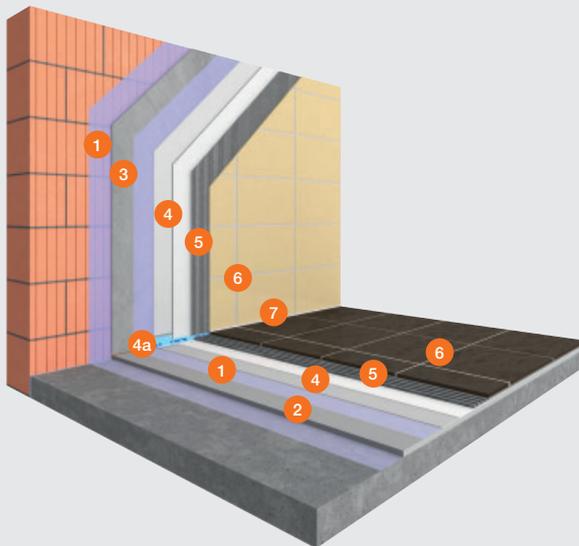


System Fliese Universal

Universales, sehr emissionsarmes Verlegesystem für alle Fliesenbeläge im Innenbereich



Kurzbeschreibung:

Mit dem **System Fliese Universal** werden alle keramischen Fliesen unabhängig von Gewicht und Größe verlegt. Der Haupteinsatzbereich findet sich im Wohnungsbau, insbesondere im häuslichen Bad.

Systemvorteile:

- Universell im Einsatz
- Sehr emissionsarme Produkte für wohngesundes Bauen
- Mit easytoclean effect
- Höchste Verlegesicherheit auch auf jungen Zementestrichen



ARBEITSGANG	PRODUKTE
Grundierung	1 PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung auf saugenden und nicht saugenden Untergründen Alternativ PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung für Wand und Boden
Bodenspachtelung	2 PCI Periplan® Flow Fließspachtel zum Ausgleichen unter allen Oberbelägen
Boden-/Wandspachtelung	3 PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke
Abdichtung/Abdichtbänder und Formteile	4 PCI Lastogum® Wasserdichte, flexible Schutzschicht unter Keramikbelägen in Dusche und Bad Alternativ (Wand bis W2-I, Boden bis W1-I) PCI Seccoral® 2K Rapid Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen, von Keller-Außenwänden und Fundamenten (Wand und Boden bis einschließlich W3-I) 4a PCI Pecitape® 120 Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen zuzüglich Dichtmanschetten und Innen-/bzw. Aussenecken
Fliesenkleber	5 PCI Nanolight® Leichter variabler Flexmörtel für alle Untergründe und alle keramischen Beläge Alternativ PCI Flexmörtel® S1 Verformungsfähiger Fliesenkleber für alle keramischen Beläge PCI Flexmörtel® S1 Flott Verformungsfähiger Fliesenkleber speziell für großformatige Bodenfliesen Alternativ PCI Flexmörtel® S2 Hochverformungsfähiger Fliesenkleber für alle keramischen Beläge
Fugenmörtel	6 PCI Nanofug® Premium Variabler Flexfugenmörtel für alle Fliesen und Natursteine Alternativ PCI Nanofug® Variabler Flexfugenmörtel insbesondere für Steingut- und Steinzeugbeläge
Elastischer Fugendichtstoff	7 PCI Silcofug® E Elastischer Dichtstoff für innen und außen

Die beste Generation PCI Flexmörtel® aller Zeiten

Mit dem **PCI Flexmörtel® S1** können große Formate und neue Verlegematerialien einfach und komfortabel verlegt werden. Das gilt auch für großformatige Feinsteinzeugbeläge an der Wand. Die Standfestigkeit ist überzeugend. Dabei umfasst das Anwendungsspektrum vielfältige Einsatzbereiche und unterschiedlichste Untergründe.

Seine besondere Stärke ist die Aufnahme von horizontalen Kräften, wie sie beispielsweise bei Temperaturschwankungen oder Schwind auftreten. Und Zementestriche können bereits mit einer Restfeuchte $\leq 4\%$ CM belegt werden. Ein deutliches Mehr an Sicherheit und Flexibilität und das zu einem besonders attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Für die verformungsfähige Verklebung von Fliesen und Platten im Innen- und Außenbereich an Wand und Boden.
- Standfest, kein Absacken von schweren Bodenplatten, kein Abrutschen von großformatigen Fliesen an der Wand.
- Sehr emissionsarm, GEV EMICODE EC1 PLUS.

