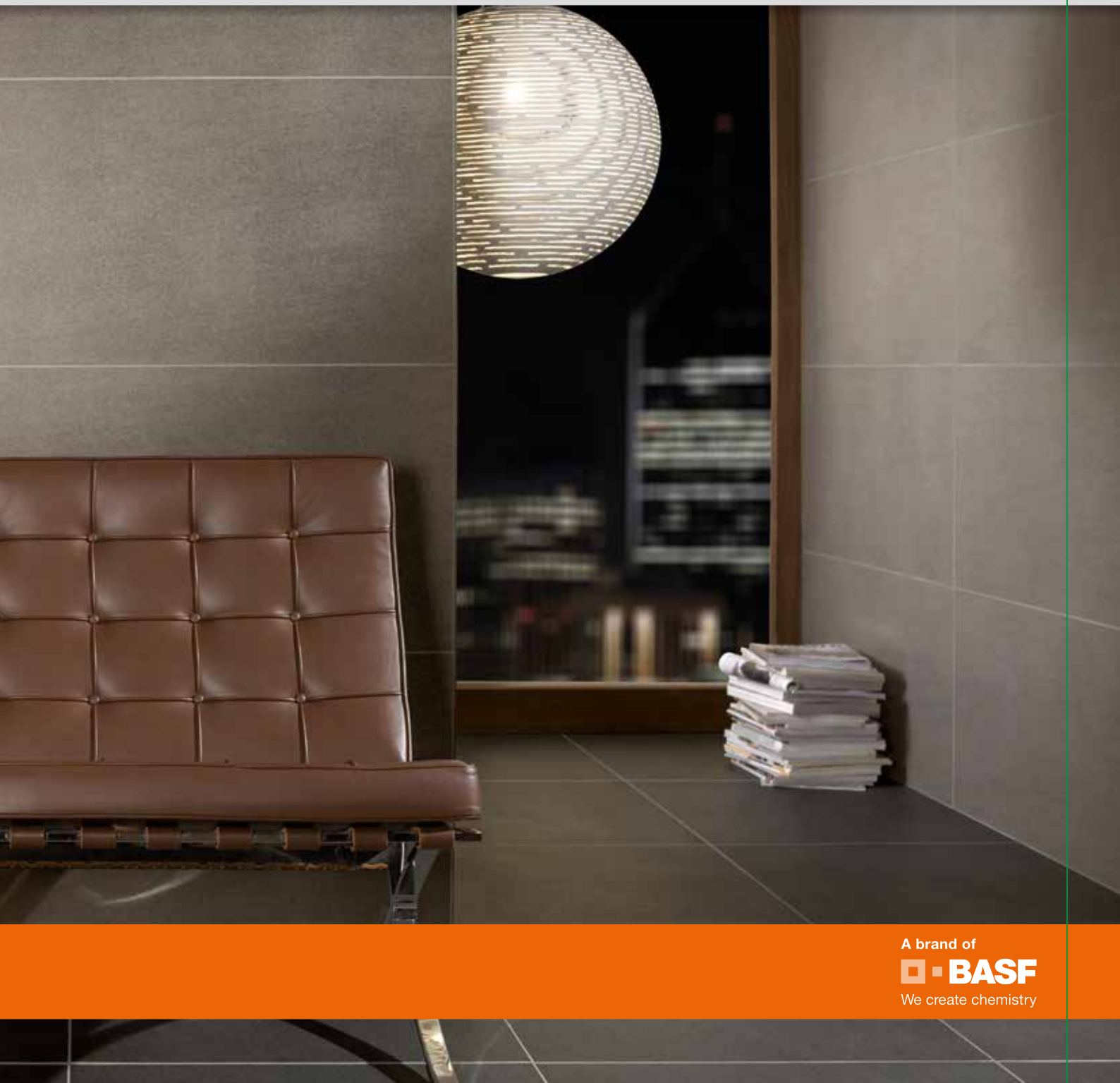


PCI Fliesen- und Natursteintechnik

Produkt- und Anwendungslösungen im System



Sie haben die Aufgaben, wir die Lösungen

Die **Segmentbroschüre Fliesen- und Natursteintechnik** gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über die vielfältigen Produkt- und Systemlösungen für das Fliesen- und Naturstein-Verlegehandwerk. Für den **Berater im Baustoff- und Fliesenfachhandel** ist diese Broschüre ein hilfreiches Nachschlagewerk, schneller und effektiver die beste Lösung für den Kunden zu finden.

Für **Mitarbeiter in Verlegebetrieben** ist die Broschüre ein nützlicher Begleiter im Tagesgeschäft. Dafür haben wir diese Broschüre gespickt mit Praxistipps. Unsere Experten der Anwendungstechnik erläutern, wie man den Besonderheiten der vielen unterschiedlichen Untergründe in der Praxis begegnet und mit welchen Maßnahmen, von der Prüfung und Vorbereitung bis zur Anwendung, man zum perfekten Verlegeuntergrund kommt. Sie gehen dabei auch sehr intensiv auf die Forderungen der aktuell geltenden Normen, Merkblätter und Regelwerke ein und erläutern deren Bedeutung und Relevanz für die Praxis.

Diese normativen Forderungen und die Aufgabenstellungen in der Praxis sind die Basis für unsere intelligenten und leistungsfähigen Verlegesysteme. Aber was macht diese Systeme eigentlich intelligent? Wir haben die einzelnen Produktkomponenten so zusammengestellt, dass in der Summe mehr Leistung, mehr Verarbeitungskomfort und mehr Wert für Verarbeiter und Bauherrn entsteht. Das ist das Leistungsversprechen der **SmartSystemSolutions**.

Damit Sie beim Suchen schnell und unkompliziert navigieren können, haben wir diese Broschüre in die drei großen Bereiche „**Der perfekte Untergrund**“, „**Abdichten und Verlegen**“ sowie „**Systeme**“ unterteilt und mit dem nebenstehenden Register versehen. Im Kapitel Service erfahren Sie, wie wir Sie bei Ihrer Arbeit mit unserem Know-how und unserem Engagement unterstützen. Im Quickfinder sind alle Produktinformationen tabellarisch für den schnellen Überblick aufbereitet.

Wir wünschen Ihnen beim Lesen und dem tagtäglichen Einsatz viel Vergnügen.

Fühlen Sie sich angeregt oder aufgeregt, wurden Sie gut informiert oder fehlt noch etwas? Halten Sie sich mit Lob und Tadel nicht zurück. Ihre Meinung hilft dabei, die Inhalte dieser Broschüre noch genauer auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen. Sie erreichen uns per E-Mail unter pci-info@basf.com



06



20



42



86



96

Inhalt

Der perfekte Untergrund

Untergründe prüfen	06
Untergründe vorbereiten	20
Untergründe grundieren und ausgleichen	24

Abdichten & Verlegen

Untergründe normgerecht abdichten und belegen	40
Abdichtung von Innenräumen nach DIN 18534	42
Abdichten von Behältern und Becken nach DIN 18535.....	97
Abdichten von Dächern sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen nach DIN 18531	128
Vergleich Bahnen und Flüssigabdichtungen	142
Die Kunst des Mischens.....	144

Systeme

Orientierung und Erfolg	148
System Fliese Universal	154
Systemvariante „Gleichmäßiges Fugenbild“	160
System Naturwerkstein Universal	168
System Glas	172
System Schwimmbad	176
System Industrie	180
System I Balkon/Terrasse	186
System II Balkon/Terrasse	188
System III Balkon/Terrasse	190

Service

Ganz nah am Kunden.....	194
-------------------------	-----

Quickfinder

Systeme für die Untergrundvorbereitung	202
Systemübersicht.....	204
Grundierungen.....	206
Ausgleichsmassen.....	208
Abdichtungen	210
Klebemörtel	212
Fugenmörtel	220
Silikon-Dichtstoffe	224

Der perfekte Untergrund

Untergründe prüfen	06
Untergründe vorbereiten	20
Untergründe grundieren und ausgleichen.....	24

Der perfekte Untergrund

Untergründe prüfen

Untergründe prüfen

Bevor Fliesen an Wand und Boden verlegt werden, muss der Untergrund geprüft und beurteilt werden. Dabei werden die Flächen in Augenschein genommen und ggf. einer mechanischen Prüfung unterzogen. Häufig muss das Saugverhalten der Untergründe reguliert werden. Denn zu schneller Wasserentzug kann die Festigkeit des Fliesenklebers negativ beeinflussen und die Verbundhaftung der Fliesen beeinträchtigen. Der Verlegeuntergrund muss trocken, ausreichend eben, staub- und fettfrei sein. Stark kreydende oder sandende Untergründe müssen entfernt werden.

Sichtprüfung

Bei der Inaugenscheinnahme werden vor dem Beginn der Arbeiten verschiedene Fragen geklärt, zum Beispiel aus welchem Material Wand und Boden bestehen, ob verschiedene Untergründe oder Schäden und Beeinträchtigungen vorhanden sind. Ist ein Untergrund sichtbar feucht oder neu eingebracht worden, ist eine CM-Messung durchzuführen.

Ritzprobe

Mit einem Metallgegenstand wird die Oberfläche kreuzweise angeritzt. Je weicher die Oberfläche, desto geringer ist die Tragfähigkeit. Umso mehr Aufwand ist bei der Untergrundvorbereitung erforderlich (mehr dazu auf Seite 20).

Benetzungsprüfung

Mit der Benetzungsprüfung kann die Saugfähigkeit des Untergrunds eingeschätzt werden. Wird das Wasser vom Untergrund schnell aufgesogen, muss in der Regel eine Grundierung zum Regulieren des Saugverhaltens aufgetragen werden (mehr dazu auf Seite 24).

Wischprüfung

Eine Wischprüfung empfiehlt sich insbesondere bei der Beurteilung von Putzoberflächen und wird mit der Hand oder einem trockenen Schwamm durchgeführt. Ist ein deutlicher Abtrag vorhanden, ist der Untergrund abzukehren und zu verfestigen (zum Beispiel mit PCI Gisogrund®) bzw. zu erneuern (zum Beispiel mit PCI Pericret®).

Klopfprüfung

Der Untergrund wird großflächig mit einem Hammer abgeklopft. Ein heller Klang deutet dabei auf einen festen Untergrund hin. Ein „hohler“ Klang signalisiert Stellen mit unzureichendem Verbund (mehr dazu auf Seite 17).

Prüfpflichten

Nach der VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) Teil C obliegt dem Auftragnehmer die Prüfung, ob der Untergrund mangelfrei und verlegereif ist!

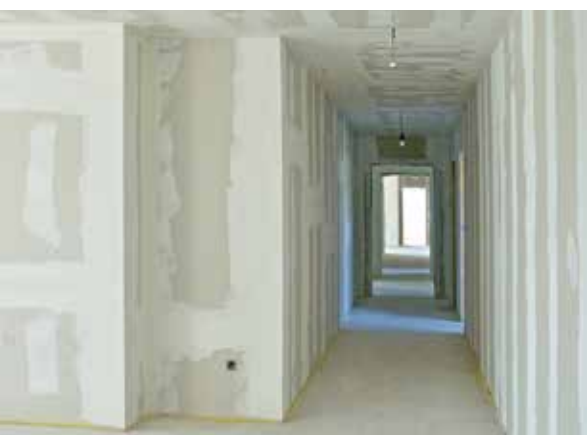
Die Prüfung darf nicht nur auf Sinneswahrnehmungen beruhen, sondern muss mit handwerklichen Mitteln durchgeführt werden. Die Prüfung umfasst nur den maßgeblichen Untergrund, nicht die gesamte Konstruktion. Mängel an der Untergrundkonstruktion sind maximal zu erfragen.

Prüfmethoden

- Erkennen des Untergrunds am Boden und an der Wand
- Ebenheit nach zum Beispiel DIN 18202
- Belegereife/Restfeuchte
- Festigkeit
- Verunreinigungen
- Risse/Bewegungsfugen

Tipp:

Die Aufteilung von einem Estrich in einzelne Felder, welche später im Oberbelag als Bewegungsfugen übernommen werden, ist abhängig von folgenden Faktoren: Art des Bindemittels von dem Estrich, beheizte oder unbeheizte Konstruktion, Größe der Keramik, Verlegung im Verband ja oder nein, erweiterte thermische Ausdehnung (z.B. durch Sonneneinstrahlung). Der Planer hat die Aufgabe dies zusammen mit den Gewerken Estrichleger und Fliesenleger abzustimmen. Damit können nachträgliche Diskussionen auf der Baustelle vermieden werden.



Erkennungsmerkmale und Eigenschaften des Untergrunds



Zementestrich

(CT Cementitious screed nach DIN EN 13813)

- Reaktion durch aufgetragene Säure (Phosphorsäure): Aufschäumen
- Feuchtigkeitsunempfindlich, innen und außen einsetzbar
- Auf Trennlage, Feldgröße 60 m², Kantenlänge bis 8 m
- Auf Dämmung, Feldgröße 40 m², Kantenlänge bis 6 m
- Während der Trocknungsphase Verformung oder Aufschüsseln möglich
- Fugen in Türbereichen, bei einspringenden Ecken und Querschnittsveränderungen erforderlich



Calciumsulfatestrich

(CA Calcium sulfate screed nach DIN EN 13813)

- Keine Reaktion durch aufgetragene Säure (Phosphorsäure)
- Feuchtigkeitsempfindlich, für den Innenbereich, bei erdberührten Kellern, darunter mit dampfbremsender Abdichtung
- Feldgrößen 100 m² bei Heizestrichen (Seitenlänge 10 m) und 200 m² ohne Fußbodenheizung
- Keine Aufschüsselungen im Fugen- und/oder Randbereich
- Fugen in Türbereichen, bei einspringenden Ecken und Querschnittsveränderungen erforderlich



Industrie-Magnesitstrich

(MA Magnesit screed nach DIN EN 13813)

- Sehr glatte und harte Oberfläche
- Glänzende, oftmals farbige Oberfläche
- Grosse, fugenlose Flächen, häufig im Industriebereich
- Empfindlich gegen ständig einwirkende Feuchtigkeit



Kunstharzestrich

(SR Synthetic resin screed nach DIN EN 13813)

- Körnige Struktur
- Feuchtigkeitsunempfindlich und wasserdicht (je nach Mischungsverhältnis), innen und außen einsetzbar
- Große Flächen fugenlos
- Sehr hohe Chemikalienwiderstandsfähigkeit
- Temperaturbeständig bis ca. 80 °C, Nachweis durch Flamme
- Fugen in Türbereichen, bei einspringenden Ecken und Querschnittsveränderungen



Gussasphaltestrich

(AS Mastic asphalt screed nach DIN EN 13813)

- Griffige, mineralische Oberfläche durch eingeriebenen Quarzsand
- Bei neu eingebauten Estrichen dunkelgraue bis schwarze Farbe
- Thermoplastisches Material, Nachweis durch Flamme
- Große Flächen fugenlos
- Feuchtigkeitsunempfindlich und wasserdicht, innen und außen einsetzbar
- Sofort nach dem Einbau (nach Abkühlung) belastbar



Heizestrich

(nach deutscher Anwendernorm DIN 18560)

- In den meisten Fällen Estrich auf Dämmung (Klopftest: Klingt hohl)
- Messpunkte für Feuchtemessung (CM-Messung) müssen vorhanden sein
- Bewegungsfugen bei unterschiedlich beheizten Flächen und im Randbereich erforderlich



Schwimmender Estrich

(nach deutscher Anwendernorm DIN 18560)

- Klopftest: Klingt hohl
- Gleichbleibende Schichtdicke
- Trennfugen bei aufgehenden Bauteilen



Estrich auf Trennlage

(nach deutscher Anwendernorm DIN 18560)

- Klopftest: Klingt massiv
- Gleichbleibende Schichtdicke
- Trennfugen bei aufgehenden Bauteilen



Verbundestrich

(nach deutscher Anwendernorm DIN 18560)

- Klopftest: Klingt massiv
- Variable Schichtdicken möglich
- Fugen in der Fläche nur über Bauwerksfugen, auch große Felder realisierbar
- Randfugen bei aufgehenden Bauteilen erforderlich



Fertigteil-Estriche

- Plattenförmige Estrichelemente
- Zementfaserplatten (feuchtigkeitsunempfindlich)
- Hartschaumträgerelemente (feuchtigkeitsunempfindlich)
- Gispfaserplatten (feuchtigkeitsempfindlich)

Erkennungsmerkmale und Eigenschaften der Wand



Beton

- In der Regel geschlossene, glatte Oberfläche
- Hart und kratzfest
- Wasseraufnahme je nach Betonbearbeitung gering (z.B. maschinell geglättet) bis saugend



Mauerwerk / Porenbeton

- Steingefüge sichtbar
- Teilweise sehr saugfähig
- Im Regelfall ist ein Ausgleich erforderlich



Zementputz / Kalkzementputz

- In der Regel mit Rabe rau abgezogen
- Relativ saugfähig
- Feuchtigkeitsunempfindlich
- Gute Festigkeiten
- Sandet meistens ab



Gipsputz

- Helle, feinkörnige Oberflächenstruktur
- Saugfähig
- Feuchtigkeitsempfindlich
- Mäßige Festigkeit



Gipskarton

- Glatte Oberfläche
- Saugfähig
- Feuchtigkeitsempfindlich
- Plattenstöße erkennbar



Gipsfaser

- Helle, dichte und feste Oberfläche
- Moderate Saugfähigkeit
- Feuchtigkeitsempfindlich
- Plattenstöße erkennbar



Zementfaserplatte

- Plattenstöße erkennbar
- Feuchtigkeitsunempfindlich, geringe Wasseraufnahme
- Helle, dichte und feste Oberfläche



Hartschaumträgerelemente

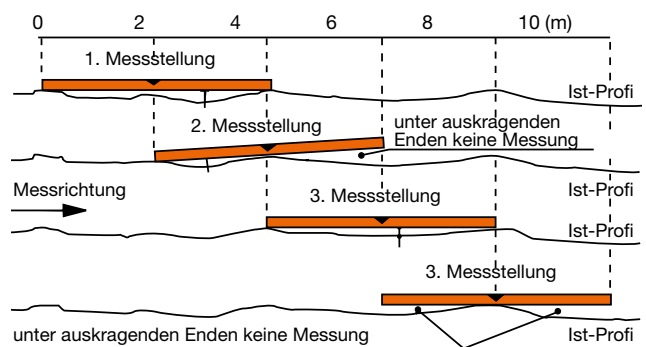
- Meistens dunkle, strukturierte Oberfläche
- Schwach saugend
- Feuchtigkeitsunempfindlich
- Plattenstöße erkennbar



Ebenheit prüfen gemäß den Forderungen der DIN 18202

Die Ebenheitstoleranzen bei Estrichen werden innerhalb der DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 3 geregelt. Hier werden die Toleranzen in Bezug auf flächenfertige Böden – zum Beispiel Estriche als Nutzestriche, Estriche zur Aufnahme von Bodenbelägen, Fliesenbeläge, gespachtelte und geklebte Beläge aufgezeigt. Bei einer Messstrecke von 1 m darf die Unebenheit beispielsweise nicht größer sein als 4 mm bzw. 3 mm bei „erhöhten Anforderungen“, bei 4 m Messstrecke nicht mehr als 10 mm. Wichtig ist bei der Messung, dass immer zwei Hochpunkte gemessen werden. Die Messung an auskragenden Enden der Messlatte ist unzulässig.

Messpunkte bei Estrichen



Auszug aus der DIN 18202	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Messpunktabständen in m bis				
	0,1 m	1 m	4 m	10 m	15 m
Flächenfertige Böden, z. B. Estriche als Nutzestriche, Estriche zur Aufnahme von Bodenbelägen. Bodenbeläge, Fliesenbeläge, gespachtelte und geklebte Beläge.	2 mm	4 mm	10 mm	12 mm	15 mm
Flächenfertige Böden mit <u>erhöhten Anforderungen</u> an den Untergrund, z. B. Estriche als Nutzestriche, Estriche zur Aufnahme von Bodenbelägen. Bodenbeläge, Fliesenbeläge, gespachtelte und geklebte Beläge.	1 mm	3 mm	9 mm	12 mm	15 mm

EXPERTENTIPP

Großformatige Fliesen und Platten stellen sehr hohe Anforderungen an den Untergrund

Die zulässigen Ebenheitstoleranzen der DIN 18202 für Untergründe zur Belegung mit Keramik und Naturwerkstein mit einem Stichmaß von 3 mm/m können bereits Probleme bei der Verlegung „großer Formate“ (zum Beispiel ab einer Kantenlänge von 60 cm) aufwerfen. Aufgrund der großen Kantenlängen und der zumeist relativ „scharfen“ Kanten – insbesondere bei rektifiziertem Material – kann es ohne eine entsprechende Feinnivellierung des Untergrunds zu Überzähnen kommen. Die Fachinformation 03 des ZDB (Zentralverband des Deutschen Baugewerbes) von Mai 2010 enthält den Hinweis auf die eventuelle Notwendigkeit einer Ausgleichsspachtelung oder die alternative Verlegung im Mittelbettverfahren.

Das heißt: Um eine ebene und exakte Verlegung von Großformaten sicherzustellen, reichen die Forderungen der DIN 18202 in der Praxis nicht mehr aus. Wir empfehlen in diesem Fall, Wand- und Bodenflächen ganz bewusst plan zu spachteln und auszugleichen.

Dabei greift der Profi auf die bewährten Produkte PCI Periplan® Fein (Bodenausgleich) und PCI Nanocret® FC (Wandfeinspachtel) zurück. Beide Produkte sind bereits nach wenigen Stunden mit Fliesen und Platten belegbar. Für Wandflächen eignet sich hier der PCI Flexmörtel® S1. Bei Bodenflächen eignen sich besonders Fließbettmörtel wie zum Beispiel PCI Flexmörtel® S1 Flott, sowie natürlich der Fliesenkleber PCI Flexmörtel® S2, der neben hervorragenden Haftzugwerten auch eine hohe Verformbarkeit aufweist. PCI Flexmörtel® S2 kann zudem für Bodenverlegearbeiten in einer fließbettähnlichen Konsistenz verarbeitet werden. Theoretisch kann bei Fließbettmörteln auf das sogenannte „Buttering-Floating-Verfahren“, also auf das rückseitige Abspachteln der Fliesen, verzichtet werden. Dies setzt jedoch einen planebenen Untergrund und eine glatte Fliesenrückseite voraus. Deshalb empfehlen auch die Fachverbände aus Gründen der Sicherheit, Formate ab 0,25 m² (50 x 50 cm) grundsätzlich vor dem Einlegen rückseitig abzuspachteln.

Bei Verlegearbeiten im Mittelbettverfahren kann auf den Flächenausgleich verzichtet werden. Wir empfehlen in diesem Fall den Mittelbettmörtel PCI Carrament® grau.

Merke: In jedem Fall ist der daraus resultierende Mehraufwand bei der Ausschreibung bzw. Angebotserstellung zu berücksichtigen. Je mehr Sorgfalt für die Ausgleichsarbeiten aufgewendet wird, desto einfacher ist die Verlegung des Belags. Die Folge: das bestmögliche Ergebnis!



Markus Balleisen

Leiter Zentrale Anwendungstechnik
PCI Gruppe



Untergrundvorbereitung für die Verlegung großformatiger Fliesen und Platten auf dem Boden und an der Wand.



Lesen Sie weiter!

Mehr zum Thema „Großformatige Fliesen und Platten verlegen – was ist zu beachten“ finden Sie im **Fachaufsatz Zur Sache 21** unter www.pci-augsburg.de/downloads

Belegereife / Restfeuchte prüfen

Für die Bestimmung der Restfeuchte können unterschiedlichste Prüfmethode herangezogen werden. Diese geben je nach Methode einen recht genauen Hinweis auf Feuchtigkeit im Untergrund. Elektronische Messverfahren werden immer genauer und bieten den Vorteil einer „zerstörungsfreien Messung“, sind jedoch vor Gericht noch nicht anerkannt. Die CM-Messung ist derzeit das einzig allgemein anerkannte Verfahren für die Ermittlung der Restfeuchte

von Estrichen. Diese Messmethode ist jedoch leider nicht zerstörungsfrei, was einen zusätzlichen „Reparaturaufwand“ nach der Messung mit sich bringt.

Der Fachmann muss also von Fall zu Fall entscheiden, welche Art der Prüfung er einsetzen will. Feuchtigkeitsmessungen stellen gemäß ZDB gesondert zu vergütende Leistungen dar.

Restfeuchte – Beheizter Estrich

Laut Schnittstellenkoordination für heiz- und kühlbare Estrichkonstruktionen sollen Planer, Heizungs- und Estrichleger/Fliesenleger die Anzahl und Orte der Messstellen festlegen. Wir empfehlen in diesem Fall, mit dem Estrichleger zu vereinbaren, dass dieser Markierungen an geeigneten Messstellen einbaut. So kann sichergestellt werden, dass die Heizung nicht beschädigt wird.

Folienprüfung

Auf der gereinigten, abgesaugten Estrichoberfläche wird ein etwa 1 m² großes PE-Folienstück mittels Silikon fixiert. Danach wird die Fußbodenheizung aufgeheizt. Bildet sich unter der Folie Kondensat, muss weiter beheizt werden. Schlägt sich keine Feuchtigkeit nieder, ist die Heizestrichkonstruktion augenscheinlich trocken und damit belegereif. Die Folienprüfung ersetzt jedoch nicht die CM-Prüfung, sondern gibt nur einen Hinweis, ob noch Restfeuchte im Untergrund vorhanden ist.

Elektronische Messmethoden

Elektronische Messmethoden dienen in der Regel dazu, eine schnelle Einschätzung der Restfeuchte des Untergrunds zu erhalten. Ein genaues Messergebnis mit diesen Geräten setzt viel Erfahrung voraus. Deshalb ist sie vor Gericht nicht anerkannt. Eine Vergleichsmessung mit einem CM-Messgerät ist daher unersetzlich.



Quelle: DNS-Denzel Feuchte-Messtechnik

CM-Methode

Die CM-Messung dient zur Ermittlung der Restfeuchte und Belegereife eines Estrichs. Die CM-Messung gehört zu den nicht zerstörungsfreien Messmethoden, ist aber eine der genauesten Prüfmethode bei Estrichen. Nachfolgend wird das Vorgehen bei einer CM-Messung dargestellt.

Wichtig: Bei Heizestrichen darf die Probenentnahme nur an den vom Estrichleger ausgewiesenen Messstellen erfolgen. Tipp: Sollten keine Messstellen ausgewiesen sein, halten Sie Rücksprache mit dem Estrichleger oder Heizungsbauer.

Grundsätzlich ist bei der Probenentnahme darauf zu achten, dass das Messergebnis nicht zum Beispiel durch unnötig viel Wärmeeintrag verfälscht wird. Daher sind nachfolgende Arbeitsschritte zu beachten:

- Probenentnahme /-vorbereitung so schnell wie möglich durchführen
- Arbeitshandschuhe tragen
- Die Vorbereitung der Probe nicht bei Sonneneinstrahlung bzw. Luftzug vornehmen
- Das Probegut nicht zu fein zerstoßen (ca. 5 mm Korn), in einem Plastikbeutel, da durch die Messung im CM-Gerät sowieso ein weiteres Verfeinern der Probe stattfindet. Durch das übermäßige Zerkleinern der Probe wird ansonsten zu viel Wärme entwickelt

Im Vorfeld sollen die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- Falls keine Messpunkte markiert sein sollten, mittels elektronischer Ortungsmethoden geeignete Prüfstellen ausfindig machen
- Überprüfung der Dichtigkeit des CM-Messgeräts
- Kugelsatz in das CM-Gerät einfüllen
- Waage vorbereiten, vorzugsweise elektronische Waage
- Werkzeuge wie Vorschlaghammer, Fäustel, Schale und Löffel bereitlegen
- Prüfprotokoll ausfüllen (Angaben zur Baustelle, Datum, Estrichtyp, Luft- und Bodentemperatur)

Prüfungsausführung

- Generell ist zu beachten, dass die Proben über den gesamten Querschnitt des Estrichs entnommen werden
- Das entnommene Prüfmaterial in der Schale zerkleinern
- Prüfgut abwägen
 - Calciumsulfatestrich: 100 g
 - Magnesitstrich: 50 g
 - Zementstrich: 50 g

- Anschließend das Prüfgut in das CM-Gerät einfüllen
- Glasampulle mit Calciumcarbid einfüllen, CM-Gerät dabei schräg halten
- Flaschentemperatur am Oberflächenthermometer ablesen und im Prüfprotokoll notieren
- CM-Gerät verschließen und kräftig schütteln, bis die Anzeige am Manometer des Geräts ansteigt
- Anschließend wird durch kreisende und Auf-/Ab-Bewegungen das Ganze gut vermischt. Ca. 1 Minute stehen lassen und dann mit dem Zerkleinern des Probegutes durch kräftiges Auf- und Abschütteln beginnen. Flasche möglichst senkrecht halten. Dies dauert je nach Vorzerkleinerung ca. 1 bis 3 Minuten, nach einer weiteren Ruhephase von ca. 2 Minuten wird das Messgut nochmals durch Auf-/Ab-Bewegungen und anschließend durch kreisende Mischbewegungen ca. 1 bis 2 Minuten nachbearbeitet. Nach einer Wartezeit von ca. 8 bis 12 Minuten stellt sich ein konstanter Druck ein
- Die Feuchte wird direkt am Manometer oder je nach Bedarf über die beigegefügte Tabelle in CM-% abgelesen. Wird auf dem Manometer ein Druck von weniger als 0,2 bar angezeigt, sollte eine Kontrollmessung mit der nächstgrößeren Einwaagemenge vorgenommen werden. Bei Messwerten von über 1,5 bar sollte eine Wiederholungsmessung mit der nächstkleineren Einwaagemenge vorgenommen werden
- Endtemperatur ablesen und notieren, anschließend CM-Gerät wieder öffnen und das Gerät reinigen



Bei der Verwendung von PCI-Produkten sind folgende Werte einzuhalten:

Zementstrich

- Sobald begehbar (i.d.R. nach 3 Tagen) bei PCI Flexmörtel® S2
- $\leq 4,0$ CM-% bei PCI Flexmörtel® S1
- Nach 28 Tagen und $\leq 4,0$ CM-% bei allen anderen PCI Fliesenklebern

Anhydritstrich/Anhydritfließestrich

- $< 0,5$ CM-%

In Kombination mit PCI Pecilastic® U

- < 2 CM-%

Anzahl der CM-Messungen

(Auszug aus der DIN 18365):

- Bei einer zu belegenden Fläche bis 100 m² sind 1–2 fachgerechte Messungen ausreichend
- Flächen bis 200 m² 1–3 Messungen
- Bei mehrstöckigen Objekten muss die Messung pro Etage durchgeführt werden



Gutes Ergebnis der Gitternetzprüfung:

- Gleichmäßig
- Tiefe und Breite sind gleich
- Keine nennenswerten Ausbrüche

Festigkeit prüfen

Gitterritzprüfung

Die Oberflächenfestigkeit von Estrichen und Putzen wird mittels der Gitterritzprüfung überprüft. Ideal ist es, wenn dabei ein gleichmäßiges Ritzbild entsteht. Die Ritztiefe soll dabei gleich der Ritzbreite sein. An den Kreuzungspunkten sollen keine nennenswerten Ausbrüche vorliegen.



Einstellungen des Härteprüfers

Einstellung 1

Einstellung für Wohnbereich

Einstellung 2

Einstellung für Bürobereich

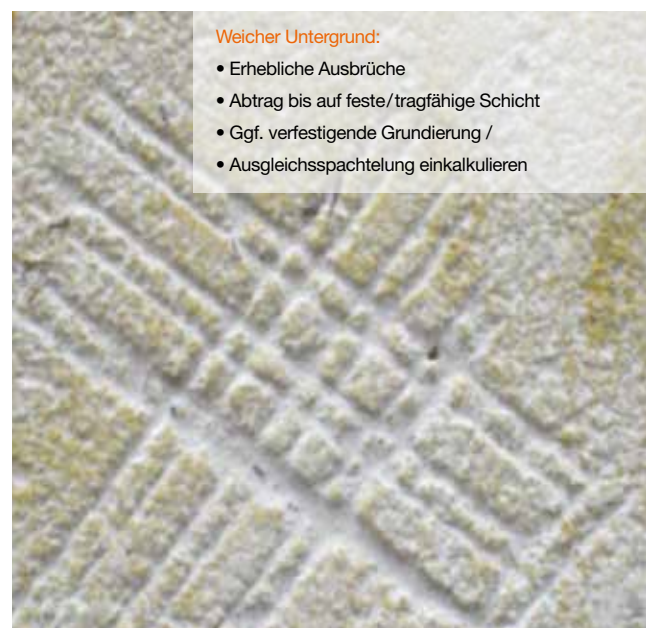
Einstellung 3

Einstellung für gewerbliche bzw. industrielle Bereiche mit starker Belastung (Gabelstapler/Hubwagen etc.)



Kein gutes Ergebnis:

Ungleichmäßige Ausbrüche in den Kreuzungspunkten



Weicher Untergrund:

- Erhebliche Ausbrüche
- Abtrag bis auf feste/tragfähige Schicht
- Ggf. verfestigende Grundierung /
- Ausgleichspachtelung einkalkulieren

Hohllagenprüfung

Abklopfen des Belags mit hartem Gegenstand (zum Beispiel Hammer).



Hammerschlagprüfung bei Calciumsulfatfließestrich

Bei Fließestrichen können sich oben harte Schalen bilden, die zu einer unzureichenden Tragfähigkeit des Untergrundes führen. Eine Hohllagenprüfung kann ganz einfach durch Abklopfen mit einem Hammer vorgenommen werden. Diese Schalen sowie die (weichen) darunterliegenden, nicht tragfähigen Schichten sind zu entfernen und mit geeigneten Spachtelmassen zu egalisieren.

Professionelle Prüfung mit Rückprallhammer zur zerstörungsfreien Betonprüfung: Der Rückprallhammer (Schmidt-Hammer) ist ein Instrument zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung, mit dem die Druckfestigkeit zum Beispiel von Beton punktweise gemessen werden kann (Ref.: DIN EN 12504-2:2001). Die Rückprallhärteprüfung ermöglicht einen schnellen Überblick über den Zustand zum Beispiel eines Betonbauwerks, auch an Stellen, an denen aus statischen oder bautechnischen Gründen (zum Beispiel Platzmangel, schwer zugängliche Stellen) keine Kernproben für eine Laboranalyse entnommen werden können.



Verunreinigungen

Benetzungsprüfung

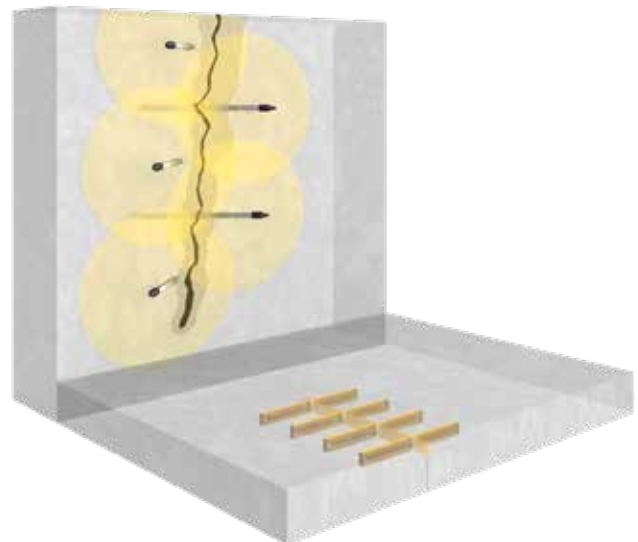
Mit der Benetzungsprüfung wird getestet, ob der Untergrund mit haftungsmindernden Schichten, wie Ölen/Schalölen/Altkleberresten, versehen ist. Dazu wird etwas Wasser auf den Untergrund gegeben und geprüft ob das Wasser vom Untergrund abperlt. Wenn das der Fall ist, kann daraus geschlossen werden, dass der Untergrund nicht ausreichend haftfähig ist. Diese verunreinigten Bereiche sind entweder zu reinigen, zum Beispiel mit PCI Entöler, oder bei hartnäckigen Verunreinigungen zu entfernen und mit geeigneten Reparaturmörteln wie zum Beispiel PCI Nanocret® R2 zu reprofiliieren.





Risse im Untergrund sanieren

Häufig müssen vor Beginn der Verlegearbeiten Risse im Untergrund saniert werden. Zunächst gilt es herauszufinden, ob der Riss noch „arbeitet“, also noch in Bewegung ist. In diesem Fall muss unbedingt die Ursache ermittelt und abgestellt werden. Grundsätzlich empfiehlt es sich, die Risse kraftschlüssig (zum Beispiel mit PCI Apogel® F) zu verschließen, ansonsten besteht die Gefahr, dass sich die Risse im Untergrund auf die verlegte Fläche übertragen. Im Nachfolgenden beschränken wir uns auf die Thematik von Rissen in Estrichkonstruktionen.



Gründe, warum Risse in Estrichkonstruktionen entstehen können:

- Unzureichende Estrichdicke
- Risse durch Schwindspannungen, die durch Wasserabgabe beim Abbinden des Estrichs (Frühschwinden) und beim Aushärten (Trocknungsschwinden) entstehen
- Nichtbeachten von Dehnungsfugen, ungünstige Raumgeometrien oder zu große Estrichfelder
- Risse durch Temperaturunterschiede und/oder Zugluft
- Nicht fachgerechtes Mischungsverhältnis von Zement und Zuschlagstoffen
- Zu frühe Beanspruchung des Estrichs
- Nicht fachgerechte Verarbeitung des Estrichs (unzureichendes Verdichten – Hohlräume im Estrich)

PCI Apogel® F – Gießharz zum Vergießen und Verpressen von Rissen

Kraftschlüssiges Verschließen von Rissen

An waagerechten Estrichen sollen vorhandene Risse > 0,2 mm mittels Trennschleifer auf mindestens 4 mm Breite und eine Tiefe von ca. 1/3 bis 1/2 der Estrichdicke aufgeweitet werden. Zusätzlich rechtwinklig zu den aufgeweiteten Rissen beidseitig ca. 4 mm breite Nuten (Länge ca. 10 cm) in einem Abstand von ca. 20 cm einschneiden. Danach alle Verunreinigungen und haftungsmindernden Bestandteile aus den vorbereiteten Rissen absaugen und PCI Estrichklammern in die kurzen Querschnitte einlegen. Anschließend im ersten Arbeitgang mit PCI Apogel® F den Riss vorfüllen. In einem zweiten Arbeitgang wird der Riss bis zur Sättigung mit PCI Apogel® F aufgefüllt. Sollte dabei die flüssige Reaktionsharzmasse in die Unterkonstruktion abfließen (z.B. bei Estrich auf Dämmlage), kann PCI Apogel® F mit Quarzsand, Körnung 0,1 - 0,4 mm, angedickt werden. Ist überschüssiges Harz auf der Estrichoberfläche verteilt worden, ist hier ebenfalls Quarzsand einzustreuen.



Günther Haas
Anwendungstechniker PCI Gruppe



Zur Vorbereitung für eine Vernadelung rechtwinklig zum Rissverlauf Nuten einschneiden.



Estrichklammern in die quer zum Rissverlauf angelegten und ausgesaugten Nuten einlegen.



Angemischtes Gießharz in die Risse/Fugen oberflächenbündig eingießen, glatt abziehen und mit trockenem Quarzsand abstreuen.

Hinweis:

Auch Scheinfugen müssen vor Beginn der Verlegearbeiten kraftschlüssig verharzt werden.

Untergründe vorbereiten

Im Zuge von Renovierungs- und Modernisierungsmaßnahmen werden häufig alte Beläge und Anstriche gegen neue Fliesenbeläge ausgetauscht. In diesem Kapitel gehen wir darauf ein, welche Methoden der Untergrundvorbereitung Sie anwenden können.

Vorbereitungsmethoden

- Fräsen
- Schleifen
- Sandstrahlen
- Strippen
- Schleuder(rad)strahlen/Kugelstrahlen
- Hoch-/Höchstdruckwasserstrahlen



Kugelstrahlgerät

Optimal vorbehandelte Oberfläche mit freiliegendem Korngefüge, ohne Schmutz und haftungsmindernde Rückstände

Fräsen

Fräsen werden häufig zur Bearbeitung zum Beispiel von Beton- und Estrichoberflächen eingesetzt. Ziel ist es, durch den Abtrag von nicht ausreichend tragfähigen Schichten wieder auf ein „tragfähiges Korn“ zu kommen. Sind die Oberflächen besonders rau, empfiehlt es sich, diese zunächst anzufräsen. Im Anschluss wird die Fläche mittels Kugelstrahlen überarbeitet, sodass die „Gefügestörungen“, die durch das Fräsen entstanden sind, beseitigt werden.

Übrigens: Gussasphaltestriche (AS) lassen sich aufgrund ihrer thermoplastischen Eigenschaften nicht mit Fräsen bearbeiten. Diese Untergründe können jedoch erfolgreich mit geeigneten Diamantwerkzeugen trocken geschliffen werden.



Schleifen

Mit dem Diamantschleifer können mineralische Untergründe, Natursteine, Fliesen, Beschichtungen und Betonflächen aufgeraut oder abgetragen werden. Dabei wird nur wenig Material abgetragen (Rautiefen zwischen 0,5 und 1,0 mm), die Oberflächen werden geglättet.

Diese Methode ist besonders geeignet, um alte Anstriche, Beschichtungen oder Kleber zu entfernen. Selbst Ecken und Ränder bzw. sonstige schwer zugängliche Flächen können erreicht werden.



Sandstrahlen

Es gibt unterschiedliche Verfahren, die angewendet werden können. Beim Sandstrahlen trifft Sand mit enorm hoher Geschwindigkeit unter Verwendung von Druckluft auf die zu behandelnden Oberflächen. Dadurch wird die Oberfläche entfernt bzw. gereinigt und für die weitere Bearbeitung vorbereitet. Je nach Untergrund wird das Trockensandstrahlen oder das Feuchtsandstrahlen (sogenanntes Beton-Sandstrahlen) angewendet.

Mit dem Sandstrahlen kann man die Oberflächen so gezielt bearbeiten, dass die tieferen Schichten des Untergrunds nicht angegriffen oder zerstört werden.

Hinweis:

Auf Metalluntergründen wie zum Beispiel Edelstahlbecken werden zum Reinigen des Untergrunds als Strahlgut Glasperlen verwendet.

Strippen

Stark verklebte Teppichböden lassen sich mit einem sogenannten Stripper entfernen. Dieser nimmt es mit Klebern auf, die mechanisch nur schwer vom Untergrund zu lösen sind. An der Vorderseite der Maschine befindet sich eine Klinge, die sich unter den Teppich schiebt und den Belag löst.

Tipp: Teppich in Streifen schneiden, die etwas schmaler als die Breite der Klinge sind. Am einfachsten beginnt man mit dem Stripper an einer Teppichnaht.



Schleuder(rad)strahlen / Kugelstrahlen

Dieses Verfahren eignet sich besonders, wenn ein ebener Untergrund vorliegt. Es ist sehr schonend, da es nur geringe Erschütterungen an den Untergrund abgibt und staubarm arbeitet.

Hier werden mit dem Schleuderrad (Zentrifuge) feste Strahlmittel (Stahlkugeln oder Granulate) aufgeschleudert und mit dem Sauger der Strahlschutt wieder aufgenommen. Im Luftstromabscheider werden Staub und Verunreinigungen vom Strahlmittel getrennt.

Auf dem Boden verbleibende Strahlmittel können mit einem Magnetroller wieder gesammelt werden. Für feuchte oder nasse Flächen ungeeignet.



Magnetrolle zum Einsammeln von liegen gebliebenem Strahlgut

Höchstdruckwasserstrahlen

Die Wasserstrahltechnik ist eine effiziente Lösung im Bereich des Oberflächenabtrags, zum Beispiel bei Beton. Spezielle Düsen sowie automatische Geräte sorgen mit hohem Druck (800 bis 2.000 bar) und entsprechender Strahlgeschwindigkeit für einen schnellen, sicheren und exakten Abtrag unzulänglicher Schichten. Da dieses Verfahren zu den „kalten“ Verfahrensweisen zählt, kommt es weder zu einer Funkenbildung noch zu thermischen Reaktionen.

Der Betonabtrag geschieht erschütterungsfrei, so dass zu erhaltende Bereiche von potenziellen Rissen durch Erschütterungen verschont bleiben.

Das Hochdruckwasserstrahlen eignet sich besonders für den Einsatz zum Beispiel in Schwimmbecken und der Betoninstandsetzung.



Untergründe grundieren und ausgleichen

Warum sind Grundieren und Ausgleichen so wichtig?

Eine Grundierung ist ein sehr leistungsstarker Bestandteil eines Verlegesystems – und es gibt eine Menge wichtiger Gründe, sie auch einzusetzen. Der Einsatz bringt natürlich nur dann etwas, wenn auch die Verarbeitungsrichtlinien berücksichtigt werden. Wenn also die Verbrauchsmenge stimmt und dem Material die erforderliche Zeit zur Verfilmung/Aushärtung gegeben wird, bieten Grundierungen viele Vorteile. Im nachfolgenden Kapitel stellen wir Ihnen die gängigsten Grundierungsarten vor und geben einen Überblick, wann welche Grundierung verwendet werden sollte.

Welche Aufgaben übernehmen Grundierungen in einem Fliesenverlegesystem genau?

Grundierungen können zur Staubbindung, zur Regulierung des Saugverhaltens des Untergrunds, zum Schutz des Untergrunds, als Haftbrücke und zur Verbesserung der Untergrundfestigkeit oder zum Absperren der Untergrundfeuchte dienen.

Grundierungsarten

Generell kann zwischen Dispersionsgrundierungen und Reaktionsharz-Grundierungen unterschieden werden.

Dispersionsgrundierungen

Dabei handelt es sich meist um Kunststoffe oder in Wasser gelöste Kunstharze. Je nach Saugfähigkeit des Untergrunds und Konzentration der Dispersion kann eine Verdünnung mit Wasser vor der Anwendung notwendig/möglich sein. Bei gefüllten Dispersionsgrundierungen sind zusätzliche Füllstoffe enthalten, die die mechanischen Eigenschaften der Oberfläche verbessern können. Es gibt Spezialgrundierungen, die besonders schnell reagieren (zum Beispiel PCI Gisogrund® Rapid) und so einen schnelleren Baufortschritt sicherstellen können.

Kunsthartz-Grundierungen

Sie beruhen meist auf einer Basis zweikomponentiger Epoxidharze oder ein-/zweikomponentiger Polyurethane. Bei den zweikomponentigen Systemen ist exaktes Mischen unerlässlich, da jeder Basiskomponentenbaustein seinen Härtepartner bekommen muss. Mischfehler führen zu Erhärtungsstörungen. Kunstharze bremsen intensiv die Durchfeuchtung, werden oft auch als Kapillarsperren eingesetzt. Um eine anschließende mechanische Verkrüftung zu ermöglichen, ist das Abstreuen mit Quarzsand im frischen Zustand erforderlich.



Grundierungen – wirkungsstark bei der richtigen Anwendung



Christian Reiman
Anwendungstechniker PCI Gruppe

Allgemeines zum Thema Grundieren

Werden Dispersionsgrundierungen wie zum Beispiel PCI Gisogrund® oder PCI Gisogrund® 404 zu stark verdünnt oder mit zu geringer oder zu hoher Auftragsmenge aufgetragen, können sie die gewünschte Wirkung nicht erzielen. Insbesondere auf eine ausreichende Durchtrocknungszeit ist unbedingt Wert zu legen. Pfützenbildung während des Grundierens ist unbedingt zu vermeiden. So wird sichergestellt, dass die gesamte Fläche homogen aufdrocknet und sich keine Stellen mit minderer Haftung bilden können. Diese könnten ansonsten zu Hohllagen des Belags führen.

Gipsuntergründe

Die Grundierung soll den Untergrund vor der Feuchtigkeit im frischen Klebemörtel und dessen Alkalität schützen und dadurch die Bildung von Ettringit verhindern.

Nichtsaugende Untergründe

Wichtig ist es, im Vorfeld den Untergrund zu reinigen bzw. zu entfetten oder ggf. anzuschleifen. Die Reinigung von bestehenden Fliesenbekleidungen erfolgt in der Regel mit alkalischen Grundreinigern. Für Haftbrücken auf nichtsaugenden Untergründen wie alten Fliesenbelägen (z. B.



PCI Gisogrund® 303) ist es auch entscheidend, dass die Grundierung ausreichend durchhärtet. Nur so kann sie zuverlässig funktionieren und den nachfolgenden Fliesenbelag „tragen“.

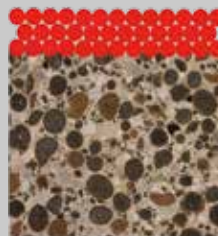
Fazit: Grundierungen erfüllen im Verlegesystem eine sehr wichtige Funktion. Je gewissenhafter sie angewendet werden, desto besser und sicherer ist das Gesamtergebnis.



Im frischen Zustand sind bei der Dispersionsgrundierung die feinen Kunststoffpartikel noch (dispers) im Wasser verteilt.



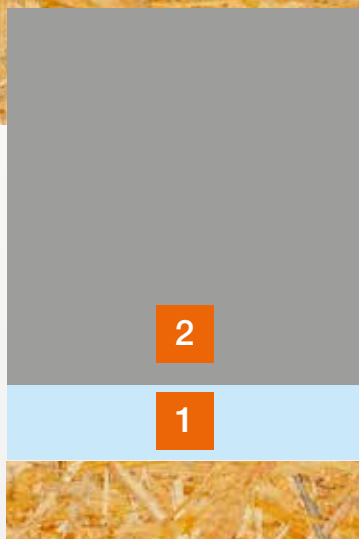
Die Lösung zieht in die Kapillaren und Poren des Untergrunds ein, die Kunststoffpartikel sind aber immer noch gelöst.



Das Wasser wird der Grundierung durch Verdunstung und Einziehen in den Untergrund entzogen, die Kunststoffpartikel beginnen zu verfilmen.



Die Grundierung ist vollständig durchgetrocknet und bildet einen geschlossenen Film.



