

PCI-techniek voor tegels en natuursteen

Systemen en toepassingen voor de afbouw

- Ondergrondvoorbehandeling
- Afdichtingen en tegels lijmen
- Verwerkingsinstructies en tips
- Overzichten van de systemen
- Van balkon tot zwembad



06



20



50



134



156



122



146

U heeft het bouwproject, wij hebben de geschikte systemen

In deze brochure vindt u een uitgebreid overzicht van de vele product- en systeemoplossingen voor het leggen van tegels- en natuursteen.

Met behulp van deze brochure kan de adviseur van de bouwmaterialenhandel sneller en effectiever de beste producten of systemen voor de klant vinden.

Voor de tegelzetter zal deze brochure een naslagwerk voor de dagelijkse praktijk zijn. Daarom hebben wij deze brochure voorzien van bruikbare technische tips. Onze technische adviseurs leggen bijvoorbeeld uit hoe u de kenmerken van de vele verschillende ondergronden in de praktijk herkent en met welke maatregelen, van tests en voorbereiding tot de toepassing, u tot de ideale ondergrondsituatie komt.

De eisen en verwachtingen in de praktijk vormen de basis voor onze hoogwaardige tegelijmsystemen. Maar wat maakt deze systemen eigenlijk zo bijzonder? Wij hebben de als combinatie meest geschikte producten geselecteerd, zodanig dat het geheel beter is dan de bij elkaar opgetelde som van prestatie, verwerking en toegevoegde waarde. Dat is de belofte van onze SmartSystemSolutions.

Om snel en gemakkelijk de benodigde informatie te zoeken, hebben wij deze brochure in drie hoofdstukken verdeeld:

“De perfecte ondergrond”, “Afdichten en verlijmen” en “Systemen”.

Een verdere onderverdeling per hoofdstuk vindt u in de inhoudsopgave.

Wij wensen u veel plezier bij het lezen.

Wat vindt u van deze brochure?
Is de informatie zinvol? Wat ontbreekt nog?
U kunt uw mening aan ons doorgeven via
PCI-Afbouw@basf.com

Inhoud

De perfecte ondergrond			
Ondergronden testen	06		
Ondergronden voorbereiden	20		
Ondergronden gronderen en uitvlakken	24		
Afdichten en tegels lijmen			
Ondergronden goed afdichten en tegels lijmen	40		
Afdichten: Particuliere badkamers en sportdouches	50		
Waterdichting: Cementair, dispersie of matten	82		
Afdichten: Zwembaden en wellness	84		
Afdichten: Balkons en terrassen	122		
Afdichten: Industrieruimtes	134		
De kunst van het mengen	146		
Systemen			
De beste resultaten met systemen	150		
Emissiearme producten	154		
Universeel, zeer emissiearm lijmsysteem voor (natte) binnenruimtes	156		
Kostenverminderd waterdichtings- en lijmsysteem voor badkamers	160		
Systeem voor gelijkmatige verdeling van voegen	164		
Ventilerend en ontkoppelend systeem voor gevels	172		
Emissiearm systeem voor natuursteen, binnen	174		
Systeem voor glastegels en -mozaïek	178		
Systeem I voor balkons en terrassen	184		
Systeem II voor balkons en terrassen (met epoxyprimer en drainagemortel)	186		
Systeem III voor balkons en terrassen (met ontkoppelings/waterdichtingsmat)	188		
Systeem voor zwembaden	190		
Systeem voor de industrie	194		
Service			
Partner met alle partijen in de afbouw		200	
Quickfinder			
Voorbehandeling per soort ondergrond		204	
De systemen op een rijtje		206	
Overzicht hechtprimers		208	
Overzicht uitvlak- en egalisatiemortels voor wand en vloer		210	
Overzicht tegellijmen		212	
Tegellijm: Cementair, dispersie of reactiehars		216	
Toelichting certificering van tegellijmen		218	
Overzicht voegmortels		220	
Keuze voegmortels bij keramiek en kleurtabel		222	
Overzicht siliconenkitten		224	
Wat en hoe siliconenkitten		226	
Bijzondere producten			
PCI Apogel, giethars voor scheuren		19	
PCI Seccoral 2K Rapid, waterdichte coating		61	
PCI Nanolight, tegellijm voor alle ondergronden en alle keramiek		69	
PCI Pecibord, douchevloerplaten		70	
PCI Pécidur, XPS-hardschuimplaten		70	
PCI Pécilastic U, waterdichtings- en ontkoppelingsmat		120, 132	
PCI Nanofug Premium, voegmortel		35, 163	
PCI Pécicoll XL, pastalijm		162	

De perfecte ondergrond

Ondergronden testen	06
Ondergronden voorbereiden	20
Ondergronden gronderen en uitvlakken	24

De perfecte ondergrond

Ondergrond testen

Ondergronden testen

Voordat wanden of vloeren kunnen worden betegeld, moet de ondergrond worden getest en beoordeeld. Daarbij worden de vlakken bekeken en zo nodig aan een mechanische test onderworpen. Vaak moet het zuiggedrag van de ondergrond worden beperkt. Want als het water te snel aan de tegellijm wordt onttrokken, vermindert dit de hechting van de tegels. De ondergrond moet droog, voldoende vlak, stof- en vetvrij zijn. Sterk krijtende of zandende ondergronden moeten worden verwijderd.

Visuele controle

Bij de visuele controle worden voor aanvang van de werkzaamheden verschillende aspecten beoordeeld. Daarbij gaat het bijvoorbeeld erom van welk materiaal de wand en vloer zijn gemaakt. Ook kunt u dan zien of er gemengde ondergronden of beschadigingen zijn die gevolgen hebben voor de werkzaamheden. Als een ondergrond zichtbaar vochtig of zeer vers is, moet een CM-meting worden uitgevoerd.

Krasproef

Met een metalen voorwerp wordt een kruis in het oppervlak gekrast. Des te zachter het oppervlak, des te lager is het draagvermogen. En hoe meer werk nodig is om de ondergrond voor te bereiden (meer daarover leest u op pagina 20).

Bevochtigingsproef

Met de bevochtigingsproef kan het zuigvermogen van de ondergrond worden ingeschat. Als het water snel door de ondergrond wordt opgezogen, moet in principe een primer worden aangebracht om de zuiging te beperken (lees daarover meer op pagina 24).

Veegproef

Een veegproef is vooral raadzaam bij pleisterwerk en wordt uitgevoerd met de hand of een droge spons. Als de ondergrond duidelijk afgeeft, dan moet deze worden geprimerd (bijvoorbeeld met PCI Gisogrunder®) of worden uitgevlakt (bijvoorbeeld met PCI Pericret®).

Klopproef

De ondergrond wordt over een groot oppervlak met een hamer afgeklopt. Een helder geluid wijst op een vaste ondergrond. Een "hol" geluid geeft plaatsen met onvoldoende hechting aan (lees daarover meer op pagina 17).

Tip:

De kwaliteit van een dekvloer kan het beste 3 tot 7 dagen na het aanbrengen ervan worden beoordeeld. Een eventuele gezamenlijke beoordeling door de tegelzetter en de vloerenlegger moet bij voorkeur in deze periode worden uitgevoerd.



Kenmerken en eigenschappen van de ondergrond

Cementdekvloer

(CT-cementitious- conform EN 13813)

- Reactie bij het aanbrengen van zuur (fosforzuur): opschuimen
- Ongevoelig voor vocht, binnen en buiten te gebruiken
- Veldformaten 30–40 m², kantlengte 6 – 8 m bij dekvloeren op een isolatie- of ontkoppelingslaag
- Tijdens de droogfase vervorming of schotelen mogelijk
- Voegen bij deuropeningen, bij inspringende hoeken en tussen vloervelden zijn nodig

Dekvloer van calciumsulfaat (anhydriet)

(CA –calcium sulfate- conform EN 13813)

- Geen reactie door het aangebrachte zuur (fosforzuur)
- Gevoelig voor vocht, voor binnen, zwevende vloer
- Veldformaten 100 m² bij verwarmde vloeren (kantlengte 10 m) en 200 m² voor onverwarmde vloeren
- Geen schotelen bij voegen en/of de randen
- Voegen zijn nodig in deurkozijnen, bij inspringende hoeken en tussen vloervelden

Dekvloer van magnesiet

(MA -magnesit- conform EN 13813)

- Zeer glad en hard oppervlak
- Glanzend, vaak bruin oppervlak
- Grote vlakken zonder voegen, vaak in de industrie
- Gevoelig voor continu inwerkend vocht

Dekvloer van kunsthars

(SR –synthetic resin- conform EN 13813)

- Korrelige structuur
- Ongevoelig voor vocht en waterdicht (afhankelijk van de mengverhouding), binnen en buiten toepasbaar
- Grote vlakken zonder voegen
- Zeer grote bestendigheid tegen chemische stoffen
- Temperatuurbestendig tot ca. 80 °C
- Voegen zijn nodig in deurkozijnen, bij inspringende hoeken en tussen vloervelden

Dekvloer van gietasfalt

(AS –mastic asphalt screed- conform EN 13813)

- Ruw, mineraal oppervlak door het ingewerkte kwartszand
- Donkergrijs tot zwart van kleur
- Thermoplastisch materiaal
- Grote vlakken zonder voegen
- Ongevoelig voor vocht en waterdicht, binnen en buiten toepasbaar
- Onmiddellijk na het inbouwen belastbaar (na te zijn afgekoeld)



Dekvloer met vloerverwarming

(conform de Duitse norm DIN 18560)

- In de meeste gevallen dekvloer op isolatie (kloptest: klinkt hol)
- Meetpunten voor een vochtmeting (CM-meting) moeten aanwezig zijn
- Dilatatievoegen bij verwarmde oppervlakken met verschillende temperaturen en bij de randen nodig

Dekvloer op isolatie

(conform de Duitse norm DIN 18560)

- Kloptest: klinkt hol
- Gelijkblijvende laagdikte
- Scheidingsvoegen bij hoogteverschillen

Dekvloer op ontkoppelingslaag (zwevende dekvloer)

(conform de Duitse norm DIN 18560)

- Kloptest: klinkt massief
- Overal dezelfde laagdikte
- Scheidingsvoegen bij hoogteverschillen

Hechtende dekvloer

(conform de Duitse norm DIN 18560)

- Kloptest: klinkt massief
- Variabele laagdiktes mogelijk
- Voegen in het vlak alleen bij ondergrondvoegen, grote vlakken mogelijk
- Randvoegen bij hoogteverschillen

Dekvloerplaten

- Dekvloerelementen in plaatvorm
- Cementvezelplaten (ongevoelig voor vocht)
- Bouwplaten van hardschuim (ongevoelig voor vocht)
- Gipsvezelplaten (gevoelig voor vocht)

Nederlandse Arbo-wetgeving

Houd bij het leggen van een zandcementdekvloer rekening met de regelgeving omtrent arbeidsomstandigheden. Kijk voor meer informatie bijvoorbeeld op www.arbocatalogus-afbouw.nl.



Kenmerken en eigenschappen van de wand



Beton

- Doorgaans dicht, glad oppervlak
- Hard en krasvast
- Gering wateropnemend vermogen



Metselwerk/cellenbeton

- Steenvoegen zichtbaar
- Soms sterk zuigend
- Doorgaans is uitvlakken nodig



Cementpleisterwerk/kalkcementpleisterwerk

- Doorgaans ruw aangebracht
- Relatief zuigend
- Ongevoelig voor vocht
- Goede stabiliteit
- Geeft meestal af



Gipspleisterwerk

- Lichte, fijnkorrelige oppervlaktestructuur
- Sterk zuigend
- Gevoelig voor vocht
- Matige vastheid
- Geeft af (zand)



Gipskarton

- Glad oppervlak
- Zuigend
- Gevoelig voor vocht
- Stootvoegen van de platen zichtbaar



Gipsvezel

- Lichtgekleurd, dicht en vast oppervlak
- Matig zuigend
- Gevoelig voor vocht
- Stootvoegen van de platen zichtbaar



Cementvezelplaat

- Stootvoegen van de platen zichtbaar
- Ongevoelig voor vocht, geringe waterabsorptie
- Lichtgekleurd, dicht en vast oppervlak



Bouwplaten van hardschuim

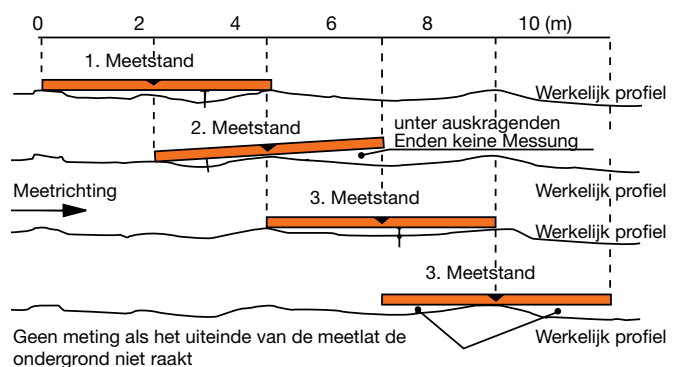
- Meestal een donker oppervlak met structuur
- Zwak zuigend
- Ongevoelig voor vocht
- Stootvoegen van de platen zichtbaar



Vlakheid controleren, bijvoorbeeld conform Duitse DIN 18202

De vlakheidstoleranties bij dekvloeren worden beschreven in de Duitse DIN 18202. Hier staan de toleranties voor afgewerkte vloeren zoals ruwe betonvloeren, dekvloeren voor vloerbekleding, tegels, gepleisterde en verlijmd bekleding vermeld. Bij een meetlengte van 1 m mag de oneffenheid bijvoorbeeld niet meer bedragen dan 4 mm respectievelijk 3 mm bij "relatief hoge eisen", bij een meetlengte van 4 m niet meer dan 10 mm. Belangrijk is dat bij de meting altijd twee hoge punten worden gemeten. Een meting waarbij een uiteinde van de meetlat de ondergrond niet raakt, is niet geldig.

Meetpunten bij dekvloeren



Uittreksel uit DIN 18202	Lijkmaten als grenswaarden in mm bij meetpuntafstanden in m tot				
	0,1 m	1 m	4 m	10 m	15 m
Afgewerkte vloeren zoals ruwe betonvloeren, dekvloeren onder vloerbekleding. Vloerbekleding, tegels, gespachtelde en verlijmd bekleding.	2 mm	4 mm	10 mm	12 mm	15 mm
Afgewerkte vloeren met <u>hogere eisen</u> aan de ondergrond zoals ruwe betonvloeren, dekvloeren onder vloerbekleding. Vloerbekleding, tegels, gespachtelde en verlijmd bekleding.	1 mm	3 mm	9 mm	12 mm	15 mm

TIP VAN DE SPECIALIST

Grootformaat tegels en platen stellen hoge eisen aan de ondergrond

De toegestane vlakheidstoleranties van DIN 18202 voor ondergronden voor keramiek en natuursteen met een ijkmaat van 3 mm/m kunnen al problemen opleveren bij het leggen van "grote formaten" (bijvoorbeeld vanaf een kantlengte van 60 cm). Door de grote kantlengtes en de meestal relatief "scherpe" kanten - met name bij gerectificeerd materiaal - kunnen zonder verder uitvlakken van de ondergrond problemen ontstaan bij het opkammen met plaatselijk een te dikke lijmlaag.

Om grote formaten duurzaam goed te leggen, zijn de eisen uit DIN 18202 in de praktijk niet langer toereikend. Wij adviseren in dit geval om wanden en vloeren uit te vlakken en te egaliseren.

Daarbij maakt de professional gebruik van de beproefde producten PCI Periplan® fein (egalisatiemortel) en PCI Nanocret® FC (fijnspachtel voor wanden). Beide producten kunnen al na een paar uur worden betegeld. Voor wanden is in deze gevallen de nieuwe PCI Flexmörtel® S1 geschikt. Bij vloeren is vooral vloeibedmortel zoals PCI Nanoflott® light en PCI Rapidflott® en natuurlijk de nieuwe tegellijm PCI Flexmörtel® S2* zeer geschikt. Deze lijm garandeert niet alleen een uitstekende hechting maar is ook zeer flexibel. PCI Flexmörtel® S2 kan bovendien worden gebruikt in een consistentie die op een vloei-bed lijkt.

Theoretisch is bij vloei-bedmortel de zogenoemde "buttering-floating-methode", waarbij een contactlaag op de achterzijde van de tegels wordt aangebracht, niet nodig. Hierbij is echter een absoluut vlakke tegel met een uiterst gering rugprofiel vereist. Daarom adviseren ook de brancheorganisaties om voor de zekerheid bij formaten vanaf 0,25 m² (50 X 50 cm) altijd een contactlaag aan de achterzijde aan te brengen.

Bij het betegelen volgens de middenbedmethode is uitvlakken niet nodig. Wij adviseren in dit geval middenbedmortel PCI Carrament®, die u bij het betegelen met dubbelhard gebakken keramiek met de flexibiliserende toeslag PCI Lastoflex® kunt verbeteren.

Let op: Houd bij het maken van een offerte altijd rekening met het daarmee gepaard gaande meerwerk. Des te zorgvuldiger het uitvlakken gebeurt, des te eenvoudiger kan de vloer worden afgewerkt. Het gevolg: een optimaal resultaat!

* of PCI Flexmörtel® S2 Rapid



Hans-Peter Schmied

Technisch adviseur bij PCI Augsburg



Ondergrondvoorbereiding voor het betegelen van de vloer en wand met grootformaat tegels en platen



Lees verder!

Meer over "Verlijmen van grootformaat tegels en platen" leest u in de brochure Ter Zake die u kunt downloaden op www.PCI-Afbouw.nl.

Geschiktheid voor betegeling/restvochtgehalte bepalen

Om het restvochtgehalte te bepalen kunnen verschillende methoden worden toegepast. Afhankelijk van de methode krijgt u zo een vrij nauwkeurige indicatie van de vochtigheid van de ondergrond. Elektronische meetmethoden worden steeds nauwkeuriger en hebben als voordeel dat de meting niet-destructief is, maar ze worden wettelijk niet altijd geaccepteerd. De CM-meting is momenteel de enige erkende methode voor het bepalen van het restvochtgehalte van

dekvloeren. Deze meetmethode kan helaas niet zonder beschadiging worden uitgevoerd, waardoor na de meting reparatie nodig is.

De vakman moet dus per geval bepalen welke test hij wil gebruiken.

Lees hierover meer op de volgende pagina's.

Restvochtigheid – Verwarmde dekvloer

Voor verwarmde en gekoelde dekvloerconstructies moeten planners, verwarmingsinstallateurs, dekvloerspecialisten en tegelzeters het aantal en de plaats van de metingen bepalen. Wij adviseren in dit geval om met de dekvloerspecialist af te spreken dat deze op geschikte meetplaatsen markeringen aanbrengt. Zo is gegarandeerd dat de verwarming niet beschadigd raakt.

Folietest

Op de schoongemaakte, schoongezogen dekvloer wordt met siliconenkit een ca. 1 m² groot stuk PE-folie bevestigd. Daarna wordt de vloerverwarming ingeschakeld. Als onder de folie condens ontstaat, moet langer worden verwarmd. Als er geen condens meer ontstaat, is de verwarmde dekvloer ogenschijnlijk droog en klaar om te worden betegeld. De folietest is echter geen vervanging voor de CM-test, maar geeft slechts een indicatie of er nog restvocht in de ondergrond zit.

Elektronische meetmethoden

Elektronische meetmethoden worden doorgaans gebruikt om een snelle inschatting van de restvochtigheid van de ondergrond te verkrijgen. Voor een nauwkeurig meetresultaat is veel ervaring met deze apparaten vereist. Daarom wordt de methode wettelijk niet erkend. Een vergelijkende meting met een CM-meter is daarom onontbeerlijk.



Bron: DNS-Denzel Feuchte-Messtechnik

CM-Methode

Met de CM-meting wordt het vochtgehalte en de geschiktheid voor het aanbrengen van de afwerkingslaag bepaald. De CM-meting is een methode die niet zonder beschadiging kan worden uitgevoerd, maar is een van de nauwkeurigste beproevingsmethoden bij dekvloeren. Hierna wordt de procedure bij een CM-meting verduidelijkt.

Belangrijk: Bij verwarmde dekvloeren mag het monster alleen worden genomen bij de meetplaatsen die de dekvloerspecialist heeft aangegeven.

Tip: Als geen meetplaatsen zijn gemarkeerd, moet u contact opnemen met de dekvloerspecialist of de verwarmingsinstallateur.

Let er bij het bemonsteren altijd op dat het meetresultaat niet door bijvoorbeeld onnodig veel warmte wordt vervalst. Daarom moet u de volgende stappen aanhouden:

- Voer de bemonstering/voorbereidingen zo snel mogelijk uit.
- Draag werkhandschoenen.
- Tref de voorbereidingen niet bij inwerking van de zon of bij luchtstromen.
- Maak het monster niet te fijn (korrelgrootte ca. 5 mm), liefst in een plastic zak, omdat het monster door de meting in het CM-vochtmeter ook wordt verbrijzeld. Door het overmatig vermalen wordt het monster anders te warm.

Neem vóór de meting de volgende maatregelen:

- Is geen meetplaats gemarkeerd, zoek dan met een elektronische meter een geschikte meetplaats.
- Controleer of de CM-vochtmeter goed is afgedicht.
- Vul de kogels in de CM-vochtmeter.
- Maak de weegschaal klaar.
- Leg gereedschap zoals een hamer, een schaalpje en lepel klaar.
- Vul het testprotocol in (gegevens over de bouwplaats, datum, dekvloertype, lucht- en vloertemperatuur).