PCI Flexmörtel® S2 bietet die maximale Sicherheit bester Werte bei universeller Einsetzbarkeit. So übertrifft die Haftzugfestigkeit mit mehr als 300 t/m^2 die für die höchste Klassifizierung erforderlichen Werte um das Dreifache. Optimiert für die Aufnahme horizontaler Kräfte erweitert sich das Anwendungsspektrum in den hochkritischen Bereich. Das Verlegen von großformatigen Platten auf Heizestrich ist ebenso wenig ein Problem, wie das Verlegen auf junge Untergründe.

Dank der hervorragenden Produkteigenschaften können Zementestriche bereits nach drei Tagen mit Fliesen und Platten belegt werden. Mehr Sicherheit und Flexibilität bei der Ausführung auf kritischen Untergründen hat es noch nie gegeben.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Zur Verklebung von Fliesen und Platten im Innen und Außenbereich an Wand und Boden.
- Extrem hohe Haftzugfestigkeit und äußerst flexibel.
- Standfest, kein Absacken von schweren Bodenplatten.
- Sehr emissionsarm, GEV EMICODE EC1 PLUS.

Arbeitshilfe für die Praxis

Die Sicherung von Bauten oder Bauteilen gegen Durchfeuchtungen gehört mit zu den sensibelsten Ausführungen des Bauhandwerks. Das ZDB-Merkblatt „Abdichtung im Verbund“ beschreibt die verschiedenen Abdichtungsmaterialien, die je nach Wassereinwirkungsklasse eingesetzt werden müssen.



Insbesondere bei den Detailausführungen (siehe Seite 6) ist ein hohes Maß an Genauigkeit und Vorplanung notwendig. Neben der richtigen Auswahl des Abdichtungsmaterials ist auch die Einhaltung der Mindesttrockenschichtdicke Grundvoraussetzung für eine funktionierende Abdichtung:

Arbeitshilfe für die Praxis

Für die verschiedenen Abdichtungsmaterialien sind folgende Mindesttrockenschichtdicken bindend:

- Kunststoff-Mörtel-Kombination: 2,0 mm
- Reaktionsharzabdichtungen: 1,0 mm
- Polymerdispersionen (PCI Lastogum®): 0,5 mm

Die Überprüfung der notwendigen Schichtdicken stellt auf der Baustelle eine wesentliche Qualitätsüberwachung dar.

Im Folgenden möchten wir einige Arbeitshilfen darlegen, mit denen eine Kontrolle möglich ist.

1. Rechnerische Kontrolle:

Kontrolle der verbrauchten Menge im Vergleich zu der kalkulierten Menge.

2. Praktische Kontrolle:

Messung der Schichtstärke im frischen wie auch ausgehärteten Zustand. Bei dieser Messung muss sichergestellt sein, dass die durch die Prüfung entstandene Fehlstelle wieder ordnungsgemäß abgedichtet wird.

3. Visuelle Kontrolle (nur bei PCI Lastogum®):

Ist die 2. Schicht (Farbton weiß) deckend aufgetragen, so dass die 1. Schicht (Farbton grau) nicht durchschimmert, so kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Mindesttrockenschichtdicke erreicht ist. (siehe Bild)

Auftrag von PCI Lastogum® (Polymerdispersion)



Nachdem die 1. graue Schicht abgetrocknet ist, wird die 2. weiße Schicht mittels Roller (Foto) oder Spachtel aufgetragen.



Ausgetrockneter Zustand: Die 2. weiße Schicht überdeckt vollständig die 1. graue Schicht. Mindesttrockenschichtdicke von 0,5 mm erreicht.

Abdichtungsnormen

Stand: 2019

Seit Juli 2017 existiert die Normenreihe DIN 18531 bis 18535. Die DIN 18195 „Bauwerksabdichtung“ geht darin auf und erklärt nur noch Begrifflichkeiten. Damit ist ein einheitlicher Wortgebrauch sichergestellt.