Holzuntergründe verstärken und Mischuntergründe überarbeiten

Holz ist ein „lebender“ Baustoff und verformt sich bei Feuchtigkeitsbelastung und unter Einfluss von Wasserdampf (Quellen und Schwinden) im Gegensatz zu einem keramischen Fliesenbelag. Bei entsprechender Vorbereitung (Dampfsperren und Abdichtungen) können aber auch Untergründe aus Holz- und Spanplatten im Wandbereich nach geeigneten Vorbereitungsmaßnahmen sicher im Innenbereich mit Fliesen und Platten belegt werden. Am Boden ist jedoch häufig zuvor eine Stabilisierung mit der nachfolgend beschriebenen Methode erforderlich.

1 Grundierung

PCI Gisogrund® 404
Spezial-Haftgrundierung



2 Ausgleichsmasse

PCI Periplan® Extra
Spezial-Spachtelmasse



In Kombination mit

PCI Armiermatte GFM
Glasfaser-Verstärkung



Sofern erforderlich

PCI Armiermatte GFS
Glasfaser-Verstärkung



Damit Holz- und Mischuntergründe einen Fliesenbelag aufnehmen können, empfiehlt es sich, diese zu verstärken. Dazu eignen sich Gelegebahnen und -matten aus Glasfaser (zum Beispiel PCI Armiermatte GFM/GFS), die als zusätzliche Armierung in zum Beispiel PCI Periplan® Extra eingebaut werden. So werden aus kritischen Untergründen solide und tragfähige Unterkonstruktionen für den Fliesenbelag. Der Ausgleich mit PCI Periplan® Extra ist auf Holzuntergründen in einer Mindestdicke von 10 mm auszuführen.



Die Glasfaserstränge der PCI Armiermatte GFS in die frische Vorspachtelung einlegen.



Eingelegte PCI Armiermatte GFS nach dem Abziehen der Trägerfolie.



Das Glasfasergelege der PCI Armiermatte GFM mit einer Schere zurechtschneiden und auf dem grundierten Untergrund auslegen bzw. ausrollen.



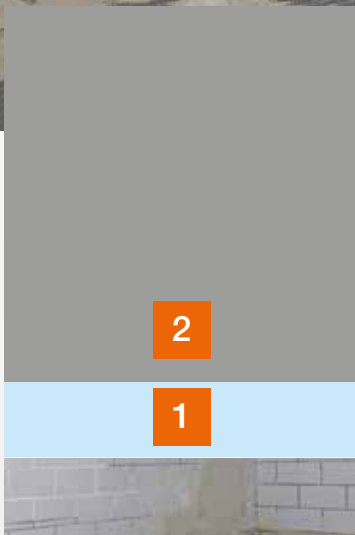
Die Bodenausgleichsmasse PCI Periplan® Extra in einer Mindestschichtdicke von 10 mm ausgießen.



Mit einer Glättkelle verteilen (keine Rakel verwenden!) ...



... und mit einer geeigneten Stachelwalze entlüften.



Mischuntergründe an der Wand perfekt vorbereiten

Gerade in der Sanierung sind Mischuntergründe an Wand und Boden besonders häufig anzutreffen. Im nebenstehenden Beispiel zeigen wir Ihnen, was Sie bei Mischuntergründen an der Wand – ohne diese entfernen zu müssen – tun können.

Im Vorfeld sind diese Untergründe auf Tragfähigkeit zu prüfen. Ist diese ausreichend, kann der Höhenausgleich mit den Hartschaumträgerelementen PCI Pacidur® erfolgen. Die Platten sind in unterschiedlichen Stärken verfügbar. Verklebt werden die PCI Pacidur®-Elemente mit einem Fliesenkleber (zum Beispiel PCI Flexmörtel® S1). Als zusätzliche mechanische Befestigung dienen Schlag- oder Schraubtellerdübel. Diese Bauweise zeichnet sich durch ein einfaches und schnelles Handling aus. Nach Anbringen der Platten kann direkt mit der Verlegung der Fliesen begonnen werden.

1 Grundierung

PCI Gisogrund® 404
Spezial-Haftgrundierung

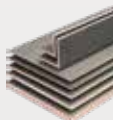


2 Kleber

PCI Flexmörtel® S1
Verformungsfähiger
Fliesenkleber



Wand:
PCI Pacidur®
Hartschaumträgerelemente





PCI Pecidur®-Elemente mit einem Cuttermesser auf Maß schneiden.



Den Klebemörtel mittels Zahntraufel auf der Plattenrückseite aufziehen. Bei größeren Unebenheiten kann in der „Batzenmethode“ gearbeitet werden.



PCI Pecidur®-Element ansetzen und anschließend anklopfen.



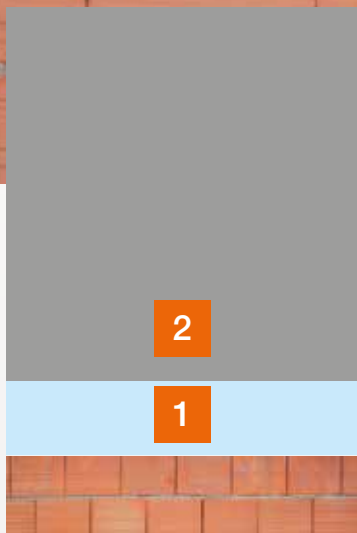
Die Plattenstöße und Anschlüsse werden mittels Klebemörtel beigespachtelt. Bei Bedarf kann auch zusätzlich ein Glasseidengewebe, zum Beispiel PCI Gewebbahn, eingespachtelt werden.



Nach Erhärtung des Klebemörtels werden die Bohrungen für die Dübel (ca. 5 Stck./m²) gesetzt.



Zu guter Letzt die Schlagdübel einschlagen.



Mauerwerk

Mauerwerk als direkter Verlegeuntergrund muss den Forderungen der DIN 18202 entsprechend flucht- und lotrecht erstellt sein. Häufig ist jedoch eine ausreichende Ebenflächigkeit nicht gegeben, sodass unebenes Mauerwerk durch Verputzen oder Spachteln mittels Ausgleichsmörtel, zum Beispiel PCI Pericret® oder PCI Nanocret® FC, egalisiert werden muss.

Kleinere Unebenheiten können in der Regel auch mit den PCI Verlegemörteln selbst ausgeglichen werden. Unebenes Mauerwerk aus Porenbeton wird hingegen mit einem geeigneten Rappbrett egalisiert. Grundsätzlich soll darauf geachtet werden, dass das Mauerwerk ausreichend trocken, tragfähig, sauber und vollfugig ist, um einen Belag aus Fliesen und Platten aufnehmen zu können.

1 Grundierung

PCI Gisogrund®
Haft- und Schutz-
grundierung



oder

PCI Gisogrund® 404
Spezial-Haftgrundierung



2 Ausgleichsmasse

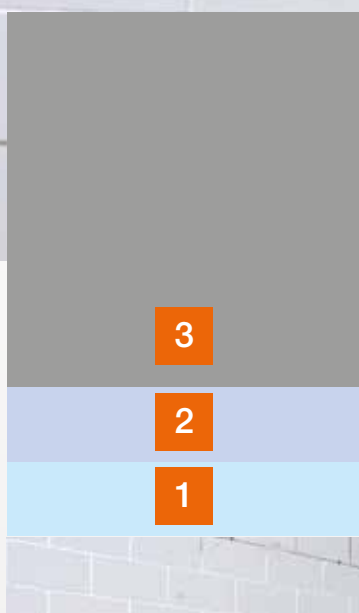
PCI Pericret®
Ausgleichsmörtel



oder

PCI Nanocret® FC
Faserverstärkter
Betonspachtel





Alte Fliesenbeläge und Kleberreste

Die Verlegetechnik „Fliese auf Fliese“ ist eine schnelle und einfache Methode, um in der Sanierung einen Belag zu erneuern. Im Bodenbereich sollte sichergestellt sein, dass die erforderlichen Aufbauhöhen zur Verfügung stehen oder dass Höhenversätze zu angrenzenden Belägen sicher angeglichen werden können. Voraussetzung ist die sichere Anhaftung des Altbelags zum Untergrund. Hohlliegende Platten müssen entfernt und Lunker sowie Ausbruchstellen mit Mörtel (zum Beispiel PCI Pericret®) aufgefüllt werden. Der Untergrund muss vor dem Überfliesen gründlich gereinigt und ggf. mittels alkalischem Grundreiniger PCI Univerdünner entfettet oder angeschliffen werden. Die Spezial-Haftgrundierungen PCI Gisogrund® 303 und PCI Gisogrund® 404 sorgen für den optimalen Haftverbund zum nachfolgenden Fliesenbelag.

1 Grundierung

PCI Gisogrund® 303
Spezial-Haftgrundierung



oder

PCI Gisogrund® 404
Spezial-Haftgrundierung



2 Ausgleichsmasse

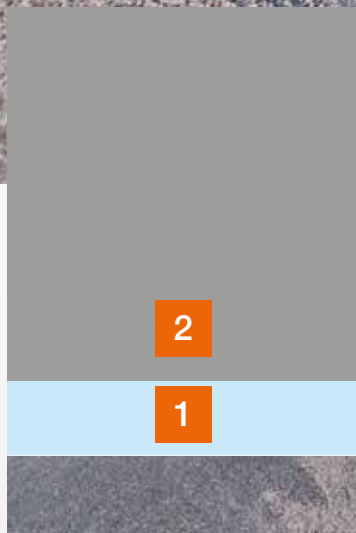
PCI Periplan® Fein
Fließspachtel



3 Ausgleichsmörtel

PCI Pericret®
Ausgleichsmörtel
für Boden und Wand





Gussasphalt

Gussasphaltestriche gelten als Problemlöser und werden gerne „kleinteilig“ in der Sanierung eingesetzt. Natürlich stößt der Verlegebetrieb auch schon mal auf größere Flächen. Der hohe Preis sorgt jedoch für einen geringen Marktanteil (< 3%). Durch sein plastisches Verhalten weist Gussasphalt einen relativ guten Trittschallschutz (innere Dämpfung) auf, er kann bauwerksbedingte Verformungen aufnehmen, ohne dass es zur Rissbildung kommt.

Zur Verbesserung der Oberflächenhaftung sollen neue Gussasphaltestriche abgequarzt sein. Ansonsten kann die Oberfläche, bei alten Estrichen, mittels Reinigungsschliff (Diamantschleifgerät) belegereif gemacht werden. Vor Beginn, bei alten Estrichen, der Verlegearbeiten die Haftgrundierungen PCI Gisogrund® oder PCI Gisogrund® 404 einsetzen.

1 Grundierung

PCI Gisogrund®
Haft- und Schutzgrundierung



oder

PCI Gisogrund® 404
Spezial-Haftgrundierung



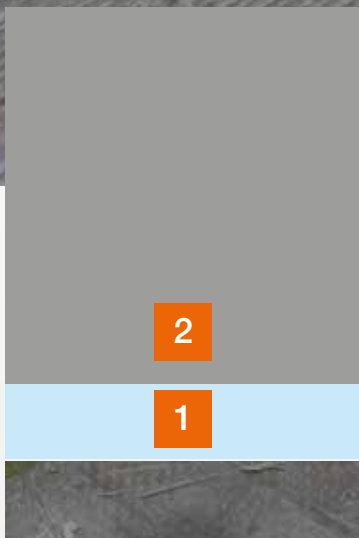
2 Ausgleichsmasse

PCI Periplan® Extra
Holzbodenspachtelmasse



Unser Tipp bei Naturwerksteinen:

Weisen Sie Ihren Auftraggeber im Vorfeld darauf hin, dass es beim Verlegen von Marmor und anderen verfärbungsempfindlichen Naturwerksteinen auf Gussasphaltestrichen zu Verfärbungen kommen kann. In diesem Fall empfehlen wir den Untergrund mit der Reaktionsharz-Grundierung PCI Epoxigrund 390 abzusperren.



1 Grundierung

PCI Epoxigrund 390
Spezial-Grundierung



2 Ausgleichsmasse

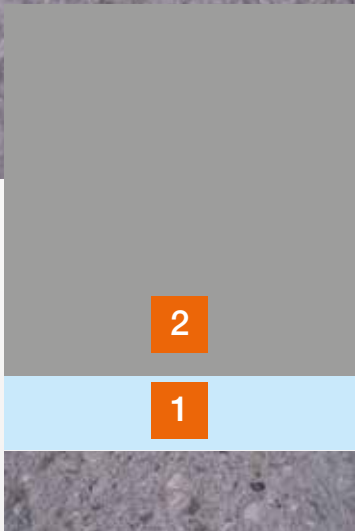
PCI Periplan® Fein
Fließspachtel



Alte Kleberreste

Keramische Fliesen und Platten können auf alten Kleberresten von Fliesen, PVC- oder Linoleumbelägen problemlos verlegt werden, wenn diese fest haften und wasserfest sind. Festhaftende Kleberreste können verbleiben und mit PCI Gisogrund® 404 grundiert werden. Die Flächen müssen dann aber in der Regel mittels Feinspachtel (zum Beispiel PCI Periplan® Fein) egalisiert werden.

Bei wasserlöslichen Kleberresten (zum Beispiel Sulfitablaugekleber) ist eine Grundierung mit der sperrenden Epoxidharz-Grundierung PCI Epoxigrund 390 erforderlich.



Beton

Beton schwindet während der Aushärtung. Je nach Alter des Betons können unterschiedliche Fliesenkleber für die Verlegung verwendet werden. So fordert zum Beispiel die DIN 18157-Teil 2 bei Betonuntergründen nach 28 Tagen Trocknungszeit die Verwendung verformungsfähiger Dispersionsklebstoffe, zum Beispiel PCI Bicolit® Classic oder PCI Bicolit® Extra. Daneben können junge Betonflächen auch mit dem besonders leistungs- und verformungsfähigen Fliesenklebern PCI Flexmörtel® S1 (>3 Monate) und PCI Flexmörtel® S2 (>28 Tage) belegt werden. Wird in Nassbereichen eine Abdichtung (zum Beispiel PCI Seccoral® 2K Rapid) aufgebracht, bildet diese zusätzlich eine flexible Zwischenschicht, auf der mit verformungsfähigen zementären Dünnbettmörteln verlegt werden kann.

1 Grundierung

PCI Gisogrund®
Haft- und Schutzgrundierung



oder

PCI Gisogrund® 404
Spezial-Haftgrundierung



2 Ausgleichsmasse

PCI Pericret®
Ausgleichsmörtel



oder

PCI Nanocret® R2
Leichter Reparaturmörtel



Nach 3 Monaten ist der Schwindungsprozess von Betonteilen bereits so weit fortgeschritten, dass grundsätzlich eine Fliesenverlegung mit zementären, kunststoffvergüteten Klebern erfolgen kann.



Grate und grobe Unebenheiten mittels Handfräse egalisieren.



Zur Regulierung des Saugverhaltens den Untergrund leicht anfeuchten oder abhängig von der nachfolgenden Anwendung mit PCI Gisogrund® oder PCI Gisogrund® 404 grundieren.



Fläche mit PCI Pericret® oder alternativ PCI Nanocret® R2 egalisieren.



Tipp: Rollgrundierung mit verdünntem PCI Seccoral® 2K Rapid ausführen. Alle weiteren Arbeitsschritte finden Sie im Kapitel „Untergründe sicher abdichten“ ab Seite 40.



Stahl

Bei Metalluntergründen ist zu berücksichtigen, dass Verwindungen und Vibrationen auftreten können. Als Grundierungen haben sich in der Praxis die beiden Spezialgrundierungen PCI Gisogrund® 303 und PCI Epoxigrund 390 bewährt. In Bereichen mit minimalen Verformungen ist die Spezial-Spachtelmasse PCI Periplan® Extra die beste Lösung, um Stahluntergründe erforderlichenfalls auszugleichen.

Tipp: Ist der Metalluntergrund ausreichend eben und stabil, können die Fliesen ohne vorherigen Ausgleich direkt mit dem Reaktionsharz-Fliesenkleber PCI Collastic® verlegt werden.

Schiffbau / Bauwesen

1 Grundierung

PCI Gisogrund® 303
Spezial-Haftgrundierung



oder

PCI Epoxigrund 390
Spezial-Grundierung



2 Ausgleichsmasse

PCI Periplan® Extra
Spezial-Spachtelmasse



**NEUE
ABDICHTUNGS-
NORMEN?!?**

WASSER- DICHTER LÖSUNGEN VON PCI

**STATT WASSER
BIS ZUM HALS**



Sicherheit hat bei PCI System!

Mit Abdichtungen von PCI sind Sie auf der sicheren Seite – und bleiben es auch. Denn unsere sicheren Produkte und Produktsysteme erfüllen höchste Ansprüche an dauerhafte Sicherheit – und natürlich auch die **neuen Abdichtungsnormen.**



Abdichten & Verlegen

Untergründe normgerecht abdichten und belegen	40
Abdichtung von Innenräumen nach DIN 18534	42
Abdichten von Behältern und Becken nach DIN 18535.....	97
Abdichten von Dächern sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen nach DIN 18531	128
Vergleich Bahnen und Flüssigabdichtungen	142
Die Kunst des Mischens.....	144

Abdichten & Verlegen

Untergründe normgerecht abdichten und belegen – gestern, heute und morgen

Wie abdichten?

Seit Juli 2017 sind die neuen Normen für die Abdichtung von Bauwerken in Kraft. Sie ersetzen die bisherige zehnteilige Norm DIN 18195. Die neuen Abdichtungsnormen sind bauteilbezogen und entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Sie beinhalten jetzt auch etliche in der Arbeitspraxis längst übliche Produkte, wie z. B. Abdichtungen im Verbund mit Fliesen und Platten mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen. Für Innenräume sind nun auch bahnen- und plattenförmige Fliesenverbundabdichtungen genormt.

Was Sie noch brauchen für die sichere Umsetzung der Normen? Die richtigen Produkte!

Ein Höchstmaß an Sicherheit bieten die PCI-Abdichtungsprodukte: Sie erfüllen die neuen Normen DIN 18531 bis DIN 18535 und sind, wie es diese Regelungen fordern, im System geprüft. Das heißt: Sie sind sowohl mit PCI-Klebemörteln als auch mit Systemkomponenten wie Dichtbändern und Dichtmanschetten normkonform.



Mit diesem Logo kennzeichnet PCI die Produktverpackungen aller betreffenden PCI-Abdichtungsprodukte. Sie sind im System geprüft und erfüllen die neue Abdichtungsnorm. Für Ihr Höchstmaß an Sicherheit.



Damit gehört PCI zu den wenigen Anbietern am Markt, die durchgängig über geprüfte Abdichtungsprodukte im System verfügen. Sowohl für Sie als Planer und Verarbeiter als auch für Sie in der Beratung im Fachhandel bedeutet dies ein Höchstmaß an Sicherheit.

Die neuen Abdichtungsnormen greifen ab Planungsbeginn. Deshalb ist es für Planer und Verarbeiter so entscheidend, nur systemgeprüfte Produkte zu verwenden. Bei PCI haben Sie die Garantie: Alle Produkte verfügen über externe Prüfzeugnisse, die das bestätigen. Bei PCI hat Sicherheit System – überzeugen Sie sich selbst.

18531



DIN 18534

DIN 18534

DIN 18535

DIN 18534 – Abdichtung von Innenräumen



Feuchteschäden dauerhaft verhindern: Böden und Wände sicher abdichten





Die DIN 18534 besteht aus sechs Teilen, die die Abdichtung von Boden- und Wandflächen mit einer maximalen Wasseranstauhöhe von 10 cm regeln.

In diesen Bereich fallen beispielsweise Badezimmer, Duschanlagen, gewerblich genutzte Küchen, Schwimmbekkenumgänge oder Bodenflächen mit Ablauf. Die neue Norm klassifiziert die Intensität der Wassereinwirkung, statt wie bisher in zwei, ab sofort in vier Klassen. Außerdem werden drei Rissklassen und drei Fugentypen definiert, aus denen sich die richtige Abdichtungsbauart ableiten lässt. In die DIN 18534 sind viele Regelungen zur Anwendung flüssiger und bahnenförmiger Abdichtungsstoffe eingeflossen, die bisher vor allem in ergänzenden Merkblättern und anderen Quellen enthalten waren.

Die bewährten und geprüften PCI-Produkte für die Abdichtung von Innenräumen entsprechen der neuen Norm.

Für Sie bedeutet das nicht nur ein sicheres, vertrautes und normgerechtes Arbeiten, sondern zusätzlich ein Arbeiten mit im System geprüften Produkten – ein entscheidendes Kriterium bei Ihrer Produktauswahl.

Alte und neue Regelungen bei der Fliesenverbundabdichtung (DIN 18534)

Bisherige Beanspruchungsklassen nach ZDB-Regelung bzw. bauaufsichtlich geregelte Bereiche		Neue Beanspruchungsklassen nach DIN 18534 – Innenraumabdichtung			
Beanspruchungs-klasse	Anwendungsbereiche	Wasserein-wirkungs-klasse	Wassereinwirkung	Normgerechte PCI-Produkte	
		W0-I	<p>Gering: Flächen mit nicht häufiger Einwirkung von Spritzwasser</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen in Bädern außerhalb von Duschbereichen • Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf 	<p>Abdichtung bei wasserabweisender Oberfläche nicht zwingend erforderlich bzw. DIN 18534-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum® 	
A0: Mäßige Beanspruchung durch nichtdrückendes Wasser im Innenbereich	Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen nicht sehr häufig mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wie z. B. in häuslichen Bädern und Badezimmern von Hotels	W1-I	<p>Mäßig: Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen über Badewannen und in Duschen in Bädern • Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich 	<p>DIN 18534-3 und -5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W 	
A: Hohe Beanspruchung durch nichtdrückendes Wasser	Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder langanhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wie z. B. Umgänge von Schwimmbecken und Duschanlagen	W2-I	<p>Hoch: Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen von Duschen in Sportstätten/ Gewerbestätten • Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen 	<p>DIN 18534-3 und -5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum® (nur an Wänden) • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W 	
C: Hohe Beanspruchung durch nichtdrückendes Wasser mit zusätzlicher chemischer Einwirkung im Innenbereich	Direkt und indirekt beanspruchte 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 und Wäschereien	W3-I (beinhaltet A und C)	<p>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</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken • Flächen in Gewerbestätten (gewerbliche Küchen, Wäschereien, Brauereien) 	<p>DIN 18534-3 und -5:</p> <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) 	

Wassereinwirkungsklassen statt Beanspruchungsklassen

Bisher wurden Verbundabdichtungen in den Beanspruchungsklassen A0 und A1 nach ZDB-Merkblatt wiedergegeben. Nach der neuen DIN 18534 werden die Beanspruchungsklassen in Wassereinwirkungsklassen W1-I, W2-I und W3-I geregelt. Die in der Beanspruchungsklasse C

beschriebenen zusätzlichen chemischen Einwirkungen sind in der DIN 18534 der entsprechenden Wassereinwirkungsklasse zugeordnet. Die in W0-I beschriebene geringe Wassereinwirkungsklasse erfordert in der Regel keine Abdichtung.

Wassereinwirkungsklasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele ^{a,b}	von PCI empfohlen
W0-I	gering Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser	<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)
W1-I	mäßig Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser	<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
W2-I	hoch Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen von Duschen in Sportstätten/Gewerbstätten^c • Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen • Bodenflächen in Räumen mit bodengleichen Duschen • Wand- und Bodenflächen von Sportstätten/Gewerbstätten^c 	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum® (an der Wand) • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid • PCI Pecilastic® U/W
W3-I	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	<ul style="list-style-type: none"> • Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken • Duschen und Duschanlagen in Sportstätten/Gewerbstätten • Flächen in Gewerbstätten^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

Die Mindesttrockenschichtdicke bei den Abdichtungsstoffen muss beachtet werden:

- Polymerdispersionen: 0,5 mm
- Rissüberbrückende mineralische Dichtschlämmen: 2,0 mm
- Reaktionsharze: 1,0 mm.

Um mögliche Fehlstellen beim Auftrag der Abdichtung auszuschließen, erfolgt der Auftrag immer in mindestens zwei Lagen.

Neue Rissklassen

Neben den Wassereinwirkungsklassen nach DIN 18534 muss bei der Auswahl des Abdichtungssystems auch die Rissneigung beachtet werden.

Diese wird in 3 Klassen eingeteilt. Im Regelfall kommt im Innenbereich ausschließlich die Rissklasse R1-I zum Tragen.

Risssklasse	Maximale Rissbreitenänderung/Rissneubildung nach Aufbringen der Andichtung	Beispiel Abdichtungsuntergrund, ggf. inkl. Arbeitsfugen, ohne statischen Nachweis der Rissbreitenbeschränkung
R1-I	bis ca. 0,2 mm	Stahlbeton, Mauerwerk, Estrich, Putz, kraftschlüssig geschlossene Fugen von Gips- und Gipsfaserplatten ^a
R2-I	bis ca. 0,5 mm	Kraftschlüssig geschlossene Fugen von plattenförmigen Bekleidungen, Fugen von großformatigem Mauerwerk und erddruckbelastetes Mauerwerk (jeweils ohne Putz)
R3-I	bis ca. 1,0 mm, zusätzlich Rissversatz bis ca. 0,5 mm	Aufstandsfugen von Mauerwerk, Materialübergänge

^a Andere plattenförmige Bekleidungen nach Herstellerangabe
Verbundabdichtungen (AIV-F) dürfen bis Risssklasse R1-I verbaut werden.

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

Wassereinwirkungsklasse	Beispiele für Untergründe
W0-I und W1-I feuchteempfindliche Untergründe	<ul style="list-style-type: none"> Gips- und Gipskaltputze aus Gips-Trockenmörtel Gips-Wandbauplatten calciumsulfatgebundene Estriche Gipsfaserplatten Gipsplatten Gipsplatten mit Vliesarmierung
W2-I und W3-I feuchteunempfindliche Untergründe	<ul style="list-style-type: none"> Beton Kalkzementputz der Mörtelgruppe CS II/III zementgebundene mineralische Bauplatten korrosionsgeschützte metallische Werkstoffe Verbundelemente aus expandiertem oder extrudiertem Polysterol mit Mörtelbeschichtung und Gewebearmierung Hohlwandplatten aus Leichtbeton Zementputz der Mörtelgruppe CS IV Zementestrich Porenbeton-Bauplatten

Anwendungsbeispiele

Die Einstufung der abzudichtenden Flächen nach Wassereintragsklassen hängt von der zu erwartenden Feuchtigkeitsbelastung in den jeweiligen Bereichen ab. Die folgenden Beispiele gelten für die Planung, Aus-

führung und Instandhaltung der Abdichtung von Boden- und Wandflächen in Innenräumen mit bahnenförmigen und flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen gegen Wasser mit einer planmäßigen Anstauhöhe bis 10 cm.

Generell ist zu beachten:

Maßgebend ist die Einstufung der Wassereintragsklasse durch den Planer/Architekten.

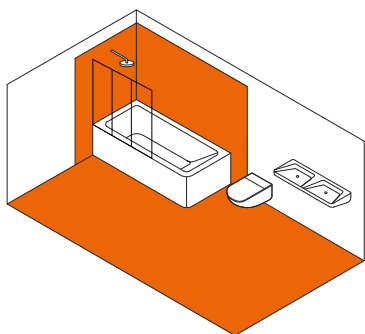
□ W0-I ■ W1-I ■ W2-I ■ W3-I

W = Wassereintragsklasse

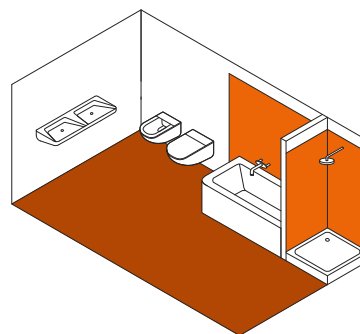
0-3 = Einstufung (0 = gering, 1 = mäßig, 2 = hoch, 3 = sehr hoch)

I = Innen

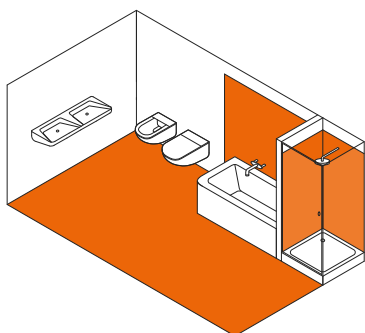
Häusliches Bad mit
Badewanne mit Brause
und Duschtrennung



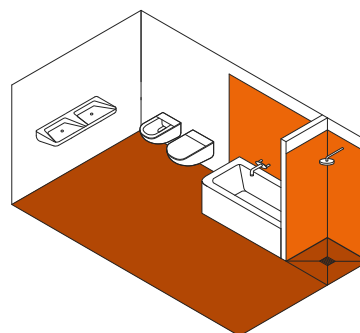
Häusliches Bad mit Bade-
wanne ohne Brause und mit
Duschtasse ohne Duschtrennung



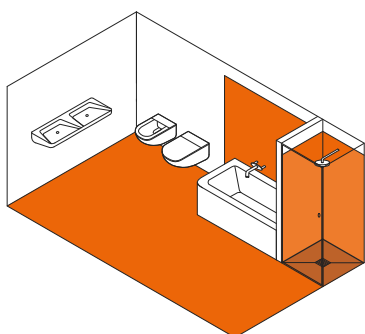
Häusliches Bad mit
Badewanne ohne Brau-
se und mit Duschtasse
mit Duschtrennung



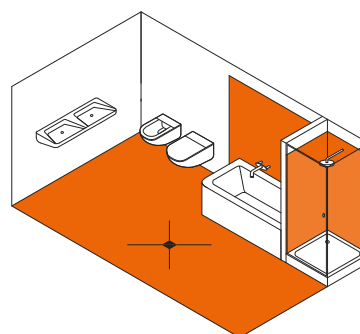
Häusliches Bad mit Bade-
wanne ohne Brause und
mit bodengleicher Dusche
ohne Duschtrennung



Häusliches Bad mit
Badewanne ohne
Brause und mit boden-
gleicher Dusche mit
Duschtrennung



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

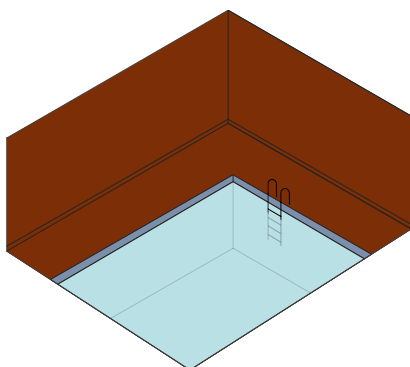


Flächen mit sehr hoher Feuchtigkeitsbelastung sind in der Wassereinwirkungsklasse W3-I eingeordnet. Entsprechend sind die besondere Vorkehrungen im Bereich der Abdichtung vorzunehmen.

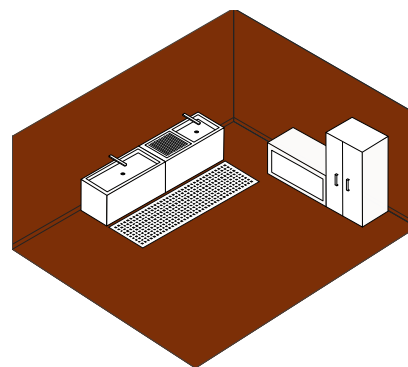
□ W0-I ■ W1-I ■ W2-I ■ W3-I

W = Wassereinwirkungsklasse
 0-3 = Einstufung (0 = gering, 1 = mäßig, 2 = hoch, 3 = sehr hoch)
 I = Innen

Schwimmbad-
 bereich außerhalb
 des Beckens



Gewerblich
 genutzte
 Großküchen



Wichtige Details gilt es zu beachten:

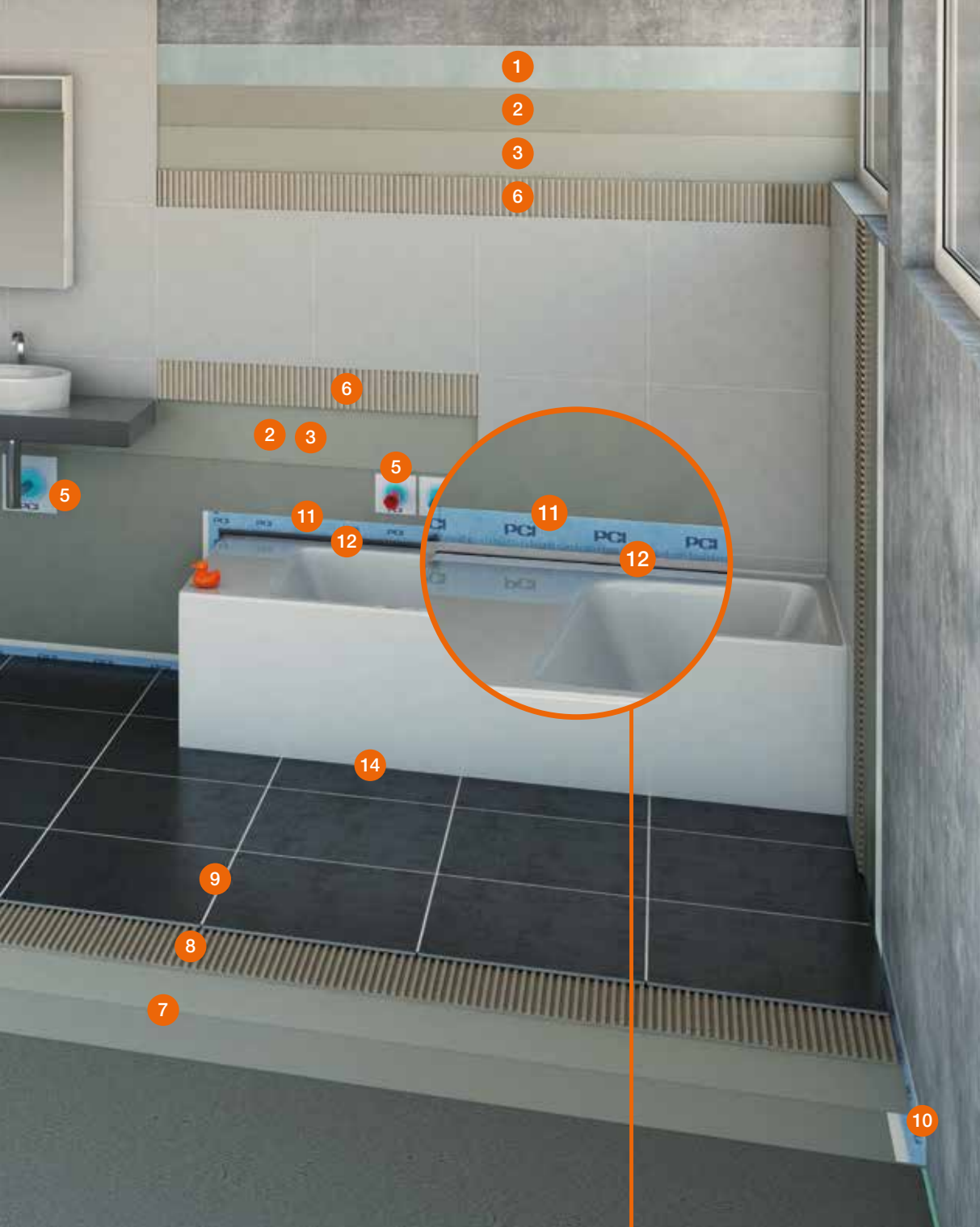
- **Dichtbänder und -manschetten müssen im System mit dem Abdichtungsmaterial geprüft sein.** Für Innen- und Außenecken sollten vorgefertigte Formstücke verwendet werden.
- Die **Abdichtungsschicht muss in mindestens zwei Lagen, bei Polymerdispersionen in unterschiedlichen Farben (Kontrast)** ausgeführt 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.
- 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.
- Im Bereich von **Türen** ist die **Abdichtung auch hinter den Zargen** hochzuführen.

Beispiel häusliches Bad – DIN 18534



Geprüfte Sicherheit im System – mit PCI-Produkten für die Innenraumabdichtung nach DIN 18534

- 1 PCI Gisogrund®**
Haft- und Schutzgrundierung für Wand und Boden.
- 2 3 PCI Lastogum® grau/weiß**
Wasserdichte, flexible Schutzschicht unter Keramikbelägen.
- 4 PCI Pecilastic® W**
Flexible Abdichtungsbahn unter Keramik- und Natursteinbelägen.
- 5 PCI Pecitape® 10x10
PCI Pecitape® 15x15
PCI Pecitape® 22x22
PCI Pecitape® 42,5x42,5**
Spezial-Dichtmanschetten zum Eindichten von Rohrdurchführungen.
- 6 PCI Nanolight®**
Leichter variabler Flexmörtel für alle Untergründe und alle keramischen Beläge.
- 7 PCI Seccoral® 1K /
PCI Seccoral® 2K Rapid**
Flexible/Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme.
- 8 PCI Flexmörtel® S1 Flott**
Verformungsfähiger Fliesenkleber speziell für großformatige Bodenfliesen.
- 9 PCI Nanofug® Premium**
Variabler Flexfugenmörtel für alle Fliesen und Natursteine.
- 10 PCI Pecitape® 120 /
PCI Pecitape® 250**
Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen.



11 PCI Pectape® WDB
Schallschutz-Wannendichtband für Badewannen und Duschtassen.

12 PCI Pectape® Protect
Schnittschutzband für alle elastischen Dichtstoffe.

13 PCI Pectape® 90° I / PCI Pectape® 90° A
Vorgefertigte Spezial-Innenecke/Außenecke.

14 PCI Silcofug® E
Elastischer Silikondichtstoff.

Wichtiges Detail

Bereiche unter und hinter Bade- und Duschtassen sind entweder durch Fortführen der Abdichtung oder durch das Anbringen des Wannendichtbandes PCI Pectape® WDB, zu schützen.

Sicher abdichten – bis ins Detail

Die DIN 18534 legt ein besonderes Augenmerk auf die Abdichtung von Bade- und Duschwannen. Silikonfugen als Abdichtung reichen dabei nicht aus. Die logische Wahl: ein Wannendichtband.

Mit dem neuen Wannendichtband PCI Pecitape® WDB werden Bereiche hinter und unter Bade- und Duschwannen einfach und dauerhaft gegen Feuchtigkeitseinwirkungen abgesichert – und mit einem Mehrwert versehen: der 5 mm starke Schalldämmstreifen sorgt für effektiven Schallschutz.

Mit PCI Pecitape® WDB sind Sie auf der sicheren Seite!

Besonders sicher wird die Abdichtung unter der Silikonfuge mit der Edelstahlarmierung PCI Pecitape® Protect. Wird der elastische Dichtstoff beispielsweise im Zuge einer Wartung herausgeschnitten, bleibt das Wannendichtband PCI Pecitape® WDB intakt.



Über den QR-Code direkt zum Einbauvideo!



PCI Pecitape® WDB

Schallschutz-Wannendichtband für Badewannen und Duschtassen

- Schalldämmstreifen, schützt Nebenräume effektiv vor Duschgeräuschen
- Sehr flexibel, dadurch sehr einbaufreundlich und anwendungssicher
- Schnittschutzband PCI Pecitape® Protect, zusätzlich integrierbar



PCI Pecitape® Protect

Edelstahlarmierung als Schnittschutzband für alle elastischen Dichtstoffe

- Verhindert die Zerstörung der Abdichtung beim Herausschneiden von elastischen Dichtstoffen
- Geeignet für alle Arten von Bewegungsfugen
- Selbstklebestreifen, für die einfache und sichere Fixierung auf den Abdichtungsbändern
- Zum Einsetzen in das Wannendichtband PCI Pecitape® WDB

Abdichtungszubehör für PCI-Abdichtungssysteme

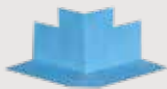


PCI Pecitape® WDB

Schallschutz-Wannendichtband für Badewannen und Duschtassen.

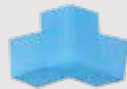
PCI Pecitape® Protect

Edelstahlarmerung als Schnittschutzband für alle elastischen Dichtstoffe.



PCI Pecitape® 90° A

Vorgefertigte Spezial-Außenecke zum Abdichten, universell innen und außen einsetzbar.



PCI Pecitape® 90° I

Vorgefertigte Spezial-Innenecke zum Abdichten, universell innen und außen einsetzbar.



PCI Pecitape® 120/250

Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen sowie Gebäudetrennfugen.



PCI Pecitape® 10x10

Spezial-Dichtmanschette zum Eindichten von Rohrdurchführungen.



PCI Pecitape® 15x15

Spezial-Dichtmanschette zum Eindichten von Rohrdurchführungen, Durchmesser: 32 - 55 mm.



PCI Pecitape® 22x22

Spezial-Dichtmanschette zum Eindichten von Rohrdurchführungen, Durchmesser: 70 - 110 mm.



PCI Pecitape® 42,5x42,5

Spezial-Dichtmanschette zum Eindichten von Bodenabläufen.



PCI Pecilastic® W

Flexible Abdichtungsbahn unter Keramik- und Naturwerksteinbelägen.



PCI Pecitape® Bond

SMP-Klebstoff zur Verklebung von Dichtbändern und Stößen von Abdichtungsbahnen.



Zu beachten innerhalb der neuen Norm:

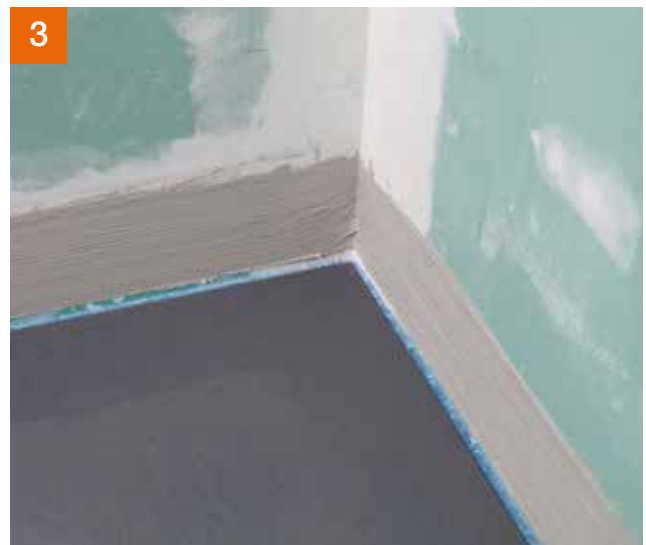
Dichtbänder und -manschetten müssen im System mit dem Abdichtungsmaterial geprüft sein. Für rechteckige Innen- und Außenecken sollten vorgefertigte Formstücke verwendet werden.



Um den Randdämmstreifen vor Kontakt mit dem Abdichtungsmaterial zu schützen, empfehlen wir diesen Bereich beim Arbeiten an der Wand sorgfältig abzudecken.



Anschließend wird zum Verkleben des Sicherheits-Dichtbandes PCI Peditape® 120 das Abdichtungsmaterial PCI Lastogum® an der Wand vorgelegt.



Der Randdämmstreifen bleibt dabei unbenetzt.



Danach wird PCI Lastogum® auch im Bodenbereich vorgelegt.



So sollte es aussehen!



Einlegen der vorgefertigten Spezial-Innenecke PCI Pecitape® 90° I in PCI Lastogum®.



PCI Pecitape® 120 die Dichtetecke überlappend einlegen ...

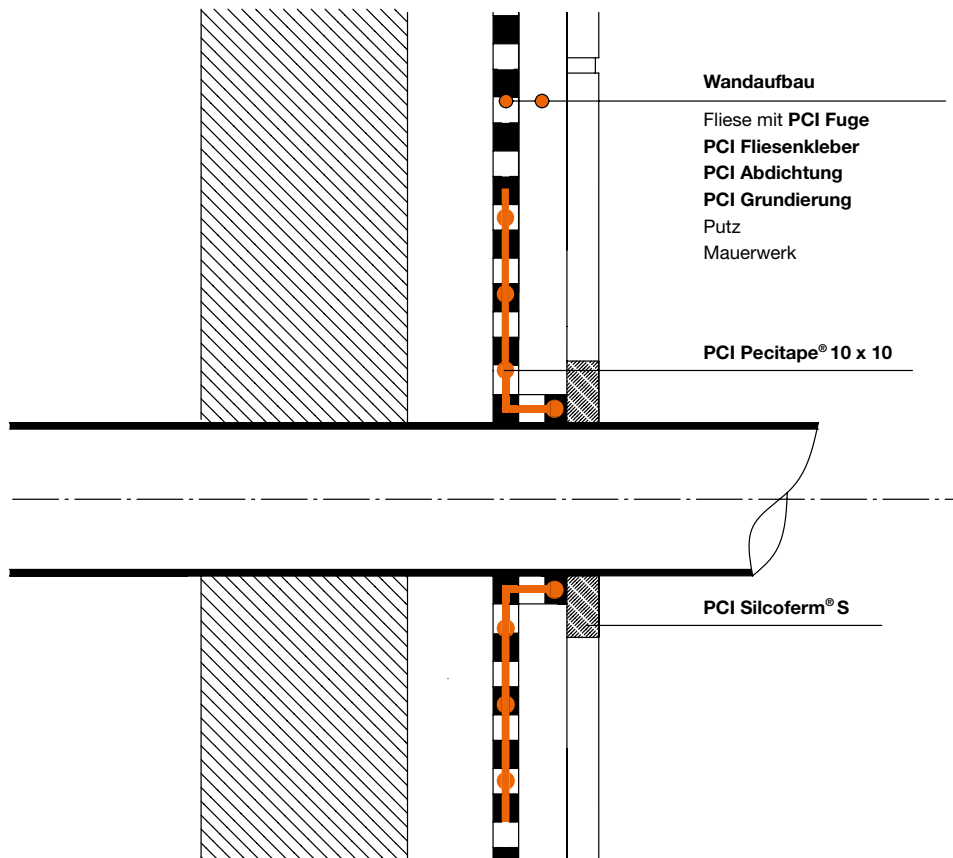


... und die vlieskaschierten Bereiche mit PCI Lastogum® überstreichen.



Dieselben Arbeitgänge sind auch bei senkrechten innenliegenden Ecken durchzuführen.

Detail | Durchdringungen



Verbundabdichtungen müssen entsprechend der Wassereinwirkungsklasse gewählt werden

Wassereinwirkungsklasse W0-I

Spritzwasserbelastung an Wänden

- PCI Lastogum®, 2 Lagen mit gesamt 0,5 mm*

Wassereinwirkungsklasse W1-I

Spritzwasserbelastung an Boden und Wand

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 Lagen mit gesamt 2 mm*

Wassereinwirkungsklasse W2-I

Außenbereiche

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 Lagen mit gesamt 2 mm*

Wassereinwirkungsklasse W3-I

Wasser und chemisch aggressive Medien Wandflächen

- PCI Apoflex® W, 2 Lagen mit gesamt 1 mm* Bodenflächen bis max. 3% Gefälle
- PCI Apoflex® F, 2 Lagen mit gesamt 1 mm*

Die Grundierung ist abhängig von Abdichtungsmaterial und Untergrund

Abdichtung mit PCI Lastogum®

- Untergrund gipsgebunden: PCI Gisogrund® unverdünnt
- Untergrund zementär: PCI Gisogrund®, 1:1 mit Wasser verdünnt

Abdichtung mit PCI Seccoral® 1K/2K Rapid

- Untergrund gipsgebunden: PCI Gisogrund® unverdünnt
- Untergrund zementär: PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, mit zusätzlich etwa 10 Prozent Wasser verdünnt

Abdichtung mit PCI Apoflex® F/W

- PCI Epoxigrund 390, im frischen Zustand abgesandet

Der Fliesenkleber ist abhängig von der chemischen Beanspruchung und der Verlegetechnik

Fliesenverlegung mit zementären, flexiblen Fliesenklebern (Wand und Boden)

- PCI Nanolight®
- PCI Flexmörtel® S1

Fliesenverlegung mit zementären, flexiblen Fliesenklebern (insbesondere Boden) im Dünn- und Fließbett

- PCI Flexmörtel® S1 Flott
- PCI Flexmörtel® S2

Fliesenverlegung mit Reaktionsharz Fliesenkleber

- PCI Durapox® NT/NT plus

Die Verfugung ist abhängig von der chemischen Belastung

PCI Nanofug® Premium

- Belastung mit Brauch- und Reinigungswasser, haushaltsübliche Reiniger

PCI Flexfug®

- Belastung mit Wasser im Außenbereich

PCI Durafug® NT

- Belastung mit Brauch-, Reinigungs- und Schwimmbadwasser (nicht betonangreifend), gewerbliche Reinigung, gelegentlich sauer, Dampfstrahler

PCI Durapox® Premium

- Belastung mit Wasser und Chemikalien

* Trockenschichtdicke



Fachgerechtes Abdichten von Durchdringungen

Da Durchdringungen und Einbauarmaturen in der Regel in der direkten Spritzwasserzone liegen, stellen sie ein besonders wichtiges Detail der Verbundabdichtung dar. Die Einbindung dieser Details in die Flächenabdichtung muss mit besonderer Gewissenhaftigkeit ausgeführt werden. Dabei ist zum Beispiel zu beachten, dass an sämtlichen Einbauteilen, welche die Abdichtung durchdringen, ein dichter Anschluss mit elastischen Manschetten hergestellt werden muss. Es ist zu berücksichtigen, dass eine Rohrmanschette das Leitungsrohr umschließt und nicht, wie oft auf Baustellen zu sehen, den Verschlussstopfen. Sollte dies aufgrund der vorgefundenen Situation nicht möglich sein, muss vom Sanitärinstallateur ein Verlängerungsstück eingebaut werden.

Lösung

Zur Abdichtung von Rohrdurchführungen im Durchmesser von 1/2" oder 3/4" ist die Spezial-Dichtmanschette PCI Pecitape® 10 x 10 mit flexibler Dichtlippe geeignet. Zum Eindichten größerer Rohrdurchführungen kommen die Spezial-Dichtmanschetten PCI Pecitape® 15 x 15 (Durchmesser: 32 - 55 mm) bzw. PCI Pecitape® 22 x 22 (Rohrdurchmesser: 70 - 110 mm) zum Einsatz. Beachten Sie hierzu die beiden nachfolgenden Doppelseiten.



Beispiele für Rohrdurchführungen.