Uitvoering van de test

- Let er altijd op dat de monsters van de volledige dikte van de dekvloer worden genomen.
- Verklein het monstermateriaal in het schaalpje.
- Weeg het monster.
 - Dekvloer van anhydriet/calciumsulfaat: 100 g
 - Dekvloer van magnesiet: 50 g
 - Dekvloer van cement: 50 g
- Doe het monster vervolgens in de CM-vochtmeter.

- Vul de glazen ampul met calciumcarbide en houd de CM-vochtmeter daarbij goed schuin.
- Lees de temperatuur van de fles af aan de oppervlakthermometer en noteer de waarde in het protocol.
- Sluit de CM-vochtmeter en schud goed totdat de waarde op de manometer van de meter stijgt.
- Meng de inhoud van de meter vervolgens door ronddraaiende bewegingen omhoog/omlaag. Laat het mengsel ca. 1 minuut staan en maak het monster klein door de fles krachtig op en neer te schudden. Houd de fles zo goed mogelijk rechtop. Afhankelijk van hoe klein het monster is, duurt dit ca. 1 tot 3 minuten. Laat het monster opnieuw ca. 2 minuten rusten en schud het eerst op en neer en daarna met ronddraaiende bewegingen nog eens ca. 1 tot 2 minuten. Wacht ca. 8 tot 12 minuten totdat de druk constant is.
- Het vochtgehalte wordt direct aan de manometer of indien gewenst via de bijgevoegde tabel in een CM-% afgelezen. Als de manometer een druk van minder dan 0,2 bar aangeeft, moet een controlemeting met de eerstvolgende grotere gewogen hoeveelheid worden uitgevoerd. Bij meetwaarden van meer dan 1,5 bar moet de meting worden herhaald met de eerstvolgende lagere gewogen hoeveelheid.
- Lees de eindtemperatuur af en noteer deze. Maak daarna de CM-vochtmeter open en reinig het apparaat.



Bij de toepassing van PCI-producten moeten de volgende waarden in acht worden genomen

Cementdekvloer

- Zodra beloopbaar (gemiddeld na 3 dagen) bij toepassing van PCI Flexmörtel® S2 / S2 Rapid
- Vochtpercentage \leq 4 CM-% bij toepassing van PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid
- Na 28 dagen en \leq 4 CM-% bij toepassing van andere tegellijmen van PCI

Anhydrietdekvloer/anhydrietvloei-beddekvloer

< 0,5 CM-%

In combinatie met PCI Pecilastic® U

< 2 CM-%

Aantal CM-metingen (norm DIN 18365):

- Bij een te betegelen oppervlak tot 100 m² zijn 1 – 2 vakkundig verrichte metingen voldoende
- Oppervlakken tot 200 m²: 1 – 3 metingen
- Bij gebouwen met meerdere verdiepingen moet de meting per verdieping worden uitgevoerd



Goed resultaat met de krasproef:
 Gelijkmatig
 Diepte en breedte zijn gelijk
 Geen noemenswaardige uitsparingen

Vastheid testen

Krasproef

De hardheid van het oppervlak wordt met een krastest bepaald. Daarbij worden met een pen parallelle lijnen gekrast in twee richtingen, zodat een ruitpatroon ontstaat. In het ideale geval ontstaat daarbij een gelijkmatig krasbeeld. De diepte en breedte van de kras moeten gelijk zijn. Bij de snijpunten mogen geen noemenswaardige afbrokkelingen optreden.



Instellingen van de hardheidsmeter van de kraspen

Instelling 1

Instelling voor woonruimtes zonder belasting door rollende stoelen

Instelling 2

Instelling voor woonruimtes met belasting door rollende stoelen

Instelling 3

Instelling voor commerciële of industriële ruimtes met een hoge belasting (vorkheftrucks/palletwagen, enz.)



Geen goed resultaat:
 Ongelijkmatige afbrokkelingen
 in de snijpunten



Zachte ondergrond:
 Aanzienlijke afbrokkelingen
 Afgekrast tot op de vaste/dragende laag
 Zonodig primeren of uitvlakken

Klopproof

Klop de afwerkingslaag met een hard voorwerp af (bijvoorbeeld met een hamer). Holtes zijn herkenbaar aan een dof geluid. Holtes moeten met een reparatiemortel, bijvoorbeeld PCI Nanocret® R2, worden gevuld.



Hamerslagproof

Vaak zijn sinterlagen de oorzaak van een slecht hechtende ondergrond. Dit kan eenvoudig met een hamerslagtest worden vastgesteld. Deze sinterlagen en de (zachte) onderliggende, niet-dragende lagen moeten worden verwijderd en met de juiste reparatiemortel worden uitgevlakt.

Professionele niet-destructieve beproeving van beton met een terugslaghamer: De terugslaghamer (Schmidt-Hammer) is een gereedschap waarmee de drukvastheid van bijvoorbeeld beton op niet-destructieve wijze puntsgewijs kan worden gemeten (ref.: EN 12504-2:2001). Door de hardheid met een terugslaghamer te testen krijgt u snel inzicht in de toestand van bijvoorbeeld een betonconstructie, ook op plaatsen waar om statische of bouwtechnische redenen (zoals plaatsgebrek, moeilijk toegankelijk) geen kernmonsters voor een laboratoriumanalyse genomen kunnen worden.



Verontreinigingen

Bevochtigingsproof

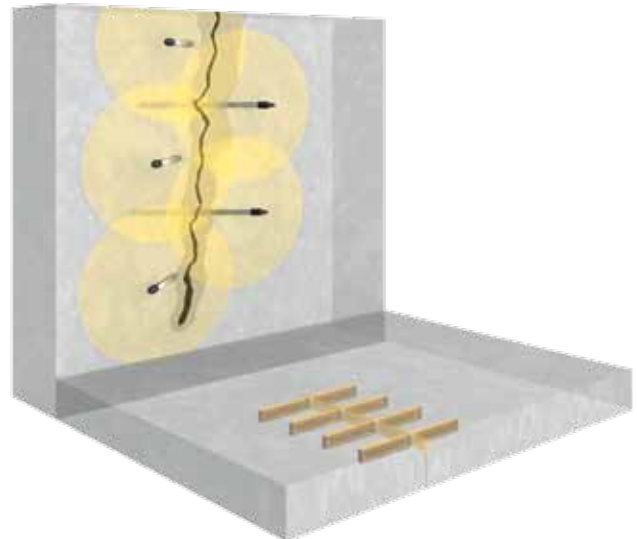
Met de bevochtigingsproof wordt getest of er stoffen zoals olie, ontkistingsolie of lijmresten op de ondergrond zitten die de hechting verslechteren. Daartoe wordt wat water op de ondergrond aangebracht en gecontroleerd of het water van de ondergrond afparelt. Is dat het geval, dan is duidelijk dat het hechtvermogen van de ondergrond onvoldoende is. Deze verontreinigde delen moeten of worden gereinigd, bijvoorbeeld met PCI Entöler. Hardnekkige verontreinigingen moeten worden verwijderd en met geschikte reparatiemortel zoals PCI Nanocret® R2 worden gerepareerd.





Scheuren in de ondergrond repareren

Vaak moeten scheuren in de ondergrond worden hersteld voordat de afwerklaag kan worden aangebracht. Stel eerst vast of de scheur nog “werkt”, dus nog in beweging is. In dit geval moet u altijd de oorzaak zoeken en verhelpen. Het is raadzaam om scheuren altijd met vulmiddel (bijvoorbeeld met PCI Apogel® F) af te dichten omdat anders het gevaar bestaat dat de scheuren in de ondergrond zullen doorlopen in de bekleding. Hierna beperken wij ons tot scheuren in dekvloerconstructies.



Redenen waarom dekvloerconstructies kunnen scheuren:

- Dekvloer niet dik genoeg
- Scheuren door krimpspanningen die door verdamping van water uit de dekvloer (vroegtijdig krimpen) en door uitharding (droogkrimpen) ontstaan
- Geen dilatatievoegen voorzien, ongunstige geometrie van de ruimte of een te groot dekvloervlak
- Scheuren door temperatuurverschillen of tocht
- Onjuiste mengverhouding van cement en toeslagstoffen
- Te vroege belasting van de dekvloer
- Ondeskundige verwerking van de dekvloer (onvoldoende verdichten - holle ruimtes in de dekvloer)

PCI Apogel® F

Krachtig repareren van scheuren

Slijp scheuren > 0,2 mm op verticale vlakken met een slijpmachine uit tot een breedte van minimaal 6 mm en een diepte van ca. 1/3 tot 1/2 van de dekvloerdikte. Slijp bovendien haaks op de verbrede scheuren aan beide zijden ca. 8 mm brede groeven (lengte ca. 10 tot 15 cm) over een lengte van 25 tot 30 cm. Zuig daarna alle verontreinigingen en resten die een goede hechting verhinderen uit de verbrede scheuren en vul deze met de 2-componenteninjectionehars PCI Apogel® F. Leg dan de dekvloerklemmen in de verse reactiehars. Vul de scheuren en groeven daarna volledig op met PCI Apogel® F. Wij adviseren PCI Apogel® F te mengen met kwartszand. Voor een goede hechting met de te leggen tegels, moet u dit deel vol en zat bestrooien met kwartszand met een korrelgrootte van 0,3–0,8 mm.



Thomas Ast

Technisch specialist bij PCI Augsburg



Als voorbereiding voor het bevestigen moet u haaks op de scheuren groeven aanbrengen.



Leg dekvloerklemmen in de dwars op de scheuren lopende en uitgezogen groeven.



Giet gemengt gliethars tot aan de bovenkant in de scheuren/voegen, gladstrijken en met droog kwartszand bestrooien.

Opmerking:

Ook schijnvoegen moeten met hars worden opgevuld voordat de vloer wordt afgewerkt.

Ondergronden voorbereiden

Bij renovatie- en moderniseringswerkzaamheden worden vaak oude afwerkingslagen en oud schilderwerk vervangen door nieuwe tegels. In dit hoofdstuk gaan we in op de methoden voor het voorbereiden van de ondergrond.

Vorbereidingsmethodes

Frezen

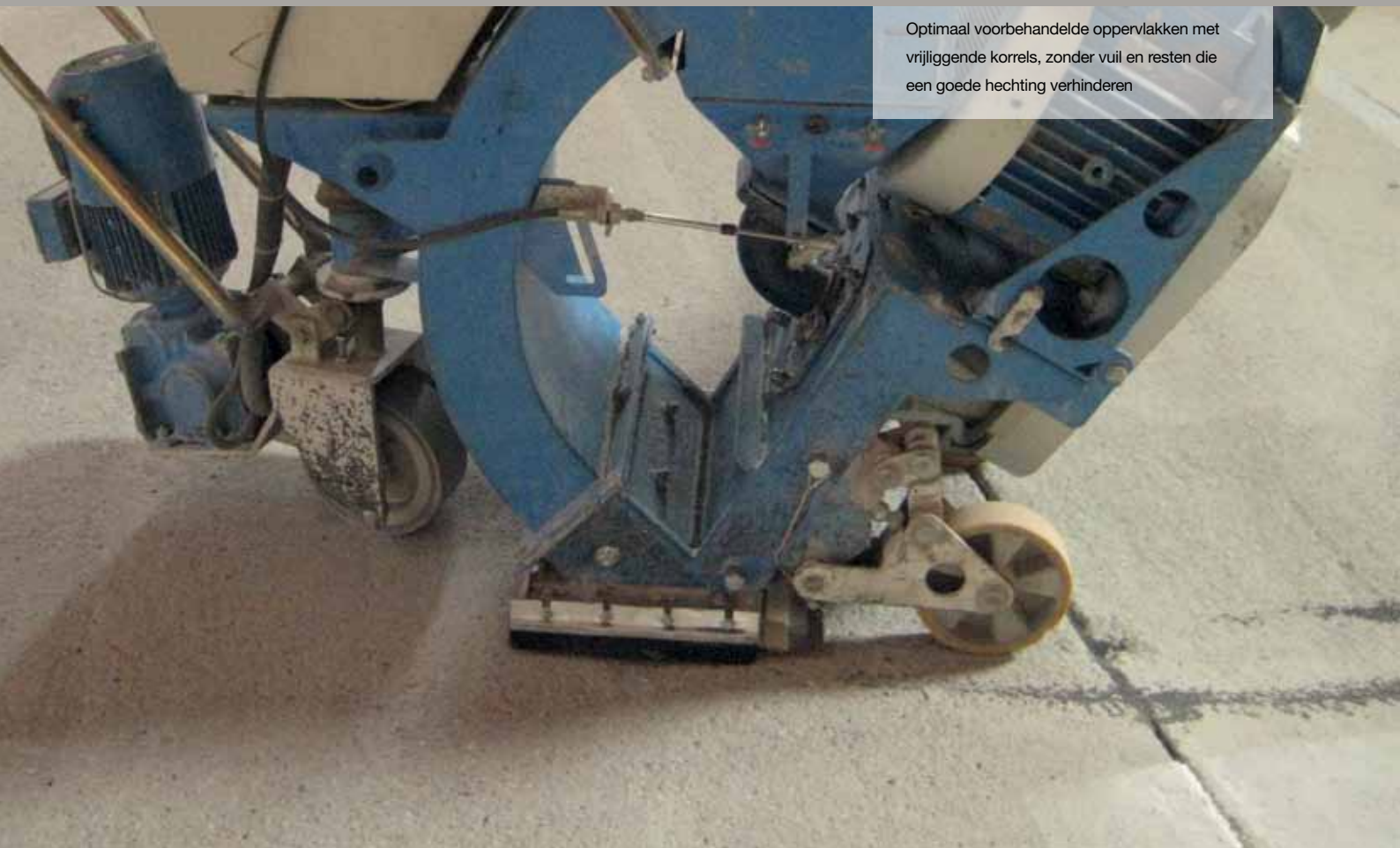
Slijpen

Zandstralen

Strippen

Kogelstralen

Hogedrukwaterstralen



Optimaal voorbehandelde oppervlakken met vrijliggende korrels, zonder vuil en resten die een goede hechting verhinderen

Frezen

Frezen wordt vaak gebruikt voor het bewerken van bijvoorbeeld beton- en cementdekvloeren. Het doel is door het verwijderen van niet-dragende lagen weer het “dragend” toeslagmateriaal bloot te leggen. Als de oppervlakken zeer ruw zijn, is het raadzaam deze eerst op te frezen. Vervolgens wordt het vlak gekogelstraald zodat de door het frezen verstoorde structuur wordt gecorrigeerd.

Trouwens: Dekvloeren van gietasfalt kunnen door hun thermoplastische eigenschappen niet met een frees worden bewerkt. Deze ondergronden kunnen echter goed met geschikte diamantslijpers droog worden geslepen.



Slijpen

Met de diamantslijper kunnen minerale ondergronden, natuurstenen, tegels, coatings en beton worden opgeruwd of verwijderd. Daarbij wordt slechts weinig materiaal verwijderd (opruwdiepten van 0,5 tot 1,0 mm). De oppervlakken worden weer glad. Deze methode is zeer geschikt om oude verflagen, coatings of lijm te verwijderen. Zelfs hoeken, randen en andere moeilijk bereikbare plaatsen kunnen worden bereikt.



Zandstralen

Er kunnen verschillende methodes worden gebruikt. Bij het zandstralen wordt zand met een enorm hoge snelheid door perslucht op de te behandelen ondergronden geblazen. Daardoor wordt het oppervlak verwijderd resp. gereinigd en voor de verdere verwerking voorbereid. Afhankelijk van de ondergrond wordt gekozen voor droogzandstralen of natzandstralen (het zogenoemde betonzandstralen). Met zandstralen kan het oppervlak gericht worden bewerkt zodat de dieper liggende lagen van de ondergrond niet worden geraakt of vernietigd.

Opmerking:

Om metalen ondergronden zoals roestvaststalen bakken te reinigen, worden glasparels als straalmateriaal gebruikt.

Strippen

Goed verlijmde vloerbedekking kan met een zogenaamde stripper worden verwijderd. Deze verwijdert de lijm die mechanisch moeilijk van de ondergrond te verwijderen is. Aan de voorzijde van de machine zit een lemmer dat onder de vloerbedekking schuift en die losmaakt.

Tip: Snijd de vloerbedekking in stroken die iets smaller zijn dan het lemmer breed is. Het eenvoudigste is als u de stripper bij een naad laat beginnen.



Kogelstralen / Blastrac

De methode is met name geschikt voor vlakke ondergronden. Deze is zeer voordelig omdat ze nagenoeg stofvrij is en een nabehandeling niet nodig is. Hierbij wordt vast straalgoed (stalen kogels of granulaat) weggeslingerd met het werpwiel (centrifuge) en met de zuiger weer opgezogen. In de luchtscheider worden stof en verontreinigingen van het straalmiddel gescheiden. Straalgoed dat op de vloer achterblijft, kan met een magnetische roller weer worden opgeruimd. Niet geschikt voor vochtige of natte vlakken.



Afb.: Magneetrol voor het verzamelen van achtergebleven straalgoed

Hogedrukwaterstralen

De waterstraaltechniek is een efficiënte oplossing voor het verwijderen van de buitenste laag van bijvoorbeeld beton. Speciale mondstukken en automatische apparaten zorgen met een hoge druk (500 tot 2.000 bar) en een hoge straalsnelheid voor een snelle, betrouwbare en nauwkeurige verwijdering van overbodige lagen. Omdat deze methode een “koude” methode is, is er geen sprake van vonkvorming of thermische reacties. De betonlaag wordt zonder trillingen verwijderd zodat vlakken die onbehandeld dienen te blijven niet het risico lopen door spanning te scheuren. Het hogedrukwaterstralen is uitstekend geschikt voor in bijvoorbeeld zwembaden.



Ondergronden gronderen en uitvlakken

Waarom is het gronderen en uitvlakken zo belangrijk?

Een grondering is een essentieel onderdeel van een lijm-systeem - en er zijn veel goede redenen om te gronderen. Een grondering heeft natuurlijk alleen zin als ook de product-informatie wordt nageleefd. Als dus de verbruikshoeveelheid klopt en het materiaal de vereiste tijd wordt gegund om uit te harden, levert een grondering talrijke voordelen op. In het volgende hoofdstuk stellen wij u de gangbaarste gronderingsmethoden voor en geven wij aan wanneer u welke grondering moet gebruiken.

Waarvoor dient een grondering in een tegellijmsysteem precies?

Gronderingen kunnen stof binden, de wateropname van de ondergrond verminderen, de ondergrond beschermen, de hechting verbeteren, de stabiliteit verbeteren of het vocht in de ondergrond blokkeren.

Gronderingsmethoden

In principe kan onderscheid worden gemaakt tussen dispersiegrondering en kunstharsgrondering.

Dispersiegrondering

Hierbij gaat het hoofdzakelijke om kunststoffen of in water opgeloste kunstharsen. Afhankelijk van het zuigvermogen van de ondergrond en de dispersieconcentratie kan het zijn dat een verdunning met water nodig/mogelijk is. Gevulde dispersiegronderingen bevatten extra vulmiddelen die de mechanische eigenschappen van het oppervlak kunnen verbeteren. Er zijn speciale gronderingen die zeer snel drogen (bijvoorbeeld PCI Gisogrund® Rapid) en zo ervoor zorgen dat u sneller kunt werken.

Kunstharsgrondering

Deze zijn meestal gebaseerd op 2-componenten-epoxyhars of 1-/2-componentenpolyurethaan. Bij de 2-componenten-systemen is een nauwkeurige mengverhouding zeer belangrijk omdat elke basiscomponent aan een eigen uithardings-component gekoppeld moet worden. Mengfouten leiden tot fouten tijdens het uitharden.

Kunstharsen remmen de doorvochtiging en worden ook vaak als capillaire blokkering toegepast. Om een mechanische hechting mogelijk te maken moet het verse hars met kwartszand worden bestrooid.



TIP VAN DE EXPERT

Gronderingen – effectief indien juist toegepast



Christian Reiman

Technisch specialist bij PCI Augsburg

Algemene informatie over gronderen

Als dispersiegronderingen zoals PCI Gisogrund® of PCI Gisogrund® 404 te sterk worden verdund of als te veel of te weinig ervan wordt gebruikt, kan de gewenste werking niet worden bereikt. Met name een goede droogtijd is van groot belang. Zorg er altijd voor dat tijdens het gronderen geen plassen ontstaan. Zo droogt het gehele oppervlak gegarandeerd gelijkmatig op en ontstaan er geen slecht hechtende plaatsen. Anders kunnen hier holtes onder de betegeling ontstaan.

Gipsondergronden

De grondering moet de ondergrond beschermen tegen vocht van de verse tegellijm en de alkaliteit daarvan en zo de vorming van ettringiet voorkomen.

Niet-zuigende ondergronden

Belangrijk is dat de ondergrond eerst wordt gereinigd c.q. ontvet of opgeruwd. Voor hechtingsprimers (bijvoorbeeld PCI Gisogrund® 303) op niet-zuigende ondergronden zoals oude tegelvloeren is het ook essentieel dat de grondering voldoende uithardt. Alleen dan is de ondergrond geschikt om de tegels te “dragen”.



Conclusie: Gronderingen zijn erg belangrijk in een lijmsysteem. Des te beter ze worden toegepast, des te beter en betrouwbaarder is het eindresultaat.



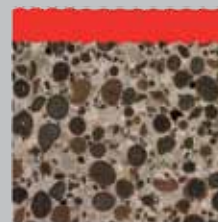
Bij verse dispersiegrondering zitten de fijne kunststofdeeltjes nog (dispers) in het water verspreid.