Damit ergeben sich auch Änderungen der bisher bekannten ZDB-Merkblätter: „Verbundabdichtung“, „Außenbeläge“ und „Schwimmbadbau“. Der Fliesenleger, der Verbundabdichtungen baut, wird sich künftig bei **Abdichtungsarbeiten im Außenbereich an der DIN 18531, im Innenbereich an der DIN 18534 und im Schwimmbecken an der DIN 18535** orientieren.

Die Normen regeln:

- DIN 18195 – Abdichtung von Bauwerken – Begriffe
- DIN 18531 – Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen
- DIN 18532 – Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton
- DIN 18533 – Abdichtung von erdberührten Bauteilen
- DIN 18534 – Abdichtung von Innenräumen
- DIN 18535 – Abdichtung von Behältern und Becken



Untergrundbeschaffenheit für Abdichtungen im Verbund, in Abhängigkeit der Wassereinwirkungsklasse nach DIN 18534

Wassereinwirkungsklasse	Beispiele für Untergründe	
W0-I u. W1-I Feuchteempfindliche Untergründe, z. B.	- Gips- und Gipskalkputze aus Gips-Trockenmörtel - Gips-Wandbauplatten - Calciumsulfatgebundene Estriche	- Gipsfaserplatten - Gipsplatten - Gipsplatten mit Vliesarmierung
W2-I u. W3-I Feuchteunempfindliche Untergründe, z. B.	- Beton - Kalkzementputz der Mörtelgruppe CS II/III - Zementgebundene mineralische Bauplatten - Korrosionsgeschützte metallische Werkstoffe	- Verbundelemente aus expandiertem oder extrudierten Polysterol mit Mörtelbeschichtung und Gewebeamierung - Hohlwandplatten aus Leichtbeton - Zementputz der Mörtelgruppe CS IV - Zementestrich - Porenbeton-Bauplatten

Dringend beachten! Auch auf Details wird in den neuen Normen geachtet. Dazu einige Beispiele:

- **Dichtbänder und -manschetten müssen im System mit dem Abdichtungsmaterial geprüft sein.** Für rechtecklige Innen- und Außenecken sollten vorgefertigte Formstücke verwendet werden.
- Die **Flanschbreite von Bodenabläufen, -rinnen und Einbauteilen** muss mind. 50 mm betragen, in den Wassereinwirkungsklassen W0-I bis W2-I sind mind. 30 mm ausreichend.
- Die **Abdichtungsschicht muss in mindestens zwei Lagen, bei Polymerdispersionen in unterschiedlichen Farben (Kontrast)** ausgeführt werden.
- Werden **nur Bodenflächen** abgedichtet, ist die Abdichtung an den Wänden mind. 5 cm hochzuführen.
- Bereiche **unter und hinter Bade- und Duschwannen** sind entweder durch **Fortführen der Abdichtung** oder durch **Anbringen von Wannendichtbändern** o.ä. zu schützen.
- Im Bereich von **Türen** ist die Abdichtung auch **hinter den Zargen** hochzuführen.

Regelungen bei der Fliesenverbundabdichtung

Beanspruchungsklassen nach Norm DIN 18531; DIN 18534; DIN 18535		
Wassereinwirkungsklasse	Wassereinwirkung	Normgerechte PCI-Produkte
DIN 18531-5	DIN 18531-5: Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen (nutzbare Plattform, die nicht über einem genutzten Raum liegt)	DIN 18531-5: • PCI Apoflex® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid
DIN 18534: W0-I: gering	Gering: Flächen mit nicht häufiger Einwirkung von Spritzwasser Beispiele: Wandflächen in Bädern außerhalb von Duschbereichen, Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf	Abdichtung bei wasserabweisender Oberfläche nicht zwingend erforderlich bzw. DIN 18534-3: PCI Lastogum®
DIN 18534: W1-I: mäßig	Mäßig: Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser Beispiele: Wandflächen über Badewannen und in Duschen in Bädern, Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich	DIN 18534-3 und -5: • PCI Lastogum® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W
DIN 18534: W2-I: hoch	Hoch: Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert Beispiele: Wandflächen von Duschen in Sportstätten/Gewerbestätten, Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen	DIN 18534-3 und -5: • PCI Lastogum® (nur an Wänden) • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W
DIN 18534: W3-I: sehr hoch	Sehr hoch: Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren, durch anstauendes Wasser intensiviert Beispiele: Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken, Flächen in Gewerbestätten	DIN 18534-3 und -5: • PCI Apoflex® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W (nach Rücksprache mit PCI Augsburg GmbH)
DIN 18534: W2-I: hoch W3-I: sehr hoch mit zusätzlicher chemischer Einwirkung	Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder langanhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wobei es auch zu begrenzten chemischen Beanspruchungen der Abdichtung kommt, wie z. B. in gewerblichen Küchen, Brauereien und Wäschereien	DIN 12534-3 und -5 • PCI Apoflex • PCI Pecilastic W
DIN 18535: W1-B: Füllhöhe ≤ 5 m und W2-B: Füllhöhe ≤ 10 m	DIN 18535: Abdichtung von Behältern und Becken	DIN 18535-3: • PCI Apoflex® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid

Die Abdichtungsnorm DIN 18534 – Abdichtung von Innenräumen

Stand: 2019

Wassereinwirkungsklasse	Wassereinwirkung	
WO-I	gering	Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser
W1-I	mäßig	Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser
W2-I	hoch	Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert
W3-I	sehr hoch	Flächen mit häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren, durch anstauendes Wasser intensiviert

Anwendungsbeispiele ^{a,b}	von PCI empfohlen
<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche von Wandflächen in Bädern außerhalb von Duschbereichen und häuslichen Küchen • Bereiche von Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf z.B. in Küchen, Hauswirtschaftsräumen, Gäste-WCs 	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum® (Abdichtung bei wasserabweisender Oberfläche nicht notwendig)
<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen über Badewannen und in Duschen in Bädern • Bodenflächen im häuslichen Bereich mit Ablauf • Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich 	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W
<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen von Duschen in Sportstätten/Gewerbestätten^c • Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen • Bodenflächen in Räumen mit bodengleichen Duschen • Wand- und Bodenflächen von Sportstätten/Gewerbestätten^c 	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum® (an der Wand) • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W
<ul style="list-style-type: none"> • Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken • Duschen und Duschanlagen in Sportstätten/Gewerbestätten • Flächen in Gewerbestätten^c (gewerbliche Küchen, Wäschereien, Brauereien etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Apoflex® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W (nach Rücksprache mit PCI Augsburg GmbH)

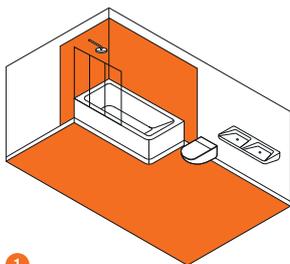
^a Es kann zweckmäßig sein, auch angrenzende, nicht aufgrund ausreichender räumlicher Entfernung oder nicht durch bauliche Maßnahmen (z.B. Abtrennungen) geschützte Bereiche der jeweils höheren Wassereinwirkungsklasse zuzuordnen.

^b Je nach tatsächlicher Wassereinwirkung können die Anwendungsfälle auch anderen Wassereinwirkungsklassen zugeordnet werden.

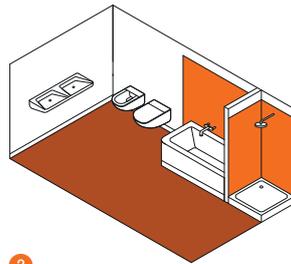
^c Abdichtungsflächen ggf. mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen nach 5.3 und nach Bauregelliste A, Teil2, lfd. Nr. 2.50, Beanspruchungsklasse C und PG-AIV



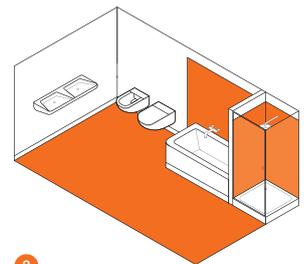
Einige Beispiele für die Ausführung in häuslichen Badezimmern:



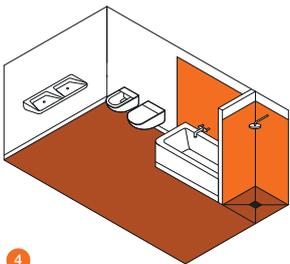
1
Häusliches Bad mit Badewanne mit Brause und Duschartrennung