Rohrdurchführungen mit einem Durchmesser $> 3/4''$ können auch mit einer individuell angefertigten Dichtmanschette aus der Abdichtungsbahn PCI Pecilastic® W erstellt werden.



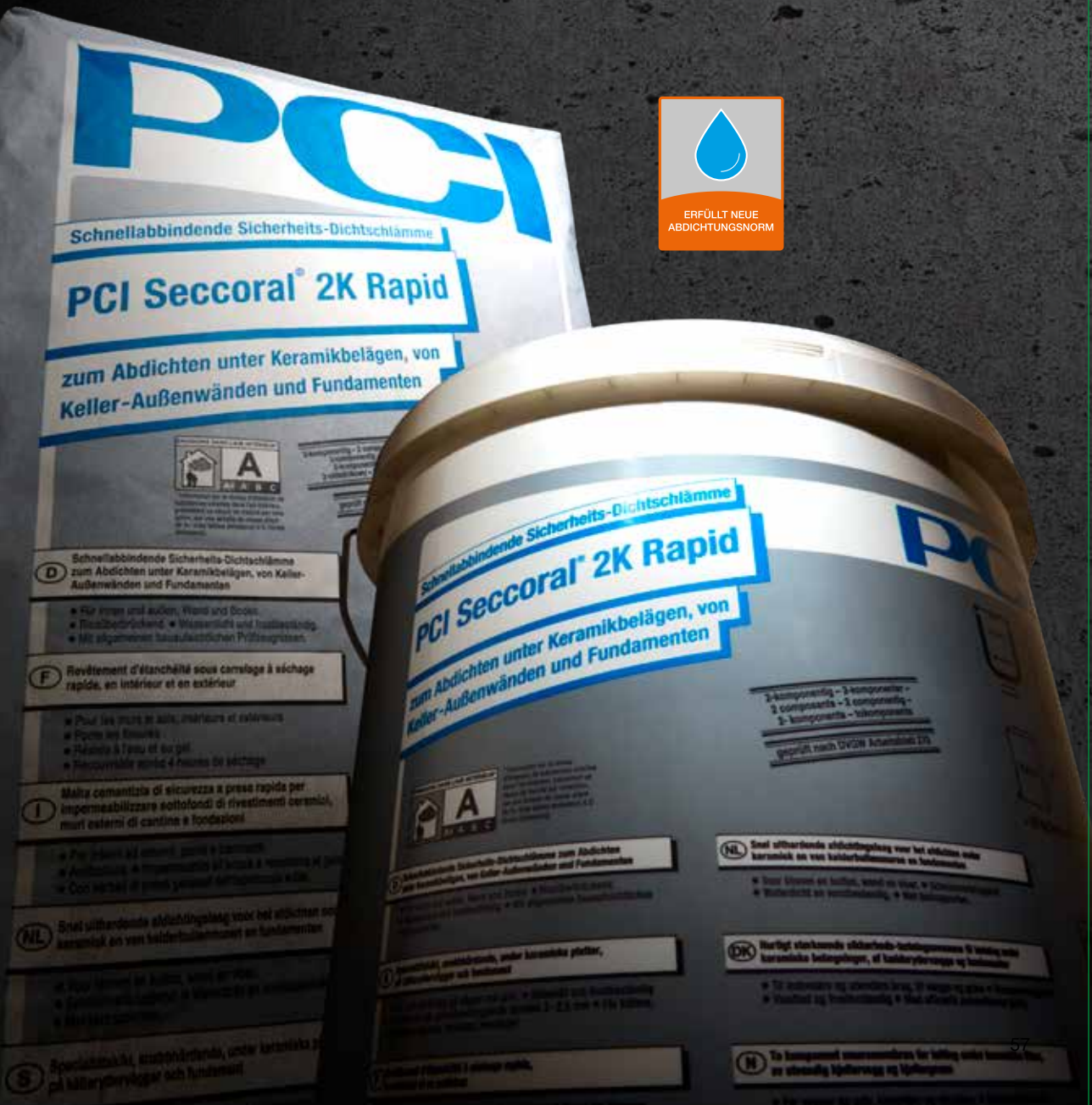
Wichtig: Abdichtungen müssen immer zweilagig aufgetragen werden.

PCI Seccoral® 2K Rapid

Blitzschnell alles dicht

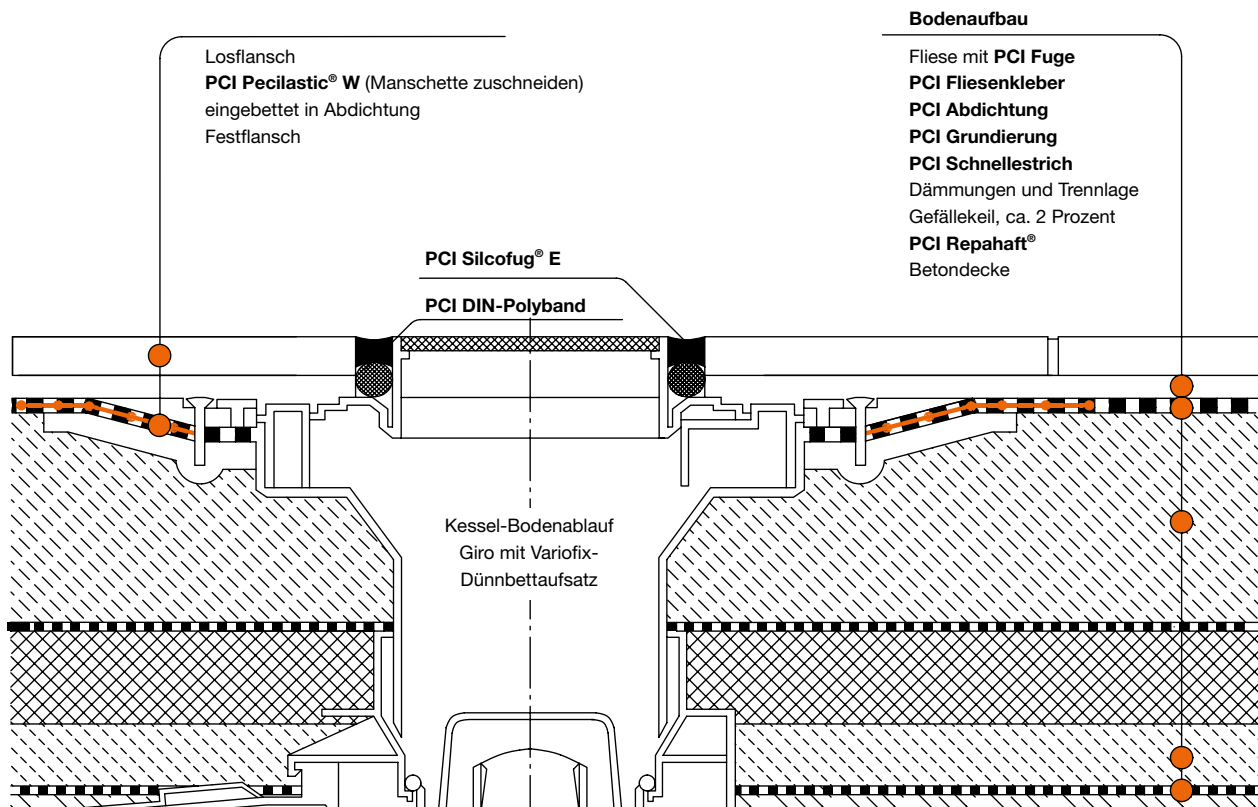
Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen, von Keller-Außenwänden und Fundamenten.

- Einsetzbar für Wassereinwirkungsklassen W0-I, W1-I, W2-I, W3-I nach DIN 18534; DIN 18535-5 (z.B. Balkone, Loggien, etc.); DIN 18533 (erdberührte Bauteile); DIN 18535 (Schwimmbecken und Behälter)
- Zum rissüberbrückenden Abdichten von Bauwerken sowie unter Keramikbelägen in Duschen, Schwimm- und Therapiebecken gegen von innen drückendes Wasser
- Hoher Verarbeitungskomfort: geruchsarm, geschmeidig, lange Hautbildungs-, aber kurze Abbindezeit



Detail | Bodenablauf

Anschluss an Bodenablauf: Kessel mit Variofix Dünnbettaufsatz



Verbundabdichtungen müssen entsprechend der Wassereinwirkungsklasse gewählt werden

Wassereinwirkungsklasse W1-I

- Mäßige Wasserbeanspruchung am Boden
- PCI Lastogum®, 2 Lagen mit gesamt 0,5 mm*

Wassereinwirkungsklasse W2-I

- Hohe Wasserbeanspruchung
- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 Lagen mit gesamt 2 mm*

Wassereinwirkungsklasse W3-I

- Wasser und chemisch aggressive Medien
- Bodenflächen bis max. 3% Gefälle
- PCI Apoflex® F, 2 Lagen mit gesamt 1 mm*

Schnellestriche werden in Abhängigkeit vom Zeitbudget der Baustelle ausgewählt

- PCI Novoment® Z1/M1 plus
- PCI Novoment® Z3/M3 plus

Die Grundierung ist abhängig von der Materialbeschaffenheit des Abflansches

Edelstahl

- PCI Elastoprimer 220 (Flansch vorher entfetten!)
- PS (Polystyrol), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), Hart-PVC**
- PCI Gisogrund® 303 oder PCI Gisogrund® 404

PP (Polypropylen) oder PE (Polyethylen) sind nicht geeignet! Bei diesen Kunststoffen muss werkseitig eine Manschette angeflanscht sein!

Der Fliesenkleber ist abhängig von der chemischen Beanspruchung und der Verlegetechnik

Fliesenverlegung mit zementären, flexiblen Fliesenklebern (Wand und Boden)

- PCI Nanolight®
- PCI Flexmörtel® S1

Fliesenverlegung mit zementären, flexiblen Fliesenklebern (insbesondere Boden) im Dünn- und Fließbett

- PCI Flexmörtel® S1 Flott
- PCI Flexmörtel® S2

Fliesenverlegung mit Reaktionsharz-Fliesenkleber

- PCI Durapox® NT/NT plus

Die Verfugung ist abhängig von der chemischen Belastung

PCI Nanofug® Premium

- Belastung mit Brauch- und Reinigungswasser, haushaltsübl. Reiniger

PCI Flexfug®

- Belastung mit Wasser im Außenbereich

PCI Durafug® NT

- Belastung mit Brauch-, Reinigungs- und Schwimmbadwasser (nicht betonangreifend), gewerbliche Reinigung, gelegentlich sauer, Dampfstrahle

PCI Durapox® Premium

- Belastung mit Wasser und Chemikalien



Jede Abdichtung ist nur so gut wie die Ausführung der Details. Besonders wichtig: der Bodenablauf.

Der sorgfältige und fachgerechte Anschluss der Verbundabdichtung an den Bodenablauf ist ein wichtiges Detail, müssen hier doch verschiedenste Werkstoffe verbunden werden. Die Kenntnis der Beschaffenheit der verwendeten Materialien und deren Verarbeitung hat hier besondere Bedeutung. Sonst kommt es ausgerechnet an der kritischsten Stelle in der Bodenkonstruktion zu Undichtigkeiten.

Die verschiedenen Varianten der Bodenabläufe weisen entweder eine werksseitig angeflanschte Manschette oder einen verschraubbaren Flansch auf. Letztere Variante erlaubt – wie auf den nachfolgenden Bildern dargestellt – die Kombination von Klebe- und Klemmverbindung. Damit kann die Dichtmanschette funktionssicher an den Ablaufkörper angebunden werden.



Aufsatzstück Bodenabläufe Variant-CR 142 von ACO Passavant



Grundierung des Flansches mit PCI Gisogrund® 303 oder PCI Gisogrund® 404.



PCI Seccoral® vorlegen...

3



...anschließend das Gewebe entsprechend dem Gefälleverlauf andrücken und mit PCI Seccoral® überarbeiten.
Nach Durchtrocknung (ca. 1 Std.) erfolgt der 2. Arbeitsgang mit PCI Seccoral®.

4



Klemmflansch aufsetzen und festschrauben.

Detail | Linienförmige Entwässerung



Einbau einer Ablaufrinne

In aller Regel wird eine Bodenablaufrinne nach dem Anschließen und Justieren durch den Installateur mit Mörtel unterfüttert. Nach Aushärtung des Mörtels können die Anschlussarbeiten mit der Verbundabdichtung erfolgen. In Abhängigkeit von der Materialbeschaffenheit des Klebeflansches ist eine vorherige Grundierung, zum Beispiel mit PCI Gisogrund® 303 oder 404, erforderlich. Der Klebeflansch sollte eine Mindestbreite von 30 mm aufweisen. Im hoch belasteten Bereich empfiehlt sich generell die Grundierung mit Epoxidharz, zum Beispiel PCI Epoxigrund 390. Der Anschluss an die Verbundabdichtung erfolgt mit werksseitig gelieferten oder mit – zum Beispiel aus der Abdichtungsbahn PCI Pecilastic® W – passend zugeschnittenen Manschetten.



Nach dem Einbetten der Ablaufrinne im hoch wasserbeanspruchten Bereich mit Epoxidharz-Mörtel wird der Klebeflansch mit der Epoxidharz-Grundierung PCI Epoxigrund 390 oder PCI Elastoprimer 220 grundiert und im frischen Zustand mit feuergetrocknetem Quarzsand abgestreut.



Grundierung des Anschlußflansches mit PCI Gisogrund® 303 oder PCI Gisogrund® 404 im mäßig belasteten Bereich, bei hoher Beanspruchung mit PCI Epoxigrund.



Die übrige Bodenfläche wird mit PCI Gisogrund® grundiert.



3 PCI Seccora® 2K Rapid als Kleber für das werksseitig mitgelieferte Gewebe vorlegen ...



4 ... das Gewebe einbetten ...



5 ... und mit etwas Abdichtungsmaterial nochmals überstreichen.



6 Anschließend die Entwässerungsrinne mit zwei Arbeitsgängen in die Flächenabdichtung einbinden.



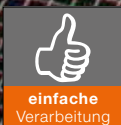
7 Nach einer Wartezeit von ca. 1 Stunde erfolgt der 2. Auftrag.

Neu: PCI Durapox® Premium

Spielend leicht.

Epoxidharzfugenmörtel so geschmeidig wie zementärer Fugenmörtel.

- Einfachstes Verfugen – mit nur einer Hand
- Waschen ohne Restschleier mit PCI Durapox® Finish
- Brillant in 15 Farbtönen für individuelle Designs



einfache
Verarbeitung



reinigungs
freundlich



reiner
beständig



SMARTEMÖRTEL
PRODUKTE



Für luxuriöse und individuelle Duschplatzlösungen

In modernen Badezimmern gehören heutzutage bodengleiche Duschen zum Standard. Neben der eleganten Optik ergeben sich auch nutzungsrelevante Vorteile: Aufgrund der Barrierefreiheit ist ein bequemer Einstieg in die Duschkabine möglich. Nicht nur für ältere Menschen oder Menschen mit einer Behinderung gestaltet sich der Alltag dadurch wesentlich komfortabler.

Bodengleiche Duschen können natürlich konventionell gebaut werden, d.h. mit separatem Einbau von Bodenablauf und Gefälleestrich. Jedoch bieten vorgefertigte Elemente eine Reihe von Vorteilen, die nebenstehend aufgeführt sind. So ermöglichen diese Komplettlösungen ein Höchstmaß an individueller Gestaltung, Ausführungssicherheit und -geschwindigkeit.

Produkteigenschaften, die alle PCI Pecibords auszeichnen

Geprüft

Alle PCI Pecibords® weisen ein integriertes Gefälle auf, sind oberseitig abgedichtet und verfügen über einen fertig eingedichteten Flansch eines PCI Pecibord® Bodenablaufs bzw. über eine bereits integrierte Edelstahlelwässerungsrinne. Sie entsprechen den Anforderungen der Wassereinwirkungsklasse W2-I und können nach DIN 18534 eingesetzt werden. Die Eignung als plattenförmige Abdichtung ist durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis dokumentiert.

Systemvorteil

Alle PCI Pecibords® sind mit den PCI Produkten zur normgerechten Abdichtung, zur Verlegung von Fliesen und Platten oder Naturwerksteinbelägen systemkompatibel.

Komfortvorteil

Ob im privaten oder im gewerblich genutzten Bereich: Mit PCI Pecibord® lassen sich einfach, sicher und schnell luxuriöse und barrierefreie Duschanlagen herstellen.

Zeitvorteil

Als Alternative zu konventionell eingebauten Estrichen ermöglichen die vorgefertigten Elemente einen raschen Baufortschritt. Denn viele Arbeitsgänge erübrigen sich und Wartezeiten entfallen.

Umweltvorteil

Alle PCI Pecibords® besitzen einen Schaumkern aus umweltschonend produziertem Polystyrol-Hartschaum und eine glasfaserarmierte, zementäre Beschichtung.

Hohe Stabilität

Die ausgezeichnete EPS-Schaumqualität bietet eine hohe Druckfestigkeit. PCI Pecibords® sind daher rollstuhlbedienbar und können auch direkt mit Kleinmosaik belegt werden.

Universell einsetzbar

Aufgrund der frei wählbaren Parameter entsteht eine schier unerschöpfliche Vielfalt hinsichtlich Format, Form und Ablaufposition. Damit kann nahezu jede Situation realisiert werden.

Verarbeitervorteil

Das geringe Gewicht sorgt für ein leichtes Handling: PCI Pecibords® können mit einfachen, baustellenüblichen Werkzeugen bearbeitet werden.



PCI Pecibord® Standard

Die quadratische Lösung in vier Standardformaten mit mittigem Ablauf



PCI Pecibord® P

Ermöglicht nahezu jede Form, die Ablaufposition kann individuell bestimmt werden

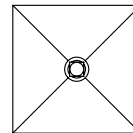


PCI Pecibord® Linea L1

Einseitiges Gefälle hin zur Ablaufrinne im Randbereich

PCI Pecibord® Standard

Quadratisch, praktisch, gut.



PCI Pecibord® Standard

Die quadratische Lösung in vier Standardformaten mit mittigem Ablauf

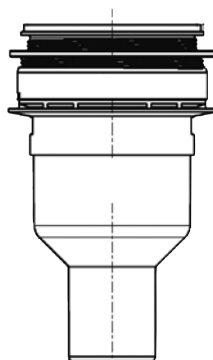


Bodengleiche Duschen verleihen jedem Bad eine besondere Großzügigkeit. Immer mehr Menschen schätzen den Komfort und die Offenheit, mit denen eine vollkommen andere Atmosphäre möglich wird.

Die Unterbauelemente PCI Pecibord® Standard sind in vier gängigen, quadratischen Formaten erhältlich – direkt ab Lager. Mit ihnen lassen sich bereits die meisten Standardsituationen hervorragend lösen. Vom Belag bestehen hier – wie bei allen PCI Pecibord® Lösungen – keine Einschränkungen: Kleinteilige Mosaik sind genauso möglich wie großformatige Natursteinplatten.

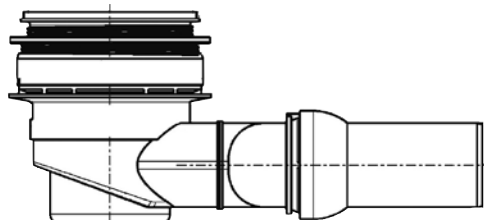
Das Besondere an PCI Pecibord® Standard

- Zentrierter Ablauf
- 3 quadratische Formate:
 - 900 x 900 mm
 - 1.000 x 1.000 mm
 - 1.200 x 1.200 mm
- Lieferbar direkt ab Werk
- Oberseitig abgedichtet mit integriertem Flansch des Bodenablaufs
- 2 Bodenabläufe passend für unterschiedliche Einbausituationen wählbar



PCI Pecibord® Bodenablauf S

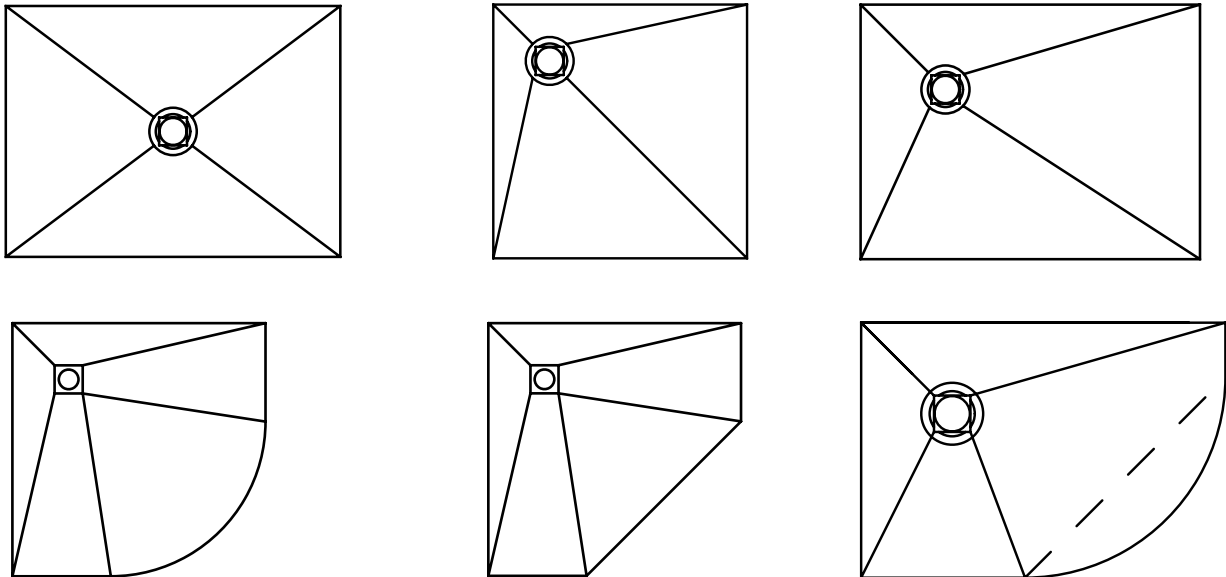
- Für alle Unterbauelemente PCI Pecibord® Standard und PCI Pecibord® P außer PCI Pecibord® LINEA.
- Mit zentral, senkrechtem Abgang.
- Mit schraubbarem Aufsatzstück, dadurch stufenlos höhenverstellbar.
- Inkl. herausnehmbaren Geruchsverschluss und Edelstahlrost.
- Abflussspende ca. 60 l/Min.



PCI Pecibord® Bodenablauf W

- Für alle Unterbauelemente PCI Pecibord® Standard und PCI Pecibord® P außer PCI Pecibord® LINEA.
- Mit Kugelgelenk am waagerechten Abgang zur leichteren Anpassung an die Baustellensituation.
- Mit schraubbarem Aufsatzstück, dadurch stufenlos höhenverstellbar.
- Inkl. herausnehmbaren Geruchsverschluss und Edelstahlrost.
- Abflussspende ca. 42 l/Min.

Alle Freiheiten auf bis zu 6,25 m².



PCI Pecibord® P

Ermöglicht nahezu jede Form, die Ablaufposition kann individuell bestimmt werden

PCI Pecibord® P ist als Unterbaulösung alles andere als Standard. Im Rahmen von 500 x 500 mm bis zu 2.500 x 2.500 mm lässt sich beinahe jede Form umsetzen. Auch die Position des Ablaufs kann unter Einhaltung der Randabstände vollkommen frei gewählt werden. Doppelduschen werden so genauso möglich wie Viertelkreis oder mehr-eckige Formen.

Das Besondere an PCI Pecibord® P

- Nahezu jede Form ist möglich (innerhalb der Grundflächen von 500 x 500 bis 2.500 x 2.500 mm)
- Hohe Individualisierung und kreativer Freiraum
- Fast jede Idee kann realisiert werden
- Oberseitig abgedichtet mit integriertem Flansch des Bodenablaufs
- 2 Bodenabläufe wählbar – passend für unterschiedliche Einbausituationen (siehe Seite 68).
- Schnelle Lieferung der Maßanfertigungen innerhalb von ca. 15 Arbeitstagen nach Bestellung



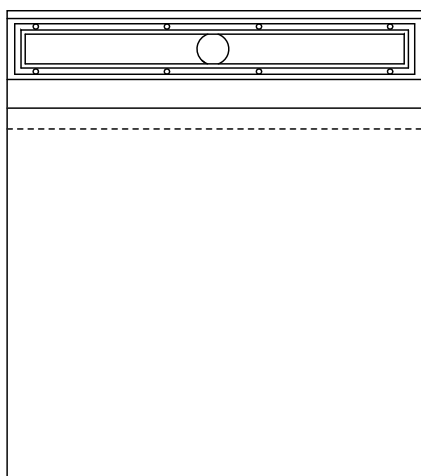
PCI Pecibord® Linea L1

Design auf ganzer Linie

Ein Zeichen von Großzügigkeit und moderner Eleganz setzen innerhalb jedes Wellness-Ambientes die Unterbauelemente PCI Pecibord® Linea L1 mit Rinnenentwässerung. Die bereits integrierte Entwässerungsrinne gewährleisten besondere Sicherheit in Bezug auf Dichtigkeit. Der im Lieferumfang befindliche Rost TILE lässt sich passend zum übrigen Fliesenbelag mit verfliesen.

Das Besondere an PCI Pecibord® Linea L1

- Oberseitig abgedichtet mit integrierter Edelstahlentwässerungsrinne in 5 Größen von 650 bis 1.150 mm
- Einseitiges Gefälle: die ideale Lösung, speziell für den Nischeneinbau
- In den Formaten 900 x 900 mm (Rinnenbreite 870 mm) und 1.000 x 1.000 mm (Rinnenbreite 970 mm) lieferbar
- Schnelle Lieferung der Maßanfertigung innerhalb von ca. 15 Arbeitstagen nach Bestellung



PCI Pecibord® Linea L1

Einseitiges Gefälle
hin zur Ablaufrinne im
Randbereich

Zubehör

Passend zu PCI Pecibord® Linea L1 gibt es den Designrost. Er kann direkt gefliest werden und ermöglicht so eine harmonische Integration in den jeweiligen Bodenbelag. Wird der Rost TILE mit der Rückseite eingebaut, ergibt sich eine puristisch geschlossene Variante.



Designrost TILE verflies



Designrost TILE





Einbauschritte



Der Einbau von PCI Pecibord® kann auf einer druckstabilen, vollflächig verklebten Polystyrol-Hartschaumplatte erfolgen.



Der Ablauftopf wird an das vorhandene Ablaufrohr angeschlossen ...



... und ausgerichtet.



4 Vor Beginn der weiteren Arbeiten wird eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt.



5 Die Höhenanpassung erfolgt mit Polystyrol-Hartschaumplatten in entsprechender Stärke.

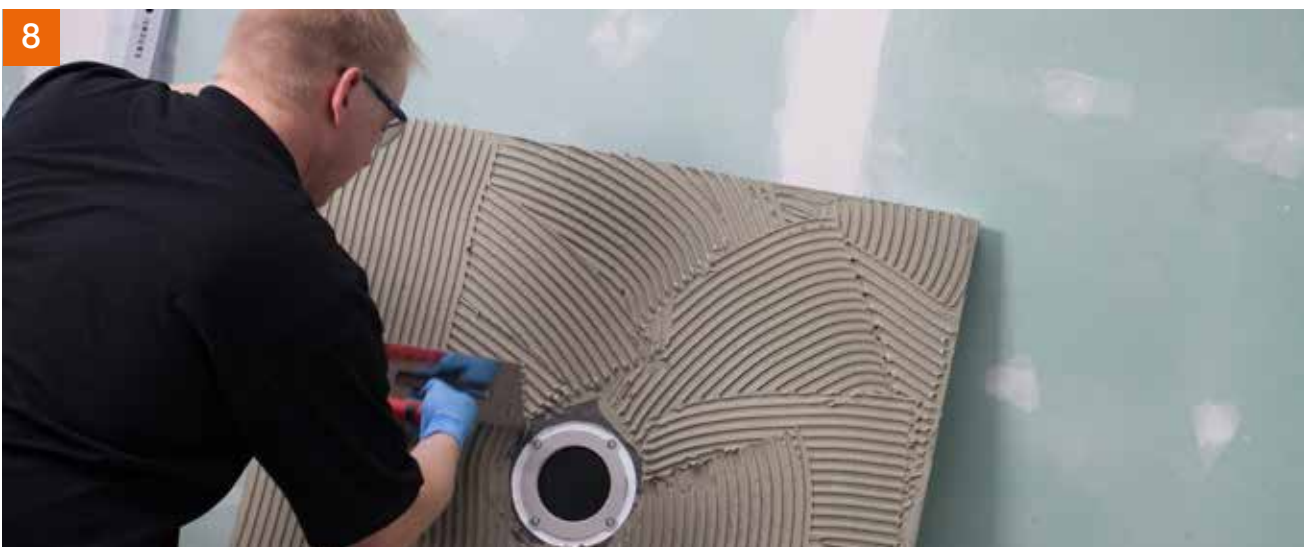


6 Die Platten werden untereinander mit einem Klebemörtel, zum Beispiel PCI Flexmörtel® S1, verklebt.

Tipp: Höhe der Estrich-Konstruktion – Randstärke PCI Pecibord® – 5 mm für Fliesenkleber = Stärke der EPS-Platten



7 Fliesenkleber aufziehen, um das PCI Pecibord® mit dem Unterbauelement zu verkleben.



8 Zunächst eine Kratzspachtelung auf dem Unterbau und der Rückseite des PCI Pecibord® ausführen, den Kleber aufkämmen ...



9 ... und das PCI Pecibord® ansetzen und andrücken, bis der Dichtungsring den Rand des Bodenablaufs sauber umschließt.



10 Korrekten Einbau mittels Wasserwaage prüfen und ...



11 ...anschließend das PCI Pecibord® mittels Baustopfen fest mit dem Bodenablauf verschrauben. Der Baustopfen stellt sicher, dass der Bodenablauf durch nachfolgende Arbeitsgänge nicht verunreinigt wird.



12 Den Randdämmstreifen bündig mit der Oberkante des PCI Pecibord® abschneiden.



13 Estrich im Übergangsbereich mit PCI Gisogrund® grundieren.



14 **Tipp:** Kleben Sie den schallentkoppelnden Randdämmstreifen mit einem Klebeband ab. Dann kann dort nichts dazwischenlaufen.

15



PCI Lastogum® als Kleber für die Abdichtbänder vorlegen...

16



...Klebestreifen abziehen...

17



...PCI Pectape® 120 einlegen, andrücken...



18 ...und noch einmal an den Randbereichen mit PCI Lastogum® überstreichen.



19 Nächster Schritt: Abdichten der Wand-/Bodenanschlüsse.

Tipp: Zur Vermeidung von Schallbrücken vor der Applikation von PCI Lastogum® an der Wand den Wand-/Bodenanschluss abdecken.



20 Abdeckung entfernen und im Randbereich PCI Lastogum® vorlegen.



21 Vorgefertigte Spezial-Innenecke PCI Pecitape® ...



22 ... dann PCI Pecitape® 120 einlegen, andrücken ...

23



... und an den Randbereichen nochmals überstreichen.

24



Anschließend Ausführen der Flächenabdichtung:
1. Auftrag mit PCI Seccoral®.

25



Nach ca. 1 Stunde erfolgt der 2. Auftrag mit PCI Seccoral®.

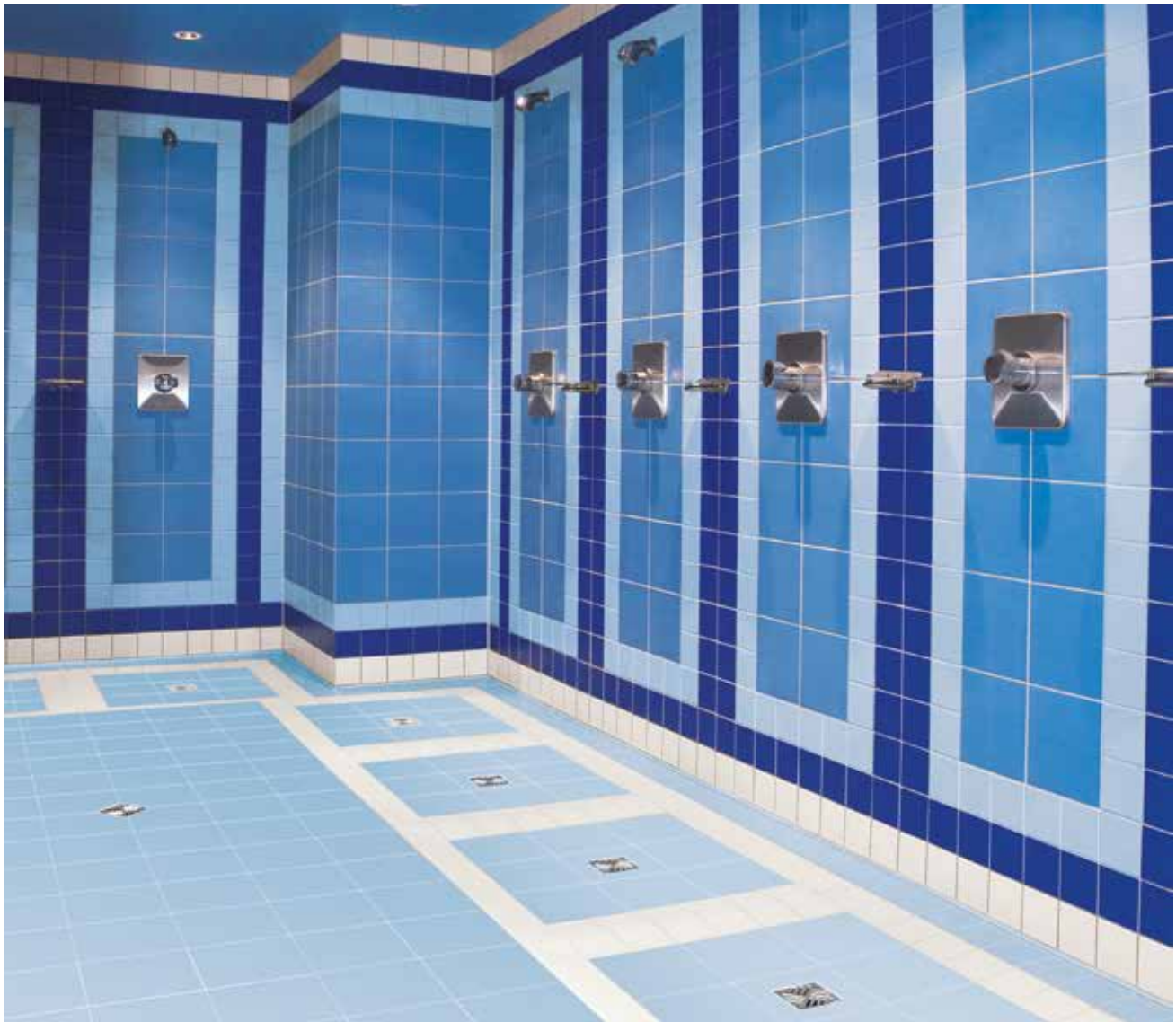
Nassräume



Stark wasserbeansprucht

Die Wasserbeanspruchung in Räumen wie Gemeinschaftsduschen ist enorm: Pro Minute fließen mindestens 6 Liter Wasser aus einem Duschkopf. Bei 20 Duschköpfen kommen da auf einen Schlag 120 Liter Wasser auf einer verhältnismäßig kleinen Fläche zusammen. Neben dem schnellen Ableiten des Wassers gilt der Abdichtung von Wand und Boden ein besonderes Augenmerk.

Deshalb müssen vor der Verlegung die entsprechenden Abdichtungsmaßnahmen nach DIN 18534 getroffen werden, die den Untergrund vor Durchfeuchtung schützen. Wellness- und Freizeitbäder stellen darüber hinaus besondere optische Ansprüche. Und nicht zuletzt spielt das Thema Hygiene bei gemeinschaftlich genutzten Nassräumen eine große Rolle.



Untergrund vorbehandeln

Siehe Seite 20 ff.

Ausgleichen

Boden

- PCI Novoment® M1 plus, in Verbindung mit PCI Repahaft®
- PCI Pericret® für Schichtdicken von 3–50 mm

Abdichten

Wassereinwirkungsklasse W3-I

- PCI Seccoral® 1K oder PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Apoflex® W/F

Verlegen

Wand und Boden

- PCI Flexmörtel® S1 oder PCI Nanolight®

Boden

- PCI Flexmörtel® S2 oder PCI Flexmörtel® S1 Flott

Verfugen

Ab 1 mm Fugenbreite, wasser- und schmutzabweisend:

- PCI Nanofug®* oder PCI Nanofug® Premium*

Chemikalienbeständig und wasserundurchlässig (1–20 mm Fugenbreite)

- PCI Durapox® Premium

Bewegungs- und Anschlussfugen

- PCI Silcoferm® S oder PCI Silcofug® E

* Saure Reiniger können den Fugenmörtel schädigen.
Neutrale Reiniger sind sehr gut geeignet.

Wellnessbereiche



Wellnessbereiche

Um Wohlbehagen zu erreichen, werden Ruheräume, Umkleidekabinen, mosaikbelegte Wärmebänke, Toiletten sowie der Kassenbereich oft mit Fußbodenheizung geplant. Die Keramik muss hier mit verformungsfähigen Fliesenklebern wie zum Beispiel PCI Flexmörtel® S1 oder PCI Flexmörtel® S2 verlegt werden.

Technikräume sind in der Regel Trockenräume. Wegen der elektrischen und elektronischen Geräte wie Pumpen, Gebläse, Messanlagen o.Ä. sollten diese Räume trocken und ausreichend belüftet sein. Lagerräume für Chemikalien und Reinigungsmittel sind chemikalienbeständig auszuführen.

Schwimmballendecken fallen ebenfalls unter den Bereich angrenzende Trockenräume. Um diese wärmegeämmten Decken vor Schäden durch Tauwasserbildung im Beton zu schützen (Korrosion der Bewehrung!), werden sie mit der dampfdiffusionsbremsenden Spezialgrundierung PCI Wadian® an der Unterseite grundiert.



Untergrund vorbereiten

Zementestriche

Siehe Seite 20 ff.

Abdichten

- Sicherheits-Dichtschlämme PCI Seccoral® 1K oder PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120; Zu- und Abläufe sowie Einbauteile mit Fest-Los-Flansch sind mit PCI Pecitape® 10 x 10/15 x 15/22 x 22/42,5 x 42,5 abzudichten. Ggf. Dichtmanschette mit PCI Pecilastic® W herstellen.

Verlegen

Wand und Boden

- PCI Flexmörtel® S1 und PCI Nanolight®

Boden

- PCI Flexmörtel® S2 oder PCI Flexmörtel® S1 Flott

Verfugen

Chemikalienbeständig und wasserundurchlässig (1–20 mm Fugenbreite)

- PCI Durapox® Premium

Ab 1 mm Fugenbreite, wasser- und schmutzabweisend

- PCI Nanofug® oder PCI Nanofug® Premium

Mineralisch, verformungsfähig (2–10 bzw. 3–15 mm Fugenbreite)

- PCI Flexfug®

Mineralisch (2 – 20 mm Fugenbreite)

- PCI Durafug® NT

Bewegungs- und Anschlussfugen

- PCI Silcoferm® S oder PCI Silcofug® E

Dampfsauna



Wasserdampfbremsende Konstruktionen

Erlebnisbäder sind Spaßbäder und bieten dem Besucher größtmöglichen Erholungskomfort. Deshalb wird meistens eine Sauna/Dampfsauna als zusätzliches Freizeitangebot integriert. Hier ist eine sorgfältige Detailplanung des Systemaufbaus ein Muss, um ein langlebiges Saunavergnügen zu gewährleisten. Auch beim Bau einer Sauna/Dampfsauna sind, abhängig vom Untergrund, Verbundabdichtungen an Wand- und Bodenflächen mit einer normgerechten Abdichtung nach DIN 18534 auszuführen.

Ist eine wasserdampfbremsende Konstruktion erforderlich, kann die flexible Abdichtungsbahn PCI Pecilastic® W oder die Reaktionsharzabdichtung PCI Apoflex® verwendet werden.



Planung und Ausführung sind die wichtigsten Kriterien für langlebiges Saunavergnügen.



Untergrund vorbereiten

Betonuntergrund

Siehe Seite 20 ff.

Untergrund Pecidur- / Fliesenträgerelemente:

Tipp Private Dampfsauna: Platten mit

- PCI Gisogrund® 1:1 mit Wasser verdünnt grundieren, nach dem Trocknen die Wasserdampf bremsende Spezialgrundierung PCI Wadian® zweimal auftragen
- **Tipp öffentliche Dampfsauna:** Untergrund mit den wasserdampfbremsenden Abdichtungen PCI Pecilastic® W (sd-Wert 80) oder PCI Apoflex® W/F (sd-Wert 100) abdichten.

Kunststoffuntergründe

- Anrauen

Alukaschierte Platten

- Bitte Rücksprache mit der PCI-Anwendungstechnik halten.

Abdichten

Auf zementären Untergründen und Foamglasplatten

- PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120 und Formteile (Dichtmanschetten und vorgefertigte Ecken) PCI Pecitape® 10 x 10/42,5 x 42,5. Ggf. Dichtmanschette aus PCI Pecilastic® W herstellen.

Alternativ

- PCI Pecilastic® W Flexible Abdichtungsbahn

Verfugen

Chemikalienbeständig und wasserundurchlässig (1–20 mm Fugenbreite)

- PCI Durapox® Premium

Ab 1 mm Fugenbreite, mineralisch, wasser- und schmutzabweisend

- PCI Nanofug® oder PCI Nanofug® Premium

Belastungsfuge, mineralisch (2–20 mm Fugenbreite)

- PCI Durafug® NT

Bewegungs- und Anschlussfugen

- PCI Silcoferm® S oder PCI Silcofug® E

Gewerbliche Großküchen



Höchste Anforderung an die Abdichtung

In gewerblichen Küchen sind die Hygieneanforderungen dergestalt, dass nass mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln gereinigt wird. Zusätzlich zu den chemischen Reinigern wird mit Hochdruck- und Dampfstrahlern gearbeitet, um Öle und Fette zu entfernen. Die Fußböden müssen deshalb über eine direkte Bodenentwässerung (Bodenablauf) verfügen. Insbesondere die Bodenkonstruktion ist häufig auch noch hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt. Bei der Verlegung von Fliesen in Großküchen werden daher besonders hohe Anforderungen in puncto Leistungsfähigkeit und Beständigkeit an das Verlegesystem gestellt. In Großküchen und ähnlichen Einrichtungen mit Dauerbetrieb sind Ausfallzeiten ein enormer Kostenfaktor, daher kommt der gewissenhaften Ausführung eine ganz besondere Bedeutung zu.

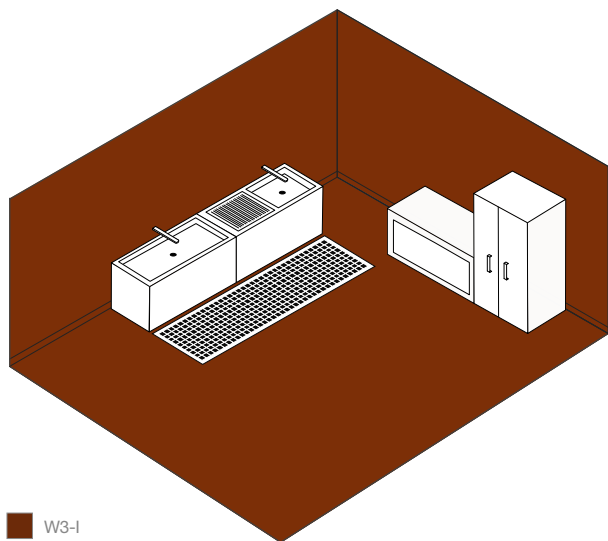
Es ist darauf zu achten, dass als Untergründe nur solche geeignet sind, die feuchtigkeitsunempfindlich sind. Als Abdichtungsmaterialien sind in diesem Fall nur Reaktionsharz-Abdichtungen wie zum Beispiel PCI Apoflex® zugelassen. Auf die Auswahl der Produkte kommt es an. PCI stellt mit dem **System Industrie** ein besonders leistungsfähiges System zur Abdichtung des Untergrunds sowie zum Verlegen und Verfugen des Belags zum Einsatz in einem chemikalienbelasteten Umfeld zur Verfügung. Dieses System ist speziell für Fliesenbeläge in gewerblich und industriell genutzten Bereichen ausgelegt, in denen vor allen Dingen starke chemische, thermische und mechanische Beanspruchungen auftreten können. Einsatzbereiche sind zum Beispiel Großküchen, Lebensmittelbetriebe, Brauereien u.Ä. Lesen Sie mehr dazu auf Seite 180 ff.

Produktlösungen von PCI

Die Wahl der Verbundabdichtung ist immer abhängig von der Beanspruchungsart, den Baustellenegebenheiten und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Aber auch die persönlichen Vorlieben des Verarbeiters können eine

Auswirkung auf die Wahl der Abdichtungsart (flüssig oder bahnenförmig) haben. Nachfolgend stellen wir Ihnen die wichtigsten Verbundabdichtungen nach DIN 18534 und deren Besonderheiten vor:

Technische Eigenschaften	PCI Apoflex® F PCI Apoflex® W	PCI Pecilastic® U	PCI Pecilastic® W
Produkte			
Produkteigenschaften	2-komponentiges Polyurethan-System für chemikalienbelastete Bereiche	Vlieskaschierte trittschalldämmende Abdichtungsbahn für chemikalienbelastete Bereiche	Vlieskaschierte Abdichtungsbahn für chemikalienbelastete Bereiche
Verarbeitung	Flüssig zu verarbeitende Wand- bzw. Fußbodenversion, die im Spachtel- oder Rollverfahren appliziert werden kann	Die Verklebung erfolgt mit zementärem Kleber, die Stoßverklebung wahlweise mit Epoxidharz oder PCI Apoflex® mit dem Dichtband PCI Pectape® 120	Die Verklebung erfolgt mit zementärem Kleber, die Stoßverklebung wahlweise mit Epoxidharz oder PCI Apoflex®
Vorteile	Einfach aufzubringen, auch bei kniffligen Geometrien und Details	Neben dem schnellen Arbeitsfortschritt, reduziert PCI Pecilastic® U den Tritt- wie auch Gehrschall, was zu einem angenehmeren Raumklangempfinden führt	Kann in nur einem Arbeitsgang auf dem vorher grundierten Untergrund appliziert werden und ist bei Verwendung eines schnell abbindenden Klebemörtels innerhalb kürzester Zeit mit Keramik belegbar



W3-I

System Industrie



1 Untergründe vorbereiten, Verunreinigungen und nicht tragfähige Bereiche entfernen und ausgleichen. Mit PCI Epoxigrund 390 grundieren.



2 PCI Apoflex® in der Wand- oder Bodenvariante als Verbundabdichtung in zwei Arbeitsgängen auftragen.



3 Zur besseren mechanischen Verkrallung mit dem Fliesenkleber PCI Apoflex® vollsatt mit Quarzsand abstreuen.



4 1. Arbeitsgang PCI Apoflex® F.



5 Vor dem Verkleben der Abdichtbänder wird PCI Apoflex® vorgelegt ...



6 ... und anschließend, zum Beispiel PCI Pecitape® 120 oder PCI Pecitape® Objekt eingelegt und übergearbeitet.



7 Formteil PCI Pecitape® 90° in die Abdichtungsschicht einlegen ...



8 ...und schön satt einbetten.



9
Anschließend noch einmal mit PCI Apoflex® überarbeiten.



10
Einbauteile, Abläufe, Durchdringungen, Rinnen und Schwallmulden werden in die Flächenabdichtung eingebunden.



11
Details und Übergänge an Einbauteilen ...



12
... sowie Durchdringungen mit PCI Epoxigrund 390 grundieren.

PCI Pecilastic® U

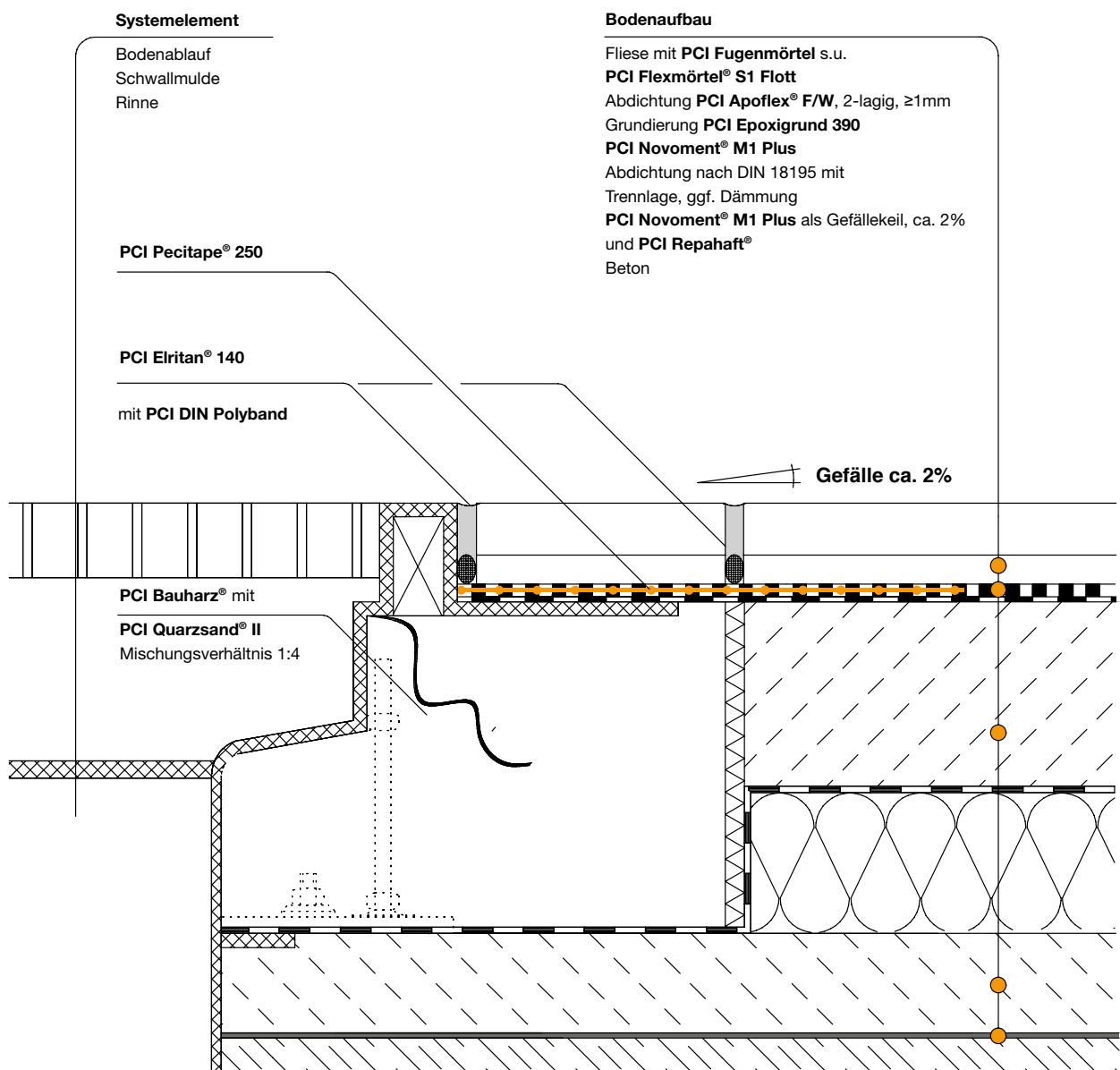
Einfach und multifunktional

Abdichtungs- und Entkopplungsbahn
unter Keramik- und Naturwerksteinbelägen.