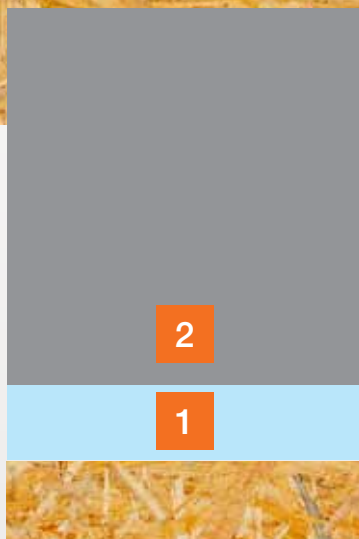
De oplossing trekt in de capillairen en poriën van de ondergrond, maar de kunststofdeeltjes zitten nog altijd in de oplossing.



Het water verdwijnt door verdamping of doordat het in de ondergrond trekt waardoor de kunststofdeeltjes een laagje vormen.



De grondering is volledig gedroogd en vormt een gesloten laag.



Houten ondergronden versterken en gemengde ondergronden verbeteren

Hout is een “levend” bouw materiaal dat door vocht en waterdamp vervormt (uitzet en krimpt), in tegenstelling tot een vloer van keramische tegels. Bij een goede voorbereiding (dampwerende laag en afdichtingen) kan ook een ondergrond van hout en spaanplaten met de juiste maatregelen binnenshuis worden betegeld. Vaak is echter een versterking noodzakelijk met behulp van de hierna beschreven methode.

Om een tegelvloer op een houten of gemengde ondergrond te kunnen leggen is het raadzaam deze ondergrond te versterken. Daarvoor zijn onder-vloeren en -matten van glasvezel nodig (bijvoorbeeld PCI Armiermatte GFM/ GFS), die als extra versterking in bijvoorbeeld PCI Periplan® Extra kunnen worden ingebouwd. Zo verandert u kritieke ondergronden in solide ondergronden die voldoende sterk zijn om een tegelvloer te kunnen dragen. Vlak houten ondergronden uit met PCI Periplan® Extra met een dikte van minimaal 10 mm.

1 Grondering

PCI Gisogrund® 404
Speciale hechtlaag



2 Egalisatiemortel

PCI Periplan® Extra
Speciale egalisatiemortel



In combinatie met

PCI Armiermatte GFM
Glasvezelversterkingsmat



Indien nodig

PCI Armiermatte GFS
Glasvezelversterkingsmat





Leg de glasvezelstrengen van de versterkingsmat PCI Armiermatte GFS in de verse spachtel.



Ingelegde PCI Armiermatte GFS nadat de schutfolie is verwijderd.



Knip de glasvezelmat met een schaar op maat en leg of rol deze op de gegrondeerde ondergrond.



Giet de egalisatiemortel PCI Periplan® Extra in een minimumdikte van 10 mm uit.



Met een spaan verdelen (geen rakel gebruiken!) ...



... en met een geschikte stekelwals ontluften.



Gemengde ondergronden aan de wand perfect voorbereiden

Met name bij renovatiewerkzaamheden hebben wanden en vloeren vaak gemengde ondergronden. In het voorbeeld hiernaast ziet u wat u bij wanden met gemengde ondergronden kunt doen zonder dat u deze hoeft te verwijderen.

Vooraf moet het draagvermogen van deze ondergronden worden getest. Als het draagvermogen toereikend is, kunt u XPS-hardschuimplaten PCI Pécidur® aanbrengen. De platen zijn in verschillende diktes verkrijgbaar. De PCI Pécidur®-bouwplaten worden met een tegelijm verlijmd (bijvoorbeeld met PCI Flexmörtel® S1). Als extra mechanische bevestiging worden slagpluggen of schroefschotelpluggen gebruikt. Het voordeel van deze methode is een eenvoudige en snelle verwerking. Nadat de platen zijn aangebracht, kunt u direct beginnen met betegelen.

1 Grondering

PCI Gisogrund® 404
Speciale hechtlaag

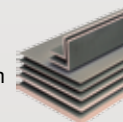


2 Lijm

PCI Flexmörtel® S1
Flexibele tegelijm



Wand:
PCI Pécidur®
Bouwplaten van hardschuim





Snij de PCI Pecidur®-bouwplaten met een mes op maat.



Breng de tegellijm met een lijnkam aan op de achterzijde van de platen. Gebruik bij grote oneffenheden eventueel de dottenmethode.



Plaats de PCI Pecidur®-bouwplaat en klop deze aan.



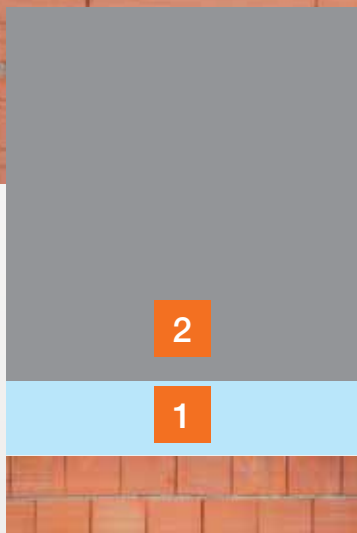
Vlak de stoot- en aansluitnaden uit met tegellijm. Leg zo nodig glasvezelweefsel in de spachtellaag, bijv. PCI Gewebbahn.



Nadat de tegellijm is uitgehard, boort u de gaten voor de pluggen (ca. 5 stuks/m²).



Sla daarna de pluggen in de gaten.



Metselwerk

Metselwerk waarop een afwerkingslaag rechtstreeks moet worden aangebracht, moet voldoen aan de eisen van de Duitse DIN 18202 en loodrecht en volledig effen zijn. Vaak is de ondergrond te onregelmatig. Vlak de muur dan door stuccen of spachtelen met uitvlakmortel PCI Pericret® of reparatiemortel PCI Nanocret® R2 uit.

Kleinere oneffenheden kunnen doorgaans met mortels van PCI worden uitgevlakt. Vlak oneffen muren van cellenbeton uit met een geschikte pleisterspaan. Let er altijd op dat de muur voldoende droog en schoon is, volle voegen heeft en voldoende draagvermogen heeft om platen en tegels te kunnen dragen.

1 Grondering

PCI Gisogrund®
Hecht- en beschermlaag



of

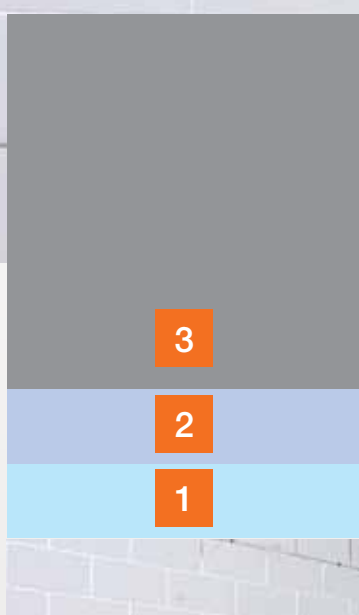
PCI Gisogrund® 404
Speciale hechtlaag



2 Uitvlakmortel

PCI Pericret®
Uitvlakmortel





3

2

1

Oude tegels en lijmresten

De methode “tegel over tegel” is een snelle en eenvoudige manier om het tegelwerk bij renovaties te vernieuwen. Zorg er op de vloer voor dat u deze met vereiste hoogte kunt ophogen. Bij hoogteverschillen met aangrenzende vloerbekledingen moet u ervoor zorgen dat de vloeren later goed op elkaar aansluiten. Voorwaarde is wel dat de oude bekleding goed aan de ondergrond hecht. Holle platen moeten worden verwijderd en gietblaasjes of uitgebroken stukken moeten met mortel (bijvoorbeeld PCI Pericret®) worden opgevuld. Voordat u nieuwe tegels legt, moet u de ondergrond grondig reinigen en zo nodig met PCI Univerdünner ontvetten of opruwen. De speciale hechtlagen PCI Gisogrund® 303 en PCI Gisogrund® 404 zorgen voor een optimale hechting van de nieuwe tegels.

1 Grondering

PCI Gisogrund® 303
Speciale hechtlaag

of

PCI Gisogrund® 404
Speciale hechtlaag



2 Egalisatiemortel

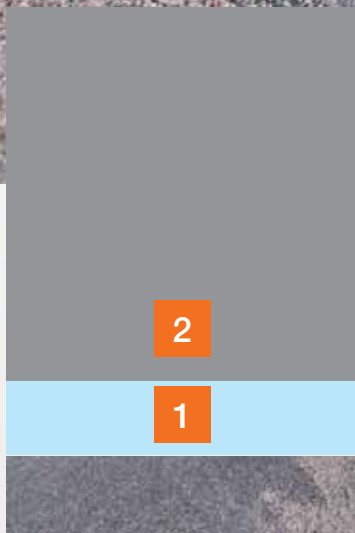
PCI Periplan® fein
Zelfnivellerende
egalisatiemortel



3 Uitvlakmortel

PCI Pericret®
Uitvlakmortel
voor vloer en wand





Gietasfalt

Dekvloeren van gietasfalt worden als probleemoplossers beschouwd en worden graag op kleine schaal bij renovaties gebruikt. Natuurlijk komen specialisten ook wel eens grotere oppervlakken tegen. De hoge prijs zorgt echter voor een klein marktaandeel (< 3%). Door het plastische gedrag biedt gietasfalt een relatief goede (inwendige) demping van loopgeluiden. Het kan oneffenheden van de constructie opvangen zonder dat er scheuren ontstaan. Om de hechting te verbeteren moeten dekvloeren van gietasfalt met kwartzand worden bestrooid. Het oppervlak kan ook met een diamantslijper worden voorbereid. Voordat u met het leggen begint, moet u de hechtlaag PCI Gisogrund® of PCI Gisogrund® 404 aanbrengen.

Onze tip bij natuursteen: Maak uw opdrachtgever er vooraf op attent dat er verkleuring kan optreden als marmer en andere verkleuringsgevoelige natuurstenen op dekvloeren van gietasfalt worden gelegd. In dat geval is het raadzaam om de ondergrond met de epoxygrondering PCI Epoxigrund 390 af te dichten.

1 Grondering

PCI Gisogrund®
Hecht- en beschermlaag

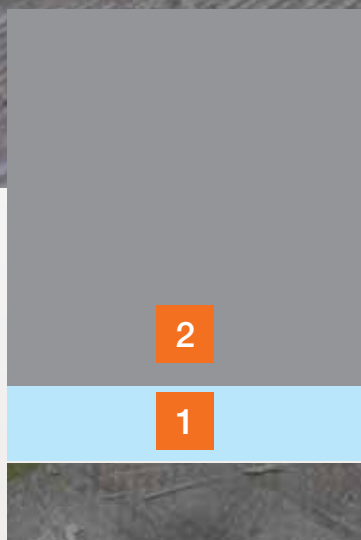
of

PCI Gisogrund® 404
Speciale hechtlaag

2 Egalisatiemortel

PCI Periplan® Extra
Vezelversterkte egalisatiemortel





Oude lijmresten

Keramische tegels en platen kunnen probleemloos op oude lijmresten van tegels, pvc- of linoleumvloeren worden gelegd als deze goed vastzitten en waterbestendig zijn. Vastzittende lijmresten kunnen blijven zitten en met PCI Gisogrunder® 404 gegrondeerd worden. De oppervlakken moeten dan in het algemeen met een fijne mortel (bijvoorbeeld PCI Periplan® fein) worden geëgaliseerd.

Bij in water oplosbare lijmresten (bijvoorbeeld sulfietlooglijm) is een grondering met de afdichtende epoxygrondering PCI Epoxigrund 390 nodig.

1 Grondering

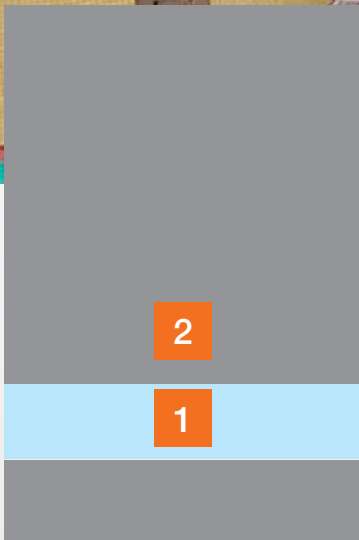
PCI Epoxigrund 390
Speciale grondering



2 Egalisatiemortel

PCI Periplan® fein
Zelfnivellerende
egalisatiemortel





Staal

Houd bij metalen ondergronden rekening met verbuigingen en vibraties. In de praktijk hebben de speciale gronderingen PCI Gisogrund® 303 en PCI Epoxigrund 390 hun nut bewezen. Waar slechts minimale vervormingen voorkomen, is de vezelversterkte egalisiemortel PCI Periplan® Extra de beste oplossing om een stalen ondergrond zo nodig te egaliseren.

Tip: Als de stalen ondergrond voldoende effen is, is egalisatie niet nodig en kunnen de tegels ook direct met de reactiehars-tegellijm PCI Collastic® worden gelijmd.

Scheepsbouw/industrie

1 Grondering

PCI Gisogrund® 303
Speciale hechtlaag



of

PCI Epoxigrund 390
Speciale grondering



2 Egalisiemortel

PCI Periplan® Extra
Vezelversterkte egalisiemortel



PCI Nanofug® Premium

Premium in alle opzichten



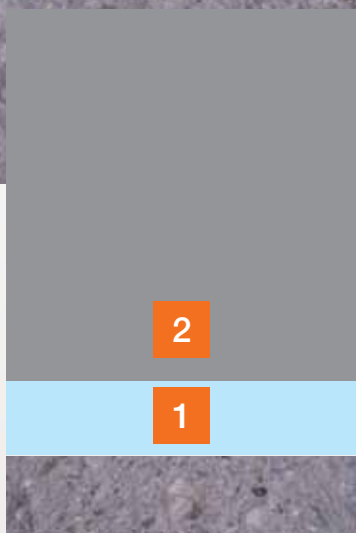
De variabele en flexibele voegmortel PCI Nanofug® Premium is de nieuwste voegmortel in de succesvolle PCI Nano-lijn. Voor dit product heeft PCI de intelligente technologie achter de producten doorontwikkeld. Daardoor krijgt de voegmortel een hele reeks positieve eigenschappen. Vooral de combinatie van een kortere uithardingstijd, de smeulige consistentie en de aangename verwerkingstijd maken van PCI Nanofug® Premium een echte allrounder.

Maar ook de uitgeharde voegmortel biedt een groot aantal voordelen. De voeg is gemakkelijk schoon te maken en is bestand tegen schimmels en bacteriën. Zure reinigers kunnen bij PCI Nanofug® Premium minder schade veroorzaken dan bij een traditionele voegmortel op cementbasis.

Aangenaam om te verwerken en tevreden klanten – goede resultaten voor iedereen.

Alle voordelen in één oogopslag

- **easyworking**
De verpakking, consistentie en uithardingsnelheid van PCI Nanofug® Premium maken het werken aangenaam en effectief.
- **waterdrop** effect van water
De fijne structuur van de voegen zorgt ervoor dat het water afparelt. Aanwezige vuildeeltjes worden meegenomen.
- **easytoclean** effect
Vuil zet zich nauwelijks vast en kan eenvoudiger worden verwijderd
- **resistence** effect
Door de structuur en de samenstelling van de mortel kunnen zure reinigingsmiddelen de voegen minder beschadigen.
- **protection** effect
De bijzondere samenstelling van de voegmortel en de alkaliteit van de gebruikte werkzame stoffen beschermen de voegen tegen vele schimmels en bacteriën.



Beton

Beton krimpt tijdens het uitharden. Afhankelijk van de leeftijd van het beton kunnen verschillende tegellijmen worden gebruikt. Zo moet bijvoorbeeld volgens de Duitse norm DIN 18157 op een ondergrond van beton na een droogtijd van 28 dagen een vervormbare dispersielijm zoals PCI Bicolit® Classic, PCI Bicolit® Extra of PCI Pecicoll XL gebruikt worden. Op jong beton kunnen ook de sterke en flexibele tegellijmen PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid (>3 maanden) of PCI Flexmörtel® S2 / S2 Rapid (>28 dagen) worden gebruikt. Als in natte zones een afdichting (bijvoorbeeld PCI Seccoral® 2K Rapid) aangebracht wordt, ontstaat er een flexibele tussenlaag waarop kan worden gelijmd met een cementaire dunbedmortel.

Na 3 maanden is de krimp van beton al zover gevorderd, dat de tegels kunnen worden aangebracht met cementshoudende lijm met kunststof toevoegingen.

1 Grondering

PCI Gisogrund®
Hecht- en beschermlaag

of

PCI Gisogrund® 404
Speciale hechtlaag



2 Egalisatiemortel

PCI Pericret®
Uitvlakmortel

of

PCI Nanocret® R2
Lichtgewicht reparatiemortel





Verwijder bramen of grote oneffenheden met een handfrees.



Bevochtig de ondergrond lichtjes om de wateropname te reguleren of grondeer met PCI Gisogrund® of PCI Gisogrund® 404, afhankelijk van de toepassing.



Vlak het oppervlak uit met PCI Pericret® of met PCI Nanocret® R2.



Tip: Breng de verdunde PCI Seccoral® 2K Rapid met een roller aan. Alle overige arbeidsstappen kunt u terugvinden in het hoofdstuk "Ondergronden goed afdichten en tegels lijmen" vanaf pagina 40.

Afdichten en tegels lijmen

Ondergronden goed afdichten en tegels lijmen	40
Afdichten: Particuliere badkamers en sportdouches	50
Afdichten: Zwembaden en wellness	84
Afdichten: Balkons en terrassen	122
Afdichten: Industrieruimtes	134
De kunst van het mengen	146

Afdichten en tegels lijmen

Ondergronden goed afdichten en tegels lijmen

Waarom afdichten?

Met spatwater belaste tegels en natuursteen in douches en badkamers van woningen, ziekenhuizen, verzorgings- en bejaardentehuizen en in industriële natte ruimtes moeten zodanig worden afgedicht dat de ondergrond tegen vocht wordt beschermd.

In het volgende hoofdstuk gaan we in op het afdichten van ondergronden.





Afdichten en tegels lijmen



DIN 18195-5: Afdichtingen in natte ruimtes



Definitie van een natte ruimte

In de Duitse DIN 18195 is de term “natte ruimte” op basis van de vereiste waterafvoer voor het eerst gedefinieerd als “binnenruimte waarin door gebruik zo veel water vrijkomt, dat voor een afvoer een vloerafvoer vereist is. Badkamers in woningen zonder vloerafvoer gelden niet als natte ruimten.”

Deze eenvoudige begripsomschrijving wijkt af van de oudere definities. Die gaven aan dat er sprake was van een vochtige ruimte bij een relatieve luchtvochtigheid van 60-80%. Bij een natte ruimte was volgens de oude definitie sprake bij een gemiddelde relatieve luchtvochtigheid van meer dan 80%. Ook een badkamer zonder vloerafvoer maar met ombouwelementen die gevoelig zijn voor vocht kan als natte ruimte worden beschouwd.

Men gaat in elk geval altijd van de zwaarste belasting uit. Bij geschillen zal de deskundige moeten vaststellen hoe zwaar de belasting is.

Belastingsklassen

Het maakt verschil uit hoe zwaar een natte ruimte met water wordt belast. Daarom maakt de Duitse norm DIN 18195-5 hierin onderscheid. De daaruit voortvloeiende belastingsklassen worden gedefinieerd als matig en zwaar belaste vlakken.

Tot de matig belaste vlakken behoren:

- Balkons en vergelijkbare vlakken in de woningbouw; direct met spatwater belaste vloeren en wanden in natte ruimten van een woning - voor zover deze niet door andere maatregelen waarvan de geschiktheid moet worden aangetoond - voldoende tegen binnendringend vocht zijn beschermd.
- Bij badkamers zonder vloerafvoer in woonhuizen met ombouwelementen die gevoelig zijn voor vocht (bijvoorbeeld van hout, droogbouw, staal) verdient de bescherming tegen vocht bij de planning extra aandacht.

Tot de zwaar belaste vlakken behoren:

- Door gebruiks- en reinigingswater sterk belaste vloeren en wanden in natte ruimten zoals perrons van zwembaden, openbare douches, grootkeukens en ander bedrijfsmatig gebruik.

Maar daarnaast zijn ook de richtlijn voor Europese technische toelatingen zoals ETAG 022, "Afdichtingen voor vloeren en wanden in natte ruimtes" en in Duitsland het bouwreglement van het instituut voor bouwtechniek (DIBt) in Berlijn van toepassing.



Indeling door Duitse instituut voor bouwtechniek (DIBt)

Belastingsklassen

Ook het bouwreglement maakt onderscheidt tussen belastingsklassen en heeft hiervoor de categorieën A, B en C:

- Belastingsklasse A: Door gebruiks- en reinigingswater sterk belaste wanden en vloeren in natte ruimtes zoals perrons van zwembaden en openbare douches.
- Belastingsklasse B: Wand en vloeren van zwembaden en reservoirs – voor water met drinkwatereigenschappen binnen en buiten.
- Belastingsklasse C: Wand en vloeren in bedrijfsruimten, ook bij chemische belasting, bijvoorbeeld autowasserettes en grootkeukens.
Uitzonderingen zijn installaties met waterverontreinigende stoffen.



Afdichtingsmateriaal

Het bouwreglement onderscheidt drie groepen waterafdichtingsmateriaal:

Polymeerdispersies, kunststof-mortel-combinaties en reactieharsen.



Het afdichtingsmateriaal moet na uitharding een minimale droge laagdikte hebben: bij polymeerdispersies 0,5 mm, kunststof-mortel-combinaties 2,0 mm, reactieharsen 1,0 mm. Om eventuele fouten bij het aanbrengen van de afdichting uit te sluiten, dient de afdichting uit minimaal twee lagen te bestaan.