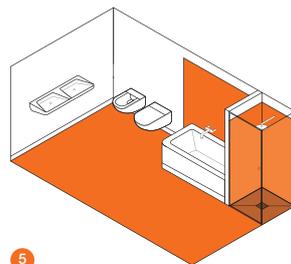
2
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit Duschtasse ohne Duschartrennung



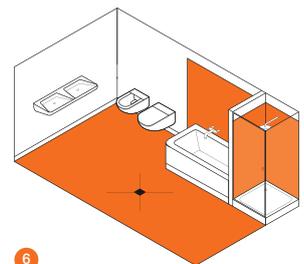
3
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit Duschtasse mit Duschartrennung



4
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit bodengleicher Dusche ohne Duschartrennung



5
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit bodengleicher Dusche mit Duschartrennung

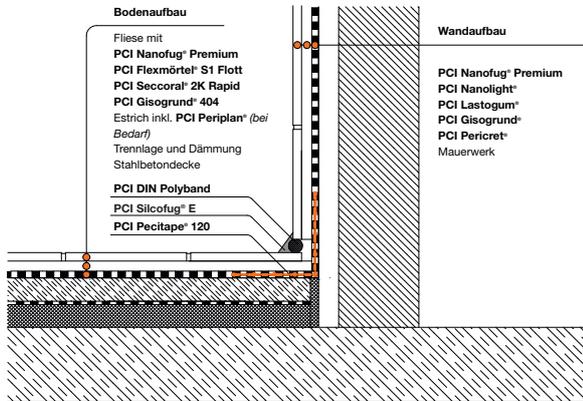


6
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit Duschtasse mit Duschartrennung sowie Bodenablauf im Raum