- Abdichtung, Entkopplung und Optimierung des Raumschalls in einem
- Universell einsetzbar: verformbar, gleicht Spannungen aus, überbrückt auftretende Risse
- Schnelle Arbeitsfolge: Nach Verkleben der Bahn können Oberbeläge direkt verlegt werden



Anschluss Bodenablauf mit Schwallmulde und Rinne bei chemischer Beanspruchung



Die Verfugung ist abhängig von der chemischen Belastung

PCI Nanofug® Premium

- Belastung mit Brauch- und Reinigungswasser, handelsüblicher Reiniger

PCI Flexfug®

- Belastung mit Wasser im Außenbereich

PCI Durafug® NT

- Belastung mit Brauch-, Reinigungs- und Schwimmbadwasser (nicht betonangreifend), gewerbliche Reinigung, gelegentlich sauer, Dampfstrahler

PCI Durapox® Premium

- Belastung mit Wasser und Chemikalien



Die direkte Bodenentwässerung: Ein Detail für besonders hohe Ansprüche

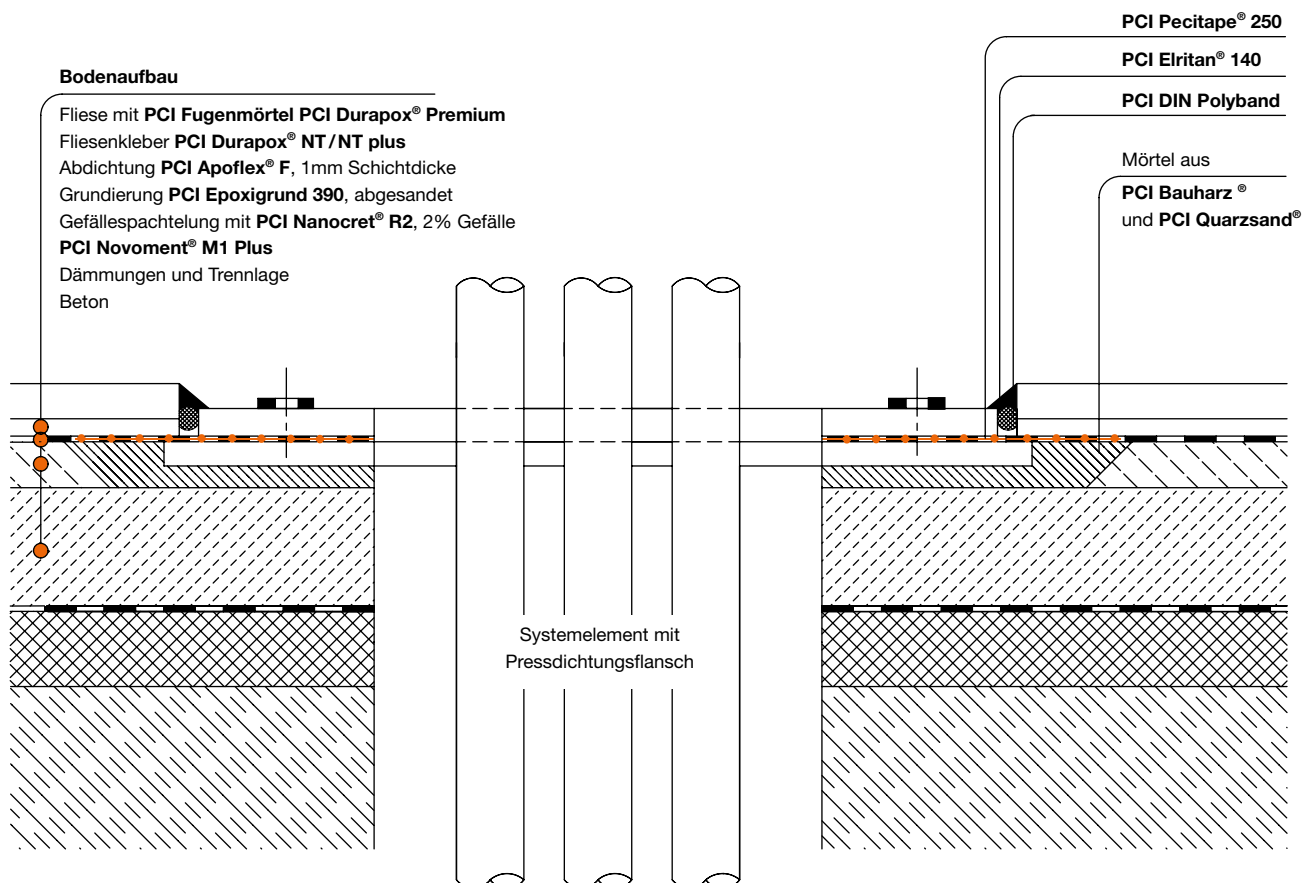
Die Bodenflächen in gewerblichen Küchen werden permanent durch unterschiedliche flüssige Medien beaufschlagt. Neben den Reinigungsmitteln und den Produkten der Küche kommen auch aggressive Öle, Fette und Säuren aus Nahrungsmitteln hinzu. Auch hier kommt es insbesondere auf die sorgfältige Ausführung der Details und die Einbindung von Einbauteilen an.

Bodenabläufe, Rohrdurchführungen oder Entwässerungsrinnen sind sehr wichtige Bestandteile des komplexen Systems Großküche, denn sie führen Wasser zu und transportieren es in der Entwässerungsebene auch wieder ab.

Diese Einbauteile „durchdringen“ Bauteile sowie die Fußbodenkonstruktion und müssen daher sicher in die Verbundabdichtung eingebunden werden. Zum Einsatz kommen spezielle Mörtel auf Epoxidharz-Basis (als Bindemittel zum Beispiel PCI Bauharz).

Um einen optimalen Verbund zu gewährleisten, muss die Edelstahlrinne sauber und fettfrei sein und sollte vor dem Setzen rückseitig mit PCI Epoxigrund 390 grundiert und abgequarzt werden (Körnung 0,3–0,8 mm). So wird eine hervorragende „Verzahnung“ mit dem nachfolgenden Verguss sichergestellt.

Anschluss an Edelstahl-Durchdringungselement bei chemischer Beanspruchung



Die Verfugung ist abhängig von der chemischen Belastung

PCI Durafug® NT

- Belastung mit Brauch-, Reinigungs- und Schwimmbadwasser (nicht betonangreifend), gewerbliche Reinigung, gelegentlich sauer, Dampfstrahler

PCI Durapox® Premium

- Belastung mit Wasser und Chemikalien

Durchdringungen in der Abdichtungsebene sicher einbinden

Herausforderungen

In gewerblichen Anlagen wie Großküchen oder Produktionsstätten, beispielsweise in Abfüllanlagen der Lebensmittelindustrie, sind Durchdringungen am Boden (Stromkabel, Zu- und Abflussrohre, Leitungen zur Erdung) zu sichern und in die Abdichtungsebene einzubinden. Um die Durchdringungen fachgerecht integrieren zu können, ist auf der Baustelle der Einsatz von Rohrdurchführungen oder Kombinationen mehrerer Rohrhülsen vorzusehen, denn die meisten Installationsleitungen bestehen aus haftungsfeindlichem Kunststoff (Isolatoren von Kabeln, Rohre aus PP oder PE- Kunststoff) und weisen zudem keine Fläche zum Anschließen der Verbundabdichtung in Form eines Klebeflansches auf.

Bereits in der Planungsphase ist die Platzierung der Rohrdurchführung zu planen. Je nach Konstruktion und Baustellengegebenheiten sind diese Bauteile mit dem Hersteller der Rohrdurchführungen abzustimmen und ggf. als Sonderbauteil herzustellen.

Die Rohrdurchführungen sollen aus einem haftungsfreundlichem Werkstoff – vorzugsweise Edelstahl – bestehen und einen Klebeflansch (mind. 50 mm breit) zur Aufnahme der Verbundabdichtung besitzen. Innerhalb der Rohrhülsen, die dicht mit dem Klebeflansch verschweißt sind, können die Installationsleitungen durch die Bodenkonstruktion hindurch sicher geführt werden.

Praxisbewährte Lösungen

Vorteilhaft ist es, wenn zur Aufnahme der Rohrdurchführung inkl. Klebeflansch-Edelstahlplatte eine Verjüngung (Minimierung der Dicke der Estrichkonstruktion) vorgenommen wird. Das „Versetzen“ der Rohrdurchführung erfolgt dann mit dem Epoxidharz-Klebemörtel PCI Durapox® NT/NT plus. Zusätzlich erfolgt eine mechanische Befestigung. In den häufigen Fällen, in denen der Estrich um das Detail zu großzügig ausgespart wurden, kann mit einem Epoxidharz-Estrich bestehend aus PCI Bauharz® + PCI Quarzsand® II im Mischungsverhältnis 1 zu 4 der Estrich an das Detail fachgerecht angearbeitet werden.

An der Rohrdurchführung wird dann der Klebeflansch mit PCI Epoxigrund 390 grundiert und anschließend mit PCI Quarzsand® 0,3–0,8 mm abgestreut.

Nach ca. 12 Stunden Aushärtezeit wird dann die Verbundabdichtung PCI Apoflex® W in zwei Arbeitsgängen in einer Schichtdicke von mind. 1 mm aufgebracht.

Am Übergang zwischen Metall-/Klebeflansch und Estrich wird das Spezialabdichtband PCI Pecitape® 250 eingebettet und mit PCI Apoflex® nochmals überarbeitet. Am nächsten Tag erfolgt dann die zweite Schicht in Form eines dünnen Auftrags PCI Apoflex® F, der mittels Flächenstreicher appliziert wird.

Damit der nachfolgende Fliesenbelag sich ausreichend mechanisch verkralen kann, wird der Anstrich frisch in frisch großzügig mit PCI Quarzsand® 0,3–0,8 mm abgestreut.

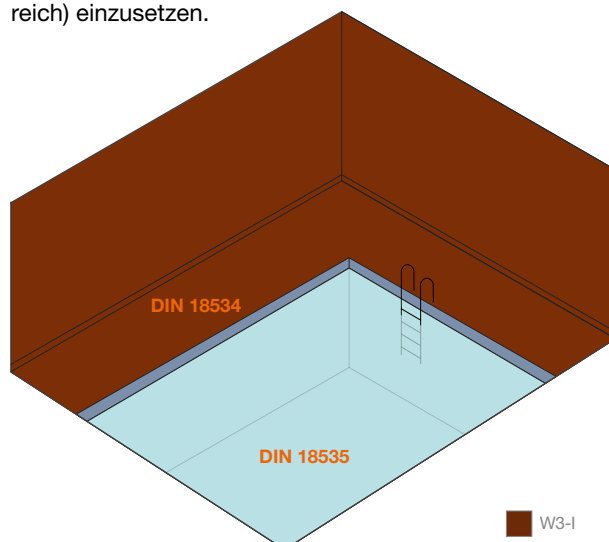
Beckenumgang



Der Beckenumgang

Im Beckenumgang werden in der Regel schwimmende Zementestriche, oft auch mit Fußbodenheizung, eingebaut. Auf ein ausreichendes Gefälle von mindestens 2% ist hierbei zu achten. Nach DIN 18534 sind Schwimmbeckenumgänge in die Wassereinwirkungsklasse W3-I für Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren durch anstauendes

Wasser eingestuft. Vor dem Verlegen muss daher mit einer bauaufsichtlich zugelassenen Verbundabdichtung wie PCI Seccoral® 2K Rapid abgedichtet werden. Im öffentlichen wie auch im privaten Bereich ist für den Beckenumgang bezüglich der Sicherheit ein entsprechend rutschhemmender Keramikbelag (Bewertungsgruppe B, Barfuß-Nassbereich) einzusetzen.





Untergrund vorbereiten

Siehe Seite 20 ff.

Abdichten

- Sicherheits-Dichtschlämme PCI Seccoral® 1K oder PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120; Zu- und Abläufe sowie Einbauteile mit Fest-Los-Flansch sind mit PCI Pecitape® 42,5 x 42,5 abzudichten. Ggf. Dichtmanschette aus PCI Pecilastic® W herstellen.

Verlegen

Keramische Steinzeugfliesen

- PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex®
- PCI Flexmörtel® S1; PCI Nanolight®

Feinsteinzeug und vorderseitig verklebtes, nicht durchscheinendes Mosaik

- PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex®
- PCI Flexmörtel® S1; PCI Nanolight®;
- PCI Durapox® NT/NT plus

Vorderseitig verklebtes, durchscheinendes Mosaik*

- PCI Durapox® Premium

Verfugen

Chemikalienbeständig und wasserundurchlässig (1–20 mm Fugenbreite)

- PCI Durapox® Premium

Mineralisch mit erhöhter Beständigkeit (3–20 mm Fugenbreite im Farbton zementgrau und sandgrau, 1–8 mm Fugenbreite im Farbton silbergrau und weiß)

- PCI Durafug® NT, zementärer Spezial-Fugenmörtel

Bewegungs- und Anschlussfugen

- PCI Silcoferm® S oder PCI Silcofug® E
Dabei ist darauf zu achten, dass zur Vermeidung einer Dreiflankenhaftung ein DIN-Polyband eingelegt wird.

* Bei sehr transparenten Farbtönen kann das Eindringen von Wasser unter dem Glasmosaik zu dunklen Schattierungen führen.

DIN 18535 – Abdichtung von Behältern und Becken





Wasser genießen statt fürchten: Becken und Behälter sicher abdichten

Die dreiteilige DIN 18535 regelt die Abdichtung von Behältern und Becken – egal ob innenliegend, frei aufgestellt oder erdeingebaut.

Dabei ist zwischen direkt genutzten und mit einem Oberbelag versehenen Behältern zu unterscheiden. Die Wassereinwirkungsklassen W-B beschreiben die Tiefe des Beckens. Ebenfalls wird nach Standort unterschieden.

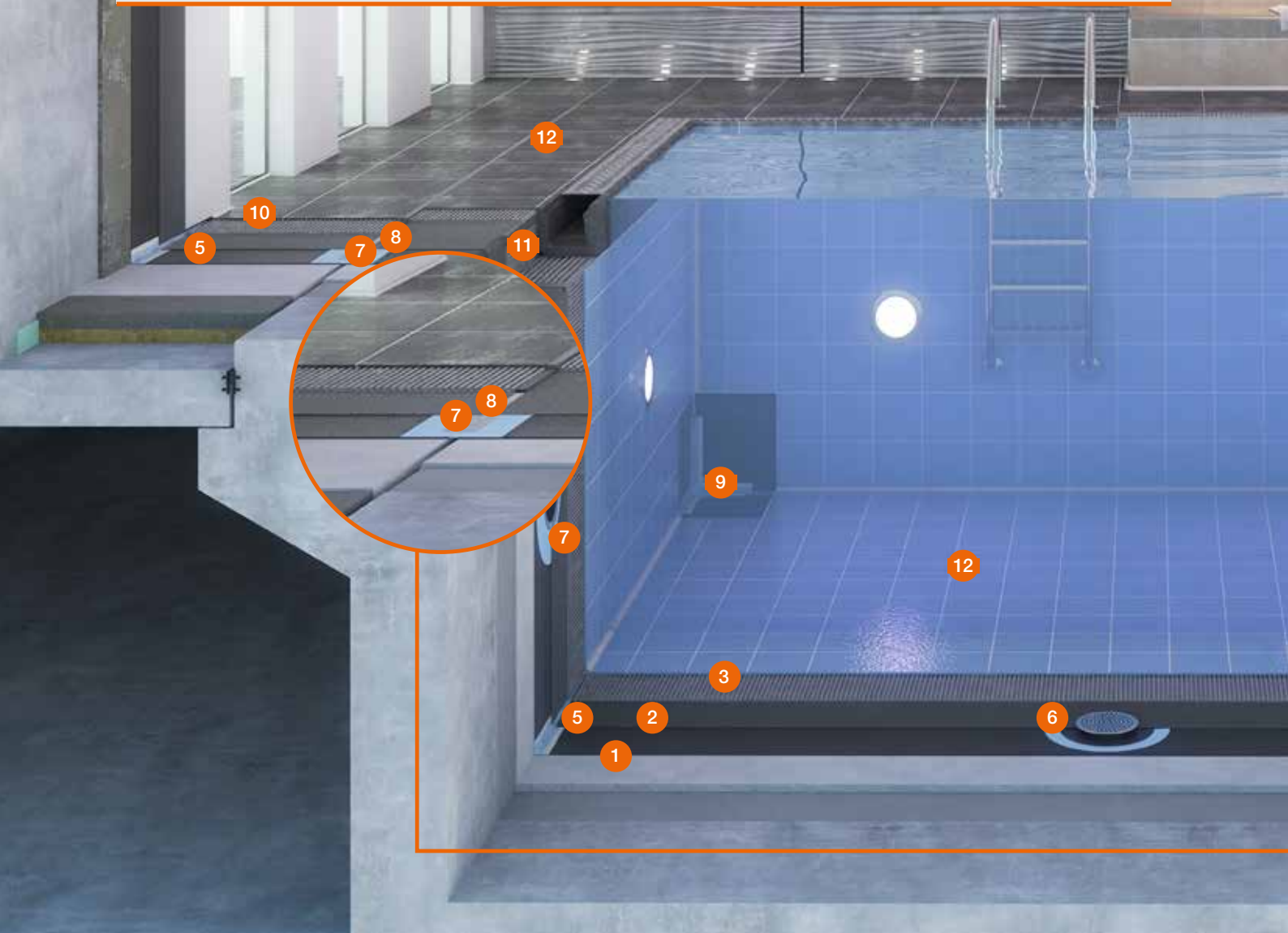
Während ein frei stehendes Becken geringere Anforderungen an die Abdichtung hat, muss ein Becken am Gebäude oder im Gebäude so abgedichtet werden, dass die angrenzenden Bauteile ebenfalls vor Wasser geschützt werden. Direkt nutzbare Behälter können mit starren oder flexiblen mineralischen Dichtschlämmen (MDS) abgedichtet werden.

Becken die mit einem keramischen Belag abgedichtet werden dürfen mit Verbundabdichtungen aus rissüberbrückenden MDS oder mit rissüberbrückenden Reaktionsharzen abgedichtet werden. Dabei gelten erhöhte Anforderungen an die Rissüberbrückung. Diese werden von PCI Seccoral® 2K Rapid oder PCI Apoflex® sogar noch übertroffen. Die Abdichtung darf erst bei einem entsprechenden Mindestalter des Betons aufgebracht werden. Die Abdichtung des Beckenumgangs von Schwimmbecken im Innenbereich wird nach DIN 18534 geregelt.

Bisherige und neue Beanspruchungsklassen (DIN 18535)

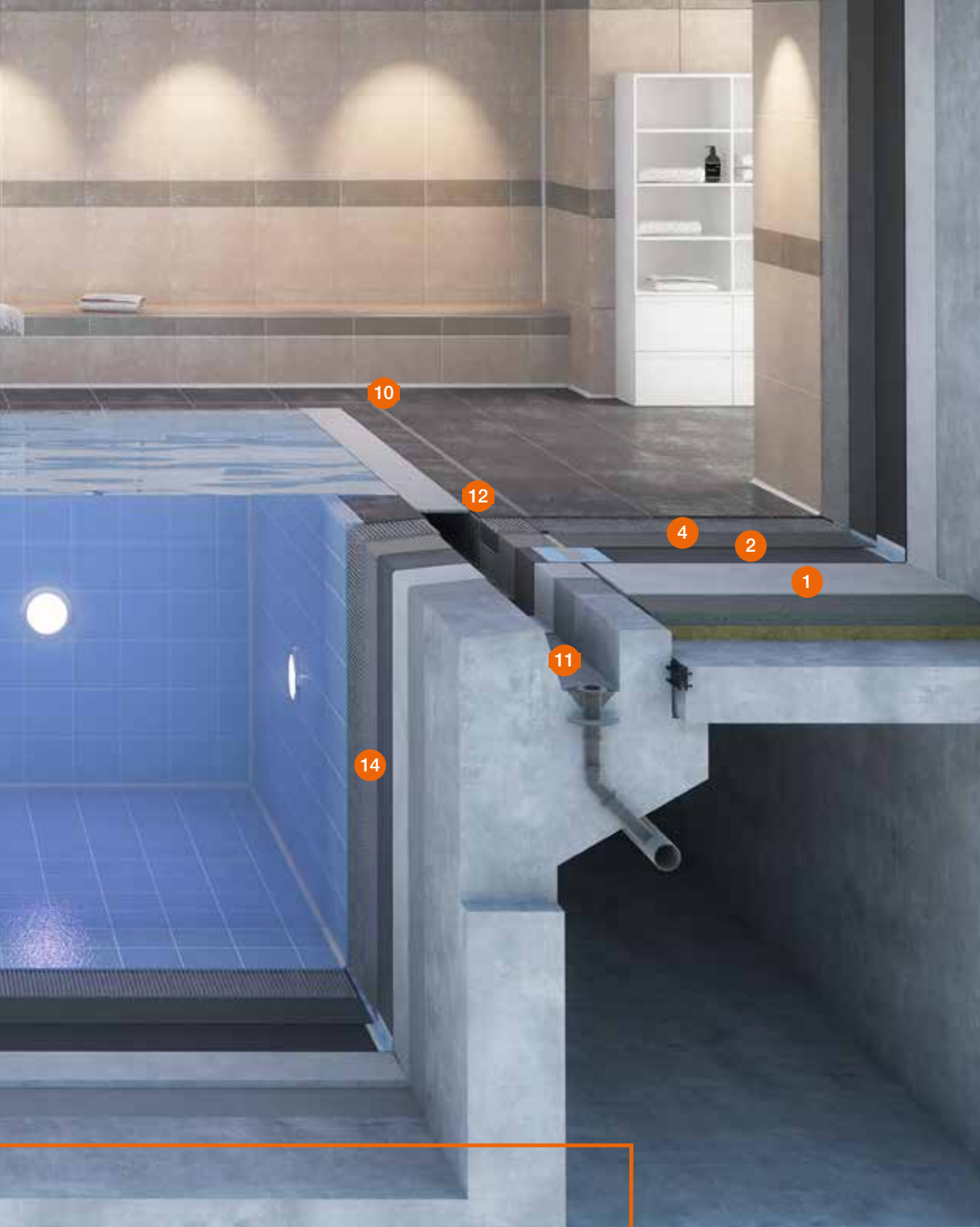
Bisherige Beanspruchungsklassen nach ZDB-Regelung bzw. bauaufsichtlich geregelte Bereiche		Neue Beanspruchungsklassen nach DIN 18535		
Beanspruchungsklasse	Anwendungsbereiche	Wassereinwirkungsklasse	Wassereinwirkung	Normgerechte PCI-Produkte
B: Hohe Beanspruchung durch von innen ständig drückendes Wasser im Innen- und Außenbereich	Durch Druckwasser beanspruchte Flächen von Behältern, wie z. B. öffentliche und private Schwimmbecken im Innen- und Außenbereich	W1-B: Füllhöhe ≤ 5 m W2-B: Füllhöhe ≤ 10 m	Abdichtung von Behältern und Becken (innenliegend, frei aufgestellt oder erdeingebaut)	DIN 18535-3: • PCI Apoflex® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid

Beispiel Schwimmbecken – DIN 18535



Normgerechte PCI-Abdichtungsprodukte

- 1 PCI Nanocret® R2**
Leichter Reparaturmörtel universell für Betonbauteile und Mauerwerk.
- 2 PCI Seccoral® 2K Rapid**
Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen.
- 3 PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex®**
Hoch flexibilisierter Fliesenkleber, speziell für den Schwimmbadbereich durch flexiblen Zusatz PCI Lastoflex®.
- 4 PCI Flexmörtel® S1 Flott**
Verformungsfähiger Fliesenkleber speziell für großformatige Bodenfliesen.
- 5 PCI Pectape® 120**
Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen.
- 6 PCI Pectape® 42,5 x 42,5**
Spezial-Dichtmanschette zum Eindichten von Abläufen.
- 7 PCI Pectape® 250**
Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen.
- 8 PCI Pectape® Protect**
Schutz für die Abdichtung, beim Herausschneiden der elastischen Dichtstoffe.



9 PCI Pecitape® 90° I + PCI Pecitape® 90° A
Vorgefertigte Spezial-Innenecke/Außenecke.

10 PCI Silcofug® E
Elastischer Silikondichtstoff.

11 PCI Apoten®
Kappilarsperrender Vergussmörtel.

12 PCI Durafug® NT
Zementärer Spezial-Fugenmörtel für Gewerbeflächen, Schwimmbäder und Trinkwasserbehälter.

Wichtiges Detail

Besonders sicher wird die Abdichtung unter der Silikonfuge mit der Edelstahllarmierung PCI Pecitape® Protect. Wird der elastische Dichtstoff beispielsweise im Zuge einer Wartung herausgeschnitten, bleibt die Abdichtungsebene intakt. Gleichzeitig eignet sich PCI Pecitape® Protect für alle Arten von Bewegungsfugen.

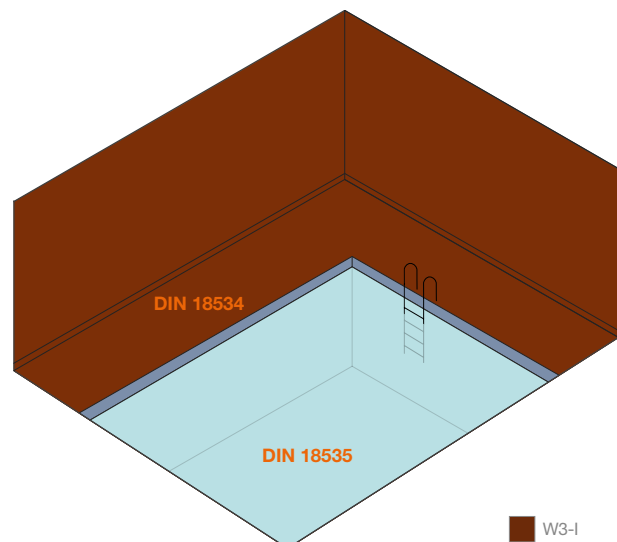
Abdichtung von Behältern und Becken nach DIN 18535



Schwimmbadbau in der Übersicht

Sowohl beim Neubau als auch bei der Sanierung von Schwimmbädern müssen ganz bestimmte Anforderungen erfüllt werden. Drei neuralgische Punkte sind zu berücksichtigen, um eine langlebige und hochwertige Ausführung zu erzielen: die Abdichtung des Beckens, die Ausführung des Beckenkopfes und des Beckenumgangs sowie die fachgerechte Einbindung von Durchdringungen in die Flächenabdichtung. Hierfür bietet das **System Schwimmbad** maximale Sicherheit (siehe Seite 176 ff.).

Das Schwimmbecken wird in der neuen DIN 18535 geregelt, der Schwimmbeckenumgang hingegen in der DIN 18534.



Normen Regelwerke & Merkblätter

Sorgfältige Detailplanung und Bauausführung sind wichtige Voraussetzungen beim Schwimmbadbau, um eine langfristige Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten. Die nachfolgenden Regelwerke und Merkblätter helfen Ihnen bei der Planung und Ausführung:

DIN EN 206-1

Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

DIN 1045

Beton- und Stahlbetonbemessung und Ausführung

DIN EN 12 004

Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten: Definitionen und Spezifikationen

DIN 18 157

Ausführungen keramischer Bekleidungen im Dünnbettverfahren

DIN 18 202

Toleranzen im Hochbau

KOK-Richtlinien

für den Bäderbau

Baurichtlinien

für medizinische Bäder

GUV-Sicherheitsregeln

für Bäder

DIN 18535

Abdichtung von Behältern und Becken

DIN 19 643-1

Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser Teil 1, Allg. Anforderungen

DIN 4030

Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase

Merkblätter

der dt. Gesellschaft für das Badewesen

Wärmeschutzverordnung (WSVO)

Energie-Einsparverordnung (EnEV)

Weitere Kriterien für die Funktionstüchtigkeit des Schwimmbades sind:

- Eine den Vorschriften entsprechende Beckenhydraulik
- Eine auf die Beckengröße abgestimmte Filterleistung
- Beckenhygiene

Man unterscheidet zwischen hochliegenden und tiefliegenden Beckenkopfsystemen, entsprechend dem Einsatzzweck des Beckens:

- Privates Becken
- Öffentliches Bad
- Hotelbad
- Therapiebad
- Lehr- und Sportbad
- Erlebnisbad

Stahlbetonbecken



Häufig vertreten im Schwimmbadbau

Die häufigste Ausführung beim Bau von Schwimmbecken ist die Stahlbetonkonstruktion in WU-Qualität. Bereits die Materialqualität unterliegt strengen Vorschriften: Entsprechend den Forderungen des ZDB (Zentralverband des Deutschen Baugewerbes) ist die Breite von Schwindrissen auf 0,15 mm bzw. bei einem Verhältnis der Wasserhöhe zur Bauteildicke von > 5 auf 0,10 mm zu beschränken. Rissflankenverschiebungen sind grundsätzlich auszuschließen. Arbeits- und Bewegungsfugen werden mit einbetoniertem, druckwasserdichtem Dehn- bzw. Arbeitsfugenband abgedichtet. Damit der spätere Belag hohlraumfrei verlegt werden kann, muss der Untergrund absolut eben sein. Es empfiehlt sich, den Untergrund aufzurauen (zum Beispiel durch Sand- oder Höchstdruckwasserstrahlen) und mit PCI Pericret® auszugleichen (siehe Seiten 34/35). Gleichzeitig werden so haftungsfeindliche Schalölrückstände, Zementleim etc. entfernt.

Auch wenn der Beton wasserundurchlässig ist, wird empfohlen, das Becken und die Details wie zum Beispiel Durchdringungen, verursacht durch Leuchten, Einströmdüsen etc., abzudichten. Der sorgfältigen Ausführung ist hierbei besonderes Augenmerk zu widmen. Nur durch eine Verbundabdichtung, zum Beispiel mit der Sicherheits-Dichtschlämme PCI Seccoral® 2K Rapid in Kombination mit PCI Pectape® für Durchdringungen und Ecken, kann eine durchgängig dichte Oberfläche hergestellt werden. Weitere wichtige Gründe für eine Verbundabdichtung sind der Schutz des Beckens vor hässlichen Ausblühungen. Da eine Verbundabdichtung die Spannungen zwischen Untergrund und Belag stark reduziert, wird die Ausführungssicherheit durch deren entkoppelnde Wirkung auf Stahlbetonbecken deutlich erhöht. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Beckenkörper dadurch auch früher belegt werden.

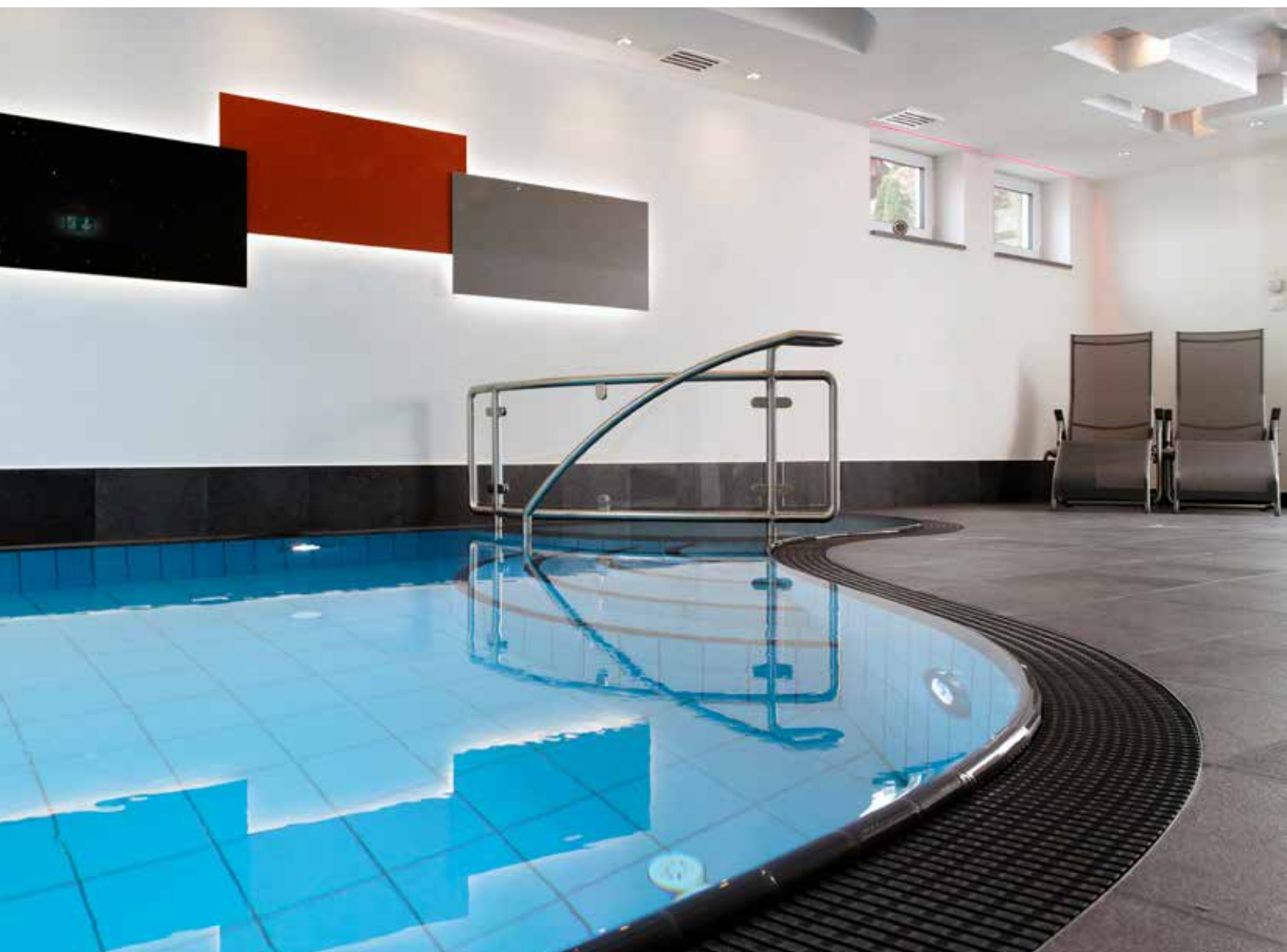


Beckenkopf und Rinnensysteme

Mehr als eine Randerscheinung

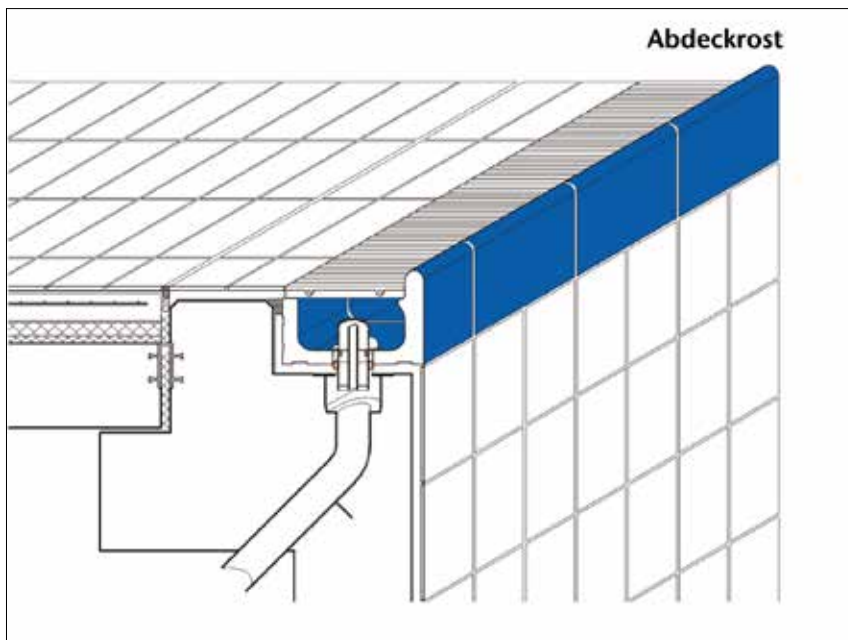
Die Wahl des Beckenkopfsystems ist eine planerische Entscheidung und stark vom gewünschten Erscheinungsbild, vom Einsatzzweck und der späteren Nutzung des Schwimmbeckens abhängig. Dabei wird unterschieden in Beckenkonstruktionen mit hochliegendem und tiefliegendem Wasserspiegel. Therapiebecken stellen als Besonderheit eine Ausführungsvariante dar. (Zum Setzen und Abdichten von Rinnensteinen siehe Seite 110 ff.) Weitere wichtige Kriterien, die bei der Planung des Beckenkopfes zu berücksichtigen sind:

- Allseitig angeordnete Überlaufrinne
- Vermeidung von Chlorgasanreicherung
- Gute Einsehbarkeit der Wasseroberfläche durch das Aufsichtspersonal
- Die Überlaufrinnen sollen leicht zu reinigen sein
- Schnelle Beruhigung der Wasseroberfläche beim Finnischen System
- Der Querschnitt der Ablaufrinne muss richtig geplant und dimensioniert sein

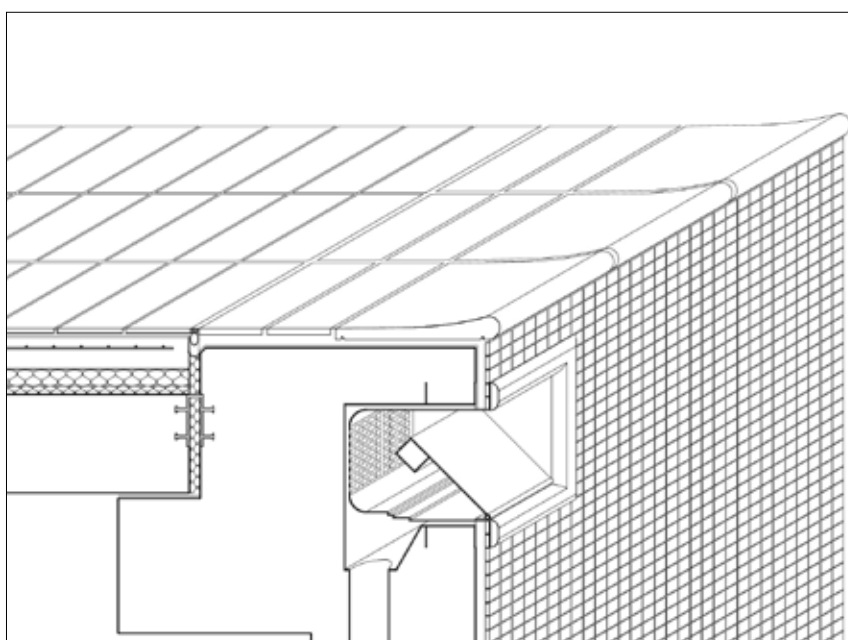


Beckenkopf mit tiefliegendem Rinnensystem

Tiefliegende Beckenkopfsysteme findet man vielfach bei älteren Wettkampfbecken aus den 60er- und 70er-Jahren, Skimmerbecken kommen überwiegend in privaten Bädern zur Anwendung. Die Überlaufrinne befindet sich unterhalb des Beckenumgangs, der dadurch nicht von Wasser überflutet wird. Gleichzeitig ergibt sich die Möglichkeit, Markierungen oder Befestigungen an der Beckeninnenseite oberhalb des Wasserspiegels zu platzieren.



System Wiesbaden, hochliegend: Großer Rinnenstein mit Handfasse, Abdeckrost und Flüsterablauf SILENT W 2000. Für vielfältige Bäderarten verwendbar.

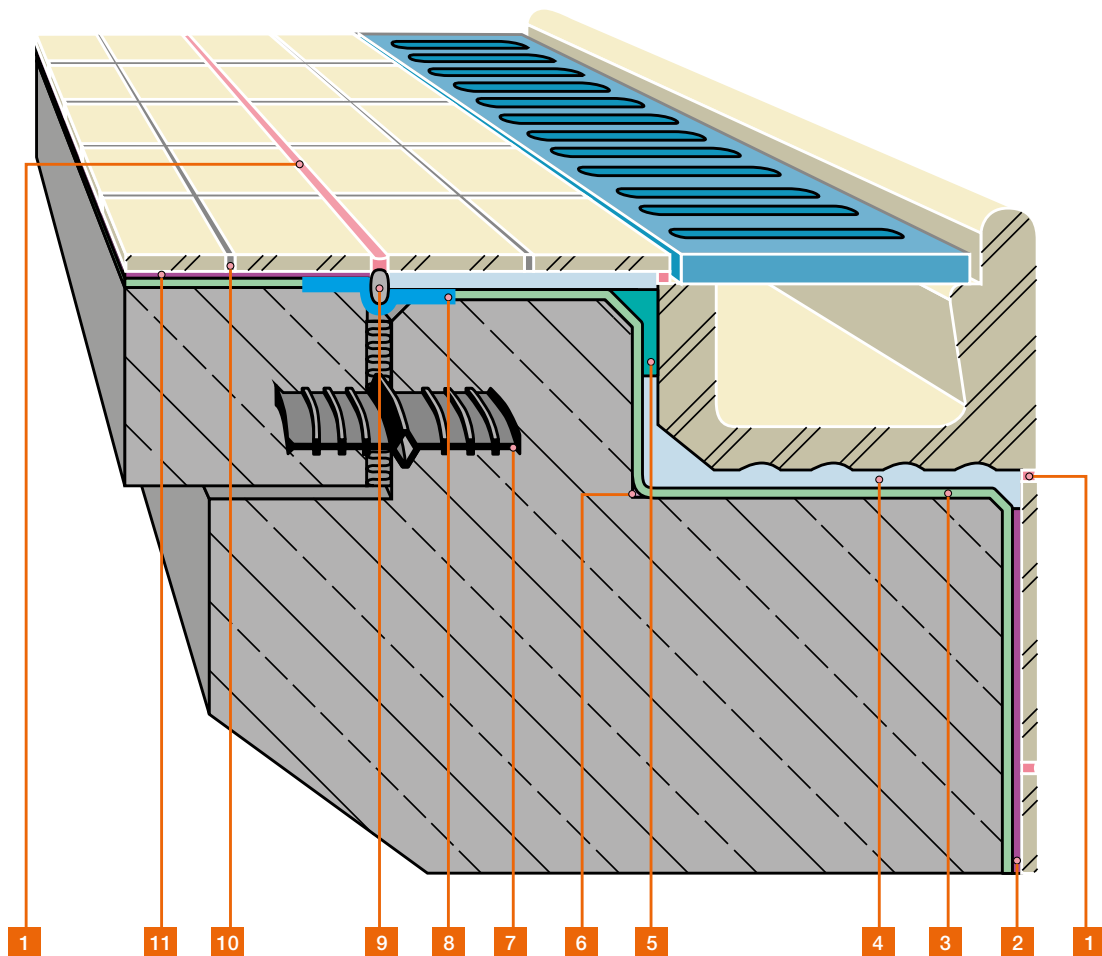


Skimmer mit Beckenrand Residence

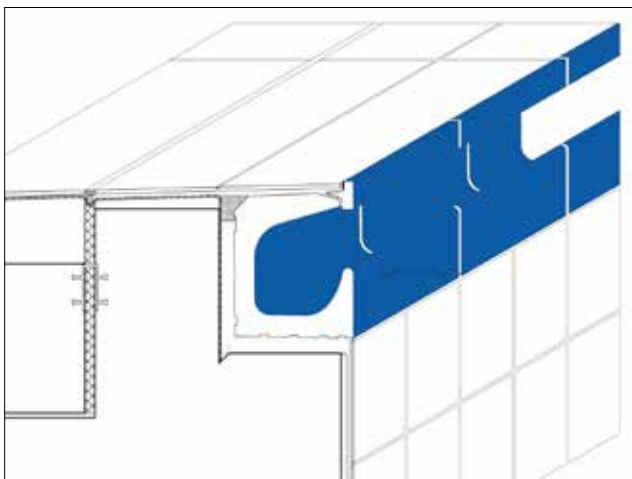
Abdichten von Schwimmbeckenköpfen mit hochliegendem Wasserspiegel (Beispiel System „Wiesbaden“)

Bei hochliegenden Beckenkopfsystemen liegt der Wasserspiegel des Beckens auf gleichem Niveau bzw. über der Keramik des Beckenumgangs. Je nach Variante kann eine Griffkante ausgebildet werden. Vorteile bei diesen Systemen sind zum Beispiel ein leichter Ein- und Ausstieg, ein besserer Ein- und Ausblick, ein kontinuierlicher Wasserüberlauf sowie nichtreflektierende Wellen, wodurch eine ruhigere Wasseroberfläche entsteht. Auch die Gefahr einer Chlorglocke über dem Wasser besteht nicht.

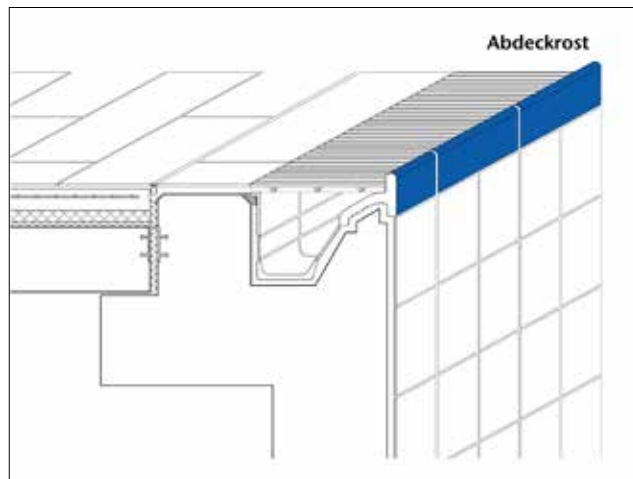
Bei Beckenkonstruktionen mit hochliegendem Wasserspiegel ist zu beachten, dass der Bereich des Beckenkopfes besondere Abdichtungsmaßnahmen erfordert (siehe Seiten 110). Diese müssen bereits in der Planungsphase konstruktiv gelöst werden.



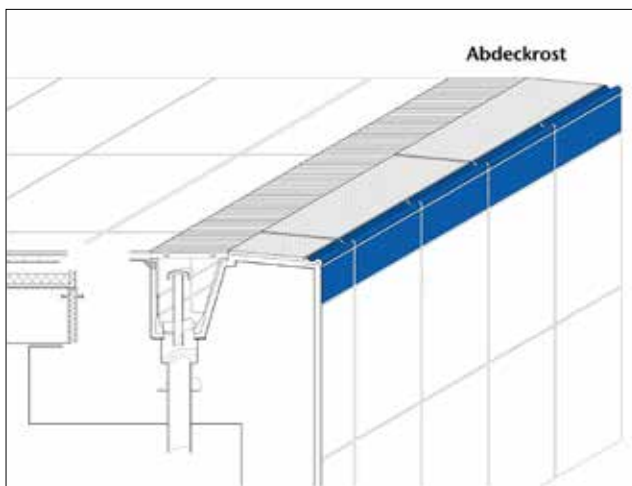
- | | | |
|---|---|---|
| 1 Elastische Verfugung mit PCI Silcofug® E | 5 Kapillarsperrender Verguss mit PCI Apoten® + Quarzsand | 10 Starre Verfugung, zum Beispiel mit PCI Durapox® Premium |
| 2 Dünnbettmörtel, zum Beispiel PCI FT® Klebemörtel vergütet mit PCI Lastoflex® | 6 Kehle aus PCI Repafix® | 11 Dünnbettmörtel, zum Beispiel PCI Flexmörtel® S1 |
| 3 PCI Seccoral® 1K/PCI Seccoral® 2K Rapid/PCI Apoflex® | 7 Dehnungsfugen-Dichtband | |
| 4 Dickbettmörtel | 8 PCI Pectape® 120/250 | |
| | 9 DIN-Polyband | |



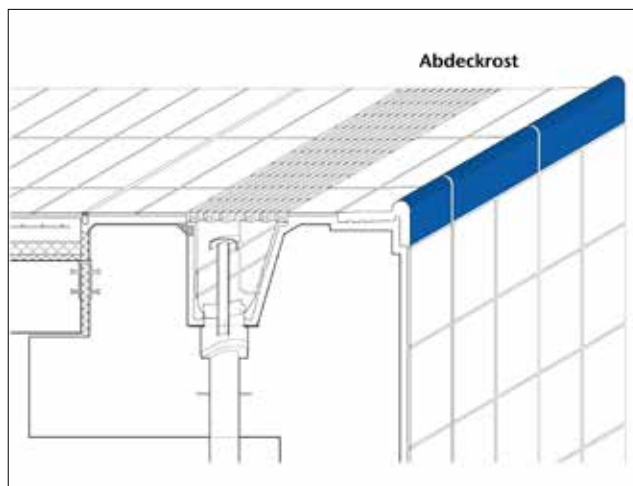
System Bamberg: Großer Rinnenstein mit Handfasse, Ablauf (Ø 75 mm), ohne Abdeckrost. Bei vielen Bäderarten einsetzbar.