Samenvatting

De samenstelling van systemen en technische adviezen van PCI voor ruimtes met relatief lage waterbelasting zijn gebaseerd op o.a. richtlijnen uit de Duitse DIN 18195.

In een zwaar belaste omgeving baseert PCI de systemen op het bouwreglement Duitse instituut voor bouwtechniek (DIBt).

In het algemeen moet het volgende in acht worden genomen:

- Bepalend is de waterbelasting in de gegeven situatie!
- De planner moet de zwaarte van deze belasting bepalen!

Voorbeelden zwembaden en grootkeukens

Zwembaden		
	Belastingsklasse	PCI-product voor waterdichting
Zwembadvloer, -wand	B	PCI Seccoral® 1K/2K Rapid
Zwembadperron	A	PCI Seccoral® 1K/2K Rapid
Douches, vloeren	A	PCI Seccoral® 1K/2K Rapid
Douches, wanden	A	PCI Lastogum®, PCI Seccoral® 1K/2K Rapid
Kleedruimtes zonder directe vloerafwatering		Afdichting evt. niet nodig
Grootkeukens		
Afdichten vloer met chemicaliënbelasting	C	PCI Apoflex® F
Vloer met alleen waterbelasting	A	PCI Seccoral® 1K/2K Rapid
Wanden met chemicaliënbelasting (fornuis/oven in een hoek)	C	PCI Apoflex® W
Overige wanden	A	PCI Seccoral® 1K/2K Rapid PCI Lastogum®
Geen water- en chemicaliënbelasting		Afdichting niet nodig

Matige of hoge belasting door water

Praktische uitvoering

Smeerbaar te verwerken waterafdichtingen hebben een vloeibaar-pasteuze consistentie en kunnen door te spachtelen, kwasten of rollen worden aangebracht.

Niet in alle natte bereiken mogen ook alle materialen worden toegepast, zoals de onderstaande tabellen aangeven.

Bij een hoge belasting mogen polymeerdispersies alleen op wanden worden gebruikt!

- **Polymeerdispersies**
PCI Lastogum® wit en grijs
- **Combinaties van cement met kunststof**
PCI Seccoral® 1K, PCI Seccoral® 2K,
PCI Seccoral® 2K rapid
- **Reactieharsen (R)**
PCI Apoflex® W en F

Matige belasting				
Belasting	Toepassingsgebieden	Ondergrond	Afdichting nodig	Afdichtingsproduct
Matige belasting door niet-drukkend water binnen	direct en indirect belaste oppervlakken in ruimtes waarin niet zeer vaak contact met water is, zoals in badkamers en op vloeren met afvoergoten, bij particulieren en in hotels	voor ondergronden die ongevoelig zijn voor vocht	ja - op de vloer, op de wand niet per sé	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum • PCI Seccoral • PCI Apoflex
		voor ondergronden die gevoelig zijn voor vocht	ja	
Matige belasting door niet-drukkend water buiten	direct en indirect belaste vlakken buiten met een belasting door niet-drukkend water, bijvoorbeeld op balkons en terrassen (niet liggend boven in gebruik zijnde ruimtes)	alleen ondergronden die ongevoelig zijn voor vocht	ja	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Seccoral • PCI Apoflex

Polymeerdispersies mogen niet buiten worden toegepast. De reden hiervoor is dat deze materialen damp niet kunnen doorlaten en bovendien bij kou niet flexibel zijn.

Geheugensteuntjes

- **Alle** oppervlakken die bij het gebruik door vocht matig of sterk worden belast, moeten altijd worden afgedicht.
- Bij **sterke belasting** mogen uitsluitend ondergronden worden gebruikt die ongevoelig zijn voor vocht.
- Bij **matige belasting** kunnen ook ondergronden worden gebruikt die gevoelig zijn voor vocht maar correct zijn afgedicht.
- Bij oppervlakken met **afvoer in de vloer** mogen geen vochtgevoelige ondergronden worden gebruikt.
- Bij ondergronden die ongevoelig zijn voor vocht in combinatie met matige belasting is een afdichting van de wanden niet altijd nodig.



Hoge belasting				
Belasting	Toepassings-gebieden	Ondergrond	Afdichting nodig	Afdichtingsproduct
Hoge belasting door niet-drukkend water, binnen	direct en indirect belaste vlakken in ruimtes met zeer veel en langdurig contact met water, zoals perrons van zwembaden en douches (openbaar of particulier)	alleen ondergronden die ongevoelig zijn voor vocht	ja	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Lastogum • PCI Seccoral • PCI Apoflex
Hoge belasting door continu van binnen drukkend water, binnen en buiten	door drukwater belaste vlakken van bassins, zoals openbare of privézwembaden binnen en buiten	alleen ondergronden die ongevoelig zijn voor vocht	ja	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Seccoral • PCI Apoflex
Hoge belasting door niet-drukkend water en ook belasting door chemicaliën, binnen	direct en indirect belaste vlakken in ruimtes waarin zeer vaak of langdurig contact met water is en waarbij de afdichting ook beperkt chemisch wordt belast, zoals in industriële keukens en wasserijen	alleen ondergronden die ongevoelig zijn voor vocht	ja	<ul style="list-style-type: none"> • PCI Apoflex

Welke afdichting op welke ondergrond?

Wanden		
Belasting	hoog	matig
Toepassingsgebied	direct en indirect belaste wandoppervlakken in ruimtes waarin zeer vaak of langdurig contact met water is, zoals in douches (openbaar of particulier)	direct en indirect belaste wandoppervlakken in ruimtes waarin niet vaak contact met water is, zoals in badkamers bij particulieren of in hotels
Beton volgens DIN1045/DIN EN 206	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Kalkcementpleister, druksterkte 3,5 tot 7,5 N/mm ²	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Kalkcement lichtgewicht pleister, druksterkte minimaal 2,5 N/mm ²	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Kalkzandsteenblokken zonder of met dunne spachtellaag	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Cementpleister, druksterkte minimaal 6,0 N/mm ²	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Cementpleister zonder kalkhydraat/kalktoeslag, druksterkte minimaal 6,0 N/mm ²		
Holle wandplaten uit lichtgewicht beton met hydraulisch uithardende mortel	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Cementgebonden, minerale bouwplaten	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Elementen van geëxpandeerd of geëxtrudeerd polystyrol met netversterking en mortellaag	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Cellenbetonplaten	PCI Lastogum / Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Gipspleister ¹		PCI Lastogum / Seccoral
Gipswandplaten		PCI Lastogum / Seccoral
Gipsvezelplaten		PCI Lastogum / Seccoral

Vloeren		
Belasting	hoog	matig
Toepassingsgebied	direct en indirect belaste vloeroppervlakken in ruimtes waarin zeer vaak of langdurig contact met water is, zoals op zwembadperrons en in douches (openbaar of particulier)	direct en indirect belaste vloeroppervlakken in ruimtes waarin niet vaak contact met water is, zoals in badkamers en op vloeren met afvoer bij particulieren of in hotels
Beton volgens DIN1045/EN 206	PCI Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Cementdekvloer	PCI Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Gietasfaltdekvloer	PCI Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Cementgebonden minerale platen ^{1,2}	PCI Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Elementen van geëxpandeerd of geëxtrudeerd polystyrol met netversterking en mortellaag ^{1,2}	PCI Seccoral	PCI Lastogum / Seccoral
Gipsvezelpalten ¹ en gipsplaten ¹		PCI Lastogum / Seccoral
Calciumsulfaat/anhydrietdekvloer ¹		PCI Lastogum / Seccoral

1) Zonder vloerafvoer

2) Als er een vloerafvoer is, moeten elementen met vooraf ingebouwde afvoer worden gebruikt

hoog	matig	hoog
door drukkend water belaste wandoppervlakken van particuliere of openbare binnen- of buitenzwembaden	Direct en indirect belaste wandoppervlakken met niet drukkend water, bijvoorbeeld op balkons en terrassen (geen dakterras)	Direct en indirect belaste wandoppervlakken met zeer vaak of langdurend contact met water en beperkte chemische belasting, zoals in grootkeukens en wasserijen
PCI Seccoral	PCI Seccoral	PCI Apoflex
	PCI Seccoral	PCI Apoflex
	PCI Seccoral	PCI Apoflex
	PCI Seccoral	PCI Apoflex
	PCI Seccoral	PCI Apoflex
PCI Seccoral		
		PCI Apoflex
		PCI Apoflex
		PCI Apoflex
		PCI Apoflex

hoog	matig	hoog
door drukkend water belaste vloeroppervlakken van particuliere of openbare binnen- of buitenzwembaden	Direct en indirect belaste vloeroppervlakken met niet drukkend water, bijvoorbeeld op balkons en terrassen (geen dakterras)	Direct en indirect belaste vloeroppervlakken met zeer vaak of langdurend contact met water en beperkte chemische belasting, zoals in grootkeukens en wasserijen
PCI Seccoral	PCI Seccoral	PCI Apoflex
PCI Seccoral	PCI Seccoral	PCI Apoflex
		PCI Apoflex
	PCI Seccoral	

Afdichten: Particuliere badkamers en sportdouches



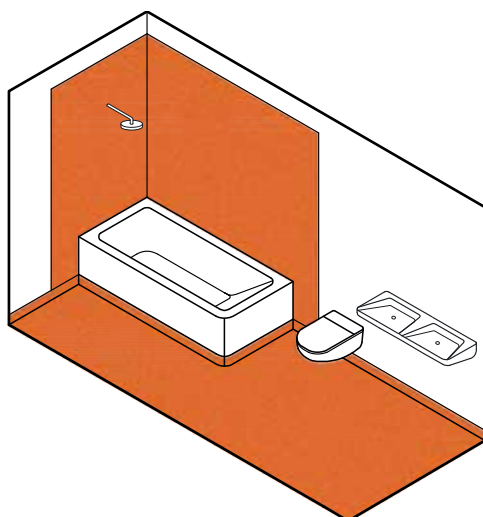




Praktische situaties

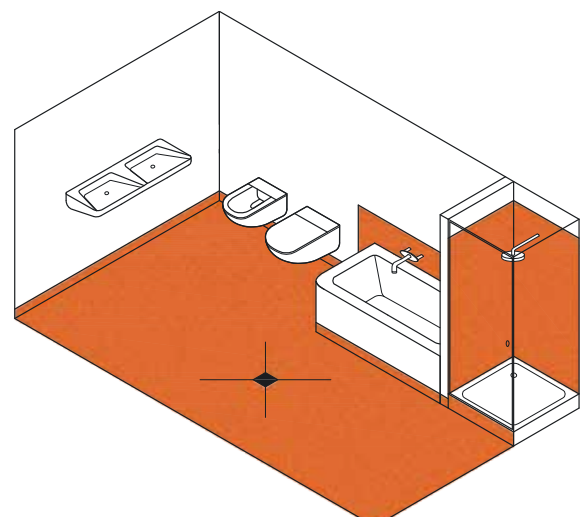
Particuliere badkamer met badkuip als douche

Af te dichten gedeeltes zijn oranje ingekleurd. We zien dat bij wastafels niet afgedicht hoeft te worden. In het verleden zijn hier verschillende discussies over gevoerd. Het afdichten bij wastafels zou tot gevolg hebben, dat elke keuken bij de spoelbak afgedicht zou moeten worden. Hier is de douche open: water kan op de vloer terechtkomen.



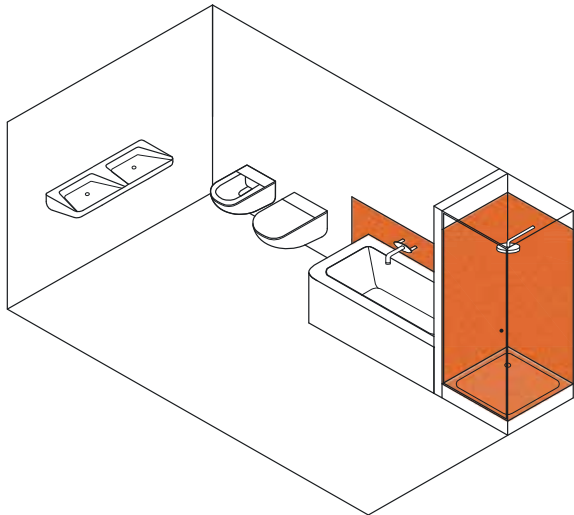
Particuliere badkamer met badkuip, aparte douche en met vloerafvoer

Afgescheiden douche en extra vloerafvoer in de badkamer. Dus: de vloer afdichten!



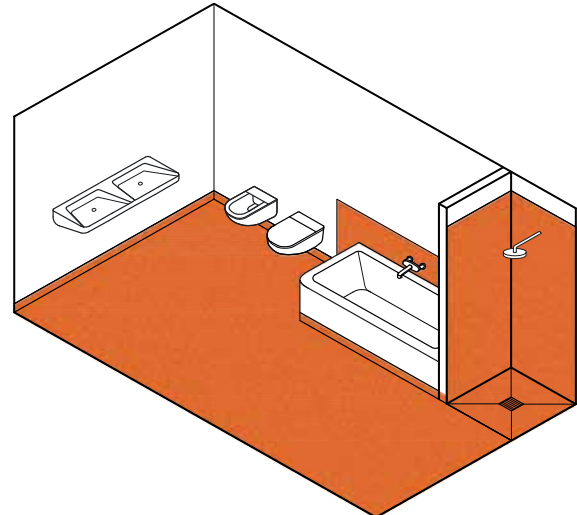
Particuliere badkamer met badkuip die niet als douche wordt gebruikt en aparte douche incl. douchescherm.
Vloer: ongevoelig voor vocht

Gesloten douche. Het gebied rond de waterleiding bij de kraan wordt 20 cm over de hele lengte boven en naast de badkuip afgedicht. Bij deze toepassing is er echter een onzekerheid: Zijn de douchewanden wel altijd goed gesloten of dicht? Een volledige waterafdichting op de vloer zou beter zijn.



Particuliere badkamer in een woning met badkuip zonder douche maar met vloerafvoer in het aparte douche

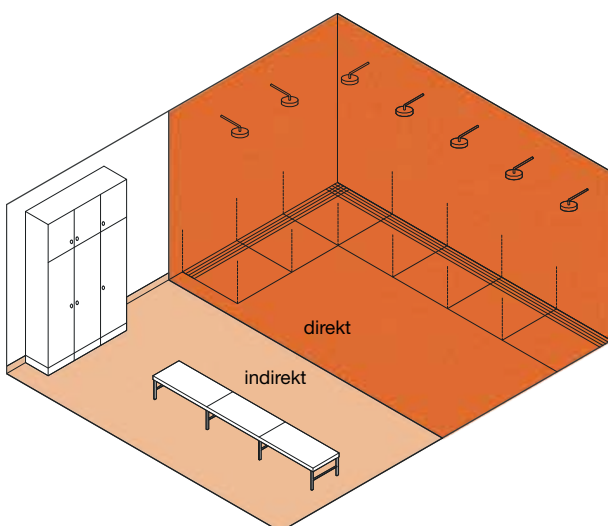
Drempelvrije douche zonder douchewanden De vloer moet dus worden afgedicht!



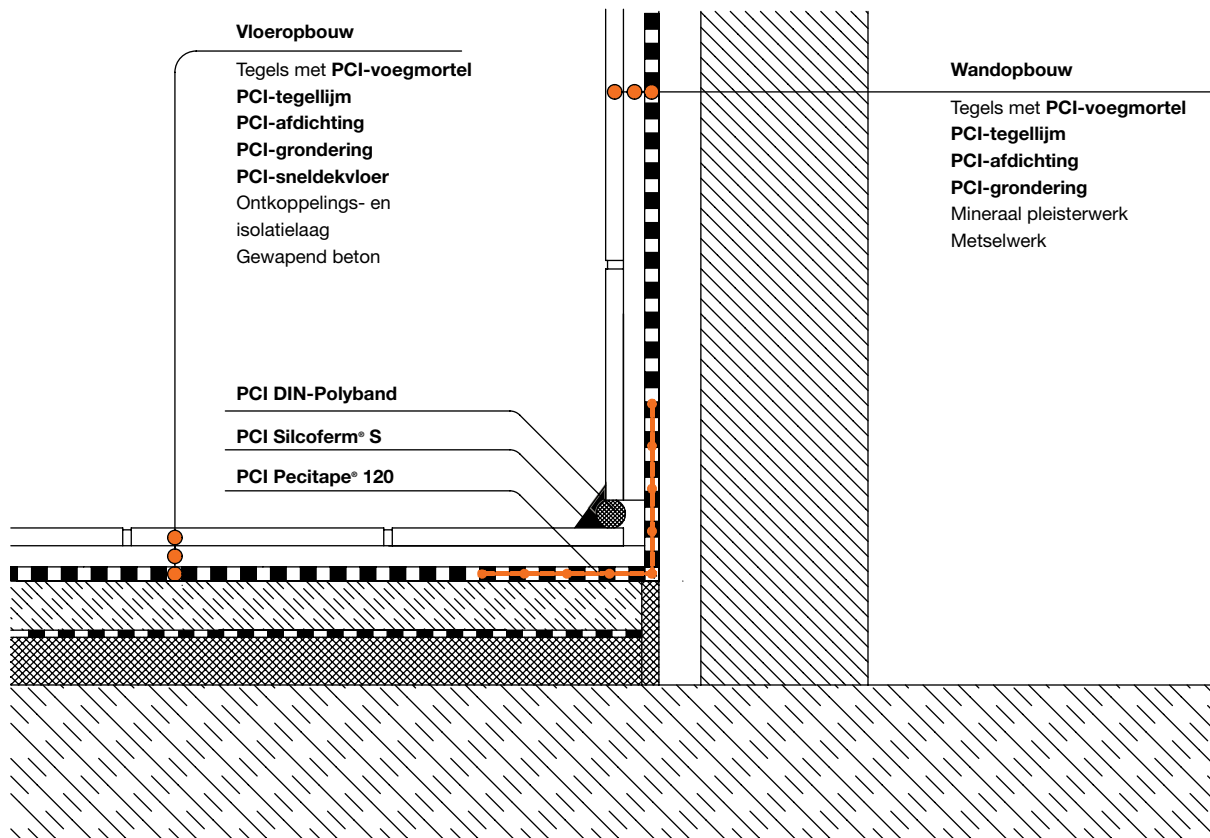
Douches in sportcentra of zwembaden

Een rij met douches tot aan de kleedruimte zonder douchewanden.

Dus de vloer bij de douches moet in ieder geval worden afgedicht. Op de in licht oranje gemarkeerde vloer in de kleedruimte komt ook water, maar indirect. Deze zou ook afgedicht kunnen worden.



Detail | Vloer-wandaansluiting



Waterafdichtingen moeten op basis van de waterbelasting worden gekozen

Particuliere badkamers en sportdouches

Spatwaterbelasting bij wanden

- PCI Lastogum®, 2 lagen, totaal 0,5 mm*

Particuliere badkamers en sportdouches

Spatwaterbelasting bij vloer en wand

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 lagen, totaal 2 mm*

Balkons/terrassen

Buiten

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 lagen, totaal 2 mm*

Zwembaden

Drukkend water, bassin

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 lagen, totaal 2 mm*

Industrie/grootkeukens

Water en chemisch agressieve stoffen

Wandoppervlakken

- PCI Apoflex® W, 2 lagen, totaal 1 mm*
- PCI Apoflex® F, 2 lagen, totaal 1 mm*

Snelle dekvloeren kiezen op basis van uithardingstijd

PCI Novoment® Z1/M1 plus (uitharding 1 dag)

PCI Novoment® Z3/M3 plus (uitharding 3 dagen)

De grondering is afhankelijk van het afdichtingsmateriaal en de ondergrond

Afdichting met PCI Lastogum®

- Ondergrond gipsgebonden: PCI Gisogrund®, onverdund
- Ondergrond cementhoudend: PCI Gisogrund®, 1:1 met water verdund

Afdichting met PCI Seccoral® 1K/2K Rapid

- Ondergrond gipsgebonden: PCI Gisogrund®, onverdund
- Ondergrond cementhoudend: PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, met ca. 10% water extra verdund

Afdichting met PCI Apoflex® F/W

- PCI Epoxigrund 390, vers met zand ingestrooid

De tegellijm is afhankelijk van de chemische belasting en de lijmmethode

Betegelen met cementaire, flexibele tegellijm (wand en vloer)

- PCI Nanolight®
- PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid

Betegelen met cementaire, flexibele tegellijm (met name vloeren) in dun- en vloeibed

- PCI Flexmörtel® S2 / S2 Rapid

Betegelen met reactieharstegellijm

- PCI Durapox® NT/NT plus

De keuze van de voegmortel is afhankelijk van de chemische belasting

PCI Nanofug® Premium

- Belasting met gebruiks- en reinigingswater, huishoudelijke reinigingsmiddelen

PCI Flexfug®

- Belasting met water, buiten

PCI Durafug® NT

- Belasting met gebruiks-, reinigings- en zwembadwater (dat het beton niet aantast), bedrijfsmatige reiniging, soms zure reinigingsmiddelen, stoomreinigers

PCI Durapox® NT Plus

- Belasting met water en chemicaliën

* Dikte van de droge laag



Waterafdichtingen correct uitvoeren

De ondergrond moet vast, stabiel en schoon zijn. Eventueel moet deze worden gegrondeerd zoals aangegeven in de productinformatie. Gipsmateriaal moet altijd gegrondeerd worden.

Voordat de oppervlakken worden afdicht, moeten de details zeer zorgvuldig worden uitgevoerd. Het gaat hierbij om:

- aansluitingen van wand en vloer
- doorvoeropeningen
- punt- en lijnvormige afwateringen
- dilatatievoegen en overgangen met andere bouwdelen
- deurdoorgangen.

