdielenböden, Spanplatten und OSB-Platten.
- Geeignet zum Ausgleichen von Betonböden, Zement-, Calciumsulfat-, Gussasphalt- und Magnesitstrichen sowie auf keramischen Fliesenbelägen oder auf Beschichtungen.
- Geeignet als Füll- und Vergussmasse für Warmwasser-Fußbodenheizungen, die für eine dünn-schichtige Einbettung empfohlen werden.
- Für Schichtdicken von 3 bis 60 mm; im PCI-System-Verbundausgleich von 5 bis 60 mm.

### Materialbasis

Spezialzement mit Zusätzen.

### Eigenschaften

- Sehr emissionsarm PLUS, GEV-EMICODE EC 1 PLUS.
- Mit dem Blauen Engel ausgezeichnet, weil emissionsarm (RAL UZ 113).
- Chromatarm; Giscode ZP 1.
- Faserarmiert, vermindert Rissbildung.
- Staubarm; reduzierte Staubbildung beim Öffnen, Ausschütten und Anrühren.
- Leicht verlaufend, mit Raketel stehend verarbeitbar.
- Pumpfähig.
- Begehbare nach ca. 3 Stunden.

### Verbrauch

Ca. 1,6 kg/m<sup>2</sup> und mm Schichtdicke.



**Lieferform/Art.-Nr.**  
25-kg-Sack/ 4204



# PCI<sup>®</sup>

Mit System verlegen

## **PCI Augsburg GmbH**

Piccardstraße 11 · 86159 Augsburg  
Postfach 10 22 47 · 86012 Augsburg  
Tel. +49 (8 21) 59 01-0  
Fax +49 (8 21) 59 01-372  
[www.pci-bodenleger.com](http://www.pci-bodenleger.com)

## **PCI Augsburg GmbH Niederlassung Österreich**

Biberstraße 15/Top 22 · 1010 Wien  
Tel. +43 (1) 5 12 04 17  
Fax +43 (1) 5 12 04 27  
[www.pci-bodenleger.com](http://www.pci-bodenleger.com)

## **PCI Bauprodukte AG**

Im Tiergarten 7 · 8055 Zürich  
Tel. +41 (58) 958 21 21  
Fax +41 (58) 958 31 22  
[www.pci-bodenleger.com](http://www.pci-bodenleger.com)

## **PCI-Beratungszentralen mit telefonischem Beratungsservice:**

### **PCI Augsburg GmbH**

Tel. +49 (8 21) 59 01-180  
Fax +49 (8 21) 59 01-419

### **PCI Augsburg GmbH**

#### **Werk Hamm**

Tel. +49 (23 88) 3 49-180  
Fax +49 (23 88) 3 49-252



A brand of

**BASF**

The Chemical Company