System Berlin: Hochliegende Überflutungskante als Handfasse, abgedeckte Rinne mit „weichem“ Einlauf. Für öffentliche Bäder und Sanierungen.



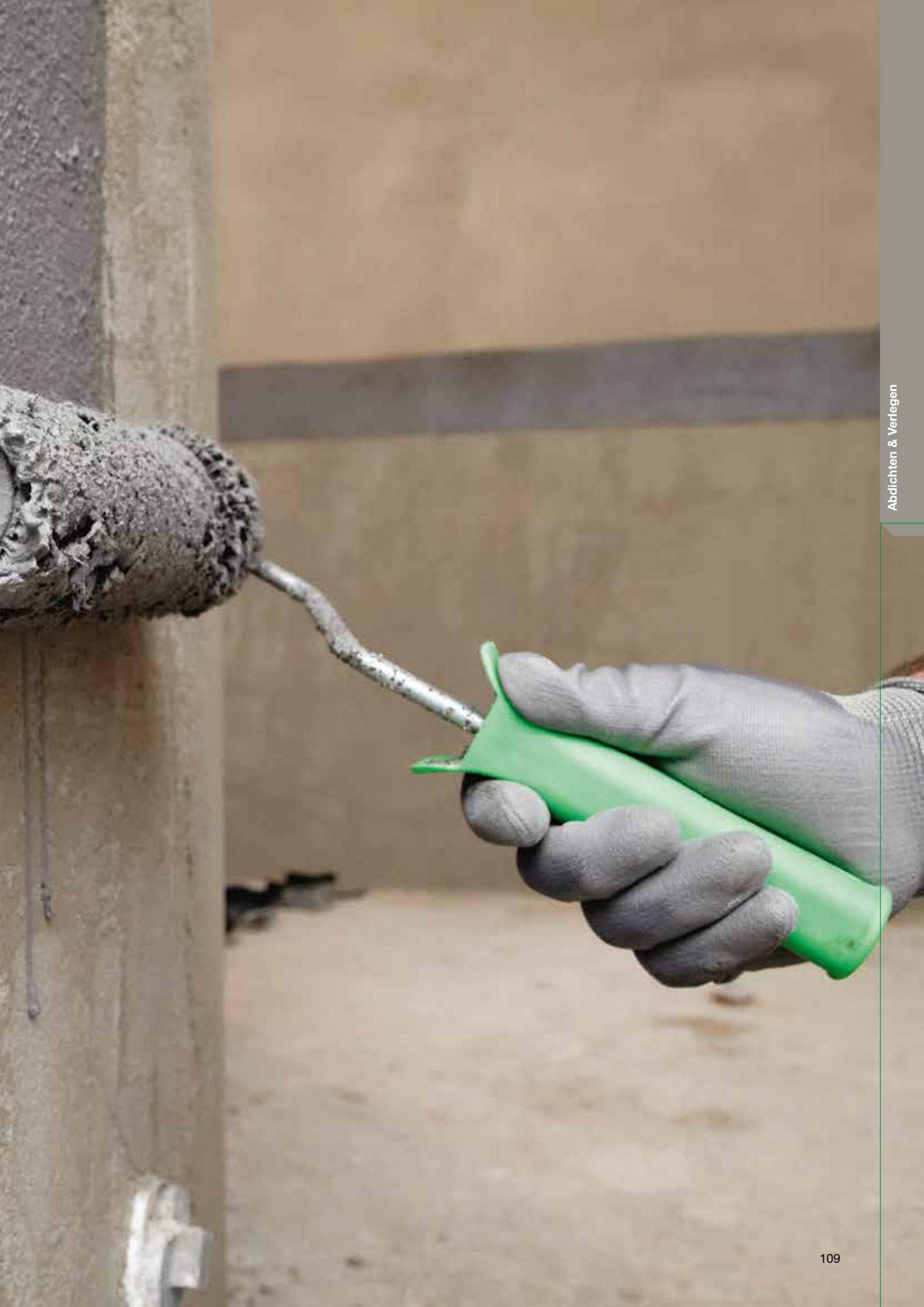
System Finland II: Schräger, strandähnlicher Beckenrand mit Handfasse, abgedeckte Rinne mit Rinnenschale und Flüsterablauf SILENT 100. Besonders geeignet für Sport- und Wettkampfbecken.



System Zürich: Hochliegende Überflutungskante als Handfasse, abgedeckte Rinne mit Rinnenschale und Flüsterablauf SILENT 100. Für öffentliche Bäder.

Verlegung von Fliesenbelägen in Bereichen mit hoher Feuchtigkeitsbeanspruchung





Rinnensteine setzen



Rinnensteine zum Beispiel mit PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex® oder PCI Durapox® NT Plus hohlraumfrei setzen. Der Epoxidharz-Kleber hat eine kapillarbrechende Wirkung und kann im Dünn- und Mittelbettverfahren eingesetzt werden. Bei Kleberstärken < 5 mm PCI Carrament® oder PCI FT® Ment verwenden.



Kratzspachtelung ausführen ...



... und dann das Kleberbett aufkämmen.

Wiesbadener Rinne setzen

Typisches Kennzeichen der Wiesbadener Rinne ist die Überflutungsrinne, deren Wulst Überflutungskante und Haltegriff in einem ist. Der Wasserspiegel des Beckens befindet sich auf oder über dem Niveau des Beckenumgangs. Die Vorteile: Die Übersicht ist hervorragend und es

entsteht keine Chlorglocke über dem Becken. Wie bei allen Überlaufsystemen muss der Rand waagrecht ausgeführt werden, damit das Wasser gleichmäßig abfließen kann. An der Überlaufkante der Rinne sind Abweichungen von der Waagrechten von max. ± 2 mm zulässig.



4 Rinnenstein rückseitig mit Kleber einstreichen ...



5 ... Formteil frisch in frisch setzen ...



6 ... und ausrichten.



7 Sind die Rinnensteine gesetzt, kann nachfolgend zum Beispiel mit PCI Durafug® NT oder PCI Durapox® NT Plus verfugt werden.

Details I Der kapillARBRECHENDE Verguss



Ein entscheidendes Detail

Besonders bei hochliegendem Wasserspiegel ist der kapillARBRECHENDE Verguss mit Epoxidharz im Beckenkopfbereich ein entscheidender Detailpunkt. Der kapillARBRECHENDE Verguss (bestehend aus PCI Apoten® 1:1 mit Quarzsand 0,3–0,8 mm verschnitten) wird bündig mit der Oberkante der Überlauf Rinne bzw. des Formteils ausgeführt. Dadurch kann kein Wasser infolge hydrostatischen Drucks in den Beckenumgang gelangen.

Ohne diesen kapillARBRECHENDE Verguss gelangt Wasser in die Unterkonstruktion des Beckenumgangs, sodass dieser ständig durchfeuchtet wird (Prinzip der kommunizierenden Röhren). Das „überfließende“ Wasser kann dann zu erheblichen Bauschäden führen.



Details | Durchdringungen



Durchdringungen – Einbauteile

Durchdringungen werden mit geeigneten Flanschen und/oder Manschetten in die Flächenabdichtung eingebunden. Für einen dauerhaften, sicheren und funktionsfähigen Anschluss von Verbundabdichtungen an Durchdringungen und Einbauteilen im Unterwasserbereich sollten mit einem Los-Fest-Flansch auszustatten. Hier werden Flanschbreiten von mind. 50 mm gefordert. Jedoch bieten nur die wenigsten Hersteller von Einströmdüsen, Lampentöpfen etc. überhaupt Produkte an, welche diese Flanschbreite aufweisen.

Tipp: Weisen Sie ggf. Ihren Auftraggeber in schriftlicher Form auf diese Problematik hin.

Die Materialwahl erfolgt entsprechend der vorgesehenen Wasserqualität (zum Beispiel Thermal-, Mineral-, Sole- oder Meerwasser). Geeignete Materialien sind: Edelstahl, Bronze und Rotguss.

In der Praxis haben sich auch Einbauteile aus ABS oder PVC mit Klebeflansch etabliert. Diese bedürfen jedoch einer Vorbehandlung entsprechend den verbindlichen Herstellerangaben. Unsere Empfehlung: Flansch anschleifen und mit PCI Epoxigrund 390 grundieren. Die frische Grundierung ist mit Quarzsand, Körnung 0,3–0,8 mm, vollsatt abzustreuen.



Durchdringung aus Edelstahl, Flanschbreite mind. 50 mm.



Durchdringung aus Kunststoff, werksseitig vorbehandelt.



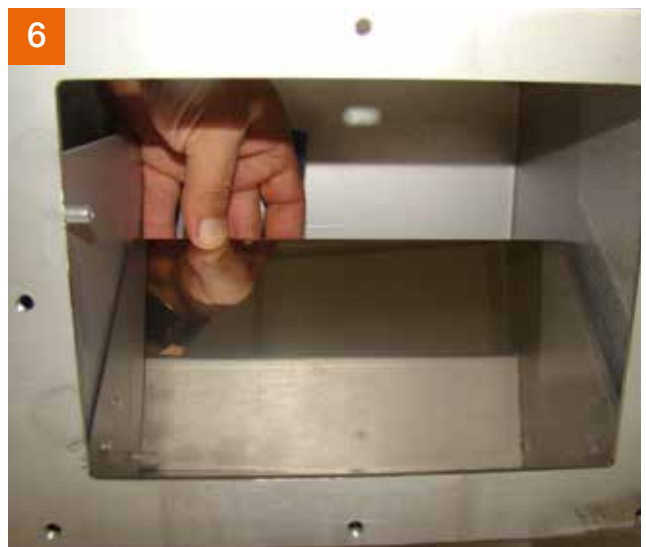
Durchdringung aus Edelstahl für Wasserzulauf.



Einbautopf für einen Scheinwerfer.



Einlassdüse mit Flansch.



Skimmer, Privat-Pool.

Details | Scheinwerfertopf



Professionelle Alternativlösung: Klemmflansch mit Dichtmanschette

Sollten Einbauteile nicht den geforderten 50 mm breiten Flansch aufweisen, bietet PCI alternative Anwendungen für eine sichere Anbindung der Einbauteile in die Flächenabdichtung an. Vereinbaren Sie diese bei Bedarf mit Ihrem Auftraggeber. Nachfolgend zeigen wir Ihnen ein Beispiel, bei dem ein Scheinwerfertopf mit einem Klebeflansch im Selbstbau sicher abgedichtet werden konnte. Das wichtigste Produkt ist hierbei die Abdichtungsbahn PCI Pecilastic® W.

Im Zuge der Abdichtungsarbeiten musste der Fliesenleger feststellen, dass die Scheinwerfertöpfe und diverse Einströmdüsen nicht über die erforderlichen Flanschbreiten verfügten, um ein zuverlässiges Anbinden der Dichtmanschetten in Form einer Verklebung mit der kunststoffmodifizierten Dichtschlämme zu ermöglichen. Nach Rücksprache mit dem Hersteller der Einbauteile wurde die folgende Lösung gefunden:

- Die verfügbaren Losflansche zu den Einbauteilen inkl. Dichtringen und Schrauben wurden nachgerüstet.
- Die Klemmflanschkonstruktion mit passend angefertigten Dichtmanschetten wurde hinsichtlich ihrer abdichtenden Funktion mit positivem Ergebnis überprüft.
- Eine funktionsfähige Anbindung der Verbundabdichtung an die Einbauteile konnte somit hergestellt werden, obwohl die Flanschbreiten nicht den einschlägigen Forderungen der Regelwerke entsprachen.



1 Professionelle Alternativlösung: Klemmflansch mit Dichtmanschette.



2 Know-how: Um die Kombination aus Dichtring-Manschette/Dichtring-Flansch-Schrauben einfach und schnell zusammensetzen zu können, wird entsprechend den Bohrungen im Klemmflansch eine Schablone vorbereitet.



3 Das erste Dichtgummi wird passgenau aufgelegt ...



4 ... dann folgen die dafür vorbereitete Dichtmanschette, zweite Gummidichtung und Klemmflansch.



5 Anschließend werden die Schrauben eingesetzt.
Nun kann das Set auf einem stabilen Karton umgedreht werden.



6 Schon ist der selbstgebaute Klebeflansch fertig zum Einbau.

Abdichten

Untergrund vorbereiten

Siehe Seite 20 ff.

Abdichten

PCI Seccoral®-Dichtsystem:

- Sicherheits-Dichtschlämme PCI Seccoral® 1K oder PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120/Objekt; Zu- und Abläufe sowie Einbauteile mit Fest-Los-Flansch sind mit PCI Pecitape® 10 x 10/42,5 x 42,5 abzudichten. Ggf. Dichtmanschette aus PCI Pecilastic® W herstellen.

Polyurethan-Abdichtung PCI Apoflex®

- Chemikalienresistente Reaktionsharz-Abdichtung

Grundsätzlich muss der Planer im Vorfeld entscheiden, ob ein WU-Betonbecken zusätzlich mit einer Verbundabdichtung geschützt werden soll. Diese Maßnahme stellt unter anderem einen wirkungsvollen Schutz gegen Ausblühungen dar.

Bei WU-Konstruktionen ist zu beachten: Kurz nach Ausführung der Betonierarbeiten muss die von der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen geforderte 14-tägige Probebefüllung mit gechlortem Wasser erfolgen. Sollten dabei Undichtigkeiten entdeckt werden, sind diese mit Injektionsharz, zum Beispiel PCI Apogel®, zu verpressen. Zum Überprüfen der Dichtigkeit muss anschließend noch

einmal die Dichtigkeit mittels Probebefüllung überprüft werden. Ist eine Abdichtung des Beckens erforderlich (z.B. bei undichten Becken), erfolgt die Probebefüllung erst 3 bis 7 Tage nach Durchtrocknung der Abdichtungsschicht.

Schwallwasserbecken erhalten in der Regel keinen keramischen Oberbelag, wenngleich dies aus Hygienegründen zu empfehlen wäre. Eine Abdichtung ist dennoch erforderlich, insbesondere dann, wenn Sole- oder Thermalwasser aufgefangen werden soll. In diesem Fall ist es sinnvoll, die chemikalienresistente Polyurethan-Abdichtung PCI Apoflex® einzusetzen.





Das gründliche Vornässen reduziert die Saugfähigkeit des Betons und verhindert, dass der nachfolgenden Abdichtung zu schnell das Wasser entzogen wird.



PCI Seccoral® 2K Rapid kann beim Verarbeiten gerollt oder gespachtelt werden. Hier wird eine Kontaktschicht aus PCI Seccoral® 2K Rapid aufgerollt.



1. Auftrag PCI Seccoral® 2K Rapid. Ziehen Sie die Abdichtung mit einem Zahnpachtel (6 mm) auf ...



... und streichen Sie anschließend die Stege gleichmäßig zu.



Zur Abdichtung von Kanten (zum Beispiel Wand-/Bodenanschlüssen) wird PCI Seccoral® 2K Rapid vorgelegt ...



... dann das Abdichtband PCI Pecitape® Objekt in die frische Dichtschlämme eingelegt und behutsam angedrückt. Die Ränder des Dichtbandes werden anschließend mit PCI Seccoral® 2K Rapid überarbeitet.

Verlegen und Verfugen

Verlegen

Keramische Steinzeugfliesen

- PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex®
- PCI Flexmörtel® S1 oder PCI Flexmörtel® S2
- PCI Nanolight®

Feinsteinzeug und nicht durchscheinendes Mosaik

- PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex®
- PCI Flexmörtel® S1, PCI Nanolight® + PCI Nanolight® White
- PCI Durapox® NT/NT plus

Durchscheinendes Glasmosaik*

- PCI Durapox® NT/NT plus altweiß

* Bei sehr transparenten Farbtönen kann das Eindringen von Wasser unter dem Glasmosaik zu dunklen Schattierungen führen.

Verfugen

Chemikalienbeständig und wasserundurchlässig (1–20 mm Fugenbreite)

- PCI Durapox® Premium

Mineralisch mit erhöhter Beständigkeit (3–20 mm Fugenbreite im Farbton zementgrau und sandgrau, 1-8 mm Fugenbreite im Farbton silbergrau und weiß)

- PCI Durafug® NT, zementärer Spezial-Fugenmörtel

Bewegungs- und Anschlussfugen

- PCI Silcoferm® S oder PCI Silcofug® E



1 Kratzspachtelung mit PCI FT® Klebemörtel vergütet mit PCI Lastoflex® ausführen.



2 Anschließend den Kleber aufkämmen ...



... und die Fliesen ansetzen und ausrichten. Buttering-Floating-Verfahren erforderlich.



Das Ergebnis: eine fachgerechte, nahezu hohlraumfreie Verlegung der Fliese.



5 Auch bei der Verlegung der Bodenfliesen ...



6 ... wird das Buttering-Floating-Verfahren angewendet.



7 Die Fliesen liegen vollsatt im Kleberbett.



8 Am nächsten Tag erfolgt die Verfugung, zum Beispiel mit PCI Durafug® NT. Die Fläche einschlämmen ...



9

...und vorwaschen, sobald der Fugenmörtel stabil genug ist...



10

... und anschließend die Fläche nachwaschen und sauber abziehen.

Stahlbecken



Schwingungsgefährdete Untergründe

Stahlbecken werden zum größten Teil im Schiffbau eingesetzt und sind daher stark schwingungsgefährdet und durch die Torsion der Schiffskörper auch starken Bewegungen ausgesetzt. Aber sie können auch alternativ zu Stahlbetonbecken verwendet werden. Um eventuell entstehende Verformungen ausgleichen zu können, müssen Fliesenkleber hochflexibel sein. Die PCI hat für ihre Kunden spezielle Lösungen für den Schwimmbadbau auf Großschiffen entwickelt. Für diesen besonderen Einsatz steht dem Fliesenleger eine Vielzahl von Produkten zur Verfügung, welche die hohen Anforderungen des MED (Marine Equipment Directive) erfüllen.



Hotel Bayerischer Hof

Polyesterbecken: Planschbecken und Elementbecken

Polyesterbecken findet man häufig als Kinderplanschbecken im Außenbereich von Freizeitbädern und als Elementbecken im Privatbereich. Vor der Keramikverlegung ist die Oberfläche gründlich anzuschleifen. Anschließend den Schleifstaub absaugen.



Untergrund vorbereiten

Siehe Seite 20 ff.

Abdichten

- PCI Pecitape® 120 und Formteile (Dichtmanschetten und vorgefertigte Ecken) mit dem 2-komponentigen, schnellhärtenden und wasserdichten Reaktionsharz-Fliesenkleber PCI Collastic® verkleben.

Verlegen

Wasserdicht und verformungsfähig

- Als Fliesenkleber den 2-komponentigen, schnellhärtenden und wasserdichten Reaktionsharz-Fliesenkleber PCI Collastic® verwenden.

Verfugen

Chemikalienbeständig und wasserundurchlässig (1–20 mm Fugenbreite)

- PCI Durapox® Premium
- **Bewegungs- und Anschlussfugen**
PCI Silcoferm® S oder PCI Silcofug® E



Mit dem verformungsfähigen Reaktionsharz-Fliesenkleber PCI Collastic® ...



... werden keramische Beläge sicher auf Stahlkonstruktionen verlegt.

Gut beraten beim Schwimmbadbau



Prof. Dr. Josef Felixberger
Technischer Direktor PCI Gruppe

Tatsächlich handelt es sich bei einem Schwimmbecken mit all seiner Technik und den hohen Anforderungen an die eingesetzten Materialien und Bauteile um eines der anspruchsvollsten Bauvorhaben überhaupt. Deshalb ist es für alle Beteiligten von hohem Interesse, dass Vorinformation, Planung, Schnittstellenkoordination und Ausführung exzellent aufeinander aufbauen. Hier können Sie sich auf die Produkt- und Servicequalität der PCI verlassen.

Wenn das Rohbecken mit all seinen dazugehörigen Einbauteilen erstellt ist, kommen die Produkte der PCI ins Spiel. Hier ist es maßgebend, dass die richtigen Systembestandteile bei der Verbundabdichtung sowie der Verlegung und Verfugung des keramischen Belags zum Einsatz gebracht werden. Die Abdichtung und Verlegung großer Flächen stellen in der Regel kein großes Problem dar. Hingegen sind alle Anschlüsse an Einbauteilen und Durchdringungen, wie Einströmdüsen, Scheinwerfer und Rinnenabläufe, sehr anspruchsvoll in der Ausführung. Die richtige Materialwahl bei Abdichtung, Verlegung und Verfugung hängt wiederum von der Art der Belastung des Systems ab.

Analyse der Wasserqualität

Bereits in der Planungsphase muss man sich mit der Wasserqualität auseinandersetzen. Je nach pH-Wert, Wasserhärte, Salzgehalt etc. können zementäre Systeme sehr schnell an ihre Grenzen stoßen, sodass der Einsatz von zweikomponentigen Reaktionsharzsystemen erforderlich wird. Eine Entscheidung darüber ist nur anhand der Analysedaten des Beckenwassers möglich. Die PCI Anwendungstechnik unterstützt die Beteiligten bei der Bewertung der Analyse. Hierzu werden entweder die vorgelegten Analysedaten bearbeitet oder vor Ort Proben entnommen, die im Analytiklabor der PCI Augsburg GmbH analysiert werden. Anhand der Wasserhärte (Calciumindex), des Puffervermögens (Säurekapazitätsindex) und des pH-Wertes des Beckenwassers wird dann eine Empfehlung für die Verlegewerkstoffe (Abdichtung, Verlegung, Verfugung) abgegeben.



Welche Hilfestellungen bietet die PCI Augsburg GmbH darüber hinaus?

- Bauregellistenkonforme Verbundabdichtungsmaterialien, Verlege- und Verfugungsprodukte
- Kostenlose Beratung, gerade für die entscheidenden Ausführungsdetails durch erfahrene Anwendungstechniker und Außendienstmitarbeiter, auch vor Ort
- Falls notwendig, Einweisung in die richtige Verarbeitung der Produkte durch Vorführmeister
- Falls gewünscht, eine objektbezogene Gewährleistungszusage
- Detaillierte Produktinformationen und Broschüren



Neu: PCI Flexmörtel® Premium

Für Ihre Komfortzonen.

Außenspezialist mit exzellentem Ausführungskomfort und sehr hoher Sicherheit.

- Sehr hohe Ausblühsicherheit, für Keramik- und Naturwerksteinbeläge
- Exzellenter Ausführungskomfort, ca. 90 Minuten Verarbeitungszeit, bereits nach ca. 4 Stunden begehbar
- Variabel einstellbar als Dünnbett-, Fließbett- oder Mittelbettkleber

DIN 18531– Abdichtung von Dächern sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen





Einwandfrei im Außenbereich: Dächer, Balkone, Laubengänge und Loggien sicher abdichten

In der DIN 18531 werden in den Teilen 1 bis 4 die Abdichtung von nicht genutzten Dächern und genutzten Dächern geregelt. Teil 5 der Norm beinhaltet die Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen.

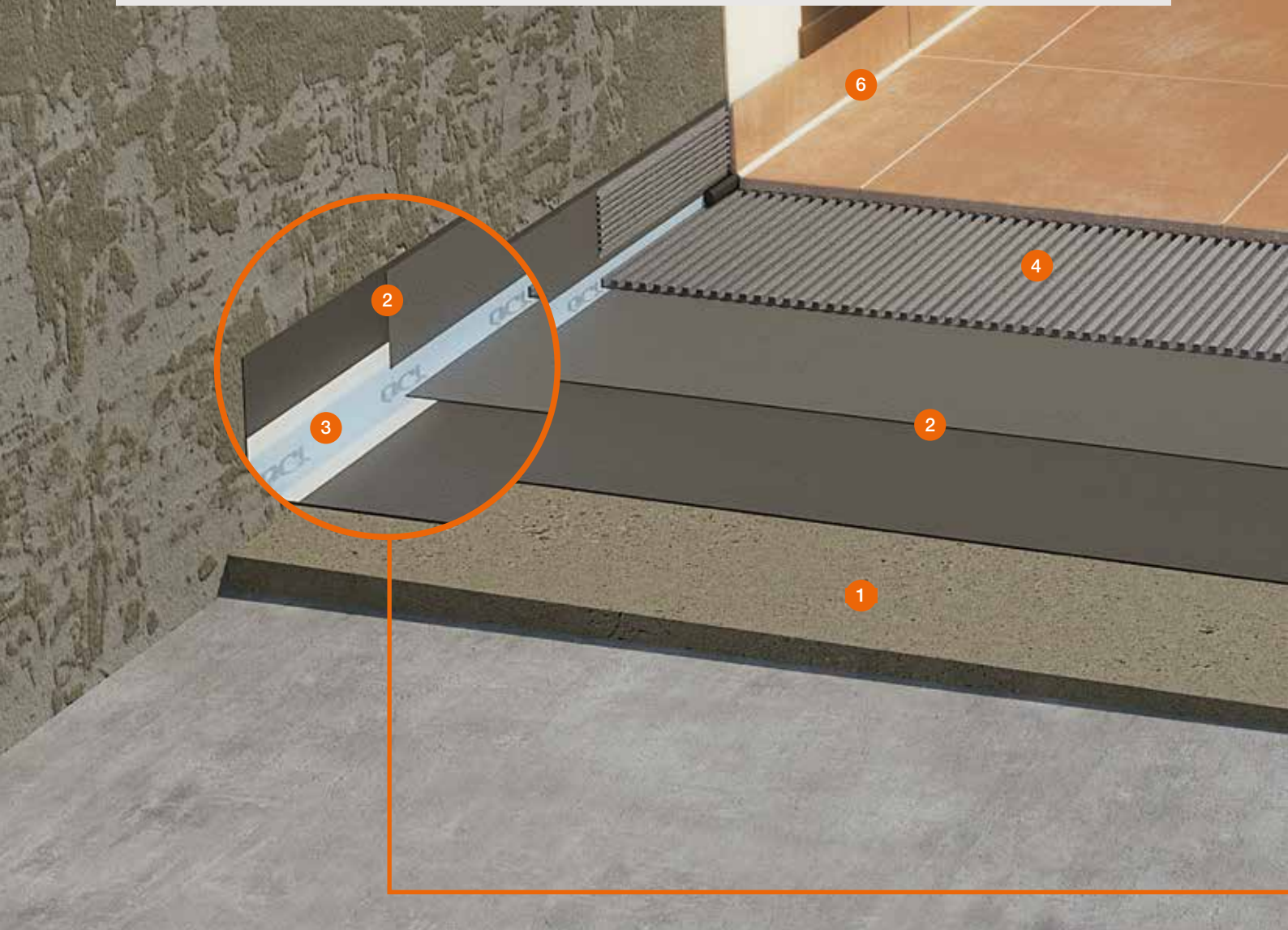
Für die unter DIN 18531-5 behandelten Balkone, Loggien und Laubengänge wird ein Gefälle bei der abzudichtenden Fläche von mindestens 1,5% empfohlen. Diese Bauteile sind insofern abgrenzend definiert, dass sie sich nicht über einem genutzten Raum befinden dürfen. Neben den aus den übrigen Normteilen schon bekannten Abdichtungsmitteln wurden in der neuen Norm auch flüssig zu verarbeitende Verbundabdichtungen (AIV-F) in Kombination mit Fliesen und Platten mit aufgenommen.

Seien Sie sicher: Die bewährten und geprüften PCI-Produkte für die Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen sind normkonform und ermöglichen Ihnen ein sicheres Arbeiten – wie Sie es von PCI kennen.

Bisherige und neue Beanspruchungsklassen (DIN 18531)

Bisherige Beanspruchungsklassen nach ZDB-Regelung bzw. bauaufsichtlich geregelte Bereiche		Neue Beanspruchungsklassen nach DIN 18531		
Beanspruchungsklasse	Anwendungsbereiche	Wassereinklassung	Wassereinklassung	Normgerechte PCI-Produkte
B0: Mäßige Beanspruchung durch nichtdrückendes Wasser im Außenbereich	Direkt und indirekt beanspruchte Flächen im Außenbereich mit nichtdrückender Wasserbelastung, wie z. B. auf Balkonen und Terrassen (nicht über genutzten Räumen)	DIN 18531-5	Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen (nutzbare Plattform, die nicht über einem genutzten Raum liegt)	DIN 18531-5: <ul style="list-style-type: none"> • PCI Apoflex® • PCI Seccoral® 1K • PCI Seccoral® 2K Rapid

Beispiele Balkone DIN 18531



Normgerechte PCI-Abdichtungsprodukte

- 1 PCI Pericret®**
Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke.
- 2 PCI Seccoral® 2K Rapid**
Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen.
- 3 PCI Pecitape® 120**
Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen.
- 4 PCI Flexmörtel® Premium**
Verformungsfähiger Fliesenkleber für Keramik- und Naturwerksteinbeläge.
- 5 PCI Nanofug® Premium**
Variabler Flexfugenmörtel für alle Fliesen und Natursteine.
- 6 PCI Silcofug® E**
Elastischer Silikondichtstoff.



Wichtiges Detail

Sockelbereiche sind bis auf 15 cm Höhe mit PCI Seccoral® 2K Rapid abzudichten.

Hinweis:

Nach Rücksprache mit der PCI Augsburg GmbH kann als Abdichtungsmaterial alternativ auch PCI Pecilastic® U / PCI Pecilastic® W zum Einsatz kommen. Diese Anwendung entspricht dem Stand der Technik, ist aber noch nicht in der Norm aufgeführt



Balkone, Loggien und Terrassen dauerhaft sicher abdichten

Bei Belagskonstruktionen mit keramischen Fliesen und Platten im Außenbereich auf Balkonen und Loggien handelt es sich um Flächen, die einer freien Bewitterung ausgesetzt sind. Nach der neuen DIN 18531, Teil 5 sind Balkone, Loggien und Laubengänge mit im System geprüften Abdichtungsmitteln entsprechend abzudichten. Jedoch ist die Kombination aus den Anforderungen durch Frost- und Witterungsbelastung sowie Wasser nicht unerheblich für die gesamte Konstruktion. Die saubere und gewissenhafte Ausführung der Details (Wand-/Bodenanschlüsse, Einbinden von Einbauteilen wie Rinnen und Bodenabläufe etc.) und die nahezu hohlraumfreie Verlegung ist auf Balkonen und Terrassen ursächlich für den Erfolg und die Langlebigkeit des Belags.

Grundsätzlich kann jede Art von Keramik- und Naturwerksteinelementen eingesetzt werden, die aufgrund ihrer Art und Beschaffenheit für eine Verlegung mit hydraulisch abbindenden Dünnbettmörteln im Außeneinsatz geeignet und im Praxiseinsatz frost- und witterungsbeständig sind. Für den Fliesenleger ist es die Kunst seines Handwerks, immer genau auf das Zusammenspiel zwischen Belagsart, -farbe, -format, Fugenbreite und Feldgröße zu achten.

Tipp: In Anlehnung an die DIN 18531 empfehlen wir auch Terrassen dauerhaft sicher abzudichten.

Arbeitsschritte am Beispiel Terrasse:



1
Untergrundvorbereitung: Grate entfernen.



2
Untergrund vornässen für die Aufbringung der Ausgleichspachtelung.



3
Lehren aufziehen und Flächenspachtelung mit PCI Pericret® ausführen.



4
Fertiggestellte Teilfläche mit PCI Pericret®.



5 Terrassenplatte mit PCI Pericret® im Gefälle gespachtelt.



6 Detail Türabdichtung mit PCI Pecitape® WS: vorher gründlich reinigen.



7 Detail Türabdichtung mit PCI Pecitape® 120: Element anschleifen und anschließend reinigen mit PCI Univerdünnern.



8 Element grundieren mit PCI Epoxigrund 390 ...



9 ... anschließend die Grundierung absanden.



10 Detail Wandanschluss: PCI Seccoral® 2K Rapid vorlegen und Außenecke einlegen.



11 PCI Pectape® 120 in PCI Seccoral® 2K Rapid einlegen.



12 Kratzspachtelung mit PCI Seccoral® 2K Rapid ausführen.



13 PCI Seccoral® 2K Rapid mit 6er Zahnung aufkämmen und anschließend glattstreichen.



14 PCI Seccoral® 2K Rapid im 2. Auftrag mittels Lammfellrolle auftragen.

15



PCI Flexmörtel® S2 Premium Kleberbett aufziehen.

16



Kratzspachtelung mit PCI Flexmörtel® Premium auf der Fliesenrückseite aufziehen ...

17



... Fliese einlegen...

18



... einschieben und ggf. mittels Gummihammer einklopfen. Danach ausrichten.



19 Fliesenbelag mit PCI Nanofug® Premium einfügen ...



20 ... waschen und sauber abziehen.



21 Der fertiggestellte und verfugte Fliesenbelag.



22 Danach die Rundschnüre einbauen für das nachfolgende Silikonieren.



23

Silikonieren mit PCI Silcofug® E oder PCI Silcoferm® S im Anschlussbereich zum Kunststofffenster.



24

Silikonieren mit PCI Carraferm® im Übergang zum Naturwerkstein.



25

Zum leichteren Abziehen der Silikonfuge zum Beispiel PCI Glättmittel auftragen ...



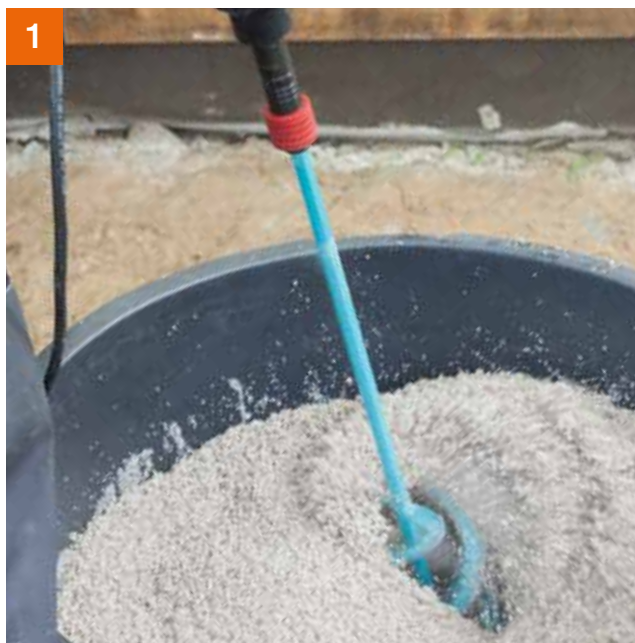
26

... und dann einfach die Fugen sauber abziehen.

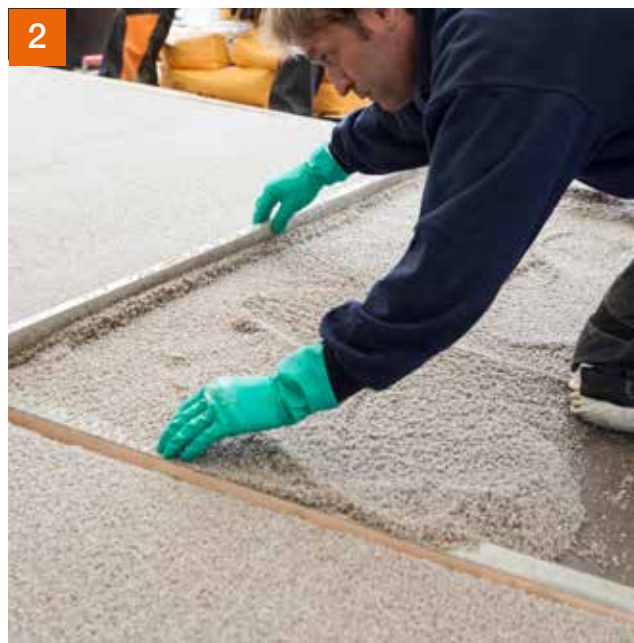
Exkurs: System II Balkon/Terrasse

Das PCI System II Balkon/Terrasse mit Drain- und Pufferfunktion eignet sich für alle Fliesen- und Naturwerksteinbeläge im Außenbereich. Zusätzlich zu den Eigenschaften von System I Balkon/Terrasse (siehe Seite 186 ff.) bietet dieses System mit einem zusätzlichen Epoxi-Drainmörtel

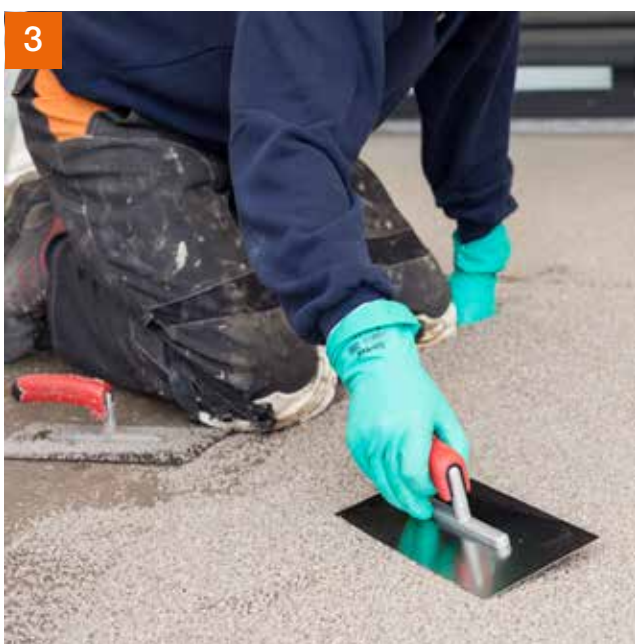
zwischen Abdichtung und Klebemörtel einen weiteren Sicherheitsaspekt. Der Epoxi-Drainagemörtel leitet eventuell eindringende Feuchtigkeit über der Abdichtungsschicht ab und ist ein langfristig wirkungsvoller „Feuchtigkeitspuffer“.



1 Drainmörtel PCI Epoxigrund 390 und PCI Quarzsand DM 1 bis 4 anrühren.



2 Die angerührte Mörtelmischung auftragen und über Lehren abziehen.



3 Den Drainagemörtel glatt ziehen.

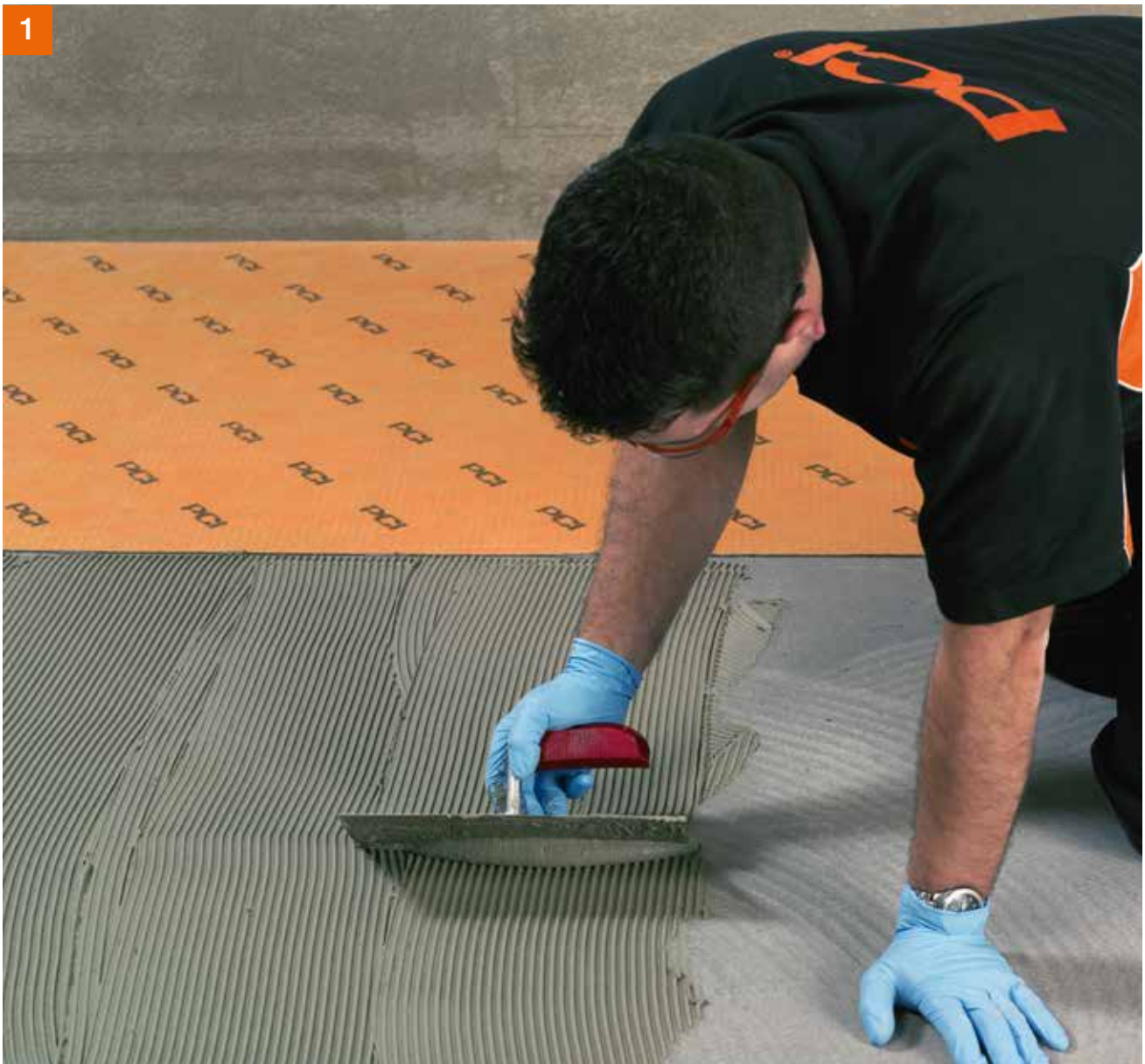


4 PCI Flexmörtel® Premium vorlegen und als Kratzspachtelung ausführen.

Exkurs: System III Balkon/Terrasse

Das PCI System III Balkon/Terrasse mit der Abdichtungs- und Entkoppelbahn PCI Pecilastic® U eignet sich für alle Fliesen- und Naturwerksteinbeläge im Außenbereich. Dieses System richtet sich an alle Anwender, die bei Anwendungen am Boden lieber mit bahnenförmigen Verbundabdichtungen arbeiten.

Verarbeiter schätzen den Zeitvorteil, den PCI Pecilastic® U bietet, denn nach der Verklebung der Bahnen zum Beispiel mit PCI Flexmörtel® Premium können im Anschluss direkt Fliesen und Naturwerksteine verlegt werden.



Zum Verkleben der Abdichtungsbahnen PCI Pecilastic® U den Fliesenkleber PCI Flexmörtel® Premium vorlegen.



2 PCI Pecilastic® U in das frische Kleberbett einlegen ...



3 ... und anklopfen.



4 Anschlüsse mit PCI Seccoral® 2K Rapid ...



5 ... und PCI Pectape® 120 abdichten.



6 Verlegen der Fliesen mit PCI Flexmörtel® Premium.

Vergleich Bahnen und Flüssigabdichtungen



Der Klassiker: Flüssig zu verarbeitende Verbundabdichtungen

Werkstoffe zur Verbundabdichtung in flüssiger bzw. pastöser Form werden gerollt, gestrichen oder gespachtelt. Sie sind einfach aufzubringen, auch bei kniffligen Geometrien und Details. In Kombination mit den im System geprüften Dichtbändern, -manschetten und Formteilen stellen sie eine baustellengerechte und praxisbewährte Lösung für Aufgabenstellungen aller Art dar. Allerdings sind einige Grundregeln zu beachten.

Ausführungssicherheit durch mehrlagiges Arbeiten

Die Verwendung von Flüssigabdichtungen setzt eine Applikation in mindestens zwei Lagen voraus. Dies hat insbesondere den Hintergrund, die Ausführungssicherheit zu erhöhen. Denn unter Baustellenbedingungen ist in einem Arbeitsgang die Herstellung einer an allen Stellen gleichmäßig dicken Schicht ohne Fehlstellen nur schwer sicherzustellen.

Dagegen sind bei zweilagiger Applikation die geforderten Mindesttrockenschichtdicken (0,5 mm bei Polymerdispersionen (DM), 2,0 mm bei rissüberbrückenden mineralischen Dichtschlämmen (CM) und 1,0 mm bei Reaktionsharzen (RM) nach DIN 18534-3 „Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen“ bei sorgfältiger Ausführung gut zu erreichen. Diese Vorschrift erhöht also die Sicherheit des Ausführenden und des Auftraggebers.

Die Alternative: Bahnenförmige Verbundabdichtungen

Der Einsatz von bahnenförmigen Abdichtungen kann eine sinnvolle Alternative darstellen. Diese Bahnen werden mit hoher Präzision in gleichmäßiger Schichtdicke industriell hergestellt und reduzieren die möglichen Mängel durch unzulängliche manuelle Verarbeitung in der Fläche auf ein Minimum.

Schnell in der Fläche, etwas knifflig im Detail

Darüber hinaus sind bahnenförmige Verbundabdichtungen mit beidseitig aufkaschiertem Trägervlies sehr widerstandsfähig und können für alle auch bei chemikalischer Beanspruchung eingesetzt werden. (Noch nicht in der Norm vereinbart, aber nach Rücksprache mit PCI Augsburg GmbH einsetzbar). Ein weiterer, erheblicher Vorteil: Die Ausführung geht sehr schnell. Denn Bahnen können in nur einem Arbeitsgang auf dem vorher grundierten Untergrund appliziert werden und sind bei Verwendung eines schnell abbindenden Klebmörtels innerhalb kürzester Zeit mit Keramik oder Naturwerkstein belegbar.

Damit keine Schwachstellen entstehen, ist bei der Verklebung der Stöße und der Ausführung von Details und Anschlüssen mit Dichtbändern und Formteilen, wie zwischen Wand und Boden oder bei Durchdringungen, ein hohes Maß an Sorgfalt vorausgesetzt.

Tipp: Bei verwinkelten Objekten und Flächen mit zahlreichen Durchbrüchen kann daher eine Kombination aus Bahn- und Flüssigabdichtung sinnvoll sein.

Fazit

Beide Arten von Verbundabdichtung können eingesetzt werden, wenn sie über ein entsprechendes Prüfzeugnis (abP oder ETAG) verfügen, das die Eignung für den Einsatzbereich bzw. die Wassereinwirkungsklasse dokumentiert. Jedoch sollte auf deren Verwendung – sofern dies von der Vorgabe in der Ausschreibung abweicht – ausdrücklich im Angebot hingewiesen werden.

Je nach Objektanforderungen macht es Sinn, die Wahl entsprechend der produktspezifischen Vorteile zu treffen, sodass letztlich handwerkliche und kaufmännische Gesichtspunkte sowie das Zeitmanagement entscheidend sind.

Eigenschaften der Abdichtungsarten im Überblick:

Flüssigabdichtungen

- Einfaches Handling auch bei der Ausführung von Details
- Schnelle Varianten machen die Anwendung auch in der Renovierung wirtschaftlich
- Mehrlagiges Arbeiten erforderlich

Bahnenabdichtungen

- Schnelles Weiterarbeiten möglich, Details jedoch knifflig
- Können bei kleinen Baustellen Vorteile haben
- Gleichmäßige Schichtstärke sichergestellt, Bahnenstöße aber sehr sorgfältig verkleben



Flüssigabdichtungen sind immer mindestens 2-lagig auszuführen.



Zum wasserdichten Verkleben werden die Bahnenränder im Überlappungsbereich (ca. 5 bis 10 cm) mit einer Dichtschlämme (z.B. PCI Seccoral®) eingestrichen und innerhalb der klebeoffenen Zeit die folgende Bahn eingelegt und sorgfältig angedrückt.

Die Kunst des Mischens

Gerührt, nicht geschüttelt

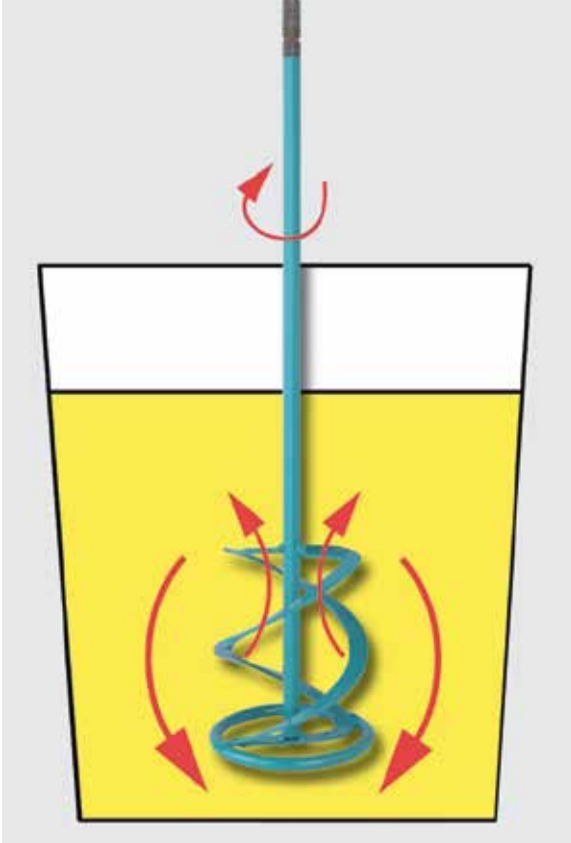
Bei der Verarbeitung bauchemischer Produkte kommt es darauf an, dass das richtige Mischwerkzeug und Mischgefäß eingesetzt wird. Die „Kunst des Mischens“ beginnt mit der Auswahl des geeigneten Rührwerks.

Spezielle Handrührgeräte, in der Regel mit zwei Drehzahlstufen, sind für das Anrühren bauchemischer Produkte die erste Wahl. Im Dauerbetrieb sollte die Nennaufnahmeleistung der Geräte bei mind. 1.000 Watt liegen. Eine elektronische Bohrmaschine ist in der Regel nur für Kleinmengen und eher flüssige Materialien geeignet.