Op de rand- en vlakbegrenzingsvoegen en wandaan-sluitingen moet kimband of een afdichtingsbaan worden gebruikt. Zo nodig moeten ze in de vorm van lussen worden aangebracht. In de praktijk is deze lus moeilijk realiseerbaar. De PCI Pecitape®-kimbanden zijn zeer flexibel zodat lussen niet nodig zijn. Let er bij het aanbrengen van de afdichtingsband op dat er geen geluidsbruggen ontstaan. Op de volgende pagina's beschrijven wij de werkwijze.



Aanbrengen van een ontkoppelingsstrook om contactgeluid te voorkomen.



Kimband PCI Pecitape® 120 zal worden gelijmd met afdichtingspasta PCI Lastogum®. Deze pasta wordt nu eerst op de wand aangebracht.



De randstrook daarbij vrij laten van pasta.



4 Daarna wordt PCI Lastogum® ook op de vloer aangebracht.
Nog steeds de randstrook vrij laten



5 Zo moet het eruit zien!



6 Leg de speciale binnenhoek PCI Pecitape® 90° I in het PCI Lastogum®.



7 Breng kimband PCI Pecitape® 120 met overlap aan ...

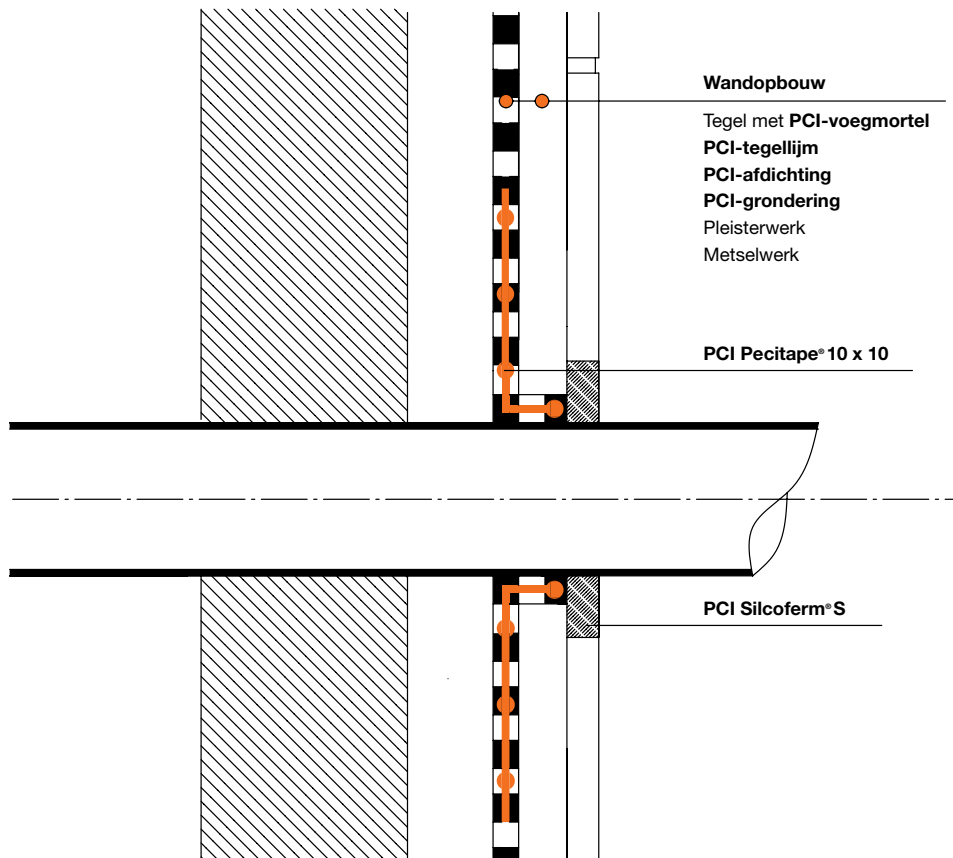


8 ... en smeer PCI Lastogum® op het vliesgedeelte van de kimband.



9 Dezelfde arbeidsstappen moeten ook bij verticale binnenhoeken,
zoals aansluitingen wand/wand worden doorlopen.

Detail | Doorvoeropeningen



Waterafdichtingen moeten op basis van de waterbelasting worden gekozen

Particuliere badkamers en sportdouches

Spatwaterbelasting bij wanden

- PCI Lastogum®, 2 lagen, totaal 0,5 mm*

Particuliere badkamers en sportdouches

Spattend water op vloer en wand

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 lagen, totaal 2 mm*

Balkons/terrassen

Buiten

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 lagen, totaal 2 mm*

Zwembaden

Drukkend water, bassin

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 lagen, totaal 2 mm*

Industrie/grootkeukens

Water en chemisch agressieve stoffen

Wandoppervlakken

- PCI Apoflex® W, 2 lagen, totaal 1 mm*
- Vloeroppervlakken met max. 3% afschot
- PCI Apoflex® F, 2 lagen, totaal 1 mm*

De grondering is afhankelijk van het afdichtingsmateriaal en de ondergrond

Afdichting met PCI Lastogum®

• Ondergrond gipsgebonden:

- PCI Gisogrund® onverdund

- Ondergrond cementhoudend: PCI Gisogrund®, 1:1 met water verdund

Afdichting met PCI Seccoral® 1K/2K Rapid

• Ondergrond gipsgebonden:

- PCI Gisogrund® onverdund

- Ondergrond cementhoudend: PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, met ca. 10% water extra verdund

Afdichting met PCI Apoflex® F/W

- PCI Epoxigrund 390, vers met zand ingestrooid

De tegellijm is afhankelijk van de chemische belasting en de lijmmethode

Betegelen met cementaire, flexibele tegellijm (wand en vloer)

- PCI Nanolight®
- PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid

Betegelen met cementaire, flexibele tegellijm (met name vloeren) in dun- en vloeibed

- PCI Flexmörtel® S2 / S2 Rapid

Betegelen met reactieharstegellijm

- PCI Durapox® NT / NT plus

De keuze van de voegmortel is afhankelijk van de chemische belasting

PCI Nanofug® Premium

- Belasting met gebruiks- en reinigingswater, gewone huishoudelijke reinigers

PCI Flexfug®

- Belasting met water, buiten

PCI Durafug® NT

- Belasting met proces-, reinigings- en zwembadwater (dat het beton niet aantast), bedrijfsmatige reiniging, soms zure reinigers, stoomreinigers

PCI Durapox® NT Plus

- Belasting met water en chemicaliën

* Dikte van de droge laag



Vakkundig afdichten van doorvoeropeningen

Omdat doorvoeropeningen en inbouwarmaturen doorgaans in de directe spatwaterzone liggen, vormen ze een belangrijk detail bij de waterafdichting. Deze details moeten zeer zorgvuldig in de afdichting van het oppervlak geïntegreerd worden. Rond alle onderdelen die door de afdichtingslaag komen, moeten waterdichte elastische manchetten worden aangebracht. Zorg ervoor dat een leidingmanchet de leiding omsluit en niet, zoals op de bouwplaats vaak is te zien, de afsluitdop. Als de leiding te kort is om het manchet correct te plaatsen, moet de loodgieter een verlengstuk aanbrengen.

Manchetten of afdichtingsstroken

Voor het afdichten van leidingdoorvoeropeningen met een diameter van 1/2" of 3/4" worden de PCI Pecitape® 10 x 10-manchetten gebruikt. Voor grotere diameters kan de tegelzetter uit de afdichtingsstrook PCI Pecilastic® W een manchet op maat maken. Kijk voor de werkwijze op de volgende pagina's.



Voorbeelden van leidingdoorvoeropeningen.



Leidingdoorvoeropeningen met een diameter > 3/4" worden met PCI Pectape® 42,5 x 42,5 afgedicht. Als alternatief kunt u een dichtmanchet maken van een stuk van de afdichtingsstrook PCI Pecilastic® W.



Belangrijk: Waterafdichtingen moeten altijd in twee lagen worden aangebracht.

PCI Seccoral® 2K Rapid

Razendsnel alles dicht



Soms moet het gewoon snel gaan. De waterdichte coating PCI Seccoral® 2K Rapid voor het afdichten onder keramiek kan al na vier uur met tegels of natuursteen worden betegeld. Dat is met name bij renovaties met een beperkt tijdsbestek van belang.

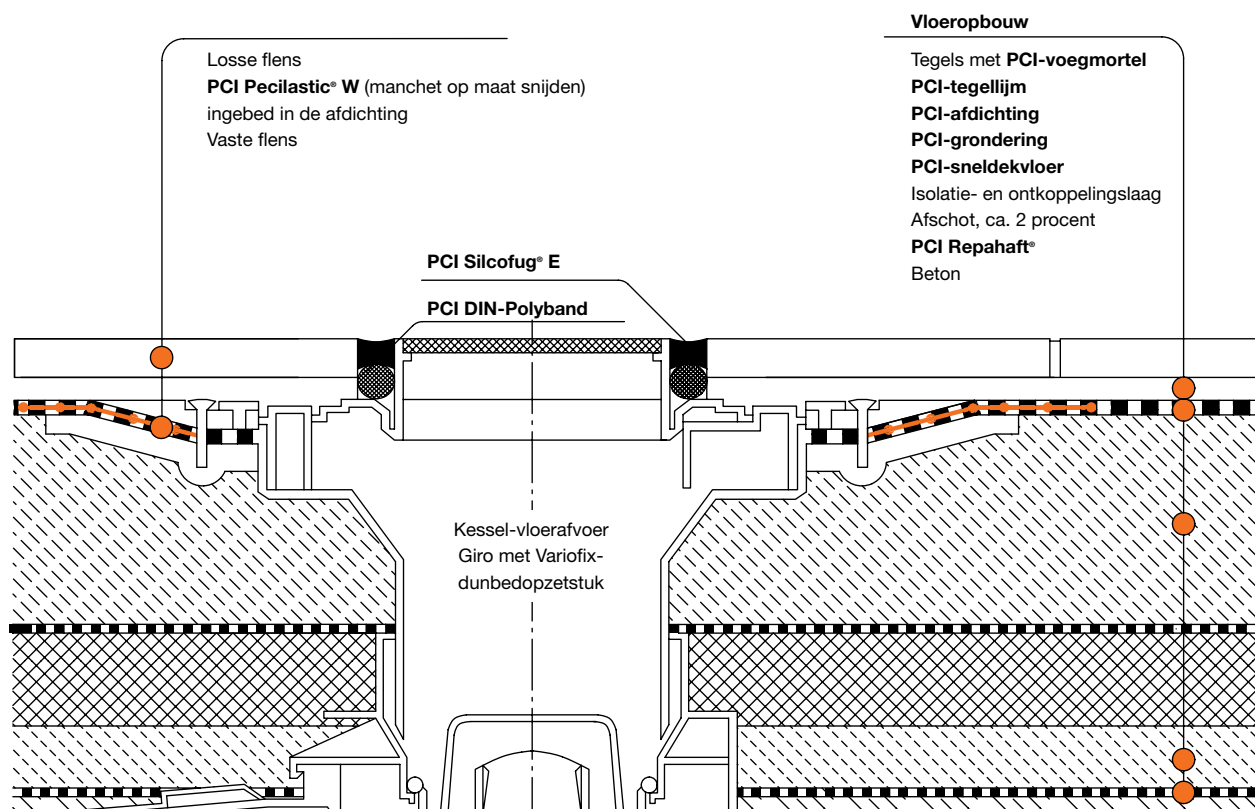
De 2-componentencoating is geschikt voor het afdichten van natte ruimtes en zwembaden.

PCI Seccoral® 2K Rapid

- Met toelatingsrapporten voor het afdichten van ruimtes met sterke waterbelasting
- Voor het flexibel afdichten bij matige belasting
- Voor het scheuroverbruggend afdichten van bouwdelen en onder keramiek in douches, zwembaden en therapiebassins, tegen van binnen drukkend water
- Prettige verwerking: reukarm, smeug.
Lange verwerkingstijd, maar korte uithardingstijd

Detail | Vloerafvoer

Aansluiting aan de vloerafvoer: Ketel met Variofix dunbedopzetstuk



Waterafdichtingen moeten op basis van de waterbelasting worden gekozen

Particuliere badkamers en sportdouches

Matige waterbelasting

- PCI Lastogum®, 2 lagen, totaal 0,5 mm*

Perrons van zwembaden en openbare douches

Hoge waterbelasting

- PCI Seccoral® 1K/2K Rapid, 2 lagen, totaal 2 mm*

Industrie/grootkeukens

Water en chemisch agressieve stoffen

Vloeroppervlakken met max. 3% afschot

- PCI Apoflex® F, 2 lagen, totaal 1 mm*

Snelle dekvloeren kiezen op basis van uithardingstijd

PCI Novoment® Z1/M1 plus (uitharding 1 dag)

PCI Novoment® Z3/M3 plus (uitharding 3 dagen)

De grondering is afhankelijk van het soort materiaal en de afvoerflenzen

RVS

- PCI Elastoprimer 220 (flens vooraf ontvetten)
- PS (polystyrol), ABS (acrylnitriël-butadieen--styrol), hard PVC
- PCI Gisogrund® 303 of PCI Gisogrund® 404

PP (polypropyleen) of PE (polyethyleen) zijn ongeschikt! Bij deze kunststoffen moet af fabriek een manchet zijn aangeflensd!

De tegellijm is afhankelijk van de chemische belasting en de lijmmethode

Betegelen met cementaire, flexibele tegellijm (wand en vloer)

- PCI Nanolight®
- PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid

Betegelen met cementaire, flexibele tegellijm (met name vloeren) in dun- en vloeibed

- PCI Flexmörtel® S2 / S2 Rapid

Betegelen met reactieharstegellijm

- PCI Durapox® NT/NT plus

De voegmortel is afhankelijk van de chemische belasting

PCI Nanofug® Premium

- Belasting met gebruiks- en reinigingswater, huishoudelijke reinigingsmiddelen

PCI Flexfug®

- Belasting met water, buiten

PCI Durafug® NT

- Belasting met gebruiks-, reinigings- en zwembadwater (dat het beton niet aantast), bedrijfsmatige reiniging, soms zure reinigers, dampstralen

PCI Durapox® NT Plus

- Belasting met water en chemicaliën

* Dikte van de droge laag



Elke afdichting is zo goed als de uitvoering van de details.
Zeer belangrijk: de vloerafvoer.

De zorgvuldige en vakkundige aansluiting van de waterafdichting aan de vloerafvoer is een belangrijk detail omdat hier verschillende materialen met elkaar worden verbonden. Kennis van de aard van de gebruikte materialen en de verwerking daarvan is van groot belang. Anders ontstaan er juist bij de kritieke punten in de vloerconstructie lekkages.

De verschillende vloerafvoervarianten hebben of af fabriek een aangeflensde manchets of een schroefmanchet. Bij de laatste variant is – zoals op de volgende afbeeldingen te zien – een combinatie van lijm- en klemverbinding mogelijk. Zo kan de dichtmanchet op een goede manier aan de afvoer worden aangesloten.



Opzetstuk vloerafvoer Variant-CR 142 van ACO Passavant



Grondeer de flens met PCI Gisogrund® 303 of PCI Gisogrund® 404.



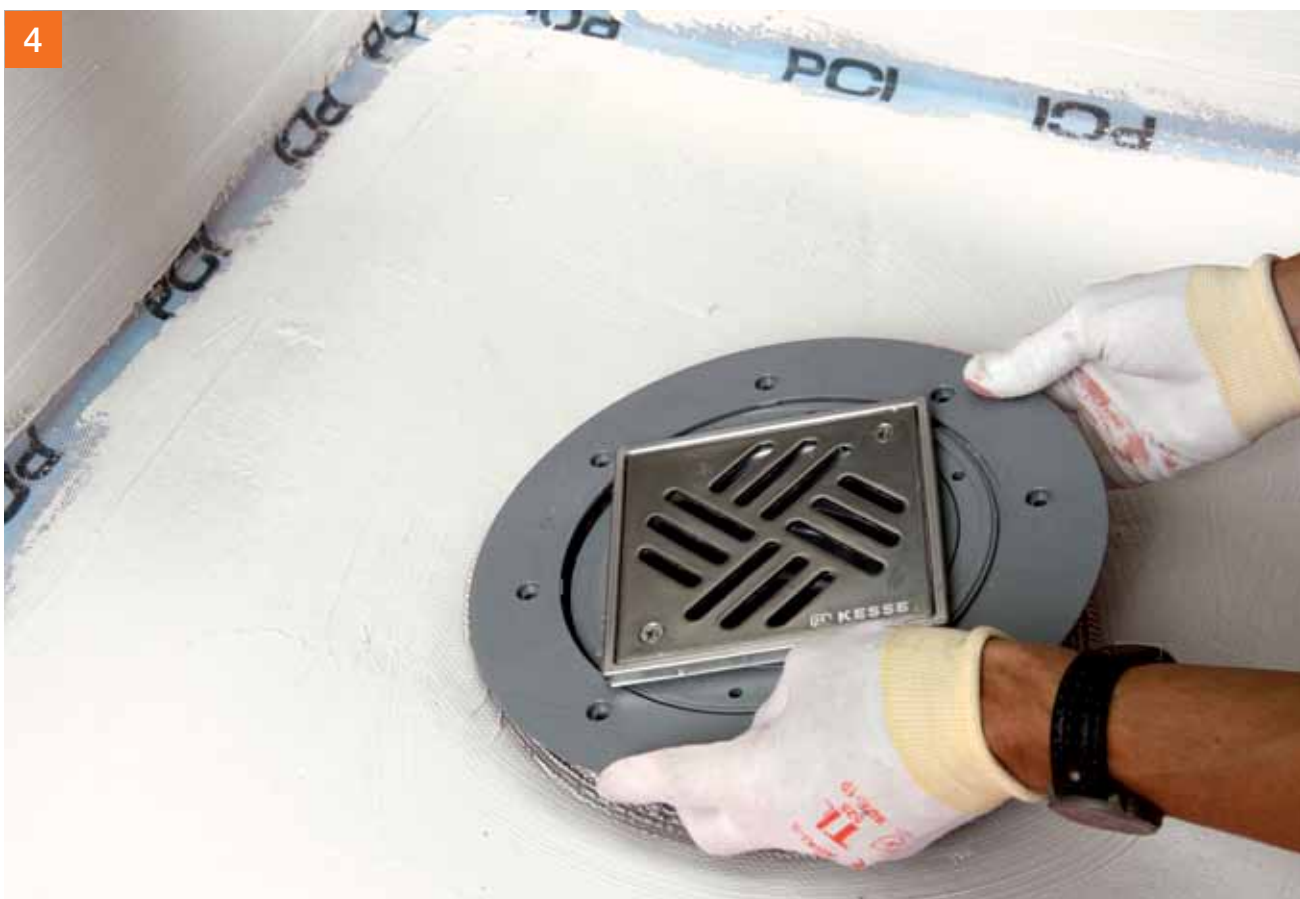
Leg het manchet met behoud van het afschot op de eerste laag PCI Lastogum® en druk het aan.
Na uitharding (ca. 1 uur) een tweede laag PCI Lastogum® over het manchet aanbrengen.

3



2. Breng PCI Lastogum® aan.

4



Plaats de klemflens en draai deze vast.

Detail | Lijnvormige afwatering



Afvoergoot inbouwen

Doorgaans wordt mortel onder de goot aangebracht nadat een afvoergoot is aangesloten en afgesteld. Als de mortel is uitgehard, kan de waterafdichtingslaag worden aangebracht. Afhankelijk van het materiaal van de lijmfens is eerst een grondering met bijvoorbeeld PCI Gisogrund® 303 of 404 nodig. De lijmfens moet minimaal 30 mm breed zijn. Bij hoge waterbelasting is een grondering met epoxyhars raadzaam, bijvoorbeeld met PCI Epoxigrund 390. Voor de aansluiting aan de waterafdichtingslaag worden af fabriek geleverde of met – bijvoorbeeld uit afdichtingsstrook PCI Pecilastic® W – op maat gesneden manchetten gebruikt.



De afvoergoot wordt bij hoge waterbelasting ingebed met epoxyharsmortel. Daarna de lijmfens met epoxygrondering PCI Epoxigrund 390 of PCI Elastoprimer 220 gronderen en de nog verse mortel of primer met vuurgedroogd kwartszand instrooien.



Gronderen van de aansluitflens met PCI Gisogrunder® 303 of PCI Gisogrunder® 404 bij matige waterbelasting, bij hoge belasting met PCI Epoxigrunder.



De rest van de vloer wordt met PCI Gisogrunder® gegrundeerd.



PCI Lastogum® of PCI Seccora® 2K Rapid als lijm aanbrengen voor het af fabriek meegeleverde manchetweefsel ...



... en bed dit in ...



... afdichtingsmateriaal ook over het manchet aanbrengen.



Daarna komen rond de goot twee lagen van een waterafdichtingslaag.



De tweede laag kan na ca. 1 uur worden aangebracht.

PCI Nanolight®

Een allrounder nieuwe stijl



De lichtgewicht, variabele en flexibele tegellijm PCI Nanolight® is sinds de invoering een geliefde en succesvolle allrounder. Deze mortel voldoet aan C2 TE S1 van EN 12004 en de Duitse richtlijn voor flexibele mortels.

De grote voordelen: Inzetbaar op alle ondergronden, op wanden en vloeren, binnen en buiten alsmede voor de meest uiteenlopende soorten keramiek. Er is nauwelijks een toepassing waarvoor PCI Nanolight® geen uitstekende keuze is. Zelfs voor terrassen, zwembaden en voor bedrijfsmatig gebruik kan de lijm worden gebruikt.