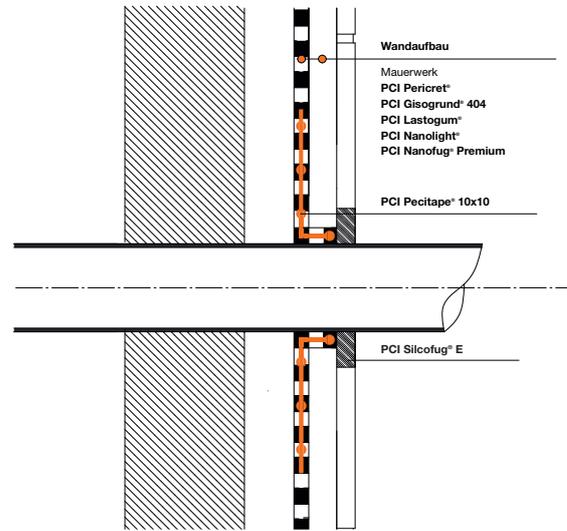
□ WO-I ■ W1-I ■ W2-I

Details

Detail 1



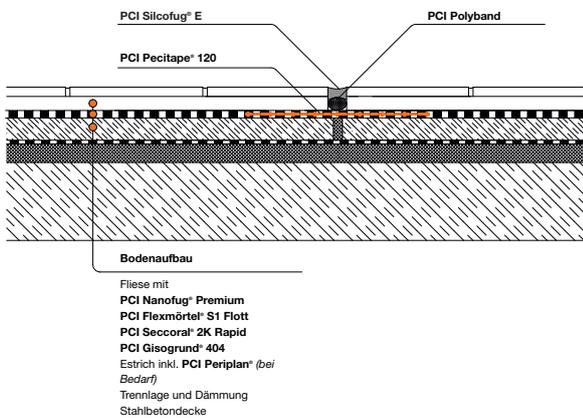
Detail 2



- Wand-/Bodenanschluß

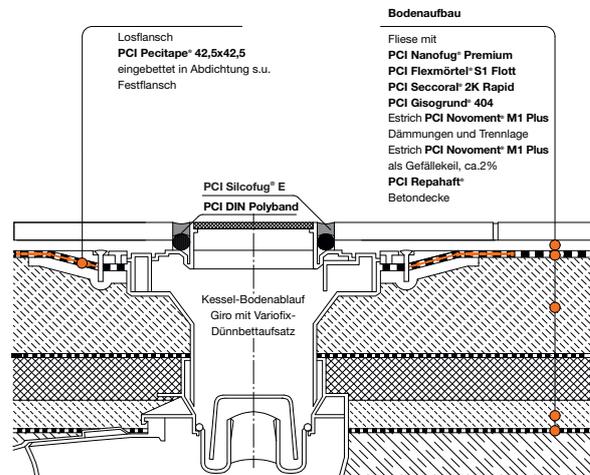
- Rohrdurchführungen

Detail 3



- Bewegungsfugen/Feldbegrenzungsfugen

Detail 4



- Bodenablauf

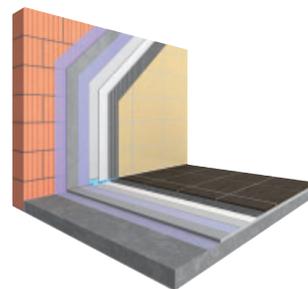
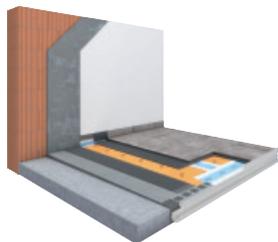
Systemübersicht

System I Balkon / Terrasse

System II Balkon / Terrasse

System III Balkon / Terrasse

System Fliese Universal

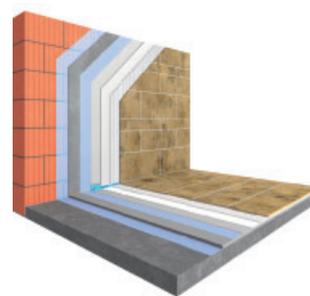
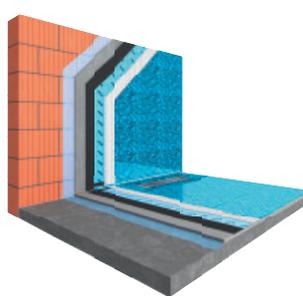
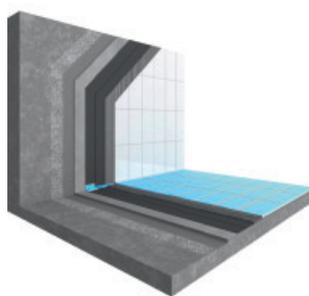
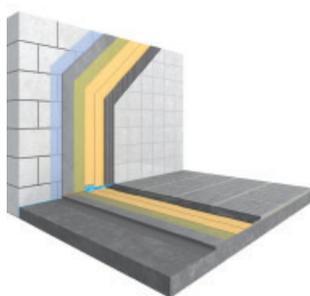


System Industrie

System Schwimmbad

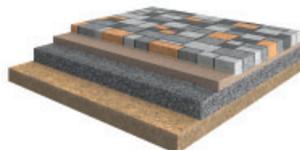
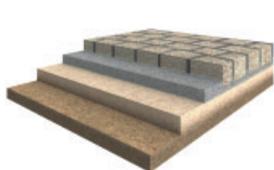
System Glas

System Naturstein Universal



System Pflaster Universal

System Straßenpflaster



PCI-Beratungsservice für anwendungstechnische Fragen:



+49 (8 21) 59 01-171



www.pci-augsburg.de

Fax:

Werk Augsburg +49 (8 21) 59 01-419
Werk Hamm +49 (23 88) 3 49-252
Werk Wittenberg +49 (34 91) 6 58-263



zertifiziertes Qualitäts-
managementsystem

Für die Verwendung der aufgeführten PCI-Produkte sind die Angaben in den jeweils gültigen Technischen Merkblättern zu beachten.

System Fliese Universal, Ausgabe November 2023.

Bei Neuauflage wird diese Ausgabe ungültig; die neueste Ausgabe finden Sie immer aktuell im Internet unter www.pci-augsburg.de

PCI Augsburg GmbH

Piccardstr. 11 · 86159 Augsburg
Postfach 102247 · 86012 Augsburg
Tel. +49 (8 21) 59 01-0
Fax +49 (8 21) 59 01-372
www.pci-augsburg.de

PCI Augsburg GmbH Niederlassung Österreich

Biberstraße 15 · Top 22 · 1010 Wien
Tel. +43 (1) 51 20 417
Fax +43 (1) 51 20 427
www.pci.at

PCI Bauprodukte AG

Im Schachen · 5113 Holderbank
Tel. +41 (58) 958 21 21
Fax +41 (58) 958 31 22
www.pci.ch