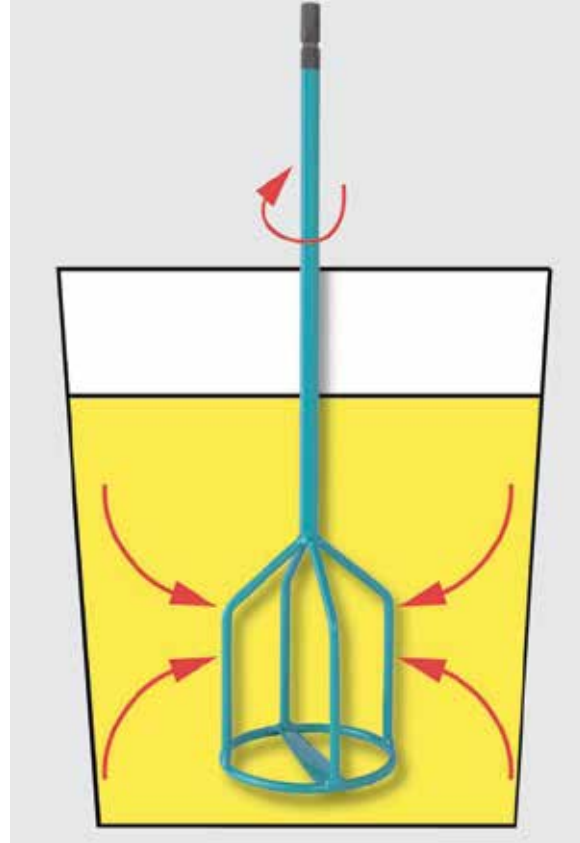
Einen großen Einfluss auf das Mischergebnis hat auch der Rührer selbst. In Abhängigkeit von Konsistenz und Viskosität des Mischguts kann zwischen Wendel-, Korb-, Anker- und Drillrührern gewählt werden. Bei der Mehrzahl bauchemischer Produkte ist der Wendelrührer der geeignete Rührer, er stellt somit ein Allround-Werkzeug für den Handwerker dar.

Mehr zum Thema „Auf die Mischung kommt es an“ finden Sie im Fachaufsatz „Zur Sache Nr. 1“ unter www.pci-augsburg.de/downloads








Mischwirkung im Eimer: Wendelrührer ...



... und Parallelrührer

<div style="text-align: center;">Rührer</div> <div style="text-align: center;">Produkt/ Gruppe</div>	Collomix WK Wendelrührer Ø 10 - 16 cm	Collomix WK 70 oder MM Wendelrührer für Kleinmengen Ø 7 - 8,5 cm	Collomix Korbrührer KR	
				
Fliesenkleber, zementär, wie: PCI Nanolight®, PCI Flexmörtel® S1, PCI Flexmörtel® S2, PCI Carraflex® u.v.m.	<h2 style="color: green;">der Allrounder für den Fliesenleger</h2>	✓		
Fugenmörtel, zementär, wie: PCI Nanofug®, PCI Nanofug® Premium, PCI Carrafug®		✓		
Dichtschlämmen, wie: PCI Seccoral® 1K, PCI Seccoral® 2K Rapid		✓		
Spachtelmassen, zementär wie Produkte der PCI Periplan®-Familie		✓	✓	
Reparaturmörtel zementär, wie: PCI Pericret®, PCI Nanocret® R2				
Estrichmörtel, zementär, wie: PCI Novoment® M1/M3 plus, PCI Novoment® Z1/Z3				
Reaktionsharz-Mörtel: PCI Durapox® NT/NT plus, PCI Collastic®				
Reaktionsharz-Mörtel, -Grundie- rungen und -Abdichtungen: PCI Durapox® NT/NT plus, PCI Collastic®, PCI Epoxigrund 390/390 Rapid, PCI Apoflex® W/F, PCI Apoten®, PCI Bauharz®				

Systeme

Orientierung und Erfolg	148
System Fliese Universal	154
Systemvariante „Gleichmäßiges Fugenbild“	160
System Naturwerkstein Universal	168
System Glas	172
System Schwimmbad	176
System Industrie	180
System I Balkon/Terrasse	186
System II Balkon/Terrasse	188
System III Balkon/Terrasse	190

Systeme

Orientierung und Erfolg



Lösungen finden statt Produkte suchen

Der moderne Arbeitsalltag bringt immer neue Herausforderungen. Die Industrie reagiert mit immer neuen Produkten. Und Sie? Finden Sie sich da noch zurecht? Vertrauen Sie den intelligenten Produktsystemen von PCI, statt einen Großteil Ihrer Zeit mit der Informationssuche zu verbringen oder nach dem Motto „Das haben wir schon immer so gemacht“ im Blindflug durch den Alltag zu navigieren.

Die Kombinationsvorschläge für unsere Produkte bieten für über 90 Prozent der Aufgabenstellungen in Ihrem Arbeitsalltag die passende Lösung. Neben der einfachen Orientierung bei der sicheren Produktauswahl und im Gespräch mit Ihren Kunden bieten sie höchste Ausführungssicherheit. **Überzeugen Sie sich – und Ihre Kunden.**



Systematische Beratung überzeugt Auftraggeber

Nutzen Sie die Systeme bereits für die Beratung Ihrer Auftraggeber: Anhand der Systeme können Sie Ihre Leistung anschaulich darstellen und dem Kunden die Gewissheit geben, die bestmögliche Lösung für sein Anliegen zu erhalten. Lassen Sie sich diesen Vorteil nicht entgehen.

Abgestimmte Produktsysteme geben Ausführungssicherheit

Anerkennend heißt es oft: „Das hat System.“ Dann weiß man: Darauf kann man voll und ganz vertrauen und nichts wurde dem Zufall überlassen.

Genau das hat auch PCI getan: Durchdachte Systemlösungen für alle Anwendungsbereiche – zusammengestellt aus hochwertigen PCI-Produkten – bieten eine einfache Produktauswahl und Verarbeitungssicherheit durch übersichtliche Aufbauempfehlungen.

Übersichtliche Darstellung schafft Orientierung

Jedes System wird in einem Systemsteckbrief grafisch und tabellarisch in einzelnen Arbeitsschritten und Produkten dargestellt. Darüber hinaus stellt eine Kurzbeschreibung den Anwendungsbereich und den Nutzen vor. Die intelligente Produktkombination und die ebenso anschauliche wie übersichtliche Darstellung bietet Komfort und Sicherheit im täglichen Leben.



„Mit den Systemen und ihrer Darstellung möchten wir Ihnen die Arbeit erleichtern – schon bei der Beratung und Produktauswahl, aber vor allem bei der sicheren Ausführung unterschiedlichster Aufgaben.“

Alexander Magg

Leiter Marketing und Zentrale Anwendungstechnik PCI Gruppe



Mehrwerte im System

Kombinationen mit positiven Effekten

Bei der Zusammenstellung der Systeme haben wir jeden Arbeitsschritt berücksichtigt und schlagen hinsichtlich der Eigenschaften perfekt aufeinander abgestimmte Produkte vor. Daher bieten die Systeme im Endergebnis einen Mehrwert, der über die jeweiligen Produktvorteile hinausgeht. Dies gilt sowohl für die Verarbeitung als auch für die Endnutzung.

Einfach und komfortabel Arbeiten

Bei der Anwendung sorgen beispielsweise Produkte mit Leichtmörtel-Technologie aufgrund der besonderen Füllstoff-Kombination für geringeren Kraftaufwand. Gleichzeitig sind sie besonders effizient.

Ähnlich verhält es sich mit den Nano-Produkten. Die dahinterliegende Technologie, abgerundet durch besondere Additive, beeinflusst das Verhältnis von Abbindegeschwindigkeit und Verarbeitungszeit positiv. Dank der Nano-Verzahnungen beim Aushärten ergibt sich ein besonders stabiler Verbund.

Sind staubarme Produkte in das System integriert, ist die Verarbeitung besonders sauber. Emissionsarme Produkte schützen bei der Verarbeitung und der Nutzung vor schädlichen Ausdünstungen. Mit dem System „Fliese Universal“ bieten wir sogar ein komplett emissionsarmes System.

Kunden Mehrwert bieten

Hinsichtlich der Endnutzung bieten gleich eine Vielzahl von Effekten ganz konkrete Vorteile, die unterschiedliche Systeme auszeichnen. Sie erhalten so neben einen Zusatznutzen, der perfekt auf die jeweilige Aufgabenstellung zugeschnitten ist und mit dem Sie Ihre Kunden begeistern.

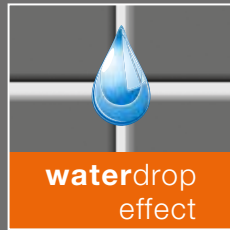
Hier kommt besonders dem Fugenmörtel eine wichtige Aufgabe zu, da er die Eigenschaften der späteren Oberfläche mitbestimmt. So können hier wichtige hygienische Anforderungen wie die Reduzierung von Schimmelbefall und die einfache Reinigung erfüllt werden. Auch Aspekte wie Trittschalldämmung können im System bereits berücksichtigt werden.

Um die positiven Eigenschaften auf einen Blick zu erkennen, haben wir unterschiedliche Icons entwickelt und den Systemen entsprechend zugeordnet.



easy to clean
effect

Schmutz eine auswischen!
Die feine Oberflächenstruktur ermöglicht eine einfache Reinigung. Schmutz setzt sich nicht gut fest und kann einfacher entfernt werden.



waterdrop
effect

Das perlt!
Perlt das Wasser an der Oberfläche ab, hat dies einen positiven Effekt auf die Hygiene. Anhaftende Schmutzpartikel werden beim Reinigen einfacher mitgenommen.



resistance
effect

Hart im Nehmen!
Durch die Struktur und Zusammensetzung von PCI Nanofug® Premium können saure Haushaltsreiniger, die oft gegen Kalkrückstände verwendet werden, der Fuge weniger anhaften.



protection
effect

Hier nicht!
Die besondere Rezeptur des Fugenmörtels und seine werkstoffbedingte Alkalität schützen die Fuge gegen den Befall von bestimmten Schimmelpilzen und Bakterien.



easyworking

Daumen hoch!
PCI hatte bei der Produktentwicklung auch die Optimierung des Verarbeitungsprofils vor Augen. Unterschiedliche Faktoren wie Verpackung, Konsistenz und Abbindegeschwindigkeit gewährleisten ein ebenso angenehmes wie effektives Arbeiten.



dustreduced

Ausgestaubt!
Weniger Staub auf der Baustelle kommt nicht nur dem Bauherrn, sondern auch dem Arbeiter zugute. Damit die Arbeit sauber und einfach wird.



lightmortar
technology

Je leichter, desto mehr!
Produkte mit Leichtmörtel-Technologie überzeugen mit Wirtschaftlichkeit und Effizienz. Oder anders gesagt: weniger Kraftaufwand und mehr Leistung.



noisestop

Hörbar angenehmer!
Unzureichender Schutz gegen Tritt- und Raumschall ist im Alltag eine unangenehme Begleiterscheinung. Noise-stop kann dabei helfen, die Raumakustik zu optimieren.



SMARTSYSTEMSOLUTIONS

steht für die Verbindung ausgewählter Einzelprodukte zu einem intelligenten System mit Mehrwert für Planer, Verarbeiter und Endverbraucher. Sie bieten eine Lösung für nahezu jede Problemstellung.



SMARTMORTARSOLUTIONS

kennzeichnet Produkte, die sich durch intelligente Eigenschaften und ein hochwertiges Ergebnis für den Verarbeiter auszeichnen. Besonders smart: Alle Produkte lassen sich hervorragend verarbeiten.



Emissionsarme Systeme

Natürlich ist jedes emissionsarme Produkt bereits ein Vorteil, doch wir gehen noch einen Schritt weiter: Bei der Zusammenstellung der Systeme, die vorrangig für den Einsatz im Wohnumfeld konzipiert sind, haben wir bewusst auf den Aspekt „Wohngesundheit“ geachtet. So sind beispielsweise alle Produkte des Systems „Fliese Universal“ mindestens als

sehr emissionsarm oder besser klassifiziert. Damit erhalten Sie die Sicherheit, Ihren Kunden nicht nur die funktional und optisch, sondern auch die physiologisch beste Lösung anbieten zu können – ein echter Mehrwert ohne Mehraufwand. Sie erkennen dieses System an dem „**lowemission**“-Icon.



Jürgen Baumann
Leiter Prüftechnik PCI Gruppe

Vorteil Wohngesundheit

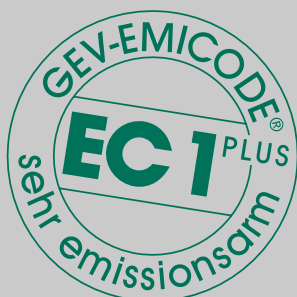
Egal ob Neubau oder Sanierung: Ihr Kunde möchte mit dem neuen Fliesenbelag sein Haus, seine Immobilie aufwerten. Optisch ist dies auch der Fall – doch was ist mit schädlichen Ausdünstungen, die vom Verlegematerial ausgehen, den sogenannten Emissionen? Immer dichtere Gebäudehüllen und eine lange Aufenthaltsdauer in geschlossenen Räumen haben das Thema in den letzten Jahren aktuell gemacht. Heute legen viele Kunden verstärkt Wert auf ein wohngesundes Umfeld.

Geprüfte Qualität

Der Aspekt „emissionsarme Produkte“ ist für die PCI Augsburg GmbH seit jeher ein wichtiger Bestandteil der Produktqualität. Als bauchemisches Unternehmen sind wir uns unserer Verantwortung bewusst. Sie punkten dadurch doppelt: Denn der Einsatz emissionsarmer Produkte verschafft Ihnen bei Ihren Kunden einen Wettbewerbsvorteil und ist auch in der Verarbeitung gesundheitlich unbedenklich.

Die meisten PCI-Produkte sind als sehr emissionsarm eingestuft, erkennbar am EMICODE®-Logo, welches von der GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierter Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.) verliehen wird. Enthält das Logo ein zusätzliches „R“ (= reguliert), bedeutet dies, dass bei der Verarbeitung des Produkts bestimmte Arbeitsschutzmaßnahmen wie Schutzbrille oder Schutzhandschuhe erforderlich sind. Nähere Infos finden Sie unter: www.emicode.de

Ein weiterer Beleg für die Umwelteigenschaften und das Emissionsverhalten der PCI-Produkte, betrachtet über den gesamten Produktlebenszyklus, liefern die Umweltproduktdeklarationen, die sog. EPD (Environmental Product Declaration). Die EPDs sind für eine Vielzahl an Produkten bereits auf der PCI-Webseite zum Download hinterlegt. Weitere Infos finden Sie auch unter: www.bau-umwelt.de



Produktname	Klassifizierung
Injektionsharze	
PCI Apogel® SH	EC 1 ^{PLUS} R
Grundierungen	
PCI Gisogrund®	EC 1
PCI Gisogrund® Rapid	EC 1
PCI Gisogrund® 303	EC 1 ^{PLUS}
PCI Gisogrund® 404	EC 1 ^{PLUS}
PCI Epoxigrund 390	EC 1 R
PCI Epoxigrund Rapid	EC 1 R
PCI Wadian®	EC 1 ^{PLUS}
Boden- /Wand-Spachtelmassen	
PCI Pericret®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Periplan®	EC 1 R
PCI Periplan® Extra	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Periplan® Fein	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Periplan® Multi	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Periplan® Plus	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Repament® Fein	EC 1 ^{PLUS} R
Entkopplungsprodukte	
PCI Pecilastic®	EC 1 ^{PLUS}
PCI Polysilent® 4/7	EC 1 ^{PLUS}
PCI Polysilent® plus	EC 1
PCI Pecitape® Silent	EC 1 ^{PLUS}
Fliesenverbundabdichtungen	
PCI Lastogum®	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecilastic® W	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecitape® Objekt	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecitape® 90° A	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecitape® 90° I	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecitape® 42,5 x 42,5	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecitape® 120	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecilastic® U	EC 1
PCI Seccoral® 1K	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Seccoral® 2K Rapid	EC 1 ^{PLUS} R
Fliesenverlegemörtel	
PCI Carraflex®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Carrament® grau	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Carrament® weiß	EC 1 ^{PLUS} R
PCI FT® Klebemörtel	EC 1 ^{PLUS} R
PCI FT® Flex	EC 1 ^{PLUS} R
PCI FT® Ment	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® Premium	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® S1	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® S1 Rapid	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® S1 Flott	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® S2	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Nanolight®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Nanolight® White	EC 1 ^{PLUS} R
Fugenmörtel	
PCI Carrafug®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Nanofug®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Nanofug® Premium	EC 1 ^{PLUS} R
Silikondichtstoff	
PCI Carraferm®	EC 1 ^{PLUS}
PCI Silcoferm® S	EC 1 ^{PLUS}
PCI Silcofug® E	EC 1 ^{PLUS}

Systeme

*Universales, sehr emissionsarmes Verlegesystem
für alle Fliesenbeläge im Innenbereich*

System Fliese Universal



Volle Power für alle Fälle

Das System Fliese Universal bündelt die Kraft der PCI-Technologien, die in den einzelnen Produkten steckt. Die leistungsstarken PCI Flexmörtel® machen auch hier eine gute Figur. So werden bei 90 Prozent aller anfallenden Aufgaben im Wohnungsbau die besten Ergebnisse erzielt.

Wofür?

Die durchdachte Zusammenstellung der Produkte zu einem intelligenten System gibt in allen, auch in sonst kritischen Fällen **Sicherheit bei der Verarbeitung**. Die Produkte wurden so ausgewählt, dass sie den jeweiligen Anforderungen optimal gerecht werden und einen universellen Einsatz erlauben: sei es die **sichere Boden- und Badsanierung, moderne Fliesenbeläge im Wohnbereich oder der funktionale Fliesenspiegel in der Küche**. Gleichzeitig können die Arbeiten komfortabel, zeitlich flexibel und sicher ausgeführt werden.

Warum?

Auch der Bauherr profitiert: Denn Fugen, die mit PCI Nanofug® Premium ausgefugt wurden, verfügen über **beste hygienische Eigenschaften und eine leicht zu reinigende Oberfläche mit Easy-to-clean-Effekt**. Alle Produkte – und damit das gesamte System – sind **nach GEV-EMICODE EC 1 bzw. EC 1 PLUS als sehr emissionsarm** klassifiziert. Schädliche Ausdünstungen in die Innenraumluft sind kein Thema mehr.



System Fliese Universal Wohnraum



- 1 Grundierung**
PCI Gisogrund®
 Haft- und Schutzgrundierung
 für Wand und Boden



- 2 Bodenspachtelung**
PCI Periplan®
 Bodenausgleich unter Oberbelägen



- 3 Fliesenkleber**
PCI Flexmörtel® S1 Flott
 Verformungsfähiger Fliesenkleber
 speziell für großformatige
 Bodenfliesen
- PCI Flexmörtel® S2**
 Hochverformungsfähiger Fliesenkleber
 für alle keramischen Beläge



- 4 Fugenmörtel**
PCI Nanofug® Premium
 Variabler Flexfugenmörtel für
 alle Fliesen und Naturwerksteine
- PCI Nanofug®**
 Variabler Flexfugenmörtel für alle Fugen-
 breiten und alle keramischen Beläge



- 5 Dichtstoff**
PCI Silcofug® E
 Elastischer Dichtstoff
 für innen und außen



System Fliese Universal Bad



- 1 Grundierung**
PCI Gisogrund®
 Haft- und Schutzgrundierung
 für Wand und Boden



- 2 Spachtelung**
Boden: PCI Periplan®
 Bodenausgleich unter Oberbelägen
- Wand: PCI Pericret®**
 Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke



- 3 Abdichtung**
PCI Lastogum®
 Wasserdichte, flexible Schutzschicht
 unter Keramikbelägen in Dusche und Bad
- PCI Pectitape® 120**
 Spezial-Dichtband für wasserdichte
 Eck- und Anschlussfugen
- PCI Seccoral® 2K Rapid**
 Schnellabbindende Sicherheits-
 Dichtschlämme zum Abdichten unter
 Keramikbelägen, von Keller-Außenwänden
 und Fundamenten



- 4 Fliesenkleber**
PCI Flexmörtel® S1
 Verformungsfähiger Fliesenkleber
 für alle keramischen Beläge
- PCI Flexmörtel® S2**
 Hochverformungsfähiger Fliesenkleber
 für alle keramischen Beläge



- 5 Fugenmörtel**
PCI Nanofug® Premium
 Variabler Flexfugenmörtel für
 alle Fliesen und Naturwerksteine
- PCI Nanofug®**
 Variabler Flexfugenmörtel für alle Fugen-
 breiten und alle keramischen Beläge



- 6 Dichtstoff**
PCI Silcofug® E
 Elastischer Dichtstoff für innen und außen



System Fliese Universal Küche



1 Grundierung
PCI Gisogrund®
 Haft- und Schutzgrundierung
 für Wand und Boden



2 Spachtelung
Boden: PCI Periplan®
 Bodenausgleich unter Oberbelägen

Wand: PCI Pericret®
 Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke



3 Fliesenkleber
PCI Nanolight®
 Leicht variabler Flexmörtel
 für alle Untergründe und
 alle keramischen Beläge

PCI Flexmörtel® S2
 Hochverformungsfähiger Fliesenkleber
 für alle keramischen Beläge



4 Fugenmörtel
PCI Nanofug® Premium
 Variabler Flexfugenmörtel für
 alle Fliesen und Naturwerksteine

PCI Nanofug®
 Variabler Flexfugenmörtel für alle Fugen-
 breiten und alle keramischen Beläge



5 Dichtstoff
PCI Silcofug® E
 Elastischer Dichtstoff
 für innen und außen



Anwendungsbereich

- Alle keramischen Fliesen unabhän-
 glich von Gewicht und Form
- Auf allen konventionellen und
 beheizten Estrichkonstruktionen
- Wohnungsbau, insbesondere
 im häuslichen Bad

Systemvorteile

- Universaler Einsatz
- Optimiert für sicheres und
 komfortables Arbeiten speziell bei
 kleineren und mittelgroßen Flächen
- Alle Produkte sind sehr emissionsarm

Weitere Informationen finden Sie im
 Systemmerkblatt „Fliese Universal“



Über den
 QR-Code
 direkt
 zum System-
 merkblatt!



„Ein komplett emissionsarmes System – davon
 profitiert jeder Bauherr, der Wert auf mehr
 Wohngesundheit und Sicherheit vor Raumluft-
 belastungen legt.“

Thorsten Lepler,
 Produktmanager Fliesenverlegesysteme PCI Gruppe

Die neue Generation universell einsetzbarer Fugenmörtel

Auch der Flexfugenmörtel PCI Nanofug® Premium bietet mit 24 Farbtönen in vier Wärmegraden ein Maximum an Gestaltungsspielraum. Die erweiterte Anzahl an Farbtönen ermöglicht dem Verleger, sowohl bei keramischen Belägen, als auch bei Naturwerksteinen vielseitig mit Farbharmonien und -kontrasten zu spielen.

Die Farbtöne entsprechen dem Wunsch nach Natürlichkeit und machen Fliesen- und Naturwerksteinbeläge überall dort zur dauerhaft schönen und hygienischen Option, wo naturinspirierte Oberflächen gewünscht sind – auch im Nassbereich.

Zusätzlich wurde der elastische Dichtstoff PCI Silcofug® E farblich exakt auf die Farbauswahl der PCI Nanofug® Premium abgestimmt – für Perfektion bis ins Detail. Bei Naturwerksteinen ist PCI Carraferm® die richtige Wahl.

Im Überblick:

PCI Nanofug® Premium

Variabler Flexfugenmörtel für alle Fliesen und Naturwerksteine

- Für Fugenbreiten von 1 bis 10 mm
- Feine Oberfläche und schöne Farbgebung
- Für innen und außen an Wand und Boden
- Sehr hoher Verarbeitungskomfort
- Mit langem Verarbeitungszeitraum von 40 Minuten und früher Begehbarkeit nach ca. 2 Stunden
- Sehr leicht zu reinigende Oberfläche
- Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen saure Haushaltsreiniger
- Verbesserter Schutz gegen bestimmte Schimmelpilze und Mikroorganismen
- Entspricht CG2 WA nach DIN EN 13888:2009
- Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R



Variabler Flexfugenmörtel

PCI Nanofug® Premium

für alle Fliesen und Naturwerksteine



**JETZT
NEU!**
Für alle Fliesen-
und Naturwerksteine

Elastischer Dichtstoff

PCI Silcofug® E

für innen und außen



Das Farbspektrum: vielfältig und modern

PCI Nanofug® Premium und PCI Silcofug® E sind in attraktiven Farbtönen erhältlich:

Neutrale Töne

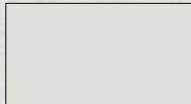
Weiß
Nr. 20



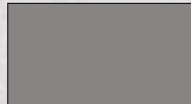
Topas
Nr. 44



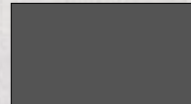
Silbergrau
Nr.16



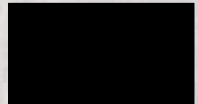
Basalt
Nr. 19



Anthrazit
Nr. 47

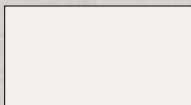


Schwarz
Nr. 40

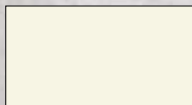


Kühle Töne

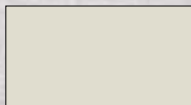
Pergamon
Nr. 43



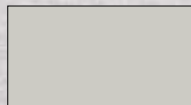
Lichtgrau
Nr. 23



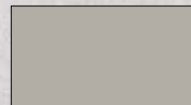
Manhattan
Nr. 18



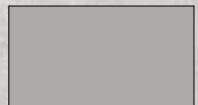
Hellgrau
Nr. 21



Sandgrau
Nr. 22

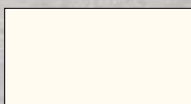


Zementgrau
Nr. 31

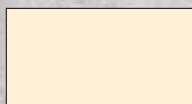


Warme Töne

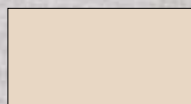
Jasmin
Nr. 11



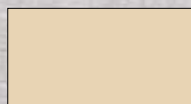
Anemone
Nr. 12



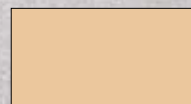
Jurabeige
Nr. 27



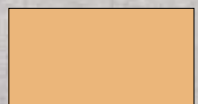
Bahamabeige
Nr. 02



Ocker
Nr. 53



Caramel
Nr. 03

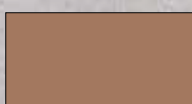


Erdtöne

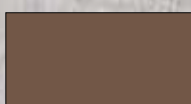
Beigebraun
Nr. 52



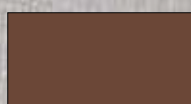
Hellbraun
Nr. 49



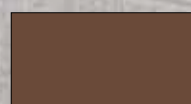
Intensivbraun
Nr. 51



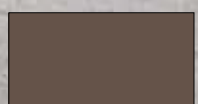
Rotbraun
Nr. 50



Mittelbraun
Nr. 05



Dunkelbraun
Nr. 41



Druckbedingte Farbabweichungen vorhanden

Systeme

*Intelligentes Verlegesystem für großformatige
Fliesen auf Estrichen mit Bewegungsfugen*

System Fliese Universal Systemvariante „Gleichmäßiges Fugenbild“





Harmonischer Belag

Große Fliesen auf großer Fläche = große Probleme? Nicht mit der Systemvariante „Gleichmäßiges Fugenbild“. Durch sinnvolle Produktergänzungen des Systems „Fliese Universal“ können notwendige Bewegungsfugen im Estrich ins Fugenraster des Belags integriert werden.

Wofür?

Moderne, große Fliesen sind prädestiniert für große Flächen, doch je nach Raumgeometrie und -größe müssen im Estrich Bewegungsfugen vorgesehen werden, die bisher auch im Fliesenbelag ausgeführt sein mussten. PCI bietet mit dem intelligenten System „Gleichmäßiges Fugenbild“ die Möglichkeit, die Bewegungsfuge in **konventionellen und beheizten Zementestrichen** zu überfließen und so in den Fliesenspiegel zu integrieren.

Warum?

Der Vorteil: **mehr gestalterischer Spielraum**, da das Fugenraster unabhängig von den Bewegungsfugen im Estrich wird. Drei Faktoren sind dabei maßgeblich. An der Estrichfuge verhindern PCI Apogel® Dübel vertikale Bewegung. Die Abdichtungs- und Entkopplungsbahn PCI Pecilastic® U entkoppelt den Belag vom Untergrund. PCI Flexmörtel® S2 komplettiert durch die Aufnahme horizontaler Kräfte und die große Haftzugfestigkeit das System. Übrigens: Alle Produkte basieren auf **emissionsarmen Rezepturen**.

Systeme

Intelligentes Verlegesystem für großformatige
Fliesen auf Estrichen mit Bewegungsfugen

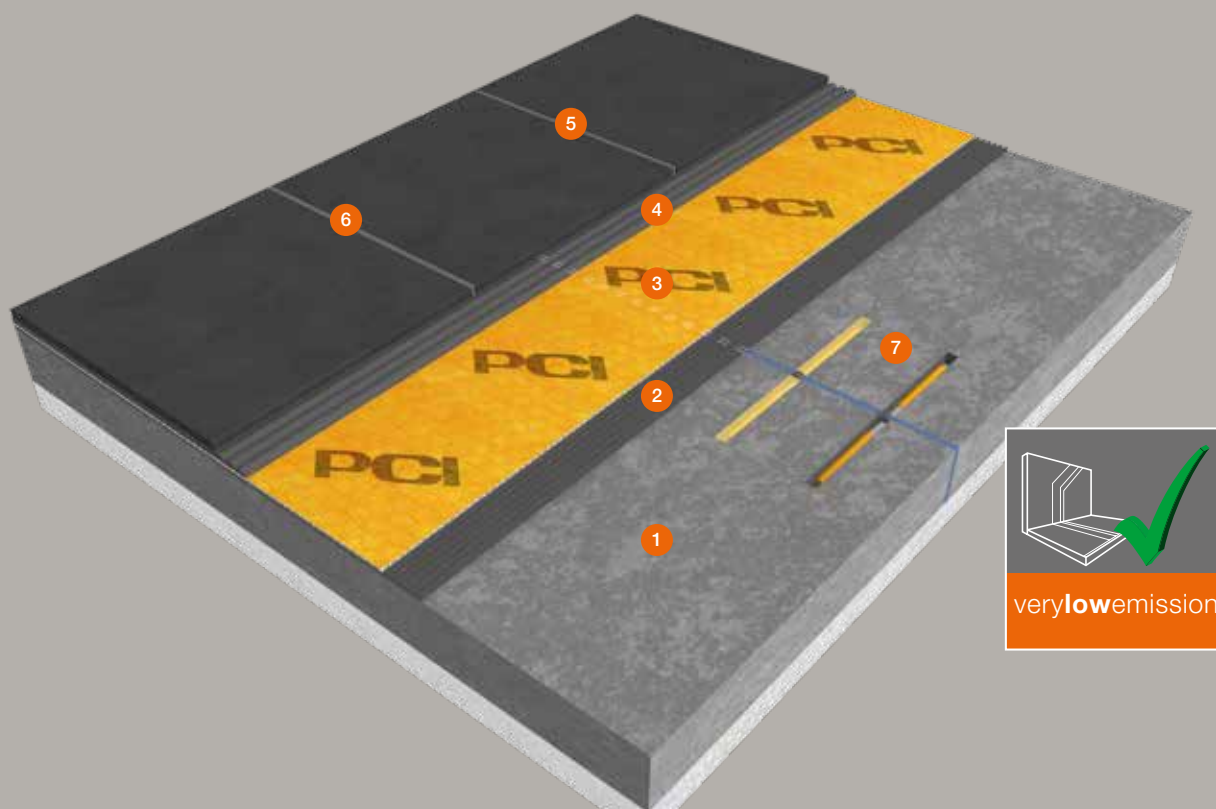
System Fliese Universal Systemvariante „Gleichmäßiges Fugenbild“

Anwendungsbereich

- Alle keramischen Fliesenbeläge im Innenbereich, insbesondere für Großformate geeignet
- Auf konventionellen und beheizten Zementestrichen
- Wohnungs- und Objektbau

Systemvorteile









- Ästhetisches Fugenbild insbesondere bei großformatigen Fliesen und Platten
- Mehr Gestaltungsfreiheit unabhängig vom Fliesenformat



* Zementestrich



Produkte

<p>1 Grundierung</p>	 <p>PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung auf saugenden und nicht saugenden Untergründen</p>	 <p>PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung für Wand und Boden</p>
<p>2 Fliesenkleber 4</p>	 <p>PCI Flexmörtel® S2 Hochverformungsfähiger Fliesenkleber für alle keramischen Beläge</p>	
<p>3 Abdichtung / Entkopplung</p>	 <p>PCI Pecilastic® U Abdichtungs- und Entkopplungsbahn unter Keramik-, Mosaik- und Naturwerksteinbelägen</p>	
<p>5 Fugenmörtel</p>	 <p>PCI Nanofug® Premium Variabler Flexfugenmörtel, für alle Fliesen und Naturwerksteine</p>	
<p>6 Dichtstoff</p>	 <p>PCI Silcofug® E Elastischer Dichtstoff für innen und außen</p>	
<p>7 Silikat-Gießharz / Estrichdübel</p>	 <p>PCI Apogel® SH Silikat-Gießharz zum Vergießen von Rissen in Estrichen + Quarzsand 0,3–0,8 mm</p>	
	 <p>PCI Apogel® Dübel Estrichdübel zum nachträglichen Verdübeln von Estrichfugen</p>	

„Große Fliesen auf großer Fläche = große Probleme? Dank des intelligenten Produktsystems wird daraus: Große Fliesen auf großer Fläche = große Gestaltungsfreiheit!“

Klaus Leson,
Vertriebsleiter Nord/West PCI Gruppe



Systeme

Intelligentes Verlegesystem für großformatige
Fliesen auf Estrichen mit Bewegungsfugen

System Fliese Universal Systemvariante „Gleichmäßiges Fugenbild“



PCI Apogel® SH und PCI Apogel® Dübel sind die ideale Kombination, um bei schwimmenden Estrichkonstruktionen und Estrichen auf Trennlage vertikale Bewegungen in der Dehnfuge zu verhindern.



Die Dübel werden im Abstand von 20 bis 30 cm positioniert.



Nach dem Säubern der Dehnungsfuge wird die Position des PCI Apogel® Dübels angezeichnet.



3
Anschließend werden diese Bereiche mittels
Trennschleifer eingeschnitten ...



4
... die Nuten ausgestemmt ...



5
... und lose Estrichreste mittels Industriestaubsauger abgesaugt.



6
Sind die Nuten so weit vorbereitet, werden die beiden Komponenten
von PCI Apogel® SH zusammenschüttet ...



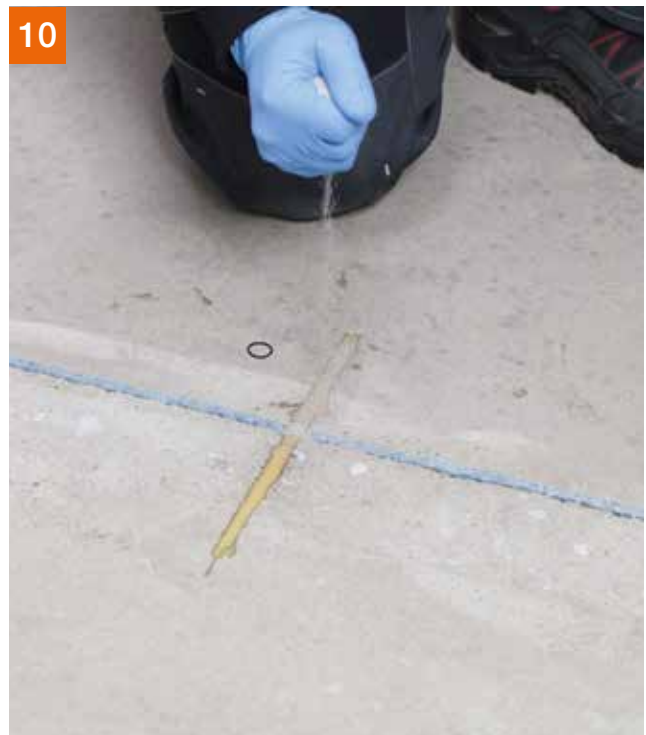
7 ... und anschließend mindestens 20 Sekunden kräftig geschüttelt.



8 PCI Apogel® Dübel in die Nut einlegen und den Spannring entfernen.



9 Danach die Nut komplett mit PCI Apogel® SH aufgießen ...



10 ... und anschließend mit Quarzsand 0,3–0,8 mm volldeckend abstreuen.

11



Nach ca. 40 Minuten wird PCI Pecilastic® U mit PCI Flexmörtel® S2 als Entkopplungsschicht auf dem Estrich verklebt.

12



Auch die Bodenfliesen werden mit PCI Flexmörtel® S2 verlegt.

13



Nach dem Verfugen der Bodenfläche mit PCI Nanofug® Premium wird die an die Trennfuge angrenzende Belagsfuge mit PCI Silcofug® E versiegelt. Diese muss nicht breiter als die übrigen Belagsfugen ausgeführt werden und fügt sich so harmonisch in das Fugenbild ein.

Systeme

*Universales, sehr emissionsarmes Verlegesystem
für alle Naturwerksteinbeläge im Innenbereich*

System Naturwerkstein Universal



Für viel Charakter

Das System Naturwerkstein Universal wurde speziell für die Anforderungen von Naturwerksteinen entwickelt. Damit entstehen charaktervolle Fußbodenflächen – jede dank unregelmäßiger Zeichnungen und Einschlüsse ein Unikat und ein wertvoller Beitrag zur exklusiven Innenausstattung eines jeden Gebäudes.

Wofür?

Mit dem System Naturstein Universal lassen sich nahezu alle Sorten von Naturwerksteinen sicher und verfärbungsfrei verlegen. Alle Systemkomponenten wurden speziell auf die Anforderungen dieser Belagsart abgestimmt.

Warum?

Die Verlegung von Naturwerksteinen erfordert eine genaue Kenntnis der unterschiedlichen Eigenschaften des Belagsmaterials und auch die Verlegewerkstoffe müssen

in ihren Eigenschaften auf die besonderen Ansprüche des Naturwerksteins abgestimmt sein.

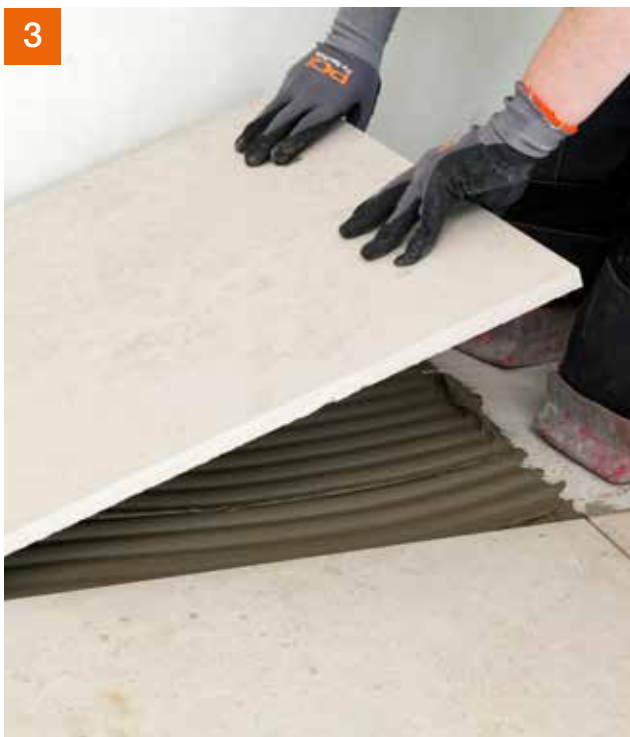
Das PCI Carra-System wurde als Produktlinie eigens für den Profi-Verarbeiter entwickelt und berücksichtigt sämtliche Besonderheiten und Anforderungen aller Naturwerksteine. Insbesondere gewährleisten die Produkte die Schaffung eines dauerhaften Haftverbundes (vor allem bei magmatischen Gesteinen und Umwandlungsgesteinen) und sorgen dafür, dass Verfärbungen und Ausblühungen (bspw. bei Sedimentgesteinen) gar nicht erst auftreten.



1
Aufziehen des Naturwerksteinklebers (z.B. PCI Carrament®) mit einer Mittelbettzahnung.



2
Aufbringen der rückseitigen Kratzspachtelung, um eine nahezu hohlraumfreie Verlegung zu gewährleisten.



3
Einlegen des Naturwerksteins unter mehrmaligem Hin- und Herschieben bei gleichzeitigem kräftigem Drücken.



4
Sicher verlegt mit dem System Naturwerkstein Universal.

Systeme

Universales, sehr emissionsarmes Verlegesystem
für alle Naturwerksteinbeläge im Innenbereich

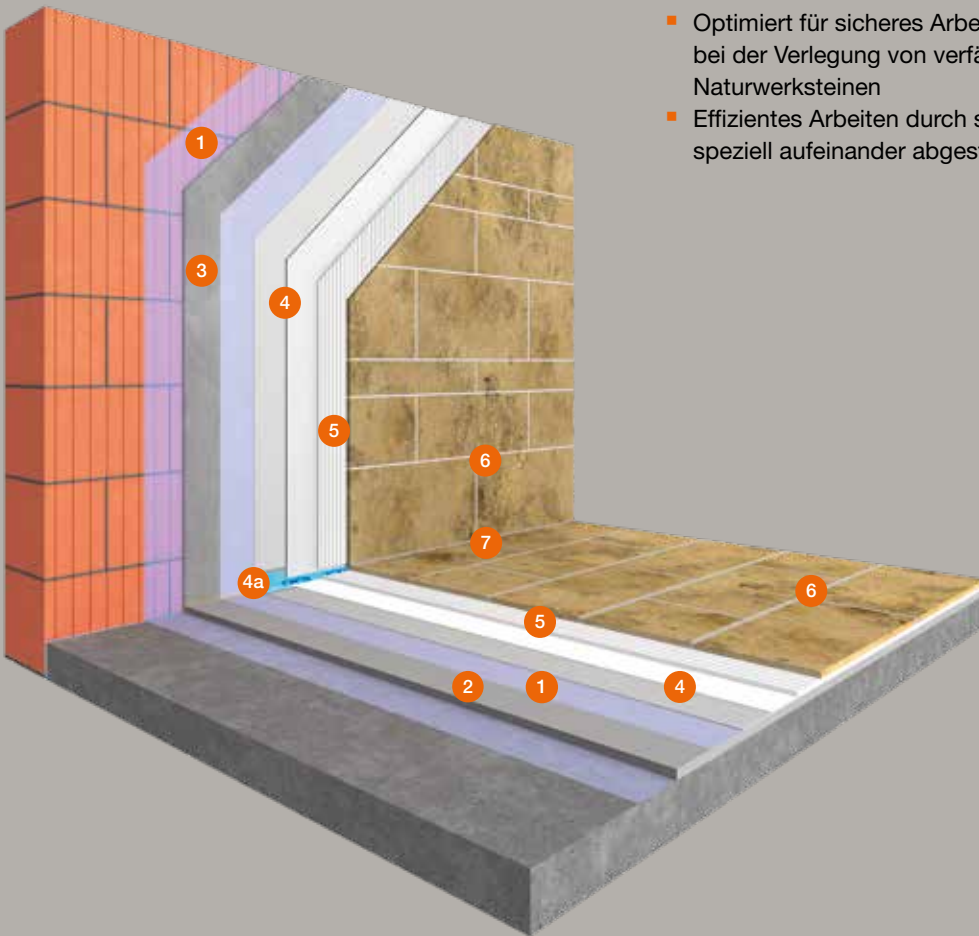
System Naturwerkstein Universal

Anwendungsbereich












- Naturwerksteine
- Innenbereich

Systemvorteile

- Universaler Einsatz
- Optimierte für sicheres Arbeiten speziell bei der Verlegung von verfärbungsempfindlichen Naturwerksteinen
- Effizientes Arbeiten durch schnelle, speziell aufeinander abgestimmte Systemprodukte



Produkte

<p>1 Grundierung</p>		<p>PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung auf saugenden und nicht saugenden Untergründen</p>	 <p>PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung für Wand und Boden</p>
<p>2 Boden- spachtelung</p>		<p>PCI Periplan® Bodenausgleich unter Oberbelägen</p>	
<p>3 Wand- spachtelung</p>		<p>PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke</p>	
<p>4 Abdichtung/ Abdichtbänder und Formteile</p>		<p>PCI Lastogum® Wasserdichte, flexible Schutzschicht unter Keramikbelägen in Dusche und Bad</p>	<p>4a PCI Pecitape® 120 Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen, zuzüglich Dichtmanschetten und Innen- bzw. Außenecken (nicht im Bild)</p> 
<p>5 Natursteinkleber</p>		<p>PCI Carraflex® Verformungsfähiger Dünnbettmörtel für Naturwerksteinbeläge</p>	 <p>PCI Carrament® Mittelbett- und Ansetzmörtel für Naturwerksteinbeläge</p>
<p>6 Fugenmörtel</p>		<p>PCI Carrafug® Spezial-Fugenmörtel für Naturwerksteinplatten</p>	 <p>PCI Nanofug® Premium Variabler Flexfugenmörtel, für alle Fliesen und Naturwerksteine</p>
<p>7 Dichtstoff</p>	 <p>PCI Carraferm® Silikon-Dichtstoff für Naturwerksteine</p>		

Systeme

System für die Verlegung
von Glasfliesen und Glasmosaik

System Glas





Strahlendes Ergebnis

Ein großer Vorteil von Fliesen ist die Möglichkeit zur farbigen Wand- und Bodengestaltung. Hierbei nehmen Glasfliesen eine besondere Rolle ein, denn das transluzente Material bringt Farben besonders zum Strahlen. Das System „Glas“ sorgt dafür, dass das auch dauerhaft so bleibt.

Wofür?

Besonders im **Wellness- und Freizeitbereich** sind **Glasfliesen und -mosaiken** aufgrund ihrer Farbigekeit und ihres edlen Glanzes beliebt. Doch als transluzentes Verlegematerial stellen Glasfliesen besondere Anforderungen. Das System „Glas“ trägt einerseits dem Material und andererseits dem Haupteinsatzbereich Rechnung.

Warum?

Weißer Produkte zum Verlegen und Abdichten lassen die Farben auch nach dem Verlegen **dauerhaft strahlen**. In Kombination mit den befliesbaren, bodengleichen Duschelementen der Pecibord-Familie bietet sich der Einsatz insbesondere in Bereichen an, in denen **Komfort- und Wellnessaspekte** im Vordergrund stehen.

Systeme

System für die Verlegung
von Glasfliesen und Glasmosaik

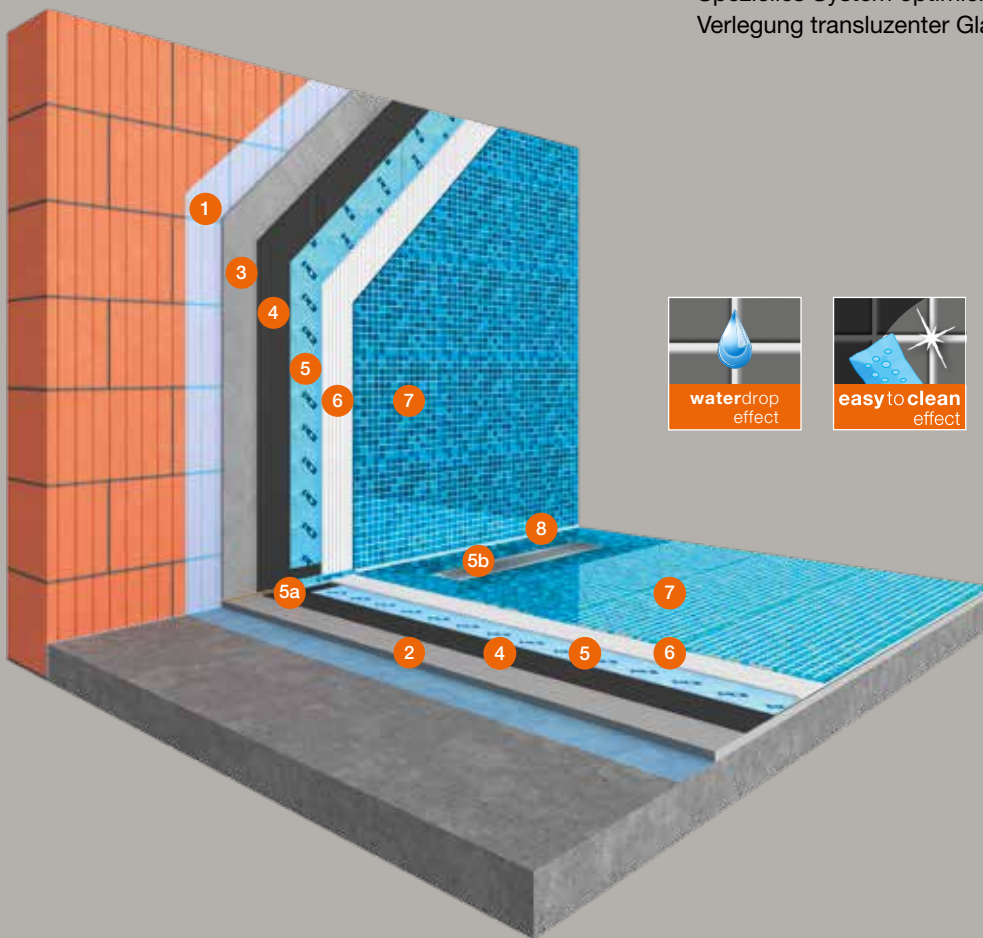
System Glas

Anwendungsbereich








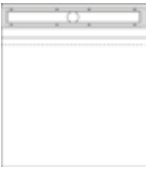






- Glasfliesen und -mosaik
- Wellness- und Freizeitbereich

Systemvorteile

- Spezielles System optimiert für die Verlegung transluzenter Glasfliesen und -mosaik



Produkte

<p>1 Grundierung</p>	 <p>PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung für Wand und Boden</p>			
<p>2 Boden-spachtelung</p>	 <p>PCI Periplan® Bodenausgleich unter Oberbelägen</p>			
<p>3 Wand-spachtelung</p>	 <p>PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke</p>			
<p>4 Fliesenkleber (zum Verkleben der Abdichtungsbahn)</p>	 <p>PCI Nanolight® White Variabler weißer Flexmörtel für alle Untergründe und alle keramischen Beläge</p>			
<p>5 Abdichtung / Abdichtbänder und Formteile</p>	<p>PCI Pecilastic® W Flexible Abdichtungsbahn unter Keramik- und Naturwerksteinbelägen</p> 	<p><i>Alternativ speziell bei durchscheinenden Glasfliesen und -mosaiken</i> PCI Lastogum® Wasserdichte, flexible Schutzschicht unter Keramikbelägen in Dusche und Bad</p> 	<p>5a PCI Pectape® 120 Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen, zuzüglich Dichtmanschetten und Innen- bzw. Außenecken (nicht im Bild)</p> 	<p>5b PCI Pecibord® LINEA Unterbauelement für barrierefreie Duschanlagen</p> 
<p>6 Fliesenkleber</p>	<p>PCI Nanolight® White (im Trockenbereich) Variabler weißer Flexmörtel für alle Untergründe und alle keramischen Beläge</p> 	<p>PCI Nanolight® White + PCI Lastoflex® (im Nassbereich, zum Beispiel Serendusche, Dampfsauna) Variabler weißer Flexmörtel für alle Untergründe und alle keramischen Beläge + Flexibilisierender Zusatz zum Mischen mit PCI-Verlegemörteln</p> 	<p>PCI Durapox® Premium Epoxidharzmörtel zum Verfugen und Verlegen chemikalienbelasteter Keramikbeläge</p> 	
<p>7 Fugenmörtel</p>	<p>PCI Nanofug® Premium Variabler Flexfugenmörtel, für alle Fliesen und Naturwerksteine</p> 	<p>PCI Nanofug® Variabler Flexfugenmörtel, insbesondere für Steingut- und Steinzeugbeläge</p> 		
<p>8 Dichtstoff</p>	<p>PCI Silcofug® E Elastischer Dichtstoff für innen und außen</p> 			

Systeme

System für die Verlegung von Fliesenbelägen in
Bereichen mit hoher Feuchtigkeitsbeanspruchung

System Schwimmbad





Sichere Sache

Das Thema Sicherheit wird beim Neubau und der Sanierung von Schwimmbädern ganz groß geschrieben. Ein zentraler Punkt in diesem Zusammenhang ist die Wahl der richtigen Abdichtungssysteme und Verlegewerkstoffe. Dabei können Sie sich ganz auf das System „Schwimmbad“ verlassen.