Mofne nanotechnologie en een speciaal samengesteld lichtgewicht vulstofmengsel geven PCI Nanolight® uitstekende producteigenschappen en een smeulige consistentie om snel en moeiteloos te kunnen werken. De stofarme formulering vergemakkelijkt het uitstorten en omroeren en maakt zo voornamelijk binnenshuis renovatiewerkzaamheden zonder storende stofontwikkeling mogelijk.

Ondanks de lange verwerkingstijd van ca. 90 minuten is de lijm al na ca. 24 uur volledig belastbaar.

PCI Nanolight®

- Universeel toepasbaar: binnen, buiten, wanden, plafonds, alle ondergronden van cementdekvloeren en gipsvezelplaten, gietasfalt, OSB- of houtspaanelplaten, oude pvc- of keramische bekleding tot en met metalen ondergronden
- Geschikt voor het repareren en uitvlakken
- Voor alle keramiek
- Verwerkbaar in dun- en middenbed tot een laagdikte van 15 mm
- Ca. 90 minuten verwerkingstijd, desondanks snel en spanningsarm uithardend
- Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R, stofarm

PCI Pecibord®



Luxueuze douches naar de eigen wensen met PCI Pecibord

In moderne badkamers worden tegenwoordig vaak drempelvrije douches gewenst. Naast de elegante vormgeving zijn er ook vele gebruiksvoordelen: Doordat er geen drempels zijn, is de toegang tot de douchecabine erg comfortabel. Niet alleen voor ouderen of voor mensen met een beperking is dit een aanmerkelijke verbetering.

Drempelvrije douches kunnen natuurlijk op de conventionele wijze worden gebouwd, d.w.z. met een aparte vloer afvoer en met afschot. Kant-en-klare elementen bieden echter een reeks voordelen, die hierna staan vermeld. Deze complete oplossingen bieden veel individuele vormgevingsmogelijkheden, een betrouwbare uitvoering en een hoge verwerkingssnelheid.

PCI Pecidur®

Snel renoveren met hardschuimplaten PCI Pecidur

Prima te combineren met PCI Pecibord zijn de XPS-hardschuimplaten PCI Pecidur. Deze zijn geschikt voor vloer, wand en plafond op problematische ondergronden in bijvoorbeeld badkamers. Meteen na het aanbrengen kan betegeld of gepleisterd worden, want de platen zijn voor-

zien van een waterdichte mortellaag. Het geringe gewicht en de mogelijkheid die op maat te snijden of zagen, maken de platen gemakkelijk verwerkbaar. Voor de hoeken zijn speciale voorgevormde hoekelementen verkrijgbaar en ook het bevestigingsmateriaal kan meegeleverd worden.

Producteigenschappen waarin alle PCI Pecibords uitblinken

Getest

Alle PCI Pecibords® zijn standaard voorzien van geïntegreerd afschot, aan de bovenzijde afgedicht en voorzien van een kant-en-klaar afgedichte flens voor een PCI Pecibord®-vloerafvoer resp. een geïntegreerde waterafvoergoot van RVS.

Ze voldoen aan de eisen voor badkamers, doucheruimtes van sportaccomodaties, wellnesscentra en sauna's.

Systeemvoordeel

Alle PCI Pecibord®-vloerelementen zijn compatibel met de waterdichtings- en tegellijmsystemen van PCI.

Comfortvoordeel

In particuliere of bedrijfsmatige ruimten: met PCI Pecibord® kunt u eenvoudig, snel en betrouwbaar luxueuze en drempelvrije douches realiseren.

Tijdvoordeel

Als alternatief voor conventioneel ingebouwde dekvloeren maken de kant-en-klaar platen een snelle voortgang mogelijk. Want veel arbeidsstappen en wachttijden vervallen.

Milieuvoordeel

Alle PCI Pecibords® hebben een schuimkern van milieuvriendelijk geproduceerd hardschuim van polystyrol en een met glasvezel versterkte cementaire coating.

Hoge stabiliteit

De uitstekende kwaliteit van het EPS-schuim zorgt voor een hoge drukvastheid. PCI Pecibord®-vloerelementen zijn daarom geschikt voor rolstoelen en kunnen bijvoorbeeld ook met klein mozaïek worden betegeld.

Universeel toepasbaar

De mogelijkheden voor wat betreft formaten, vorm en afvoerpositie zijn bijna eindeloos. Zo kan bijna elke situatie worden gerealiseerd.

Eenvoudige verwerking

Door het lage gewicht zijn de platen gemakkelijk hanteerbaar: PCI Pecibord®-platen kunnen met eenvoudig gereedschap op maat worden gemaakt.



PCI Pecibord® Standard

De vierkante plaat en drie standaardformaten met centrale afvoer



PCI Pecibord® P

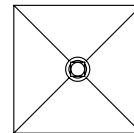
Maakt nagenoeg elke vorm mogelijk, de plaats van de afvoer kan individueel worden bepaald



PCI Pecibord® Linea L1

Eenzijdig afschot naar de afvoergoot in de rand

Vierkant, praktisch, goed.



PCI Pecibord® Standard

De vierkante oplossing
in drie standaardformaten
met centrale afvoer

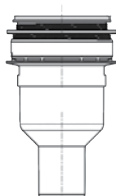


Drempelvrije douches geven elke badkamer een bijzonder ruimtelijk gevoel. Steeds meer mensen waarderen het comfort en de ruimtelijkheid waarmee een volledig andere sfeer mogelijk wordt.

De onderbouwplaten PCI Pecibord® Standard zijn in drie gangbare, vierkante formaten leverbaar – direct vanaf het magazijn. Hiermee is het een uitstekende oplossing voor de meeste standaard situaties. Wat de bekleding betreft zijn er geen beperkingen: Mozaïeken met kleine stukjes zijn net zo makkelijk te leggen als grote natuursteenplaten.

Het bijzondere van PCI Pecibord® Standard

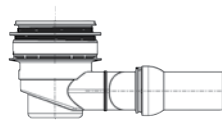
- Centrale afvoer
- 3 vierkante formaten:
 - 900 x 900 mm
 - 1.000 x 1.000 mm
 - 1.200 x 1.200 mm
- Af direct fabriek leverbaar
- Aan de bovenzijde waterdicht met geïntegreerde flens van de vloerafvoer
- Keuze uit 2 vloerafvoeren voor verschillende inbouw-situaties



PCI Pecibord Vloerablauf S

(vloerafvoer verticaal)

- Voor alle types PCI Pecibord Standard en PCI Pecibord P (niet voor PCI Pecibord LINEA)
- Met centrale, verticale afvoer
- Met af te schroeven opzetstuk, dus traploos in te stellen
- Incl. uitneembare geurstop en roestvast rooster
- Afvoercapaciteit ca. 42 l/min.

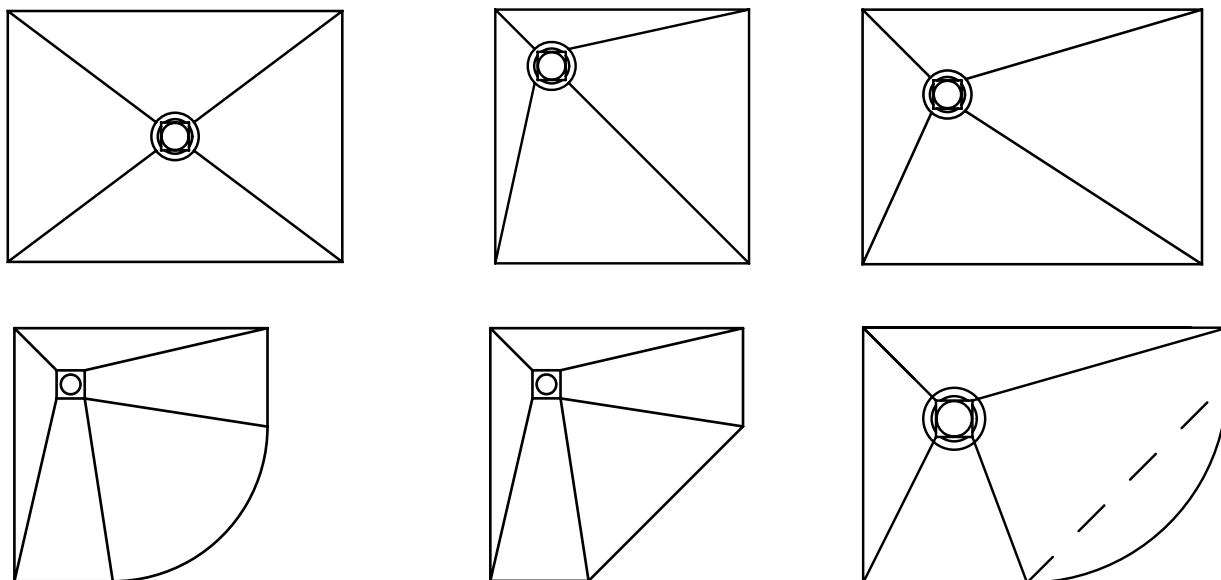


PCI Pecibord Vloerablauf W

(vloerafvoer horizontaal)

- Voor alle types PCI Pecibord Standard en PCI Pecibord P (niet voor PCI Pecibord LINEA)
- Met kogelaansluiting voor goede aanpassing aan plaatselijke situatie
- Met af te schroeven opzetstuk, dus traploos in te stellen
- Incl. uitneembare geurstop en roestvast rooster
- Afvoercapaciteit ca. 42 l/min.

Alle vrijheid tot 6,25 m²



PCI Pecibord® P

Maakt nagenoeg elke vorm mogelijk,
de plaats van de afvoer kan
individueel worden bepaald

PCI Pecibord® P is als onderplaat alles behalve standaard. Tussen 500 x 500 mm en 2.500 x 2.500 mm is bijna elke vorm mogelijk. Ook de positie van de afvoer kan met inachtneming van de randafstanden naar believen worden gekozen. Dubbele douches kunnen net zo makkelijk worden gerealiseerd als douches in een kwartcirkel of douches met meerdere hoeken.

Het bijzondere van PCI Pecibord® P

- Bijna elke vorm is mogelijk (binnen de basisafmetingen van 500 x 500 tot 2.500 x 2.500 mm)
- Grenzenloze creativiteit en individualiteit
- Bijna elk idee is realiseerbaar
- Aan de bovenzijde afgedicht met geïntegreerde flens van de vloerafvoer
- Keuze uit vloerafvoer horizontaal of verticaal voor verschillende inbouwsituaties
- Snelle levering van maatwerk binnen ca. 15 werkdagen na bestelling



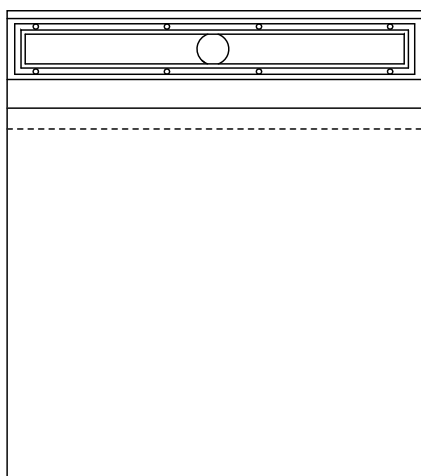
PCI Pecibord® Linea L1

Design over de hele linie

Voor ruimtelijkheid en moderne elegantie in wellness-ruimtes zorgen de doucheplaten PCI Pecibord® Linea L1 met geïntegreerde afvoerdrain. Het meegeleverde rooster TILE kan aan beide zijdes worden gebruikt. De ene kant als RVS, de andere kant om te betegelen, passend bij de overige tegels.

Het bijzondere van PCI Pecibord® Linea L1

- Aan de bovenzijde afgedicht en met geïntegreerd roestvast rooster, verkrijgbaar in 5 formaten van 650 tot 1.150 mm
- Eenzijdig afschot: de ideale oplossing, speciaal voor de inbouw in nissen
- In de formaten 900 x 900 mm (gootbreedte 870 mm) en 1.000 x 1.000 mm (gootbreedte 970 mm) leverbaar
- Snelle levering van maatwerk binnen ca. 15 werkdagen na bestelling



PCI Pecibord® Linea L1

Eenzijdig afschot naar de afvoergoot aan de rand

Toebehoren

PCI Pecibord® Linea L1 wordt geleverd met bijpassend designrooster. Het rooster kan zonder voorbehandeling worden betegeld en maakt zo een harmonische integratie in de vloer mogelijk. Als het rooster TILE met de achterzijde wordt ingebouwd, is de RVS-kant zichtbaar.



Designrooster TILE betegeld



Designrooster TILE





Stappenplan voor de inbouw



PCI Pecibord® kan op een drukvaste hardschuimplaat van polystyrol worden aangebracht als deze met volledige dekking op de ondergrond is gelijmd.



Sluit de afvoer aan op de bestaande afvoerpijp ...



... en lijn die uit.



4 Voer een waterdichtingstest uit voordat u met de andere werkzaamheden begint.



5 Pas de hoogte aan met hardschuimplaten van polystyrol van de juiste dikte.



6 Verlijm de platen onderling met een flexibele mortel, bijvoorbeeld PCI Flexmörtel® S1.

Tip: Hoogte van de dekvloerconstructie – randdikte PCI Pecibord® – 5 mm voor tegellijm = dikte van de EPS-platen



7 Breng tegellijm aan om de PCI Pecibord® met de onderplaat te verlijmen.



8 Breng eerst een dunne contactlaag lijm aan op de onderplaat en op de rug van de PCI Pecibord® en kam vervolgens de lijm op met een lijkam.



9 Plaats de PCI Pecibord*. Druk deze aan totdat de dichtring de rand van de vloerafvoer goed omsluit.



10 Controleer met een waterpas of de inbouw correct is en ...



11 ... schroef vervolgens de PCI Pecibord* met bouwdop vast op de vloerafvoer. Bouwdoppen zorgen ervoor dat de vloerafvoer niet verontreinigd wordt bij de volgende arbeidsstappen.



12 Snij de randstrook af, gelijk met de bovenkant van de PCI Pecibord*.



13 Grondeer een strook van de dekvloer die grenst aan de doucheplaat met PCI Gisogrund*.



14 **Tip:** Plak de ontkoppelende randstroken met plakband af. Dan kan daar geen afdichtingspasta in lopen.



Breng PCI Lastogum® aan als lijm voor de kimbanden ...



Haal het plakband eraf ...



...PCI Pectape® 120 aanbrengen en aandrukken ...

18



... en op de randen van het kimband nog een keer PCI Lastogum® aanbrengen.

19



Volgende stap: de wand-/vloeraansluitingen afdichten.

Tip: De wand-/vloeraansluiting afplakken om geluidsbruggen te vermijden voordat PCI Lastogum® wordt aangebracht aan de wand.

20



Verwijder het plakband en breng aan de rand van de doucheplaat PCI Lastogum® aan.

21



Breng de binnenhoek PCI Pectape I 90° aan ...

22



... dan PCI Pectape® 120 aanbrengen, aandrukken ...

23



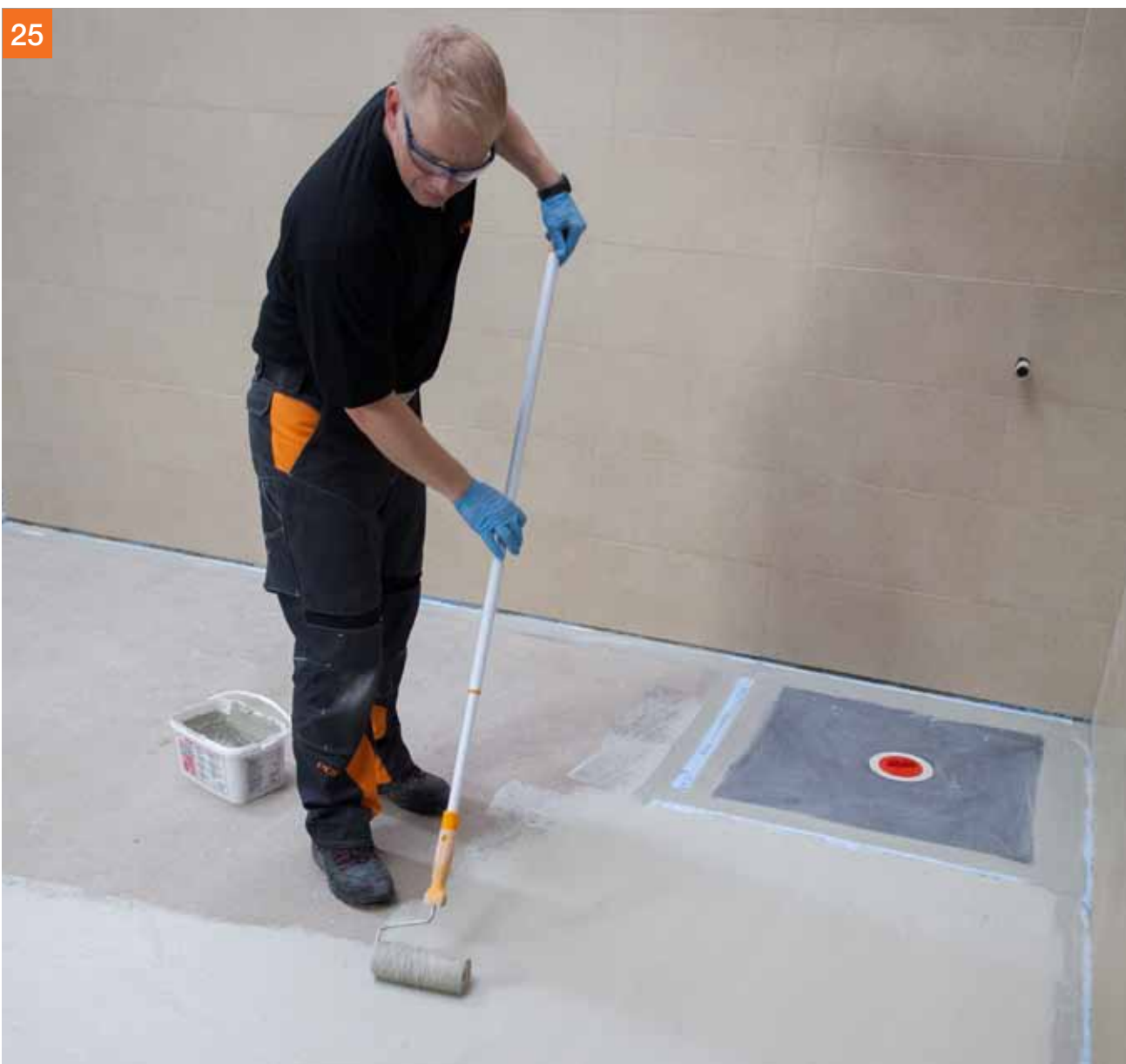
... en aan de randen nog een keer met PCI Lastogum® overlagen.

24



Dicht vervolgens het gehele oppervlak af:
1e laag met PCI Lastogum® in de kleur grijs.

25



Na ca. 1 uur de 2e laag in de kleur wit.

Door voor de twee lagen twee verschillende kleuren te gebruiken, is zichtbaar of de dekking voldoende is.

Cementair, dispersie of matten



De klassieker: smeerbare waterafdichtingslagen

Materialen voor waterafdichting in vloeibare of pastavorm worden gerold, gesmeerd of gespachteld. Zij kunnen op een gemakkelijke manier worden aangebracht, ook bij lastige hoeken. In combinatie met de tot het systeem behorende kimbanden, manchetten en hoekstukjes vormen ze een ideale en in de praktijk beproefde manier voor diverse toepassingen. Maar er moet wel een aantal basisregels in acht worden genomen.

Optimale resultaten alleen met meerdere lagen

Als smeerbare afdichtingslagen worden gebruikt, moet in minimaal 2 lagen worden gewerkt. Door de situatie op een bouwplaats is het moeilijk om op alle plaatsen één gelijkmatig dikke, ononderbroken laag aan te brengen.

Bij een opbouw in twee lagen is het beter mogelijk de vereiste laagdiktes te behalen. De minimale droge laagdikte bedraagt 0,5 mm bij dispersieafdichtingen zoals PCI Lastogum, 2,0 mm bij cementshoudende mortels met toevoeging van kunststof (bijv. PCI Seccoral) en 1,0 mm bij reactieharsafdichtingen (o.a. PCI Apoflex).

Het alternatief: matten als waterafdichting

Matten of banen kunnen een zinvol alternatief zijn voor smeerbare afdichtingen. Ze worden met grote precisie met een gelijkmatige dikte industrieel geproduceerd en reduceren het risico dat de waterdichtingslaag niet dicht is.

Snel bij grote oppervlakken, iets lastiger bij details

Matten met versterkingsvlies aan beide zijden zijn zeer sterk en toepasbaar voor alle soorten waterbelasting, dus ook in bijvoorbeeld bedrijfskeukens. Een ander groot voordeel: Het verwerken gaat zeer snel. Want matten kunnen in slechts één arbeidsgang op de vooraf gegronde ondergrond worden gelijmd. Betegelen met keramiek of natuursteen kan bij gebruik van een sneldrogende lijm al na korte tijd. Om te voorkomen dat niet dichte gedeeltes ontstaan, moet zorgvuldig worden gewerkt met kimband en manchetten. Hierbij gaat het onder andere om het verlijmen van de stootnaden, aansluitingen tussen wand en vloer en het bereik rond leiding- of afvoerdoorvoer.

Tip: Als er veel hoeken en doorvoeren zijn, kan een combinatie van afdichtingsstroken en smeerbare afdichting zinvol zijn.

Conclusie

Beide soorten waterafdichting kunnen worden ingezet. Afhankelijk van de eisen van het project kan het zinvol zijn om bij de keuze af te gaan op de productspecifieke voordelen, zodat onderstaand samengevat.

Overzicht van de soorten afdichtingen

Smeerbare afdichtingen

- Eenvoudig te verwerken, ook bij het aanbrengen van details zoals doorvoeren.
- Snelle varianten maken ook het gebruik bij renovatie rendabel
- Aanbrengen van meerdere lagen is noodzakelijk



Smeerbare afdichtingen moeten altijd minimaal in 2 lagen worden aangebracht.

Afdichtingsmatten

- Snel doorwerken mogelijk, hoeken en doorvoeren wat lastiger
- Kunnen bij kleine projecten voordelen bieden
- Gelijkmatige laagdikte gegarandeerd, stootnaden moeten echter zeer zorgvuldig worden afgedicht c.q. gelijmd



Voor het waterdicht verlijmen moeten de randen van de stroken waar ze zich overlappen (ca. 5 à 10 cm) met een vloeibare afdichting ingesmeerd worden. De volgende strook moet binnen de opentijd worden gelegd en zorgvuldig worden aangedrukt.

Afdichten: Zwembaden en wellness





Afdichten en tegels lijmen



Overzicht van de zwembadbouw

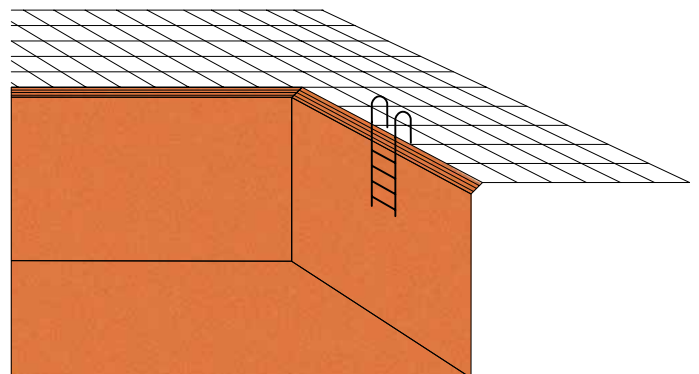
Zowel bij nieuwe zwembaden als bij het renoveren van bestaande zwembaden moet aan specifieke voorwaarden worden voldaan.

Voor een duurzame en hoogwaardige uitvoering moeten drie essentiële punten in acht worden genomen:

- Afdichting van het bassin
- Uitvoering van de bassinrand en het perron
- Vakkundige integratie van doorvoeropeningen in de afdichting van het gehele oppervlak.

Hiervoor levert het systeem “**Zwembaden**” een optimaal resultaat (zie pagina 186 en verder).

Voor een bassin geldt een hoge waterbelasting, voor het perron daarentegen een matige.



Aandachtspunten

Kriteria voor een goed functionerend systeem

- Een overeenkomstig de voorschriften geïnstalleerde en onderhouden waterkringloop
- Een filtercapaciteit die is afgestemd op het formaat van het bassin
- Regelmatige en voldoende reiniging van het bassin en perron

Overloopgoten en soorten bassins

Afhankelijk van het soort bassin wordt onderscheid gemaakt tussen overloopgoten met laagliggende of hoogliggende waterspiegel.

Het bad kan bijvoorbeeld worden gebruikt als:

- Particulier zwembad
- Openbaar zwembad
- Hotelzwembad
- Therapiebad
- Les- en wedstrijdbad



Bassins van staalbeton



Veel voorkomend bij de zwembadbouw

De meest voorkomende uitvoering bij de zwembadbouw is de waterdoorlaatbare betonconstructie. Daaraan moeten strenge eisen worden gesteld. Volgens Duitse normen mogen krimp-scheuren niet groter zijn dan 0,15 mm c.q. bij een verhouding tussen waterhoogte en betondikte van > 5 niet groter zijn dan 0,10 mm. Verschuiving van scheurflanken moet principieel worden voorkomen. Dilatie- en bewegingsvoegen moeten met in het beton verwerkte, drukwaterdichte dilatatievoegenband worden afgedicht.

Om de betegeling later zonder holle ruimten te kunnen aanbrengen, moet de ondergrond absoluut vlak zijn. Het is raadzaam om de ondergrond op te ruwen (bijvoorbeeld door zand- of hogedrukwaterstralen) en met PCI Pericret® uit te vlakken (zie pagina's 36/37). Tegelijkertijd worden zo resten van ontkistingsolie, cementlijm en andere resten verwijderd. Deze zijn nadelig voor de hechting.

Ook als het beton waterdicht is, is het raadzaam om het bassin en details zoals doorvoeropeningen voor verlichting, sproeiers, enz. af te dichten. Let hierbij zeer goed op een zorgvuldige uitvoering. Alleen door een waterafdichting, bijvoorbeeld met de waterdichte coating PCI Seccoral® 2K Rapid in combinatie met PCI Pecitape® voor doorvoeropeningen en hoeken kan een volledig waterdicht oppervlak worden verkregen. Een andere belangrijke reden voor deze waterafdichting is het beschermen van het bassin tegen lelijke uitbloeiingen. En omdat een waterafdichting de spanningen tussen ondergrond en betegeling sterk vermindert, werkt deze ontkoppelend en zou het bassin al korter na het afdichten kunnen worden betegeld.



Bassinrand en overloopgoot

Meer dan een randverschijning

De keuze van het overloopgootsysteem is sterk afhankelijk van de gewenste uitstraling, het doel en het latere gebruik van het bassin. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen constructies met een hoog- en laagliggende waterspiegel. Therapiebassins worden op een aparte manier uitgevoerd. (zie pagina 96 en verder voor het zetten en afdichten van randstenen).

Andere belangrijke criteria waarmee bij de planning van de bassinrand rekening gehouden moet worden zijn:

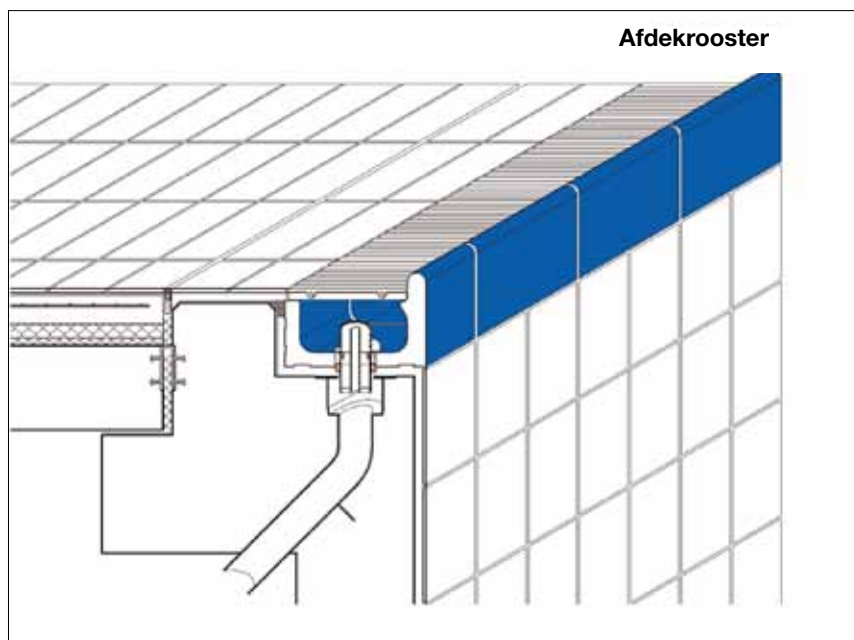
- Een overloopgoot rondom het bassin
- Vermijden van chloorgasontwikkeling
- Goed zicht op de waterspiegel door de badmeesters
- De overloopgoten moeten gemakkelijk gereinigd kunnen worden
- Snel een gelijkmatige waterspiegel bij het Finse systeem
- De diameter van de afvoergoot moet goed gepland en gedimensioneerd zijn



Bassinrand met laagliggend gootsysteem

Laagliggende overloopgootsystemen komen vaak voor bij oudere wedstrijdbaden uit de jaren zestig en zeventig. Skimmerbassins worden voornamelijk gebruikt in particuliere zwembaden.

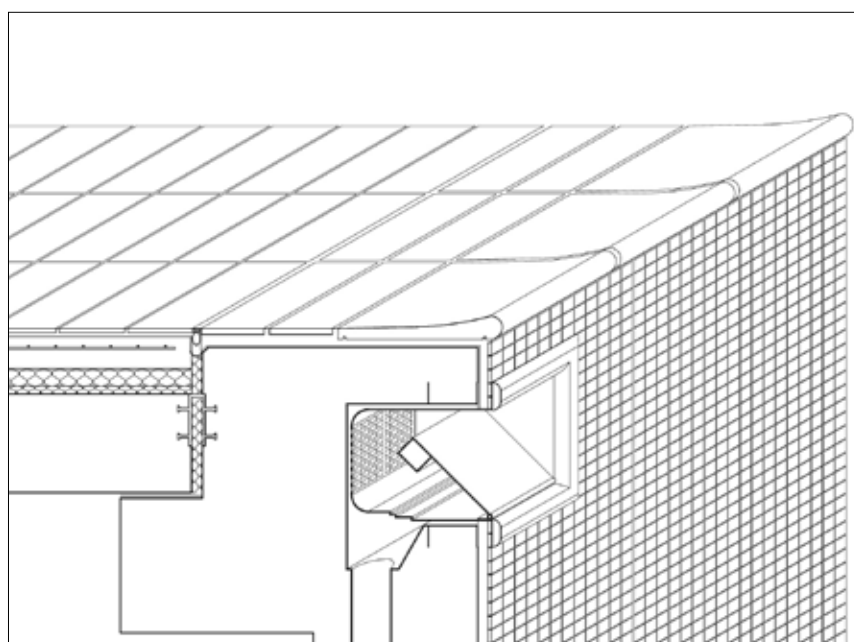
De overloopgoot ligt onder de bassinrand, die daardoor niet door water overstroomd wordt. Het is mogelijk om markeringen of bevestigingen aan de binnenkant van het bassin boven de waterspiegel aan te brengen.



Systeem Wiesbaden, hoogliggend:

Grote randsteen met handgreep, rooster en fluisterstille uitloop SILENT W 2000.

Voor talrijke zwembadtoepassingen bruikbaar.

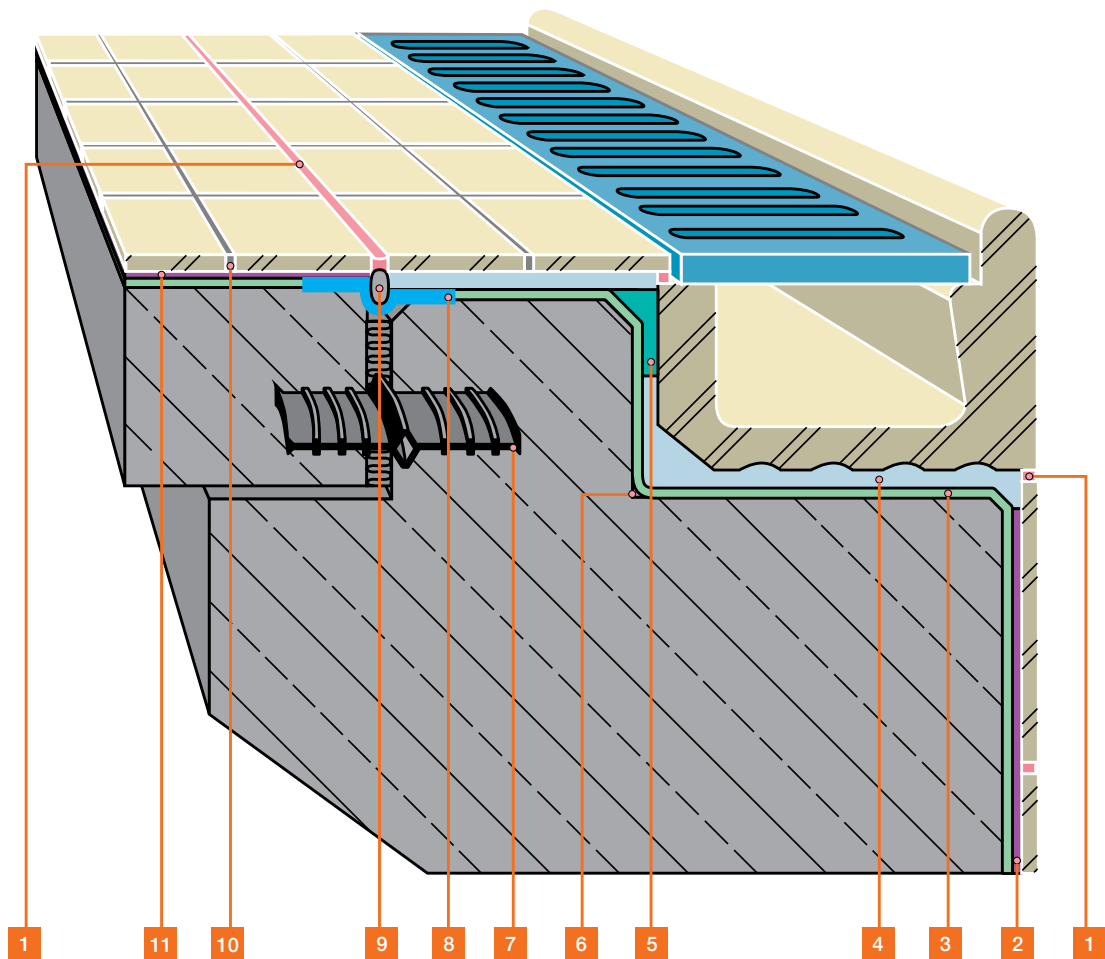


Skimmer met bassinrand Residence

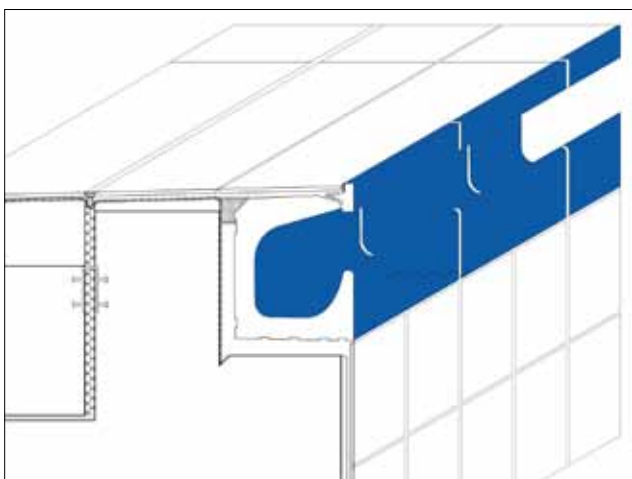
Afdichten van bassinranden met hoogliggende waterspiegel (voorbeeld systeem “Wiesbaden”)

Bij hoogliggende overloopgootsystemen ligt het water van het bassin gelijk met of boven de betegeling van het perron. Afhankelijk van het type kan er een greeprand zijn. Het voordeel bij dit systeem is bijvoorbeeld het gemakkelijker in en uit een zwembad stappen, een continue wateroverloop en niet-reflecterende golven waardoor het wateroppervlak rustiger blijft. Ook bestaat er geen gevaar dat boven het

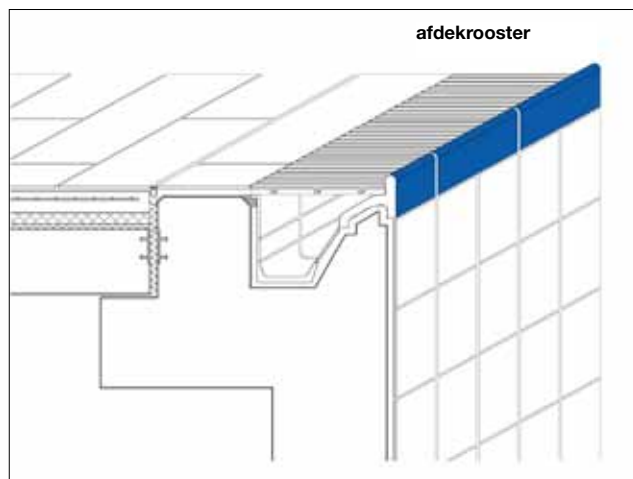
water een chloorbel ontstaat. Bij bassins met hoogliggende waterspiegel moet u er rekening mee houden dat er speciale afdichtingsmaatregelen nodig zijn. Hiervoor moet al in de planningsfase een constructieve oplossing worden gevonden.



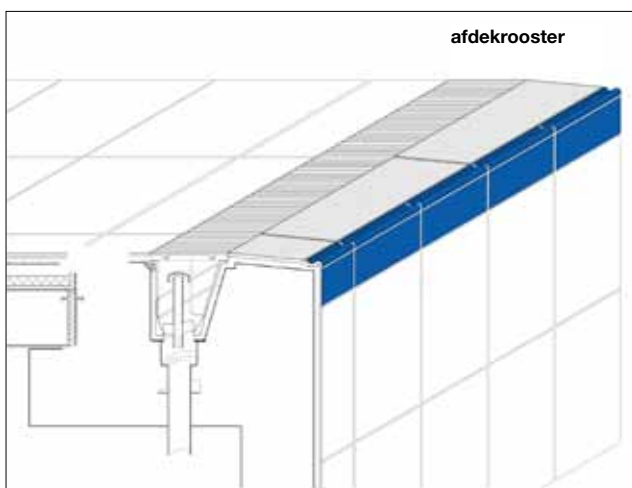
- | | | |
|--|---|--|
| 1 Elastische siliconenkit
PCI Silcofug® E | 5 Capillairafsluitende coating
PCI Apoten® + kwartszand | 10 Starre voegen, bijvoorbeeld
met PCI Durapox® NT/NT Plus |
| 2 Dunbedmortel, bijvoorbeeld
PCI FT® Klebemörtel verbeterd
met PCI Lastoflex® | 6 Kim van PCI Repafix® | 11 Dunbedmortel, bijvoorbeeld
PCI Nanoflott® light/
PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid |
| 3 PCI Seccoral® 1K/PCI Seccoral®
2K Rapid/PCI Apoflex® | 7 Afdichtprofiel voor dilatatievoegen | |
| 4 Dikbedmortel | 8 PCI Pectape® 120/250 | |
| | 9 DIN-Polyband | |



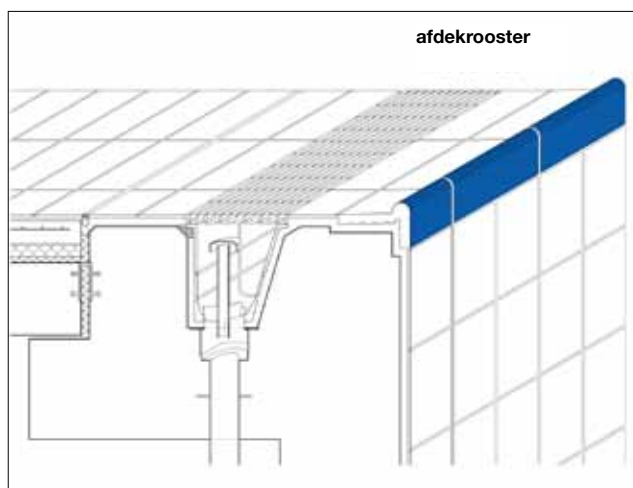
Systeem Bamberg: Grote randsteen met handgreep, afvoer (Ø 75 mm), zonder afdekrooster. Bij veel soorten bassins toepasbaar.



Systeem Berlin: Hoogliggende overloopgootrand als handgreep, goot met rooster en "zachte" inloop. Voor openbare zwembaden en bij renovaties.



Systeem Finland II: Schuine bassinrand met handgreep, afgedekte goot met fluisterafvoer SILENT 100. Zeer geschikt voor sport- en wedstrijd-bassins.



Systeem Zürich: Hoogliggende overloopgootrand als handgreep, afgedekte goot met fluisterafvoer SILENT 100. Voor openbare zwembaden.

Aanbrengen van lijmsystemen bij grote vochtbelasting





Randstenen plaatsen



1

Randstenen bijvoorbeeld met PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex® of PCI Durapox® NT Plus holtevrij lijmen. De epoxylijm heeft een capillairbrekende werking en kan in dunbed of middenbed worden gebruikt. Bij lijmlaagdiktes < 5 mm PCI Carrament® of PCI Midiment gebruiken.



2

Breng een dunne contactlaag met de lijm aan ...



3

... en dan opkammen.

Overloopgootsysteem Wiesbaden plaatsen

Typisch kenmerk van het systeem Wiesbaden is de overloopgoot, waarbij de rand van de overloopgoot ook de handgreep is. De waterspiegel van het bassin ligt gelijk aan of boven het niveau van het perron. De voordelen: Het zicht is uitstekend en er ontstaat geen chloorbel boven het bas-

sin. Net als bij alle andere overloopsystemen moet de rand waterpas worden uitgevoerd zodat het water gelijkmatig kan aflopen. Aan de overloopkant van de goot zijn afwijkingen van max. ± 2 mm toegestaan.



Breng op de achterkant van de randsteen lijm aan ...



... zet de steen in de verse lijm (nat-in-nat),



... lijn de steen uit



Als de randstenen zijn gezet, en de lijm is uitgehard, de stenen afvoegen met bijvoorbeeld met PCI Durafug® NT of PCI Durapox® NT Plus.

Details I De capillairbrekende gietmortel



Een essentieel detail

Met name bij een hoogliggende waterspiegel is de capillairbrekende gietmortel met epoxyhars bij de bassinrand een essentieel detail. De capillairbrekende gietmortel (PCI Apoten® 1:1 met kwartszand 0,3–0,8 mm vermengd) wordt gelijkliggend met de bovenkant van de overloopgoot of een voorgevormd onderdeel daarvan uitgevoerd. Daardoor kan het water niet door hydrostatische druk in het perron terechtkomen. Zonder deze capillairbrekende gietmortel komt water in de onderconstructie van het perron terecht waardoor dit continu door en door vochtig wordt (principe van de communicerende vaten). Het “overstromende” water kan aanzienlijke schade veroorzaken.