Wofür?

Grundsätzlich sind beim **Verfliesen von Schwimmbecken** drei neuralgische Punkte zu berücksichtigen, um eine langlebige und hochwertige Arbeit abzuliefern: die Abdichtung des Beckens, die Ausführung des Beckenrandes zur Entwässerung und das Verlegen und Verfugen des Fliesenbelags im dauernassen Bereich. Durch die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Wassers werden dabei besondere Herausforderungen an die Verlegewerkstoffe gestellt.

Warum?

Das System Schwimmbad bietet von der absolut ebenen Untergrundvorbereitung bis zum Verfugen alle Komponenten, um auch bei unterschiedlichen Wasserqualitäten und Gegebenheiten Schwimmbäder und Behälter **optimal abzudichten und dauerhaft sicher mit keramischen Belägen zu verkleiden**. Auch kritische Punkte wie der Beckenrand und Durchdringungen beispielsweise durch den Einbau von Poolleuchten können so sicher ausgeführt werden. Alle verwendeten Produkte verfügen über ein **allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis**.

Systeme

System für die Verlegung von Fliesenbelägen in Bereichen mit hoher Feuchtigkeitsbeanspruchung

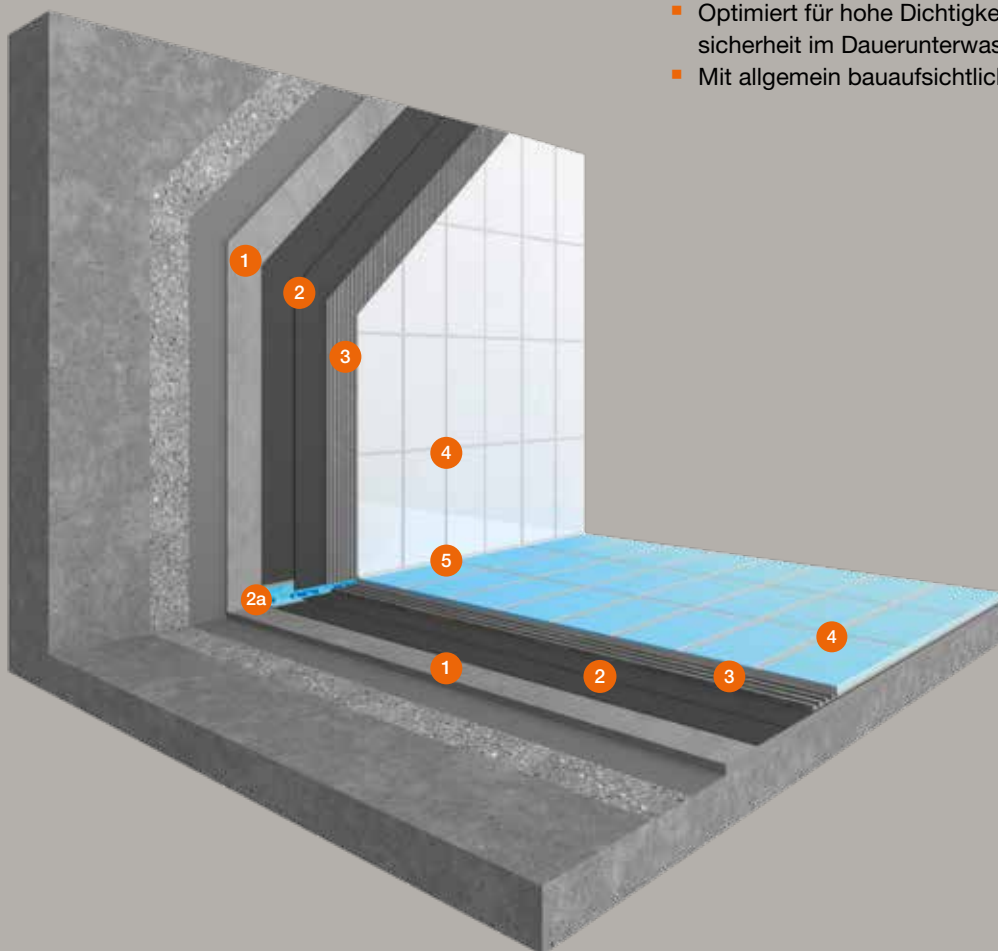
System Schwimmbad

Anwendungsbereich

- Schwimmbadbau
- Fliesenbeläge in Wasserbehältern

Systemvorteile

- Optimiert für hohe Dichtigkeit und Ausführungssicherheit im Dauerunterwasserbereich
- Mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis











„PCI steht seit jeher für Produktinnovationen und Neuentwicklungen, unter anderem für den Schwimmbadbau. Das System ‚Schwimmbad‘ fußt auf der über 65-jährigen Erfahrung.“

Prof. Dr. Josef Felixberger,
Technischer Direktor PCI Gruppe



Produkte

<p>1 Boden- / Wandspachtelung</p>		<p>PCI Nanocret® R2 Leichter Reparaturmörtel, universell für Betonbauteile und Mauerwerk</p>	
<p>2 Abdichtung / Abdichtbänder und Formteile</p>		<p>PCI Seccoral® 2K Rapid Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen, von Keller-Außenwänden und Fundamenten</p>	<p>2a PCI Pectape® 120 Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen, Dichtmanschetten und Innen- bzw. Außenecken (nicht im Bild)</p> 
<p>3 Fliesenkleber</p>		<p>PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex Fliesenkleber für Steingut- und Steinzeugbeläge + Flexibilisierender Zusatz zum Mischen mit PCI-Verlegemörteln</p>	<p>PCI Durapox® NT, NT plus (insbesondere bei durchscheinendem Glasmosaik) Reaktionsharz-Bindemittel zum Verlegen und Verfugen chemikalienbelasteter Keramikbeläge</p> 
<p>4 Fugenmörtel</p>		<p>PCI Durafug® NT Zementärer Spezial-Fugenmörtel für Gewerbeflächen, Schwimmbäder und Trinkwasserbehälter</p>	<p>PCI Durapox® Premium Epoxidharzmörtel zum Verfugen und Verlegen chemikalienbelasteter Keramikbeläge</p> 
<p>5 Dichtstoff</p>		<p>PCI Silcofug® E Elastischer Dichtstoff für innen und außen</p>	

Systeme

System für die Verlegung von Fliesenbelägen in Bereichen mit hoher chemischer und mechanischer Beanspruchung

System Industrie





Leistung: stark

Fliesen verfügen über eine ganze Reihe von positiven Eigenschaften, die sie besonders für den Einsatz in der Industrie prädestinieren. Doch erst das System „Industrie“ sorgt dafür, dass der spätere Belag seine Funktion auch voll erfüllen kann.

Wofür?

Das System Industrie ist speziell für Fliesenbeläge in gewerblich und industriell genutzten Bereichen ausgelegt, in denen vor allen Dingen starke chemische, thermische und mechanische Beanspruchungen auftreten können. Einsatzbereiche sind zum Beispiel Großküchen, Lebensmittelbetriebe, Brauereien.

Warum?

Besonders die Produkte zur Abdichtung des Untergrunds sowie zum Verlegen und Verfugen des Belags sind für den Einsatz in einem chemikalienbelasteten Umfeld ausgewählt. So entsteht ein chemikalienbeständiges, wasserundurchlässiges, hoch verschleißfestes und witterungsbeständiges System, dessen Eignung durch ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis belegt ist.

Systeme

System für die Verlegung von Fliesenbelägen in Bereichen mit hoher chemischer und mechanischer Beanspruchung

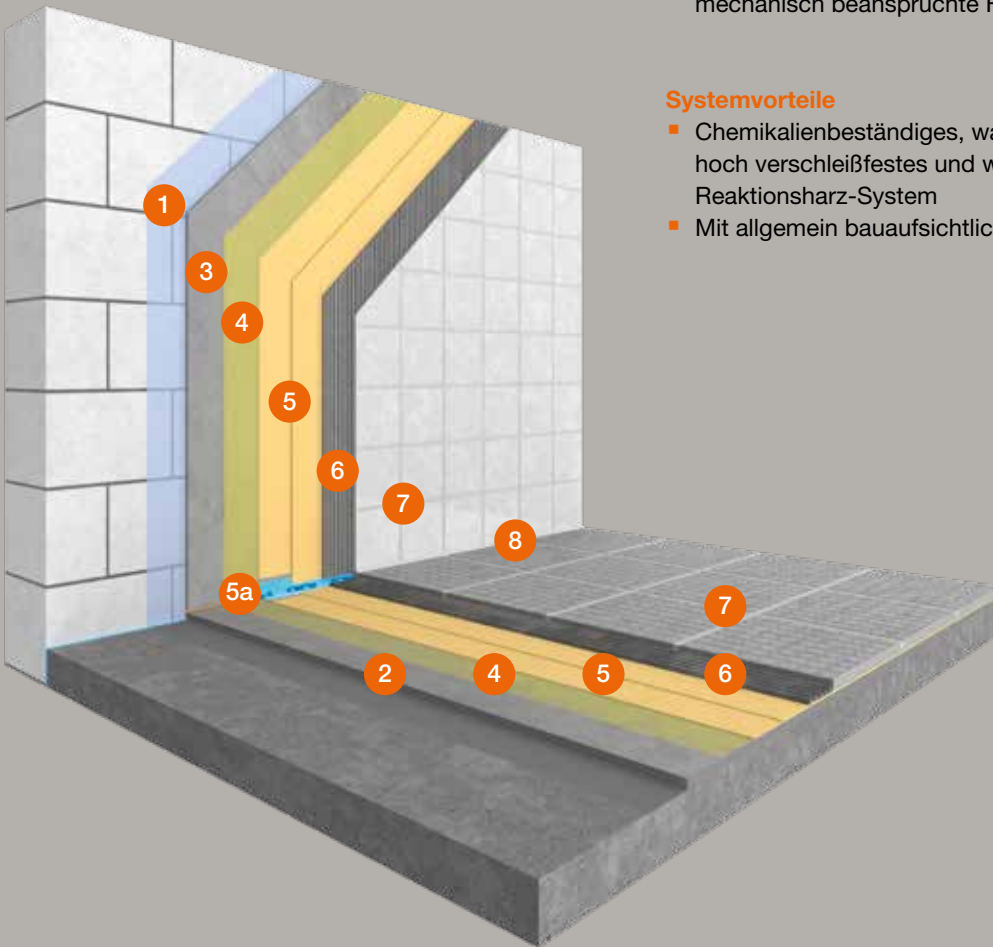
System Industrie

Anwendungsbereich

- Fliesenbeläge in gewerblich und industriell genutzten Bereichen, zum Beispiel Großküchen, Lebensmittelbetriebe, Brauereien
- Stark chemisch, thermisch und mechanisch beanspruchte Flächen

Systemvorteile

- Chemikalienbeständiges, wasserundurchlässiges, hoch verschleißfestes und witterungsbeständiges Reaktionsharz-System
- Mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis












„In Großraumküchen geht es auf der einen Seite darum, den Untergrund vor Chemikalien zu schützen, und auf der anderen Seite die langfristige Nutzbarkeit der Fliesenbeläge sicherzustellen.“

Markus Balleisen,
Leiter Zentrale Anwendungstechnik PCI Gruppe



Produkte

<p>1 Grundierung</p>		<p>PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung für Wand und Boden</p>
<p>2 Boden- spachtelung</p>		<p>PCI Nanocret® R2 Leichter Reparaturmörtel, universell für Betonbauteile und Mauerwerk</p>
<p>3 Wand- spachtelung</p>		<p>PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke</p>
<p>4 Grundierung</p>		<p>PCI Epoxigrund 390 Spezial-Grundierung auf saugenden und nicht saugenden Untergründen</p>
<p>5 Abdichtung / Abdichtbänder und Formteile</p>		<p>PCI Apoflex® Polyurethan-Abdichtung für wasser- und chemikalien-belastete Flächen</p> <p>5a  PCI Pecitape® 120 Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen, Dichtmanschetten und Innen- bzw. Außenecken (nicht im Bild)</p>
<p>6 Fliesenkleber</p>		<p>PCI Durapox® NT, NT plus Reaktionsharz-Bindemittel zum Verfugen und Verlegen chemikalienbelasteter Keramikbeläge</p>
<p>7 Fugenmörtel</p>		<p>PCI Durapox® Premium Epoxidharzmörtel zum Verfugen und Verlegen chemikalienbelasteter Keramikbeläge</p>
<p>8 Dichtstoff</p>		<p>PCI Elritan® 140 Polyurethan-Dichtstoff für chemikalienbelastete Bewegungsfugen am Boden</p>

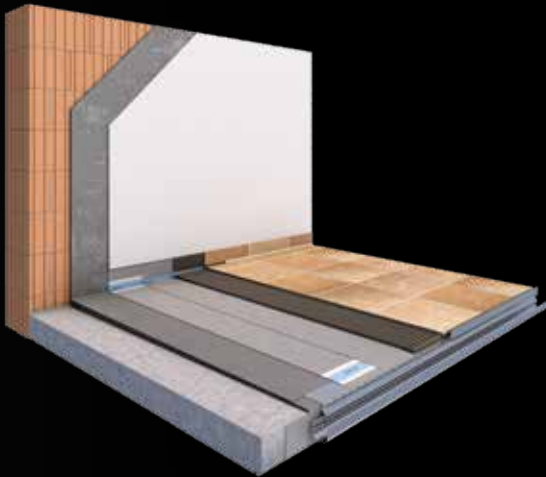
Systeme

Verlegesystem für alle
Fliesen- und Natursteinbeläge im Außenbereich

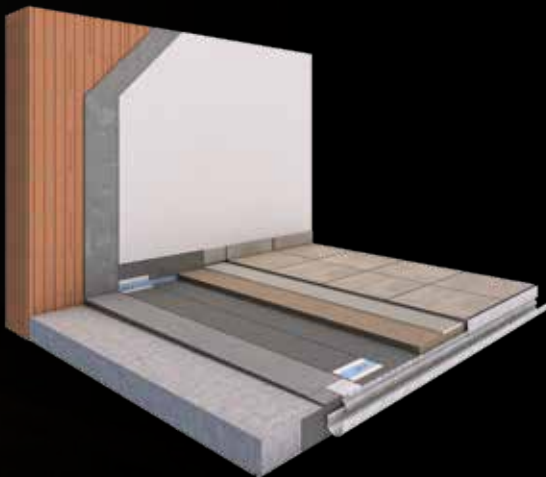
System I, II, III Balkon/Terrasse



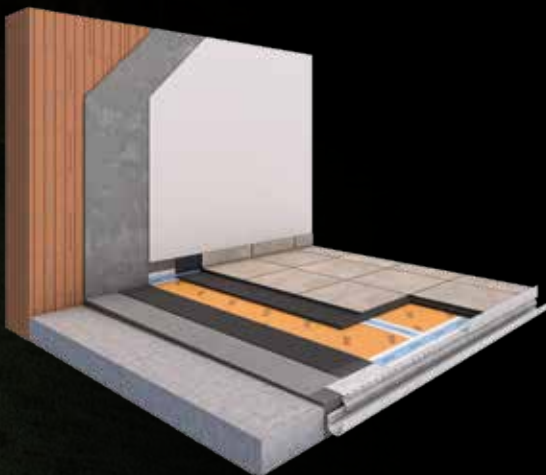
System I Balkon/Terrasse



System II Balkon/Terrasse



System III Balkon/Terrasse



3 Systeme für den Außenbereich

Was den Nutzer auf den Balkon lockt, kann für den Belag zur Belastung werden: Sonne, aber auch Nässe und Frost stellen besonders für Fuge, Fliesenkleber und Abdichtung eine große Herausforderung dar. Mit den Systemen Balkon/Terrasse sind Sie auf der sicheren Seite – garantiert.

Wofür?

Die Vielfalt an **Fliesen** beispielsweise in Naturstein- oder Holzoptik sowie **Naturwerksteinbelägen** verwandelt **jeden Sitzplatz unter freiem Himmel** in eine individuelle Oase. Fachgerecht mit den Systemen Balkon/Terrasse verlegt, entsteht ein langlebiger Belag, der auftretenden Witterungseinflüssen wie starken und abrupten Temperaturschwankungen, Regen- und Frosteinwirkungen problemlos standhält.

Warum?

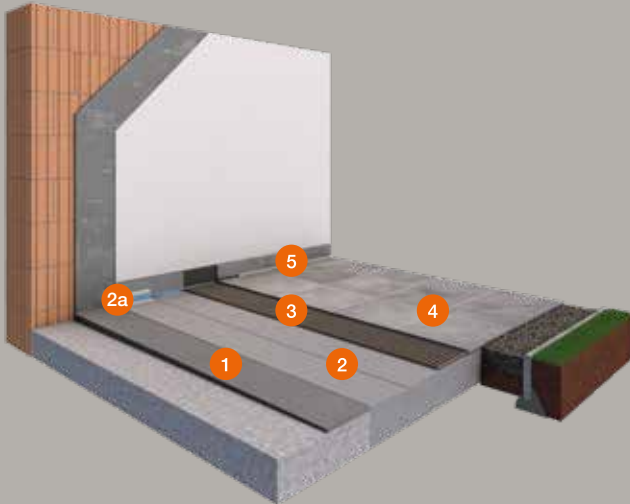
Die Produktzusammenstellung ist optimiert für **hohe Dichtigkeit und Ausführungssicherheit** im Außenbereich. Schnelle Produktvarianten bzw. spezielle Systemkomponenten erlauben ein **effizientes Arbeiten besonders auf kleinen Verlegeflächen oder bei niedrigen Temperaturen**. Je nach System stehen dabei unterschiedliche Schwerpunkte im Fokus. Das System I ist die richtige Lösung für die meisten Bauvorhaben. Ergänzende Systemkomponenten wie der Epoxi-Drainagemörtel sorgen im System II für einen zusätzlichen „Feuchtigkeitspuffer“. Im System III minimiert die Abdichtungsbahn PCI Pecilastic® U die Wartezeit.

Systeme

Verlegesystem für alle
Fliesen- und Naturwerksteinbeläge im Außenbereich

System I Balkon/Terrasse

PCI-System I Balkon/Terrasse



Anwendungsbereich

- Für alle Fliesen- und Naturwerksteinbeläge im Außenbereich

Systemvorteile













- Optimiert für eine hohe Ausführungssicherheit im Außenbereich im direkten Verbund mit PCI Seccoral® 2K Rapid
- Für effizientes Arbeiten speziell auf kleinen Verlegeflächen oder bei niedrigen Temperaturen, bei denen es auf eine sichere und zügige Abfolge der Arbeitsschritte ankommt
- Geringe Aufbauhöhe. Für Neubau und Renovierung gleichermaßen geeignet

„Wir wollen größtmögliche Sicherheit für unsere Fachbetriebe bieten und damit unsere gesamte Branche weiterentwickeln.“

Thorsten Leppler,
Produktmanager Fliesenverlegesysteme PCI Gruppe



Produkte

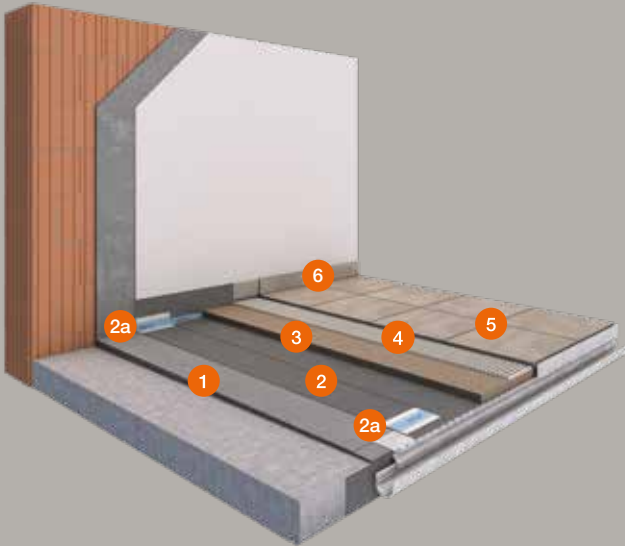
Untergrundvorbereitung und Abdichtung					
1	Boden- spachtelung		PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke		
2	Abdichtung		PCI Seccoral® 2K Rapid Schnellabbindende Sicherheits- Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen	2a 	PCI Pectape® 120 und Formteile Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen zuzüglich Dichtmanschetten und Innen- bzw. Außenecken
Fliesen- und Naturwerksteinverlegung					
3	Fliesenkleber		PCI Flexmörtel® Premium Verformungsfähiger Fliesenkleber für Keramik- und Naturwerksteinbeläge		
4	Fugenmörtel		PCI Nanofug® Premium Variabler Flexfugenmörtel, für alle Fliesen und Naturwerksteine		
5	Dichtstoff		PCI Silcoferm® S Silikon-Dichtstoff, universell innen und außen einsetzbar		PCI Silcofug® E Elastischer Dichtstoff für innen und außen
					PCI Carraferm® Silikon-Dichtstoff für Naturwerksteine
Ergänzungsprodukte					
	PCI Gisogrund® 404 	PCI Gisogrund® 303 	PCI Elastoprimer® 220 	PCI Epoxigrund® 390 / Rapid 	

Systeme

Verlegesystem für alle
Fliesen- und Naturwerksteinbeläge im Außenbereich

System II Balkon/Terrasse

PCI-System II Balkonausführung



Anwendungsbereich

- Mit dem System Balkon/Fliese II werden Fliesen- oder Naturwerksteinbeläge auf Balkonen und Terrassen verlegt. Dieses System bietet mit einem Epoxi-Drainmörtel zwischen Abdichtung und Klebemörtel einen zusätzlichen Sicherheitsaspekt insbesondere im Neubau.











Systemvorteile

- Für hohe Dichtigkeit und Ausführungssicherheit im Außenbereich mit PCI Seccoral® 2K Rapid
- Der Epoxi-Drainagemörtel leitet evtl. eindringende Feuchtigkeit über der Abdichtungsschicht ab und ist ein langfristig wirkungsvoller „Feuchtigkeitspuffer“

PCI-System II Terrassenausführung



Produkte

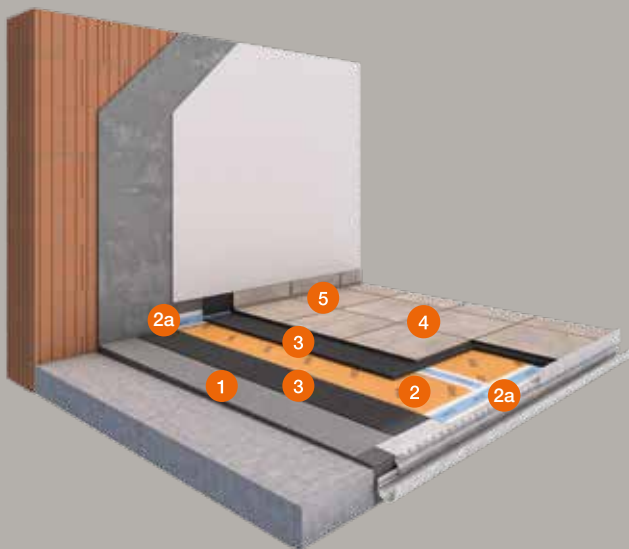
Untergrundvorbereitung und Abdichtung			
1	Boden- spachtelung		PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke
2	Abdichtung		PCI Seccoral® 2K Rapid Schnellabbindende Sicherheits- Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen
			PCI Pectape® 120 und Formteile Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen zuzüglich Dichtmanschetten und Innen- bzw. Außenecken
Fliesenverlegung			
3	Epoxi- Drainmörtel		PCI Epoxigrund 390 Spezial-Grundierung auf saugenden und nicht saugenden Untergründen
		+	
			Quarzsand DM 1-4 für Epoxiharz-Drainmörtel auf Balkonen und Terrassen
4	Fliesenkleber		PCI Flexmörtel® Premium Verformungsfähiger Fliesenkleber für Keramik- und Naturwerksteinbeläge
5	Fugenmörtel		PCI Nanofug® Premium Variabler Flexfugenmörtel, für alle Fliesen und Naturwerksteine
6	Dichtstoff		PCI Silcoferm® S Silikon-Dichtstoff, universell innen und außen einsetzbar
			PCI Silcofug® E Elastischer Dichtstoff für innen und außen
			PCI Carraferm® Silikon-Dichtstoff für Naturwerksteine

Systeme

Verlegesystem für alle
Fliesen- und Natursteinbeläge im Außenbereich

System III Balkon/Terrasse

PCI-System III Balkonausführung



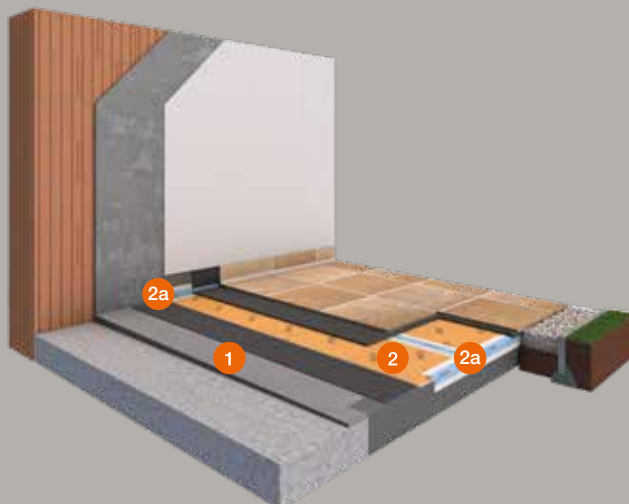
Anwendungsbereich:

- Mit dem System Balkon/Fliese III werden Fliesen- oder Naturwerksteinbeläge auf Balkonen und Terrassen verlegt. Diese System stellt mit der Abdichtung aus PCI Pecilastic® U einen schnellen Baufortschritt sicher.








Systemvorteile:

- Optimierte für hohe Dichtigkeit und Ausführungssicherheit im Außenbereich im direkten Verbund mit PCI Pecilastic® U
- Keine Wartezeit auf die Durchtrocknung der Abdichtungsschicht = schneller Arbeitsfortschritt
- Geringe Aufbauhöhe. Für Neubau und Renovierung gleichermaßen geeignet

PCI-System III Terrassenausführung



Produkte

Untergrundvorbereitung und Abdichtung				
1 Boden- spachtelung		PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden, Wand und Decke		
2 Abdichtung		PCI Pecilastic® U Abdichtungs- und Entkopplungs- bahn unter Keramik-, Mosaik- und Naturwerksteinbelägen	2a  PCI Pectape® 120 und Formteile Spezial-Dichtband für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen zuzüglich Dichtmanschetten und Innen- bzw. Außenecken	
Fliesenverlegung				
3 Fliesenkleber		PCI Flexmörtel® Premium Verformungsfähiger Fliesenkleber für Keramik- und Naturwerksteinbeläge		
4 Fugenmörtel		PCI Nanofug® Premium Variabler Flexfugenmörtel, für alle Fliesen und Naturwerksteine		
5 Dichtstoff		PCI Silcoferm® S Silikon-Dichtstoff, universell innen und außen einsetzbar	 PCI Silcofug® E Elastischer Dichtstoff für innen und außen	 PCI Carraferm® Silikon-Dichtstoff für Naturwerksteine

Service

Ganz nah am Kunden..... 194

Service

Service

Ganz nah am Kunden



Guter Rat inklusive

Schnelle und kompetente Hilfe

Für Bau-Profis – so steht es im PCI-Logo. Das bedeutet natürlich: ein Produktangebot zugeschnitten auf die Anforderungen von Bau-Profis. Gleichzeitig drücken wir damit aber auch unseren Anspruch aus, für Sie – unsere Kunden – da zu sein. Darum denken wir Service von Anfang an mit: beim Einkauf an unseren übersichtlich geordneten Regalen, bei der schnellen Lieferung, der Handhabung unserer Produkte und der Produkt- und Verarbeitungsberatung. Bei uns sind Sie keine Kunden-Nummer, sondern stets die Nummer 1.



Ihr PCI-Team

Service

Unser Wissen ist Ihr Erfolg

Um eine noch intensivere Betreuung unserer Kunden mit Informationen und Fachwissen zu gewährleisten haben wir bundesweit unseren Flächenvertrieb neu organisiert: Aufgeteilt in 12 Vertriebsteams unterstützen Sie insgesamt über 120 Fachberater, Anwendungstechniker und Servicetechniker mit hilfreichen Produkt- und Verarbeitungsempfehlungen, um Sie noch ein „Stück“ erfolgreicher zu machen. Jedem Vertriebsteam zugeordnet sind zusätzlich Service- und Anwendungstechniker aus der PCI Gruppe, um das technische Know-how noch stärker lokal in die direkte Kundenberatung und Kundens Schulung mit einzubinden. So bringt jeder Mitarbeiter sein Fachwissen gewinnbringend vor Ort mit ein.

Technische und produktspezifische Fragen beantwortet das Team der Zentralen Anwendungstechnik in der PCI Gruppe. Die technischen Experten sind telefonisch und online erreichbar und stehen Ihnen ohne große Wartezeiten mit Rat und Tat zur Seite.



Welchen technischen Service bietet die Anwendungstechnik der PCI im Flächenvertrieb?

- Erarbeitung von Detaillösungen und Leistungsverzeichnissen
- Technische Beratung und Schulung bei Kunden vor Ort
- Schriftliche Verlege- / Aufbauempfehlungen für: Fliesen- und Naturwerksteinbeläge, Betoninstandsetzung / -schutz, Bauwerksabdichtung, GaLa-Bau etc.
- Bewertung von kritischen Platten und Untergründen
- Physikalische Messungen (z. B. Oberflächenfestigkeit, CM-Restfeuchte)

In welchen Fällen hilft die Zentrale Anwendungstechnik der PCI?

- Telefonische Hotline für Anfragen und Beratungen
- Beantwortung von Anfragen über den PCI Live-Chat
- Unterstützung bei Kundens Schulungen und der Aufbereitung von Seminarthemen
- Bearbeitung von Reklamationen
- Unterstützung bei der Erstellung von technischen Fachbeiträgen und Fachartikeln

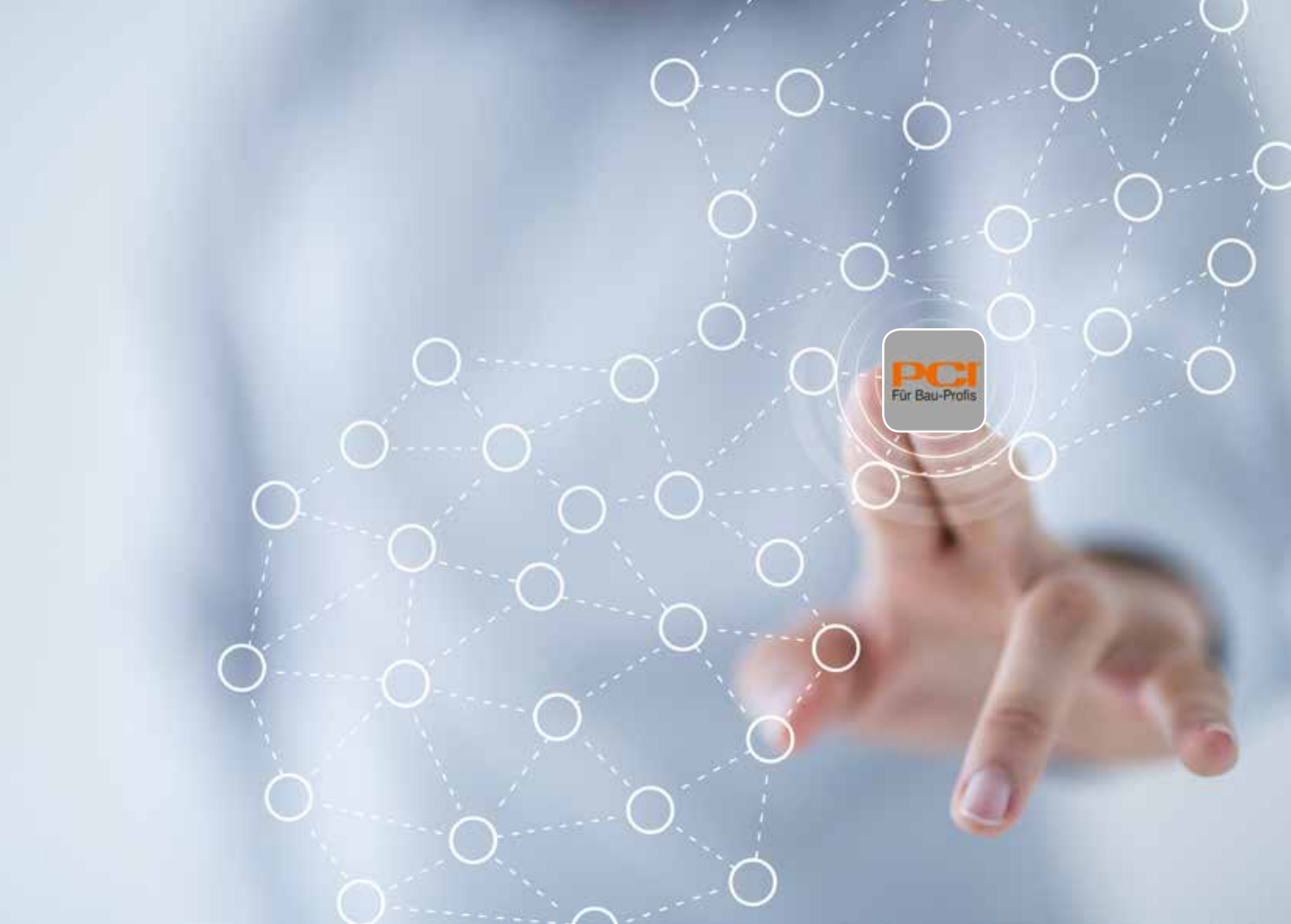
Die PCI Akademie bietet ein großes Angebot an interessanten Themen für unsere Kunden aus dem Fachhandel und dem Handwerk. Der Fokus bei allen angebotenen Seminaren liegt dabei auf Praxisnähe und Aktualität. Ob neue Normen, spezielle Verlegetechniken, Sachkunde oder speziell Workshops - die PCI Akademie bietet zu unterschiedlichen Themen für den Profi bis zum Azubi das passende Seminarthema.



PCI Akademie: 700 Seminare mit 20.000 Teilnehmern pro Jahr

- Umfangreiches Seminarangebot für Fachhandel, Verarbeiter und Planer/Architekten mit praxisnahen technischen Inhalten und kaufmännischen Themen
- Überregionale Veranstaltungen zu bauphysikalischen Fragestellungen für Architekten, Bauingenieure und Sachverständige
- Zahlreiche Schulungsveranstaltungen für Verarbeiter in Zusammenarbeit mit unseren Handelspartnern
- Unterstützung von Berufs- und Meisterschulen durch Lehrgänge mit produktneutralen Ausbildungsinhalten





Wir halten Sie auf dem Laufenden

Anhand professioneller Informations- und Kommunikationsmedien erleichtern wir Ihnen die tägliche Arbeit, bieten Informatives und Interessantes auf ganz unterschiedlichen Kanälen.

Mit unseren Printmedien – Broschüren, Flyern oder Beiträgen in Fachmagazinen – bleiben Sie up to date, erfahren Nützliches rund um unsere Produkte und deren fachgerechte Verarbeitung. Profitieren Sie von unserem Expertenwissen, entdecken Sie gute Anwendungsbeispiele und Neuheiten rund um PCI.

Unser Online-Angebot, das wir immer weiter ausbauen, bietet Ihnen schon jetzt viele Möglichkeiten der schnellen und aktuellen Informationsbeschaffung: Ob Sie auf unserer neuen PCI-Website suchen, sich den neuen PCI Profi-Newsletter mit individuell auf Sie zugeschnittenen Informationen zusenden lassen oder den neuen Live-Chat für anwendungstechnische Fragen von unterwegs auf Ihrem Smartphone nutzen – Sie kommen über alle digitalen Wege schnell und einfach zum gewünschten Ziel.

PCI Live-Chat

Ein echter Vorteil für Ihren Arbeitsalltag: Der neue Live-Chat von PCI für anwendungstechnische Fragen – die schnell und unkomplizierte Lösung für Herausforderungen und Unklarheiten auf der Baustelle. Der Live-Chat ist eingebettet in die PCI Homepage www.pci-augsburg.de





Broschüren und Prospekte

Ob Aktionen im Handel oder Grundlegendes zu speziellen Themen: Unsere Broschüren und Prospekte informieren Sie auf den Punkt.

PCI Profi-Newsletter

Immer auf dem aktuellsten Stand. Der PCI Profi-Newsletter ist nach verschiedenen Themenbereichen aufgebaut, so dass jeder Empfänger auch die Informationen, News, Expertentipps und Veranstaltungshinweise bekommt, die ihn interessieren. Wer die Profi-News noch nicht hat - einfach anmelden unter www.pci-augsburg.de



Anzeigen

In der Fachpresse sind wir regelmäßig mit Produkt- und Anwendungsbeispielen sowie Referenzen präsent. Achten Sie auf unsere Anzeigen.



Internet





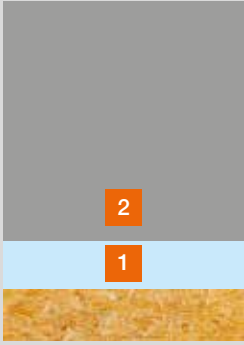
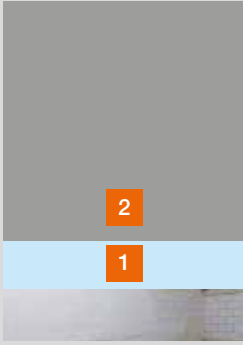
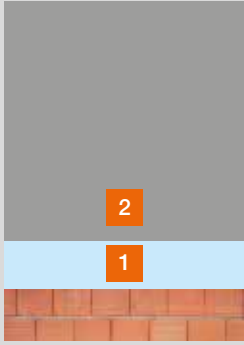
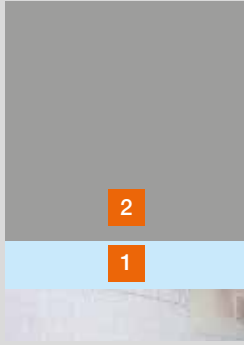
Aktuelles, Grundlegendes und vor allem viel Nützliches ist auf der PCI-Website zu finden. Optimiert für die Darstellung auf verschiedenen Endgeräten, bietet sie viele Servicefunktionen. Egal ob Sie ein Produkt, den nächsten PCI-Händler, Unterlagen zum Download suchen oder mit dem neuen Live-Chat direkt mit einem technischen Berater kommunizieren möchten - unter www.pci-augsburg.de ist das und noch vieles mehr möglich





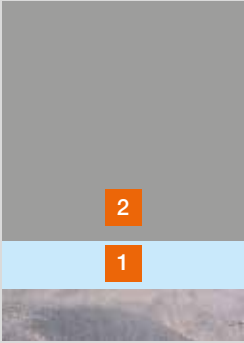
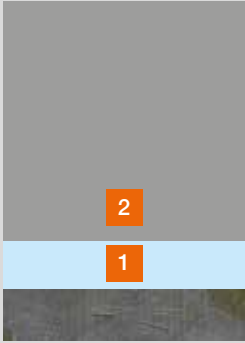
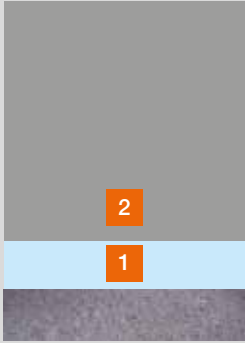
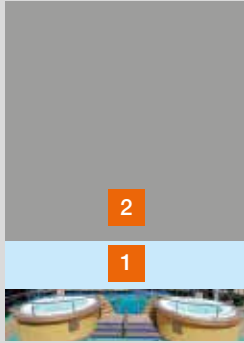
Quickfinder

Systeme für die Untergrundvorbereitung	202
Systemübersicht.....	204
Grundierungen.....	206
Ausgleichsmassen.....	208
Abdichtungen	210
Klebemörtel	212
Fugenmörtel	220
Silikon-Dichtstoffe	224

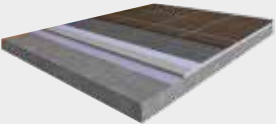
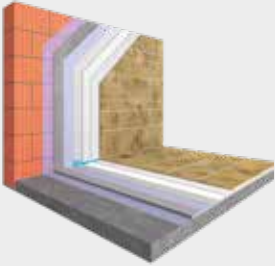
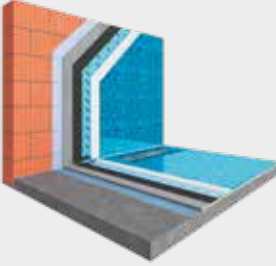
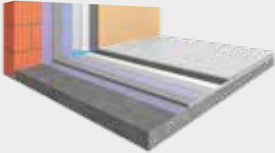
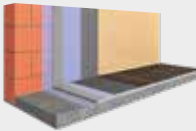
Quickfinder

Systeme für die Untergrundvorbereitung

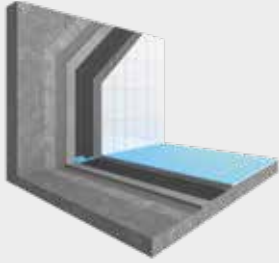
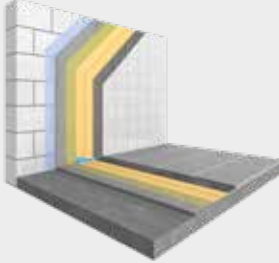
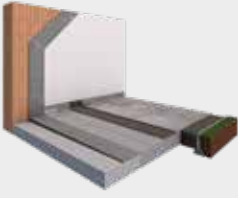
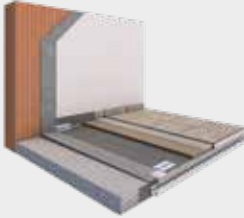
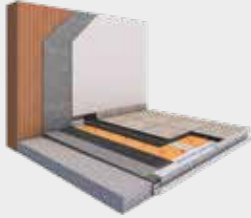
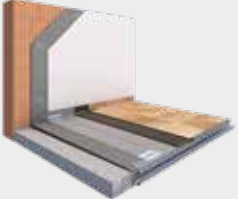
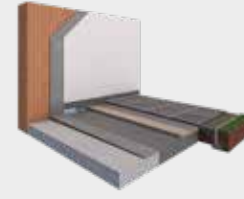
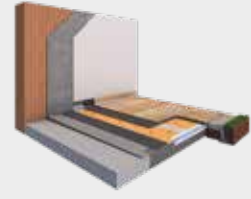
	Holzuntergründe	Mischuntergründe an der Wand	Mauerwerk	Alte Fliesenbeläge und Kleberreste
Untergrund	 siehe Seite 26	 siehe Seite 28	 siehe Seite 30	 siehe Seite 31
Systemaufbau				
Produkte	<p>1 Grundierung PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>2 Ausgleichsmasse PCI Periplan® Extra Spezial-Spachtelmasse</p> <p>In Kombination mit PCI Armiermatte GFM Glasfaser-Verstärkung</p> <p>Sofern erforderlich PCI Armiermatte GFS Glasfaser-Verstärkung</p>	<p>1 Grundierung PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>2 Kleber PCI Flexmörtel® S1 Verformungsfähiger Klebemörtel</p> <p>Wand: PCI Pecedur® Hartschaumträgerelemente</p>	<p>1 Grundierung PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung</p> <p>oder PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>2 Ausgleichsmasse PCI Pericret® Ausgleichsmörtel</p> <p>oder PCI Nanocret® FC Faserverstärkter Betonspachtel</p>	<p>1 Grundierung PCI Gisogrund® 303 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>oder PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>2 Ausgleichsmasse PCI Periplan® Fein Fließspachtel</p> <p>3 Ausgleichsmörtel PCI Pericret® Ausgleichsmörtel für Boden und Wand</p>

Gussasphalt	Alte Kleberreste	Beton	Stahl
 <p>siehe Seite 32</p>	 <p>siehe Seite 33</p>	 <p>siehe Seite 34</p>	 <p>siehe Seite 36</p>
			
<p>1 Grundierung</p> <p>PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung</p> <p>oder</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>2 Ausgleichsmasse</p> <p>PCI Periplan® Extra Holzbodenspachtelmasse</p>	<p>1 Grundierung</p> <p>PCI Epoxigrund 390 Spezial-Grundierung</p> <p>2 Ausgleichsmasse</p> <p>PCI Periplan® Fein Fließspachtel</p>	<p>1 Grundierung</p> <p>PCI Gisogrund® Haft- und Schutzgrundierung</p> <p>oder</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>2 Ausgleichsmasse</p> <p>PCI Pericret® Ausgleichsmörtel</p> <p>oder</p> <p>PCI Nanocret® R2 Leichter Reparaturmörtel</p>	<p>1 Grundierung</p> <p>PCI Gisogrund® 303 Spezial-Haftgrundierung</p> <p>oder</p> <p>PCI Epoxigrund 390 Spezial-Grundierung</p> <p>2 Ausgleichsmasse</p> <p>PCI Periplan® Extra Spezial-Spachtelmasse</p>

Systemübersicht





Systeme	System Fliese Universal	System Gleichmäßiges Fugenbild	System Naturwerkstein Universal	System Glas
	 siehe Seite 156	 siehe Seite 162	 siehe Seite 171	 siehe Seite 174
	 siehe Seite 156			
	 siehe Seite 157			

Systemkomponenten				
Grundierung	PCI Gisogrund®	PCI Gisogrund® 404 PCI Gisogrund®	PCI Gisogrund® 404 PCI Gisogrund®	PCI Gisogrund®
Boden-/Wandspachtelung	PCI Periplan® PCI Pericret®*		PCI Periplan® PCI Pericret®	PCI Periplan® PCI Pericret®
Abdichtung/Abdichtungsbänder und Formteile	BAD PCI Lastogum® PCI Pecitape® 120 PCI Seccoral® 2K Rapid	PCI Pecilastic® U	PCI Lastogum® PCI Pecitape® 120	PCI Pecilastic® W PCI Lastogum® PCI Pecitape® 120 PCI Pecibord® LINEA
Klebmörtel/Epoxi-Drainmörtel	WOHNRAUM KÜCHE PCI Flexmörtel® S1 Flott PCI Flexmörtel® S2 PCI Nanolight® BAD PCI Flexmörtel® S1 PCI Flexmörtel® S2	PCI Flexmörtel® S2	PCI Carraflex® PCI Carrament®	PCI Nanolight® White PCI Nanolight® White + PCI Lastoflex® PCI Durapox® NT/NT plus
Fugenmörtel	PCI Nanofug® Premium PCI Nanofug®	PCI Nanofug® Premium	PCI Carrafug® PCI Nanofug® Premium	PCI Nanofug® Premium PCI Nanofug®
Dichtstoff	PCI Silcofug® E	PCI Silcofug® E	PCI Carraferm®	PCI Silcofug® E
Zusatzprodukte		PCI Apogel® SH PCI Apogel® Dübel		

System Schwimmbad	System Industrie	System I Balkon / Terrasse	System II Balkon / Terrasse	System III Balkon / Terrasse
				
siehe Seite 178	siehe Seite 182	siehe Seite 186	siehe Seite 188	siehe Seite 190
				
		siehe Seite 186	siehe Seite 188	siehe Seite 190
	PCI Gisogrund® PCI Epoxigrund 390			
PCI Nanocret® R2	PCI Nanocret® R2 PCI Pericret®	PCI Pericret®	PCI Pericret®	PCI Pericret®
PCI Seccoral® 2K Rapid PCI Pecitape® 120	PCI Apoflex® PCI Pecitape® 120	PCI Seccoral® 2K Rapid PCI Pecitape® 120	PCI Seccoral® 2K Rapid PCI Pecitape® 120	PCI Pecilastic® U PCI Pecitape® 120
PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex® PCI Durapox® NT / NT plus	PCI Durapox® NT / NT plus	FLIESE + NATURSTEIN PCI Flexmörtel® Premium	PCI Epoxigrund 390 Quarzsand DM 1-4 FLIESE + NATURSTEIN PCI Flexmörtel® Premium	FLIESE + NATURSTEIN PCI Flexmörtel® Premium
PCI Durafug® NT PCI Durapox® Premium	PCI Durapox® Premium	FLIESE + NATURSTEIN PCI Nanofug® Premium	FLIESE + NATURSTEIN PCI Nanofug® Premium	FLIESE + NATURSTEIN PCI Nanofug® Premium
PCI Silcofug® E	PCI Elritan® 140	FLIESE PCI Silcoferm® S PCI Silcofug® E NATURWERKSTEIN PCI Carraferm®	FLIESE PCI Silcoferm® S PCI Silcofug® E NATURWERKSTEIN PCI Carraferm®	FLIESE PCI Silcoferm® S PCI Silcofug® E NATURWERKSTEIN PCI Carraferm®

Grundierungen

Technische Eigenschaften	PCI Gisogrund®	PCI Gisogrund® Rapid	PCI Gisogrund® 303
Produkt			
Eigenschaften/ Einsatzbereich	<p>Dispersionsgrundierung, mit Wasser verdünnbar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum Grundieren von saugenden Untergründen, um nachfolgende Materialien vor zu schnellem Wasserentzug zu schützen • Zum feuchtigkeitsbremsenden Verfestigen und Grundieren von Gipsputzen, Gipsdielen, Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten, Porenbeton, Beton, Asphalt, Putzen und Mauerwerk als Vorbehandlung vor dem Fliesenverlegen und Tapezieren • Zum Grundieren von Betonböden, Zement-, Gussasphalt- und Anhydritestrichen sowie Bauplatten • Grundierung für Gips- und Kalkgipsputze auf Porenbeton und Ziegelmauerwerk • Grundierung für PCI-Bodenausgleichsmassen wie zum Beispiel PCI Periplan®, PCI Periplan® fein und PCI Periplan® plus • Innen, außen, Boden, Wand 	<p>Dispersionsgrundierung, gebrauchsfertig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum extrem schnell verfilmenden Grundieren von Gips- und Kalkgipsputzen, Gipsdielen, Gipskarton- und Gipsfaserplatten, Anhydritestrichen, Zementestrichen, Beton, Porenbeton, Bauplatten, Putzen und Mauerwerk vor der Fliesenverlegung • Zum Grundieren vor dem Auftrag von PCI-Bodenausgleichsmassen wie zum Beispiel PCI Periplan® sowie als Vorbehandlung vor dem Verlegen von Fliesen mit PCI-Fliesenklebern • Innen, außen, Boden, Wand 	<p>Dispersionsgrundierung, gebrauchsfertig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum Grundieren von dichten, nicht saugenden Untergründen wie Terrazzo, keramischen Fliesen und Platten, glasierten Klinkern, Naturwerksteinen und Kunststeinen, Untergründen mit Belagskleberresten sowie Asphaltplatten oder fest haftenden und angeschliffenen PVC-Belägen • Vor dem Verlegen von Fliesen und Platten mit PCI-Fliesenklebern • Schnell überarbeitbar. Klebefrei nach ca. 30 bis 45 Minuten • Hohe Verbundhaftfestigkeiten, sichere Haftung von nachfolgenden Belägen • Nassfest, kann, falls keine Abdichtung erforderlich ist, auch bei moderater Feuchtigkeitsbeanspruchung direkt mit Fliesen belegt werden • Innen, außen, Boden, Wand
Verbrauch	<p>Gipsuntergründe, Anhydrit-, Gussasphalt- und Steinholzestriche, Estriche mit alten Belagskleberresten: ca. 80–150 ml/m² (unverdünnt)</p> <p>Saugende mineralische Untergründe, zum Beispiel Betonuntergründe, Zementestriche, Kalk-Zement-Putze, Porenbeton, Kalksandstein o. Ä. 1. Anstrich: ca. 100–200 ml/m² (200–400 ml verdünnte Mischung, 1:1) 2. Anstrich: ca. 50–70 ml/m² (100–140 ml verdünnte Mischung, 1:1)</p>	<p>Gipsuntergründe, Anhydritestriche; Estriche mit alten Belagskleberresten: ca. 80–150 ml/m²</p> <p>Saugende mineralische Untergründe, zum Beispiel Betonuntergründe, Zementestriche, Kalk-Zement-Putze, Porenbeton, Kalksandstein o. Ä.: ca. 50–150 ml/m²</p>	<p>ca. 90–130 ml/m² (Der Verbrauch ist abhängig von der Saugfähigkeit und der Struktur des Untergrunds)</p>
Farbton	Blau	Rosa	Hellgelb
	Lösemittelfrei nach TRGS 610. Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1	Lösemittelfrei nach TRGS 610. Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1	Lösemittelfrei nach TRGS 610. Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS


PCI Gisogrund® 404	PCI Epoxigrund 390	PCI Epoxigrund Rapid	PCI Wadian®
			
<p>Dispersionsgrundierung, mit Wasser verdünnbar</p>	<p>Epoxidharz-Grundierung, 2-komponentig und niedrigviskos</p>	<p>Epoxidharz-Grundierung, 2-komponentig, schnell erhärtend und niedrigviskos</p>	<p>Gebrauchsfertige Feuchtigkeitsbremse für Holzspanplatten</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Als Haftgrundierung auf saugenden und schwach saugenden Beton- und Zementestrichuntergründen • Als Spezialgrundierung auf Holzdielenböden, Holzspanplatten sowie OSB-Platten • Für PCI-Bodenausgleichsmassen, zum Beispiel PCI Periplan® Extra • Als Spezialgrundierung auf Magnesit-, Gussasphalt-, Anhydritestrichen, Holzuntergründen sowie nicht saugenden Untergründen, wie keramischen Fliesen • Innen, außen, Boden, Wand 	<ul style="list-style-type: none"> • Für PCI-Versiegelungen und PCI-Beschichtungen sowie PCI-Bodenausgleichsmassen • Als Grundierung für Epoxi-Reparaturmörtel PCI Aposan® sowie Flächenabdichtung PCI Apoflex® • Als Ausgleichsspachtel bzw. Feinegalisierung mit Quarzsandabmischung geeignet • Innen, außen, Boden, Wand 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnell erhärtend, bereits nach ca. 3,5 Stunden überarbeitbar • Für PCI-Versiegelungen und PCI-Beschichtungen sowie PCI-Bodenausgleichsmassen • Als Grundierung für Epoxi-Reparaturmörtel PCI Aposan® sowie Flächenabdichtung PCI Apoflex® • Als Ausgleichsspachtel bzw. Feinegalisierung mit Quarzsandabmischung geeignet • Geeignet als Gießharz zum kraftschlüssigen Schließen von Rissen in Estrichen • Innen, außen, Boden, Wand 	<ul style="list-style-type: none"> • Für trockene und mäßig feuchtigkeitsbelastete Bereiche • Verhinderung von Formänderungen durch Feuchtigkeitseinwirkung • Lösemittelfreier, Wasserdampfbremsender Anstrich für zementäre Untergründe • Gute Haftung zum Untergrund und zum Verlegemörtel • Innen, Boden, Wand
<p>ca. 100–200 ml/m² (Der Verbrauch ist abhängig von der Saugfähigkeit und der Struktur des Untergrunds)</p>	<p>ca. 300–500 g/m² (Der Verbrauch ist abhängig von der Saugfähigkeit und der Struktur des Untergrunds)</p>	<p>ca. 300–500 g/m² (Der Verbrauch ist abhängig von der Saugfähigkeit und der Struktur des Untergrunds)</p>	<p>bei zwei Anstrichen ca. 150–200 ml/m²</p>
<p>Violett</p>	<p>Transparent</p>	<p>Transparent</p>	<p>Gelb</p>
<p>Lösemittelfrei nach TRGS 610. Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS</p>	<p>Lösemittelfrei nach TRGS 610. Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 R</p>	<p>Lösemittelfrei nach TRGS 610. Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 R</p>	<p>Lösemittelfrei nach TRGS 610. Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS</p>

Ausgleichsmassen

Wand

Technische Eigenschaften	PCI Pericret®	PCI Nanocret® R2
Produkt		
Anwendungsbereiche	Innen und außen, Boden, Wand und Decke	Innen und außen, Boden, Wand und Decke
Schichtdicken	3–50 mm	Flächig 3–30 mm Ausbrüche 3–100 mm
Untergründe	Kalk-Zement- und Zementputz, Gipskartonplatten und Gipsputz, keramische Beläge, Mauerwerk, zum Ansetzen von PCI Pucidur® Hartschäumträgerelementen	Verfüllen von Ausbrüchen und Löchern in Estrichen, Betondecken, -stützen und Balkonplatten. Verfüllen von Rohrleitungsschlitzen in Betonwänden, Hohlräume zwischen Beton und Stahlzargen, Ausgleich von unebenen Betonuntergründen in Schwimmbecken, Abspachteln und Ausgleichen von Treppenstufen, Reprofilierarbeiten, als Hohlkehlschicht
	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	

Boden

Technische Eigenschaften	PCI Periplan®
Produkte	
Anwendungsbereiche	Innen, Tockenbereiche, Ausgleich und Flächenreparatur von rauen, unebenen Betonböden, Zement-, Anhydrit- und Gussasphaltestrichen, keramische Beläge. Auch für Heizestriche
Produkt-eigenschaften	Pumpfähig, maschinell verarbeitbar, leicht verlaufend, schnell erhärtend, Staubarm, porenarme ebene Oberfläche
Schichtdicken	2–30 mm Auf Gussasphaltestrichen: 2–10 mm
Verbrauch	ca. 1,6 kg Pulver pro m ² und mm Schichtdicke
Aushärtezeit	Begehbar: ca. 3 Std. Belastbar: ca. 3 Tage Belegbar mit keramischen Belägen: sobald begehbar Belegbar mit Teppichböden, Kunststoffbelägen, Parkett: Nach ca. 3 Tagen bei Haushaltsfeuchte CM = 2 %
Verarbeitungszeit	ca. 30 Minuten
	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R

PCI Periplan® Extra	PCI Periplan® Fein	PCI Periplan® Plus	PCI Periplan® Multi	PCI Repament® Fein
				
Innen, Ausgleichen von Holzdielenböden, OSB-Platten, Spanplatten, mineralischen Untergründen, nicht saugenden Untergründen, Gussasphalt, geeignet für Warmwasserfußbodenheizungen, die eine dünn-schichtige Einbettung benötigen	Innen, Trockenbereiche, Ausgleich und Flächenreparatur von rauen, unebenen Betonböden, Zement-, Anhydrit- und Gussasphaltestrichen sowie Keramikbelägen, auch auf Heizestrichen	Innen, schnelle belege-reife Verbundestriche auf zementären Untergrün-den, Estriche auf Trenn- oder Dämmschicht, für Heizestriche	Für den Innenbereich als direkt nutzbarer, verlaufender, verschleißfester zementärer Bodenausgleich und im Außenbereich unter Oberbelägen, einsetzbar: Im Wohnungs-, Gewerbe-, und Industriebau	Innen und außen, Estrich-Mörtel zum Erstellen von Gefällen und Ausbesserungsarbeiten, für Estriche im Verbund, auf Trenn- oder Dämmlage
Faserarmiert, leicht verlaufend, staubarm, schnell erhärtend	Pumpfähig, maschinell verarbeitbar, extrem leicht verlaufend, schnell erhärtend, porenarme planebene Oberfläche	Schnelle Belegereife, Trockenfertigmischung, Kunststoffvergütet, verlaufend und schwabelfähig, Estrichklassifizierung nach DIN EN 13813: CT-C30-F6	Faserarmiert, pumpfähig, maschinell verarbeitbar, deshalb hohe Arbeitsleistung möglich, Leicht verlaufend, einfaches Verarbeiten bei geringem Arbeitsaufwand, Spannungsarm aushärtend, Estrichklassifizierung nach DIN EN 13813: CT-C40-F6-AR0,5	Fertigmörtelmischung, sehr leicht einzubauen aufgrund exzellenter Modellierbarkeit, schnell und nahezu schwindfrei erhärtend, wasserfest und frostbeständig
Unter textilen und elastischen Belägen: 3–60 mm Unter starren Bodenbelägen wie Keramik- und Naturwerksteinbelägen: 10–60 mm	0,5–15 mm Auf Gussasphaltestrichen: bis 5 mm	Im Verbund: 20–70 mm Auf Trennlage: 35–70 mm Auf Dämmlage: 45–70 mm	3–40 mm	Im Verbund: 10-100 mm Auf Trenn- oder Dämmlage: 40-100 mm
ca. 1,6 kg Pulver pro m ² und mm Schichtdicke	ca. 1,6 kg Pulver pro m ² und mm Schichtdicke	ca. 2,0 kg Pulver pro m ² und mm Schichtdicke	ca. 1,6 kg Trockenmörtel pro m ² und mm Schichtdicke	ca. 2 kg Pulver pro m ² und mm Schichtdicke
Begehbar: ca. 3 Std. Belegbar mit keramischen Belägen/Textilbelägen: ca. 1 Tag Dampfdichte Beläge: ca. 3 Tage Parkett: ca. 7 Tage bei Restfeuchte CM = 2%	Begehbar: ca. 3 Std. Belastbar: ca. 3 Tage Belegbar mit keramischen Belägen: sobald begehbar; Belegbar mit dampfdichten Belägen: ca. 3 Tage mit Restfeuchte CM = 3%	Begehbar: ca. 5 Std. Belegbar mit Fliesen nach ca. 1 Tag Bei Heizestrichen aufheizen nach ca. 1 Tag	Überarbeitbar: mit PCI Versiegelung nach ca. 24 Stunden bei 5 mm Begehbar: ca. 4 Std. Voll belastbar: nach ca. 7 Tagen	Begehbar: ca. 6 Std. Belastbar: ca. 3 Tage Belegbar mit keramischen Belägen: nach ca. 6 Std.
ca. 30 Minuten	ca. 30 Minuten	ca. 50 Minuten	ca. 30 Minuten	ca. 50 Minuten
Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R

Abdichtungen





Technische Eigenschaften	PCI Lastogum®	PCI Seccoral® 1K	PCI Seccoral® 2K Rapid
Produkt			
Eigenschaften/ Einsatzbereich	<p>Wasserdichte, flexible Schutzschicht unter Keramikbelägen in Dusche und Bad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Roll-, Streich- oder Spachtelverfahren verarbeitbare flüssige Flächenabdichtung • Einsetzbar für Wassereinwirkungsklasse WO-I, W1-I, W2-I (Wand) nach DIN 18534 • Einsetzbar bis Beanspruchungsklasse W4 gemäß Ö-Norm B 3407 • Für Nassbereiche mit nicht drückendem Wasser, wie z. B. Badezimmer, Duschen im Wohnbau, in Hotels, Altenheimen und Krankenhäusern • Auf feuchtigkeitsempfindlichen, saugenden Untergründen, z. B. Gipsputzen, Gipsdielen, Gipsfaserplatten, Gipskartonplatten (z. B. Rigips), Holzspanplatten, Anhydritestrichen in Feucht- und Nassräumen mit haushaltsüblicher Nutzung • Auf mineralischen saugenden Untergründen, z. B. Beton, Estrich, Zementputz, Porenbeton, zementären Wand-Spachtelmassen wie z. B. PCI Pericret® bzw. PCI Nanocret® FC und selbstverlaufenden Ausgleichsmassen, z. B. PCI Periplan® Fein und PCI Periplan® • Innen, Boden, Wand 	<p>Flexible Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen auf Balkonen, Terrassen, in Duschanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum flexiblen Abdichten unter Fliesenbelägen bei frei kragenden Balkonen, auf Terrassen, in Duschanlagen • Zum Beschichten massiver Brauchwasserbehälter oder Schwimmbecken mit Wassertiefen bis 8 m • Einsetzbar für Wassereinwirkungsklassen WO-I, W1-I, W2-I, W3-I nach DIN 18534, DIN 18531-5 (z.B. Balkone, Loggien, usw.), DIN 18533 (erdberührte Bauteile), DIN 18535 (Schwimmbecken und Behälter) • Zum Abdichten in den Aufrichtigkeitsbedingungen W1 - W6 nach ÖNorm B 3407 • Innen, Außen, Boden, Wand 	<p>Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme zum Abdichten unter Keramikbelägen, von Keller-Außenwänden und Fundamenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum flexiblen Abdichten unter Fliesen- und Natursteinbelägen auf Balkonplatten oder Terrassen • Zum Abdichten von Kelleraußenwänden, Feuchträumen und Stützmauern • Zum rissüberbrückenden Abdichten unter Keramikbelägen in Duschen oder Räumen mit Bodenabläufen, Schwimmbecken, Therapiebecken, Solebädern • Zum rissüberbrückenden Abdichten von Bauwerken im Hoch- und Tiefbau, von Neu- und Altbauten • Zum Ausbilden von Horizontalabdichtungen in und unter Wänden (z.B. Klinkermauerwerk, etc.) gegen kapillar aufsteigendes Wasser z.B. Sockelabdichtung von Neu- und Altbauten • Einsetzbar für Wassereinwirkungsklassen WO-I, W1-I, W2-I, W3-I nach DIN 18534, DIN 18531-5 (z.B. Balkone, Loggien, usw.), DIN 18533 (erdberührte Bauteile), DIN 18535 (Schwimmbecken und Behälter) • Innen, Außen, Boden, Wand
Verbrauch	<p>Mindestverbrauch bei erforderlicher Trockenschichtdicke von 0,5 mm ca. 1,1 bis 1,2 kg/m² entspricht ca. 0,8 l/m² (Bei rauen Untergründen muss mit einem erhöhten Verbrauch gerechnet werden.)</p> <p>Nassfilmstärke (mindestens 2 Auftragsschichten): ca. 0,7 mm</p>	<p>PCI Seccoral® 1K-Pulver bei 2 mm Trockenschichtdicke (ca. 2,5 mm Nassschichtdicke): 3,3 kg/m²</p>	<p>bei 2,0 mm Trockenschichtdicke (ca. 2,3 mm Nassschichtdicke): 2,5 kg/m²</p> <p>bei 2,5 mm Trockenschichtdicke (ca. 3,0 mm Nassschichtdicke): 3,2 kg/m²</p>
Farbton	Weiß Grau	Grau	Weiß Grau
	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R



Mit diesem Logo kennzeichnet PCI die Produktverpackungen aller betreffenden PCI-Abdichtungsprodukte. Sie sind im System geprüft und erfüllen die neue Abdichtungsnorm. Für Ihr Höchstmaß an Sicherheit.

PCI Apoflex® F PCI Apoflex® W	PCI Pecilastic® U	PCI Pecilastic® W	PCI Pectape® 120
			
<p>Polyurethan-Abdichtung für wasser- und chemikalien-belastete Flächen</p>	<p>Abdichtungs- und Entkopplungs-bahn unter Keramik-, Mosaik- und Naturwerksteinbelägen</p>	<p>Flexible Abdichtungsbahn unter Keramik- und Naturwerksteinbelägen</p>	<p>Spezial-Dichtband für wasser-dichte Eck- und Anschluss-fugen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Auf Beton, Zementestrich, Zementputz, Keramik und Edelstahl • Abdichten unter keramischen Belägen in Nassräumen, wie z. B. in Großküchen, Brauereien, Molkereien, Käseereien, Getränkeindustrien, Schlachtereien, Kühlräumen, Papierfabriken, Laboratorien, Krankenhäusern etc. • Abdichten unter keramischen Belägen in Solebädern, Thermalbädern u. ä. • Abdichten von Schwallwasserbehältern • Abdichten von Flächen im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau. • Abdichten unter Schutzestrichen • Beschichten von Sicker- und Kontrollschächten in Mülldeponien • Einsetzbar für Wassereinwirkungsklassen W0-I, W1-I, W2-I, W3-I nach DIN 18534 und DIN 18535-3 (Schwimmbecken und Behälter) • Innen, Außen 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Nassbereiche mit nicht drückendem Wasser • Für Balkone und Terrassen • Für alle Formate von Keramik- und Natursteinbelägen • Auf feuchtigkeitsempfindlichen, saugenden Untergründen • Auf mineralischen, saugenden Untergründen • Auf mineralischen, nichtsaugenden Untergründen • Auf Fußbodenheizung • Auf jungen Zementestrichen (Mindestgüte CT F4), sobald sie begehbar und ausreichend tragfähig sind • Auf Anhydritestrichen mit einer Restfeuchte kleiner 2 % (Messung mit CM-Gerät) bei Verlegung von keramischen und Naturwerkwerksteinbelägen • Innen, Außen, Boden 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Nassbereiche mit nicht drückendem Wasser, wie z. B. Badezimmer, Duschen im Wohnbau, in Hotels, Altenheimen und Krankenhäusern • Für Balkone und Terrassen • Für Schwimmbecken • Zum Abdichten unter keramischen Belägen mit chemischer Beanspruchung • Auf feuchtigkeitsempfindlichen, saugenden Untergründen, z. B. Gipsputzen, Gipsdielen, Gipsfaserplatten, Gipskartonplatten (z. B. Rigips), Holzspanplatten, Anhydritestrichen in Feucht und Nassräumen mit haushaltsüblicher Nutzung • Einsetzbar für Wassereinwirkungsklasse WO-I, W1-I, W2-I nach DIN 18534 • Auf mineralischen saugenden Untergründen, z.B. Beton, Estrich, Zementputz, Porenbeton, zementären Wand-Spachtelmasse, wie z. B. PCI Pericret®, PCI Nanocret® FC/R2/R3/R4 und selbstverlaufenden Ausgleichsmassen, z. B. PCI Periplan® • Innen, Außen, Boden, Wand 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Nassbereiche mit nicht drückendem Wasser, wie z. B. Badezimmerduschen, im Wohnbau, in Hotels, Altenheimen und Krankenhäusern • Für Dauernassbereiche mit drückendem Wasser, wie z. B. Schwimmbecken • Zum Einbetten in die Flächenabdichtungen PCI Lastogum®, PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, PCI Apoflex® W/F, PCI Collastic® • Zur Ausbildung von Eckfugen und Boden-Wand-Anschlüssen bei der Abdichtungsbahn PCI Pecilastic® W • Einsetzbar für Wassereinwirkungsklasse WO-I, W1-I, W2-I nach DIN 18534, DIN 18531-5 (Balkone, Loggien usw.), DIN 18535 (Schwimmbecken und Behälter) • PCI Pectape® 250 zusätzlich zum Einbetten in die Bitumenabdichtung PCI Pecimor® 1K und PCI Pecimor® 2K • Innen, Außen, Boden, Wand
<p>ca. 1,3 kg/m² und mm Schichtdicke</p> <p>Materialverbrauch bei zweisschichtiger Applikation auf abgesandetem PCI Epoxigrund 390 ca. 1,4 - 1,6 kg/m²</p>			
<p>Grau (PCI Apoflex® F) Beige (PCI Apoflex® W)</p>	<p>Orange</p>	<p>Blau</p>	<p>Blau</p>
	<p>Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1</p>	<p>Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS</p>	<p>Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS</p>

Klebemörtel





Anwendungsbereich / Untergrund	Untergrund vorbehandeln	PCI Nanolight®	PCI FT® Flex	PCI FT® Klebemörtel	PCI FT® Ment
Produkt					
Untergrund					
Boden: Betonböden älter als 1 Monat, Zementstriche älter als 3 Tage, Estriche mit Fußbodenheizung					
Zementstriche ≤ 4% CM, Estriche mit Fußbodenheizung					
Anhydrit- und Gipsestriche ≤ 0,5% CM, Estriche mit Fußbodenheizung		■	■	■	■
Boden: Betonböden älter als 6 Monate, Estriche älter als 28 Tage, Estriche mit Fußbodenheizung		■	■	■	■
Boden: Beton älter als 3 Monate		■	■	■	■
Wand: Beton älter als 6 Monate, Porenbeton Zementputz, Gipsputz	Gipsputze und Porenbeton grundieren mit PCI Gisogrund®	■	■	■	
Wand: Wände aus Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten, Beton älter als 3 Monate	Gipsputze und Porenbeton grundieren mit PCI Gisogrund®	■	■	■	
Wand und Boden: Holzspanplatten (am Boden mind. 25 mm, an der Wand mind. 19 mm stark), im Abstand von 40 cm verschraubt	Mit PCI Wadian®	■ Auf PCI Lastogum®	■ Auf PCI Lastogum®		
Wand und Boden: Alte Fliesenbeläge	Alten Fliesenbelag gründlich reinigen, grundieren mit PCI Gisogrund® 303	■	■	■	■ Nur Boden
Speziell für Bäder und Duschen mit Gipsuntergründen, Porenbeton u. Ä.	Grundieren mit PCI Gisogrund®, abdichten mit PCI Lastogum® / PCI Seccoral® 2K Rapid (abhängig von der Wassereinwirkungsklasse)	■	■	■	■ Nur Boden

■ Produkt geeignet











					■		
	■	■	■		■		
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■			■		■	■
■	■	■	■	■		■	■
■						■	■
■		■	■	■	■ Beton älter als 1 Monat	■	■
■	■ Auf PCI Lastogum®	■ Auf PCI Lastogum®	■ Auf PCI Lastogum®	■ Auf PCI Lastogum®	■ Auf PCI Lastogum®		
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

Klebmörtel

Anwendungsbereich / Untergrund	Untergrund vorbehandeln	PCI Nanolight®	PCI FT® Flex	PCI FT® Klebmörtel	PCI FT® Ment
Produkt					
Anwendungsbereich					
Wand und Boden: Beton, Estriche, Putz	Alte Farbanstriche entfernen	■	■	■	■ Nur Boden
Speziell für Cotto und Betonwerksteinplatten		■	■		
Speziell für Naturwerkstein zum Beispiel Marmor, Granit, Porphy					
Speziell für Feinsteinzeug		■	■		
Wo anwenden?		Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Boden
Klassifizierung nach DIN EN 12004		C2 TE S1	C2 TE S1	C2 T	C2 E
		Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R, staubarm	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R

■ Produkt geeignet

PCI Flexmörtel®	PCI Flexmörtel® Premium	PCI Flexmörtel® S1	PCI Flexmörtel® S1 Rapid	PCI Flexmörtel® S1 Flott	PCI Flexmörtel® S2	PCI Carraflex®	PCI Carrament®
							
■	■ Nur Boden	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■		
						■	■
■	■ Nur Boden	■	■	■	■		
Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Boden	Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Wand und Boden	Innen und außen, Wand und Boden
C2 TE S1	C2 FE S1	C2 TE S1	C2FT S1	C2 TE S1	C2 TE S2	C2 FT S1	C2 F
Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS	Sehr emissionsarm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS R

Das kleine 1 x 1 der Fliesenkleber



Für jeden Anwendungsbereich der richtige Mörtel

Dem Fliesenkleber wird eine Vielzahl von Anforderungen abverlangt, die das umfangreiche Einsatzspektrum der unterschiedlichen Fliesen- und Keramikbeläge abdecken. Hier stehen nicht nur die Endigenschaften – der sichere Verbund zum Untergrund –, sondern vor allem auch der Verarbeitungskomfort und die technische Umsetzbarkeit, zum Beispiel das Fließbettverfahren oder hohe Standfestigkeit, im Vordergrund. Diese Eigenschaften alle in einem Produkt zu vereinen und letztlich auch noch wirtschaftlich attraktiv zu sein, stellt eine hohe Herausforderung dar. In der Branche haben sich drei Bindemittelsysteme durchgesetzt, die sich vor allem in den Endigenschaften unterscheiden, wodurch ihr Einsatzort bestimmt wird:

Dispersionskleber

Dispersionskleber sind einkomponentige gebrauchsfertige Kleber, die vor allem durch ihr leichtes Handling überzeugen. Dispersionen sind in Wasser gelöste Kunststoffe, die eine hohe Klebkraft und Flexibilität aufweisen und durch Trocknung erhärten. Die Anwendung findet fast ausschließlich im Innenbereich an der Wand statt. Für die Verlegung am Boden sind die Abbindezeiten zu lang.

Reaktionsharz-Kleber

Geht es um Spezialanwendungen, zum Beispiel die Verlegung auf kritischen Untergründen oder chemische Beständigkeit gegen aggressive flüssige Medien, so fällt die erste Wahl auf Reaktionsharz-Kleber.

Auf schwierigen Untergründen, zum Beispiel Holz oder Stahl, die ständig Bewegungen ausgesetzt sind, werden bevorzugt Kleber auf Polyurethanbasis eingesetzt. Diese besitzen neben ihrer hohen Klebkraft eine enorme Flexibilität, sodass Fliesen auf Schiffen oder in Fahrstühlen, in denen der Untergrund sich ständig bewegt, absolut sicher verlegt werden können.

Wenn chemische Beständigkeit verlangt ist, zum Beispiel in Großküchen, Fruchtsaftbetriebe oder Laboratorien, in denen aggressive Medien auf die Fuge und Kleber einwirken, werden Kleber auf Epoxidharz-Basis eingesetzt. Während Flüssigkeiten mit einem sehr niedrigen pH-Wert (Säure) bei längerer Einwirkung zementäre Fugen regelrecht auffressen, bleiben Fugen bzw. Kleber auf Epoxidharzbasis unbeschadet.

Zementäre Kleber

Kunststoffmodifizierte, zementgebundene Kleber sind die Allrounder unter den Klebern, welche im Dünnbettverfahren aufgebracht werden. Das besondere an diesen Klebern ist deren Vielseitigkeit. Mit dem Einsatz unterschiedlicher Additive können die Eigenschaften der Kleber wesentlich beeinflusst werden. Hohe Standfestigkeit bei großformatigen Fliesen an der Wand, schnellabbindende Systeme für kühlere Temperaturen oder ein hohes Anhaftungsvermögen und eine große Verformungsfähigkeit sind individuell einstellbar. Somit ist zum Beispiel eine Verlegung auch auf jungen (sobald begehbar) Zementestrichen möglich.

Bei der Verlegung von Glasmosaik-/platten oder durchscheinenden Naturwerksteinplatten werden Kleber mit

Weißzementen eingesetzt, die verhindern, dass im verlegten Zustand keine Farbveränderungen auftritt.

Eine weitere Besonderheit ist die Einstellung der Konsistenz. Bei der Verlegung von unterschiedlich starken Naturwerksteinen oder Klinkerplatten werden überwiegend Mittelbettkleber eingesetzt. Diese garantieren durch Ihr stabiles Gefüge, dass die Platten durch Ihr Eigengewicht einsinken.

Eine Weiterentwicklung der Mittelbett-Kleber sind die Fließbett-Kleber. Diese werden hauptsächlich dann eingesetzt, wenn eine nahezu hohlraumfreie Verlegung gewünscht bzw. gefordert ist, zum Beispiel im Aussenbereich oder auf Industrieböden, die einer starken mechanischen Belastung ausgesetzt sind.



Die zementären Fliesenkleber der PCI sind zur besseren Orientierung und Zuordnung in vier Produktlinien unterteilt:

PCI FT-Line

Die komfortablen Basics

Optik: rotes Verpackungsdesign
Eigenschaften: Hoher Verarbeitungskomfort, für viele Standardanwendungen geeignet
Klassifizierung: Alle Produkte der PT-Linie erfüllen die Normvorgaben

PCI Nano-Linie

Die effizienten mit Leichtmörtel-Technologie

Optik: gestreiftes Verpackungsdesign mit integriertem Tragegriff
Eigenschaften: Leichtmörtelkleber mit hohem Verarbeitungskomfort (sahnig, cremige Konsistenz), höhere Ergiebigkeit und höherer Tragekomfort (15-kg anstatt 25-kg Gebinde)
Klassifizierung: Alle Produkte der PCI Nano-Linie erfüllen die Normvorgaben

PCI Flex-Linie

Die leistungsstarken mit S1- und S2-Technologie

Optik: gepunktetes Verpackungsdesign
Eigenschaften: Die S1- und S2-Technologie gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit und höchsten Verarbeitungskomfort bei kritischen Untergründen, zeitbedrängten Arbeiten und schwierigen Materialien und Formaten.
Klassifizierung: Alle Produkte der PCI Flex-Linie liegen weit über den Normvorgaben

PCI Carra-Linie

Die Experten für Naturwerkstein

Optik: grau-weißes Verpackungsdesign
Eigenschaften: Spezialmörtel mit schneller Wasserbindung, insbesondere für alle Naturwerksteine
Klassifizierung: Alle Produkte der PCI Carra-Linie erfüllen die Normvorgaben

Klassifizierungen Fliesenkleber

Klebemörtel-Zertifizierungen nach Euronorm und Flexmörtel-Kennzeichnung

Dünnbettmörtel zur Verarbeitung keramischer Fliesen und Platten müssen bestimmte Leistungsanforderungen erfüllen. Diese sind in der europäischen Norm EN 12004 (bzw. ISO-Norm 13007 Teil 1) exakt definiert, die C1 und C2 (zementhaltige Mörtel), D1 und D2 (Dispersionskleber) und R1 und R2 (Reaktionsharz-Kleber) sowie wählbare Zusatzeigenschaften beinhaltet. In der EN 12002 sind die Kennwerte S1 und S2 für zementäre Klebemörtel beschrieben.



Zementhaltige Mörtel

Die Haftfestigkeiten C1 und C2 definieren Haftzugwerte (EN 12004). Die Mindestanforderungen an alle zementären Verlegemörtel erfüllt die Klasse C1 mit mindestens 0,5 N/mm². Die Klasse C2 fordert von Dünnbettmörteln Haftzugwerte von mindestens 1 N/mm² und beschreibt damit einen deutlich erhöhten Leistungsstandard. Die Haftzugprüfungen für C1- und C2-Klassifizierungen werden nach vier verschiedenen Lagerungsarten bestimmt.

Durchbiegung

Die Durchbiegung des ausgehärteten, zementären Dünnbettmörtels wird an einem definierten Mörtelstreifen (Prüfkörper) nachgewiesen. Die Ergebnisse werden klassifiziert in S1 und S2 (EN 12002).

Während S1 eine Durchbiegung von mindestens 2,5 mm und kleiner als 5 mm fordert, bezeichnet die S2-Kennzeichnung nur stark verformbare Flexkleber mit einer Durchbiegung von mindestens 5 mm – eine Anforderung, die doppelt so hoch ist wie bei der deutschen Richtlinie „Flexmörtel“ (Flexmörtel-Raute).



Dispersionsklebstoffe

D1 und D2 definieren Scherfestigkeitswerte (EN 12004). Die Mindestanforderung an alle Dispersionsklebstoffe erfüllt die Klasse D1 mit einer Scherfestigkeit nach Trocken- und Warmlagerung von mindestens 1 N/mm². Die Klasse D2 verlangt zusätzlich eine Scherfestigkeit von mindestens 0,5 N/mm² nach Wasserlagerung und eine Scherfestigkeit von ≥ 1 N/mm² bei erhöhter Temperatur.

Reaktionsharz-Klebstoffe

Mit R1 und R2 werden wie bei Dispersionsklebstoffen die Scherfestigkeitswerte definiert (EN 12004). Die Mindestanforderung an Reaktionsharz-Klebstoffe erfüllt die Klasse R1 mit einer Scherfestigkeit von mindestens 2 N/mm² nach Trocken- und Wasserlagerung. Die Klasse R2 verlangt zusätzlich eine Scherfestigkeit von mindestens 2 N/mm² nach Temperaturwechsel.

Verarbeitungseigenschaften

Weitere Buchstaben wie T, E und F in der Kennzeichnung definieren zusätzlich die Verarbeitungseigenschaften, die frei wählbar sind.

T = tixotrop:
steht für verringertes Abrutschen




E = extended open time:
steht für verlängerte klebeoffene Zeit
(nur bei zementhaltigen Mörteln und Dispersionsklebern der Klasse D2)

F = fast setting:
steht für schnelles Abbinden
(nur bei zementhaltigen Mörteln)

Klassifizierung der Klebemörtel






Die C1-Klasse gemäß EN 12004		
Verbindliche Kennwerte	C1	Haftfestigkeit bei jeder der geforderten Haftzugprüfungen: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ plus offene Zeit: Haftfestigkeit nach mind. 20 Min. Einlegezeit: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Wählbare Kennwerte	C1 T	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm
	C1 F	• Zusätzlich Früh-Haftfestigkeit nach Trockenlagerung und nach spätestens 24 Std. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Zusätzlich mit verkürzter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 10 Min. Einlegezeit)
	C1 FT	• Zusätzlich Früh-Haftfestigkeit nach Trockenlagerung und nach spätestens 24 Std. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Zusätzlich mit verkürzter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 10 Min. Einlegezeit) • Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm
Die C2-Klasse gemäß EN 12004		
Verbindliche Kennwerte	C2	Haftfestigkeit bei jeder der geforderten Haftzugprüfungen: $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ plus offene Zeit: Haftfestigkeit nach mind. 20 Min. Einlegezeit: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Wählbare Kennwerte	C2 T	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm
	C2 E	• Zusätzlich mit verlängerter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 30 Min. Einlegezeit)
	C2 TE	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von maximal 0,5 mm • Zusätzlich mit verlängerter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 30 Min. Einlegezeit)
	C2 F	• Zusätzlich Früh-Haftfestigkeit nach Trockenlagerung und nach spätestens 24 Std. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Zusätzlich mit verkürzter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 10 Min. Einlegezeit)
	C2 FT	• Zusätzlich Früh-Haftfestigkeit nach Trockenlagerung und nach spätestens 24 Std. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Zusätzlich mit verkürzter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 10 Min. Einlegezeit) • Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm
	C2 EF	• Zusätzlich mit verlängerter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 30 Min. Einlegezeit) • Zusätzlich Früh-Haftfestigkeit nach Trockenlagerung und nach spätestens 24 Std. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
	C2 FTE	• Zusätzlich Früh-Haftfestigkeit nach Trockenlagerung und nach spätestens 24 Std. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm • Zusätzlich mit verlängerter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 30 Min. Einlegezeit)
Die S-Klasse gemäß EN 12002		
Kennzeichnung	S1	Durchbiegung mind. 2,5 mm
Kennzeichnung	S2	• Durchbiegung mind. 5 mm
Die D-Klasse gemäß EN 12004		
Verbindliche Kennwerte	D1	Scherfestigkeit bei jeder der geforderten Scherfestigkeitsprüfungen: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ plus offene Zeit: Haftfestigkeit nach mind. 20 Min. Einlegezeit: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Wählbare Kennwerte	D1 T	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm
Verbindliche Kennwerte	D2	Scherfestigkeit bei jeder der geforderten Scherfestigkeitsprüfungen: $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ und nach Wasserlagerung $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ plus offene Zeit: Haftfestigkeit nach mind. 20 Min. Einlegezeit: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Wählbare Kennwerte	D2 T	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm
	D2 E	• Zusätzlich mit verlängerter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 30 Min. Einlegezeit)
	D2 TE	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm • Zusätzlich mit verlängerter klebeoffener Zeit (Haftfestigkeit $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mind. 30 Min. Einlegezeit)
Die R-Klasse gemäß EN 12004		
Verbindliche Kennwerte	R1	Scherfestigkeit bei jeder der geforderten Scherfestigkeitsprüfungen: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$ plus offene Zeit: Haftfestigkeit nach mind. 20 Min. Einlegezeit: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Wählbare Kennwerte	R1 T	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm
Verbindliche Kennwerte	R2	Scherfestigkeit bei jeder der geforderten Scherfestigkeitsprüfungen: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$ plus Scherfestigkeit nach Temperaturwechsel: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$ plus offene Zeit: Haftfestigkeit nach mind. 20 Min. Einlegezeit: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Wählbare Kennwerte	R2 T	• Zusätzlich mit verringertem Abrutschen von max. 0,5 mm

Fugenmörtel

Anwendungsbereich / Keramikarten	PCI Nanofug® Premium	PCI Nanofug®	PCI Flexfug®
Produkte			
Keramikarten			
Feinsteinzeugfliesen	■	■	■
Steingutfliesen	■	■	
Steinzeugfliesen	■	■	■
Glas-, Porzellanmosaik	■	■	
Spaltklinker, Cotto, Ziegelfliesen, Betonwerksteinplatten	■	■	
Naturwerksteine, zum Beispiel Marmor, Granit, Porphyr, Quarzit	■		
Anwendungsfälle			
In Badezimmern sowie im Außenbereich auf Balkonen und Terrassen	■	■	■
Speziell für Cotto und Betonwerksteinplatten	■		
Fugenbreite	1–10mm	1–10mm	3–15mm bzw. 2–10mm
Farbtöne	24 Farbtöne	17 Farbtöne	3 Farbtöne

* bei schwach saugenden Naturwerksteinen/Hartgesteinen

■ Produkt geeignet

PCI FT® Fugengrau PCI FT® Fugenweiß	PCI FT® Fugenbreit	PCI FT® Megafug	PCI Carrafug®	PCI Durapox® Premium
				
		■		■
■				■
■	■	■		■
■				■
	■			■
		■ nur polierte, nicht saugende Naturwerksteine	■	■ nur nach Rücksprache/ Erprobung PCI-Anwen- dungstechnik
				■
	■			
2–8mm	5–20mm	1–8mm	1–8mm	1-20 mm
4 Farbtöne	4 Farbtöne	4 Farbtöne	5 Farbtöne	15 Farbtöne

Das kleine 1 x 1 der Fugenmörtel



Die richtige Wahl

Die Fuge als gestalterisches Element ist das i-Tüpfelchen eines jeden Fliesen- und Plattenbelags. Die Wahl des richtigen Fugenmörtels bestimmt über Aussehen und Langlebigkeit des Fliesenbelags. Welches Produkt zum Einsatz kommt, hängt von der Art der Keramik, der Fugenbreite, dem Einsatzzweck und der Beanspruchung ab.

Feinsteinzeug

Feinsteinzeugbeläge zeichnen sich durch eine Reihe von Produktvorteilen aus wie hohe Oberflächenhärte, hohe Biegezugfestigkeit, niedrige Wasseraufnahme. Diese Eigenschaften sind jedoch für die Verfugung nicht unproblematisch. Wegen der extrem niedrigen Wasseraufnahme kann es zu Verbundstörungen zwischen Mörtel und Keramik kommen. Verformungsfähige Flexfugenmörtel wie PCI Nanofug® Premium oder PCI Flexfug® zeichnen sich durch ausgezeichnete Flankenhaftung und wasserabweisende Eigenschaften aus. Mit ihnen können Feinsteinzeugbeläge im Innen- und Außenbereich sicher verfugt werden.

Außerdem wird Feinsteinzeug wegen seiner hohen Oberflächenhärte in Bereichen mit hoher mechanischer Belastung eingesetzt, aufgrund der geringen Wasseraufnahme auch im frostbelasteten Bereich. Für solche Spezialanwendungen wurde der zementäre Fugenmörtel PCI Durafug® NT entwickelt. Müssen Plattenbeläge gegen chemische Angriffe beständig sein, sind Fugenmörtel auf Epoxidharz-Basis wie PCI Durapox® Premium zu verwenden.

Steingut und Steinzeug

Feinkeramik (Steingut) kommt aufgrund seiner geringen mechanischen Belastbarkeit ausschließlich an der Wand zum Einsatz und wird in der Regel mit Fugenbreiten von 2 bis maximal 8 mm verlegt. Hierfür eignet sich PCI FT® Fugenweiß und PCI FT® Fugengrau. Schmalere Fugen ab 1 mm Fugenbreite können mit den wasser- und schmutzabweisenden, in vielen Farben verfügbaren variablen Flexfugenmörteln PCI Nanofug® oder PCI Nanofug® Premium verfugt werden.

Grobkeramik (Steinzeug) ist als Material mit geringer Wasseraufnahme und guter Festigkeit an Wand und Boden innen und außen einsetzbar. Um Maßtoleranzen besser egalisieren zu können, wird Steinzeug mit Fugenbreiten von 5–20 mm verlegt. Zum Verfugen eignet sich der Fugenmörtel PCI FT® Fugenbreit.

Naturwerksteine

Naturwerksteine wie Granit, Marmor oder Solnhofener Platten sind aufgrund ihrer Natürlichkeit beliebt im Innen- und Außenbereich. Doch insbesondere bei Sedimentgestein kann das eindringende alkalische Wasser aus dem Fugenmörtel zu Ausblühungen auf der Plattenoberfläche führen. Mit dem universell einsetzbaren Flexfugenmörtel PCI Nanofug® Premium oder dem Spezial-Fugenmörtel PCI Carrafug® sind Sie beim Verfugen von Naturwerksteinplatten immer auf der sicheren Seite. Für Pflasterbeläge aus Naturstein und bei extrem breiten Fugen, wie sie zum Beispiel bei Polygonalware vorkommen, kommt PCI Pavifix® 1K Extra bei drainfähiger Unterkonstruktion und der zementäre Mörtel PCI Pavifix® CEM bei wasserundurchlässiger Unterkonstruktion zum Einsatz.

Glasfliesen

Glasfliesen und Glasmosaik an der Wand sind bei Architekten und Designern aufgrund ihrer besonderen Wirkung stark gefragt. Im Gegensatz zu Keramik oder Naturwerkstein ist Glas porenfrei und somit haftungsfeindlich. Der variable Flexfugenmörtel PCI Nanofug® Premium verfügt über eine besonders gute Flankenhaftung und ist daher die richtige Wahl – auch da die große Farbauswahl und die funktionale Oberfläche die Qualitäten der Glasfliesen perfekt ergänzen.

Fugenfarben



Farben Produkte	Farben																													
	transparent	01 brillantweiß	02 bahamabeige	03 caramel	05 mittelbraun	11 Jasmin	12 anemone	16 silbergrau	18 manhattan	19 basalt	20 weiß	21 hellgrau	22 sandgrau	23 lichtgrau	25 carraraweiß	26 perlgrau	27 jurabeige	30 altweiß	31 zementgrau	40 schwarz	41 dunkelbraun	43 pergamon	44 topas	47 anthrazit	49 hellbraun	50 rotbraun	51 intensivbraun	52 beigebraun	53 ocker	
PCI Carrafug®																														
PCI Durafug® NT																														
PCI Durapox® NT																														
PCI Durapox® Premium																														
PCI Flexfug®																														
PCI FT® Fugenbreit																														
PCI FT® Fugengrau																														
PCI FT® Fugenweiß																														
PCI FT® Megafug																														
PCI Nanofug®																														
PCI Nanofug Premium®																														
Silikone																														
PCI Carraferm®																														
PCI Silcoferm® S																														
PCI Silcofug® E																														

Zementäre/Epoxidharz-Fugenmörtel

Fugenbreite Verlegematerial	Steingut	Steinzeug	Feinsteinzeug	Glasfliesen/-mosaik
	PCI Nanofug® ab 1 mm	•	•	•
PCI Nanofug® Premium 1–10 mm	•	•	•	•
PCI Flexfug® 2–10 mm	•	•	•	• zu grob für Glasfliesen
PCI Durafug® NT 2–20 mm	•	•	•	•
PCI Durapox® Premium	•	•	•	•

• empfehlenswert • geeignet • bedingt geeignet

Silikon-Dichtstoffe

Anwendungsbeispiele	PCI Adaptol®	PCI Silcoferm® S
Produkte		
Im Innen- und Außenbereich		
Putzrisse und Anschlussfugen elastisch schließen	■	
Anschluss-, Eck- und Bewegungsfugen elastisch schließen im Sanitär- und Wohnbereich		■
Für Anschluss- und Bewegungsfugen bei Naturwerksteinen und Marmorbelägen im Sanitär- und Wohnbereich		
Farbtöne	2 Farbtöne	19 Farbtöne

■ Produkt geeignet

PCI Silcofug® E



PCI Carraferm®



25 Farbtöne

7 Farbtöne

Kleines 1 x 1 der Silikonfuge



Auf Dauer elastisch

Nicht jede Fuge darf fest verfugt werden. Dehnungs-, Rand- und Anschlussfugen dienen dazu, Bewegung beispielsweise zwischen zwei Bauteilen oder bei Materialausdehnung bzw. -schrumpfung zu ermöglichen. Silikon eignet sich aufgrund seiner dauerelastischen Eigenschaften als Dichtstoff für diese Fugen. Wie bei Fugenmörteln entscheiden auch hier die Art des angrenzenden Materials und der Einsatzzweck über die Wahl des passenden Produkts.

Fliesen, Glas

Dehnungsfugen im Fliesenbelag sowie Eck- und Anschlussfugen im Nassbereich werden mit PCI Silcofug® E geschlossen. Auch bei Fliesenbelägen auf Balkonen und Terrassen ist PCI Silcofug® E die richtige Wahl. Passend für diese Anwendungsbereiche steht eine große Auswahl an Farbtönen zur Verfügung – abgestimmt auf die PCI-Fugenmörtel.

Naturstein

Ähnlich wie bei der Wahl des Fugenmörtels muss auch bei Silikon-Dichtstoffen darauf geachtet werden, dass es nicht zu Ausblühungen und Verfärbungen durch den Dichtstoff kommt. PCI Carraferm® ist für dauerelastische Fugen bei Natursteinbelägen entwickelt worden und verschleißt diese zuverlässig im Innen- und Außenbereich.

Glas, Holz, Metalle, Kunststoffe

PCI Silcoferm® S ist aufgrund seiner Materialeigenschaften universell innen und außen einsetzbar – zum Beispiel zwischen Fliesen und Bauteilen im Sanitärbereich, der Küche, an Türen, Fenstern und Einbauelementen im Wohnbereich.

Besonderheiten bei der Verarbeitung

Tiefe Fugen sollten vor dem Verschließen mit DIN-Polyband vorverschlossen werden. Zur Ermittlung des richtigen Rundschnurdurchmessers gilt die Faustregel: Fugenbreite + 5 mm. Handelt es sich bei einem oder beiden angrenzenden Materialien um schwierige, haftungsfeindliche Untergründe, stehen mit verschiedenen Produkten aus der PCI-Elastoprimer-Reihe geeignete Grundierungen zur Verfügung.



PCI[®]

Für Bau-Profis

PCI Augsburg GmbH

Piccardstr. 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-augsburg.de

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.at

PCI Bauprodukte AG

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



Zertifiziertes Qualitäts-
managementsystem

PCI-Beratungsservice für anwendungstechnische Fragen:

 **+49 (8 21) 59 01-171**

 **www.pci-augsburg.de**
Live-Chat

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

PCI-Partner vor Ort