Details I Doorvoeropeningen



Doorvoeropeningen – Inbouwelementen

Doorvoeropeningen worden met geschikte flenzen en/of manchetten in de afdichting van het totale oppervlak geïntegreerd. Voor een duurzame, betrouwbare en functionerende aansluiting van waterafdichtingen bij doorvoeropeningen en inbouwelementen onder water moeten deze met een los-vast-flens worden uitgevoerd.

Dan worden flenzen met een breedte van minimaal 50 mm aanbevolen. Helaas bieden maar weinig fabrikanten instroomsproeiërs, verlichtingsarmaturen, en andere onderdelen aan met deze flensbreedte.

Tip: Wijs uw opdrachtgever, eventueel schriftelijk, op deze situatie.

De materiaalkeuze is afhankelijk van de beoogde waterkwaliteit (bijvoorbeeld water uit een warmwaterbron, mineraalwater, pekelwater of zeewater). Geschikte materialen zijn: RVS, brons en rood messing.

In de praktijk worden ook inbouwelementen van ABS of PVC met lijnflens gebruikt. Deze moeten echter worden voorbehandeld conform de instructies van de fabrikant. Ons advies: De flens lichtjes schuren en gronderen met PCI Epoxigrund 390. Strooi de verse grondering vol en zat in met kwartszand met een korrelgrootte van 0,3–0,8 mm.



1 Doorvoeropeningen van RVS, flensbreedte minimaal 50 mm.



2 Doorvoeropeningen van kunststof, af fabriek voorbehandeld.



3 Doorvoeropeningen van RVS voor de watertoevoer.



4 Inbouwarmatuur voor een schijnwerper.



5 Instroomsproeier met flens.



6 Skimmer, particulier zwembad.

Details | Verlichtingsarmatuur



Professionele optie:

Klemflens met dichtmanchet

Als de inbouwdelen niet een 50 mm brede flens hebben, biedt PCI mogelijkheden aan om deze inbouwdelen goed aan de afdichting van het oppervlak te laten aansluiten. Hierna laten wij u een voorbeeld zien waarbij de verlichtingsarmatuur met een zelfgebouwde gelijmde flens goed kan worden afdicht. Het belangrijkste product hierbij is de afdichtingsstrook PCI Pecilastic® W. Daaruit kan een dichtmanchet op maat worden gesneden.

Bij de afdichtingswerkzaamheden stelde de tegelzetter vast dat de verlichtingsarmaturen en instroomsproeiers niet de vereiste flensbreedten hadden. Zo was een goede aansluiting van de dichtmanchetten door verlijming met een afdichtingspasta niet mogelijk.

In overleg met de fabrikant van de inbouwdelen werd de volgende oplossing gevonden:

- De beschikbare losse flenzen voor de inbouwdelen incl. dichtringen en schroeven worden nageleverd.
- De afdichtende werking van de klemflensconstructie met op maat gemaakte dichtmanchetten is getest en goedgekeurd.
- Er kon zo een effectieve waterafdichting met de inbouw- delen worden gemaakt, hoewel de flensbreedten niet voldeden aan de gestelde eisen.



1
Professionele optie: Klemflens met dichtmanchet.



2
Knowhow: Om de combinatie van dichtring-manchet/dichtring-flens-schroeven eenvoudig en snel te kunnen samenstellen, moet een sjabloon worden gemaakt overeenkomstig de boorgaten in de klemflens.



3
Het eerste afdichtingsrubber wordt nauwkeurig aangebracht ...



4
... daarna de geprepareerde dichtmanchetten, het tweede afdichtingsrubber en de klemflens.



5
Vervolgens worden de schroeven geplaatst. Nu kan de set op stevig karton worden omgedraaid.



6
En de zelfgebouwde lijmfens is klaar om te worden ingebouwd.

Afdichten

Ondergrond voorbereiden

Zie pagina 20 en verder

Afdichten

PCI Seccoral®-afdichtingssysteem:

- Waterdichtingsmortel/coating PCI Seccoral® 1K of PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120; toe- en afvoer alsmede inbouw-delen met vast-los-flens moeten met PCI Pecitape® 10 x 10/42,5 x 42,5 worden afdicht. Evt. dichtmanchet van PCI Pecilastic® W maken.

Polyurethaanafdichting PCI Apoflex®

- Chemicaliënbestendige reactieharsafdichting

De planner moet altijd vooraf bepalen of een bassin van waterdoorlaatbaar beton met een waterafdichtingssysteem moet worden beschermd. Dit zou bijvoorbeeld ook een effectieve bescherming tegen uitbloeiingen zijn.

Kort na afloop van het betonstorten moet een 14 dagen durende proefbevulling met gechlooreerd water worden uitgevoerd. Als daarbij lekkages worden ontdekt, dan moeten die met injectiehars, bijvoorbeeld PCI Apogel®, worden gedicht. Om de dichtheid te controleren moet de dichtheidstest daarna worden herhaald met een proefbevulling.

Als een waterafdichtingslaag (bijvoorbeeld met PCI Seccoral® 2K Rapid) is aangebracht, vindt de proefbevulling pas plaats 3 tot 7 dagen na uitharding van deze coating.

Overloopbassins krijgen gewoonlijk geen keramische bekleding, hoewel dit uit hygiënisch oogpunt wel aan te raden is. Maar afdichten is wel nodig, vooral als pekewater of water uit een warmwaterbron opgevangen moet worden. In dat geval is het zinvol om de chemicaliënresistente polyurethaanafdichting PCI Apoflex® te gebruiken.





Door het beton vooraf goed nat te maken neemt het zuigvermogen af en voorkomt u dat te snel water wordt onttrokken aan de afdichtingscoating.



PCI Seccoral® 2K Rapid kan door rollen of spachtelen worden aangebracht. Hier wordt een contactlaag van PCI Seccoral® 2K rapid door rollen aangebracht.



Breng de 1e laag PCI Seccoral® 2K Rapid aan met een lijnkam (6 mm) ...



... en smeer de lijnrillen daarna gelijkmatig dicht.



Voor het afdichten van hoeken (bijvoorbeeld wand-/vloeraansluitingen) wordt eerst PCI Seccoral® 2K Rapid aangebracht ...



... dan wordt de kimband PCI Pectape® Objekt in de verse afdichtingscoating gelegd en voorzichtig aangedrukt. De randen van de kimband worden vervolgens met PCI Seccoral® 2K Rapid afgewerkt.

Betegelen en afvoegen

Betegelen

Keramische tegels

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

Dubbelhard gebakken keramiek met lage wateropname en ondoorschijnend mozaïek

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

Doorschijnend glasmozaïek*

- PCI Durapox® NT/NT plus altweiß

* Bij zeer transparante kleuren kan water dat onder het glasmozaïek dringt donkere plekken veroorzaken

Afvoegen

Chemicaliënbestendig en waterondoorlaatbaar (voegbreedte 2–20 mm)

- PCI Durapox® NT/NT plus

Mineraal met hogere bestendigheid (voegbreedte 2–20 mm)

- PCI Durafug® NT, speciale cementhoudende voegmortel

Dilatatie- en aansluitvoegen

- PCI Silcoferm® S of PCI Silcofug® E



1 Breng PCI FT® Klebemörtel met toegevoegd PCI Lastoflex® zeer dun aan.



2 Vervolgens de lijm opkammen ...



... en de tegels plaatsen en uitrichten. De buttering-floating-methode is hier vereist.



Het resultaat: een vakkundig uitgevoerde betegeling nagenoeg zonder holle ruimtes.



Ook bij het lijmen van de vloertegels ...



... wordt de buttering-floating-methode gebruikt.



De tegels liggen vol en zat in de lijm.



De volgende dag wordt er gevoegd, bijvoorbeeld met PCI Durafug® NT.
Breng de voegmortel aan ...



... en wassen zodra de voegmortel voldoende is aangetrokken ...



... daarna voldoende nawassen tot de tegels schoon zijn.

Zwembadperron



Het perron

Meestal bestaan de perrons uit zwevende cementdekvloeren, vaak ook verwarmd. Let er hierbij op dat het afschot minimaal 2% is. Op deze vloer is een hoge vochtbelasting. Voor het betegelen moet daarom een geschikte waterafdichting zoals PCI Seccoral® 2K Rapid aangebracht

worden. Zowel bij openbare als particuliere zwembaden moeten op het perron uit veiligheidsoverwegingen anti-sliptegels (classificatiegroep B, nat/blootvoets) worden gebruikt.



Ondergrond voorbereiden

Zie pagina 20 en verder

Afdichten

- Waterdichte mortel/coating PCI Seccoral® 1K of PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120; toe- en afvoer alsmede inbouw- delen met vast-los-flens moeten met PCI Pecitape® 42,5 x 42,5 worden afgedicht. Evt. dichtmanchet van PCI Pecilastic® W maken.

Betegelen

Keramische tegels

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

Dubbelhard gebakken tegels met lage wateropname en aan de voorzijde verlijmd, ondoorschijnend mozaïek

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

Aan de voorzijde verlijmd, doorschijnend mozaïek*

- PCI Durapox® NT/NT plus

Afvoegen

Chemicaliënbestendig en waterdicht (voegbreedte 2–20 mm)

- PCI Durapox® NT / NT plus epoxy-voegmortel

Mineraal met hogere bestendigheid (voegbreedte 3–20 mm)

- PCI Durafug® NT, cementaire speciale voegmortel

Dilatatie- en aansluitvoegen

- PCI Silcoferm® S of PCI Silcofug® E.
- Breng een DIN-polyband aan om drieflanken- hechting te voorkomen.

* Bij zeer transparante tinten kan water dat onder het glasmozaïek dringt donkere plekken veroorzaken.

Bassins van staal



Aan trillingen blootstaande ondergrond

Stalen bassins worden meestal in de scheepsbouw toegepast en staan door het trillen en torderen van de scheepsromp ook aan sterkere bewegingen bloot. Maar ze kunnen ook als alternatief voor bassins van beton worden gebruikt. Om eventuele vervormingen te kunnen opvangen moeten de tegellijm en de voegenmortels zeer flexibel zijn. PCI heeft voor haar klanten speciale oplossingen ontwikkeld voor zwembaden op grote schepen. Voor deze bijzondere toepassing kan de tegelzetter kiezen uit een groot aantal producten die voldoen aan de strenge eisen van de MED-richtlijn (Marine Equipment Directive).



Hotel Bayerischer Hof

Bassins van polyester: Kinderspeelbad

Bassins van polyester worden vaak gebruikt als kinderspeelbad bij buitenzwembaden en als apart bad bij particulieren. Voordat keramische tegels worden aangebracht, moet het oppervlak goed worden geschuurd. Zuig het schuurstof daarna op.



Ondergrond voorbereiden

Zie pagina 20 en verder

Afdichten

- PCI Pecitape® 120, dichtmanchetten en kant-en-klare kimbandhoeken met de snelhardende en waterdichte 2-componenten reactieharstegelijm PCI Collastic® verlijmen.

Betegelen

Waterdicht en vervormbaar

- Als tegelijm de snelhardende en waterdichte 2-componenten-reactieharstegelijm PCI Collastic® gebruiken.

Afvoegen

Chemicaliënbestendig en waterdicht (voegbreedte 2–20 mm)

- PCI Durapox® NT/NTplus epoxy-voegmortel
- **Dilatatie- en aansluitvoegen**
PCI Silcoferm® S of PCI Silcofug® E



Met de vervormbare reactieharstegelijm PCI Collastic® ...



... wordt keramiek duurzaam op staalconstructies aangebracht.

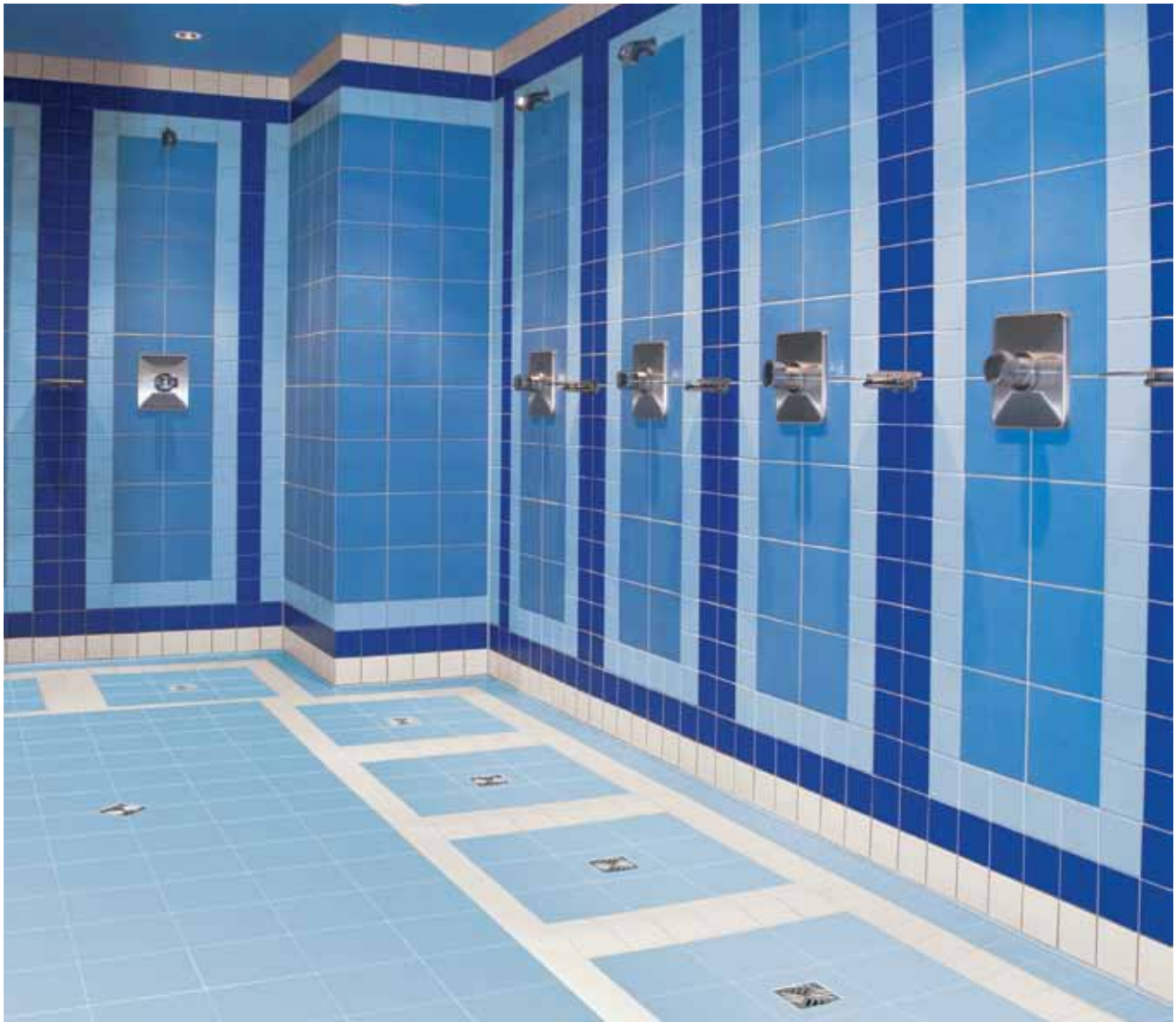
Natte ruimtes



Hoge vochtbelasting

De vochtbelasting in ruimtes zoals gemeenschappelijke douches is enorm: Per minuut stroomt minimaal 6 liter water uit een douchekop. Bij 20 douchekoppen valt er in één keer 120 liter water op een relatief klein oppervlak. Niet alleen aan het snel afvoeren van het water moet aandacht worden besteed, maar ook aan het afdichten van de wanden en de vloer. Daarom moeten voor het betegelen geschikte afdichtingsmaatregelen worden getroffen om de ondergrond tegen indringen van vocht te beschermen.

Bovendien worden bij wellness- en recreatiebaden hoge eisen gesteld aan de uitstraling. En niet in de laatste plaats speelt ook de hygiëne een grote rol bij gemeenschappelijk gebruikte natte ruimtes.



Ondergrond voorbehandelen

Zie pagina 20 en verder

Uitvlakken

Vloer

- PCI Novoment® M1 plus, in combinatie met PCI Repahaft®
- PCI Pericret® voor laagdiktes van 3–50 mm

Wand

- PCI Pericret® voor laagdiktes van 3–50 mm

Afdichten

Wand en vloer

- PCI Lastogum® (wand) of PCI Seccoral® 1K of PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecilastic® W, flexibele afdichtingsstrook

Betegelen

Wand und Vloer

- PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid of PCI Nanolight®

Vloer

- PCI Flexmörtel® S2 / S2 Rapid of PCI Nanoflott® light

Afvoegen

Vanaf een voegbreedte van 1 mm, water- en vuilafstotend:

- PCI Nanofug®, variabele flexibele voegmortel of PCI Nanofug® Premium, variabele flexibele voegmortel speciaal voor dubbelhard gebakken tegels met late wateropname

Chemicaliënbestendig en waterdicht (voegbreedte 2–20 mm)

- PCI Durapox® NT/NTplus epoxy-voegmortel

Dilatatie- en aansluitvoegen

- PCI Silcoferm® S of PCI Silcofug® E

* Zure reinigingsmiddelen kunnen de voegmortel beschadigen. Neutrale reinigingsmiddelen zijn uitstekend geschikt.

Wellnessruimtes



Wellnessruimtes

Om een behaaglijke sfeer te creëren worden rustruimtes, kleedkamers, met mozaïek betegelde warmtebanken, toiletten en de entreehal vaak voorzien van vloerverwarming. Het keramiek moet hier met flexibele tegellijm zoals PCI Flexmörtel® S1 of PCI Flexmörtel® S2 worden gelijmd.

Technische ruimtes zijn gewoonlijk droge ruimtes. Vanwege de elektrische en elektronische apparaten zoals pompen, ventilatoren, meetinrichtingen e.d. moeten deze ruimtes droog zijn en voldoende worden geventileerd. Opslagruimtes voor chemicaliën en reinigingsmiddelen moeten chemicaliënbestendig worden uitgevoerd.

Plafonds van zwembaden vallen eveneens in de categorie van aangrenzende droge ruimtes. Om deze warmtegeïsoleerde plafonds tegen schade door condensvorming in het beton te beschermen (betonrot!) worden ze aan de onderkant met de dampwerende speciale grondering PCI Wadian gegrondeerd.

Ondergrond voorbereiden

Cementdekvloeren

Zie pagina 20 en verder

Afdichten

- Waterdichtingsmortel/coating PCI Seccoral® 1K of PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120; toe- en afvoer alsmede inbouw delen met vast-los-flens moeten met PCI Pecitape® 10 x 10/42,5 x 42,5 worden afgedicht. Evt. dichtmanchet met PCI Pecilastic® W maken.

Betegelen

Wand en vloer

- PCI Flexmörtel® S1 en PCI Nanolight®

Vloer

- PCI Flexmörtel® S2 of PCI Nanoflott® light

Afvoegen

Chemicaliënbestendig en waterdicht (voegbreedte 2–20 mm)

- PCI Durapox® NT/NTplus epoxyvoegmortel

Vanaf een voegbreedte van 1 mm, water- en vuilafstotend

- PCI Nanofug®, variabele flexibele voegmortel of PCI Nanofug® Premium, variabele flexibele voegmortel speciaal voor dubbelhard gebakken tegels met lage wateropname

Mineraal, flexibel (voegbreedte 2–10 resp. 3–15 mm kleurafhankelijk)

- PCI Flexfug®

Mineraal (voegbreedte 2 – 20 mm)

- PCI Durafug® NT

Dilatatie- en aansluitvoegen

- PCI Silcoferm® S of PCI Silcofug® E



Stoomsauna



Waterdampremmende constructies

Recreatie- en belevenisbaden bieden de bezoeker optimale ontspanningsmogelijkheden. Daarom wordt meestal een sauna/stoomsauna in het aanbod opgenomen. Hier is een zorgvuldige en gedetailleerde planning van de systeemopbouw van groot belang om op lange termijn van de sauna te kunnen genieten. Ook bij de bouw van een sauna/stoomsauna moeten de waterafdichtingen, afhankelijk van de ondergrond, aan wanden en vloeren met een geschikt product zoals PCI Seccoral® 2K Rapid worden gemaakt. Als een waterdampremmende constructie vereist is, kan de flexibele afdichtingsstrook PCI Pecilastic® W worden gebruikt.



Planning en uitvoering zijn de belangrijkste criteria om op lange termijn van de sauna te kunnen genieten.

Ondergrond voorbereiden

Betonnen ondergrond

Zie pagina 20 en verder

Ondergrond Pécidur-/bouwplaten:

Tip particuliere stoomsauna:

- Platen met PCI Gisogruud® 1:1 met water verdund gronderen. Na het drogen de waterdampremmende speciale grondering PCI Wadian® tweemaal aanbrengen

Tip openbare stoomsauna:

- Ondergrond met de waterdampwerende afdichtingen PCI Pecilastic® W (sd-waarde 80) of PCI Apoflex® W/F (sd-waarde 100) afdichten.

Ondergrond van kunststof

- Opruwen

Met aluminium beklede platen

- Vraag advies bij BASF/PCI.

Afdichten

Op cementaire ondergronden en foamglasplaten

- PCI Seccoral® 2K Rapid
- PCI Pecitape® 120 dichtmanchetten en kant-en-klare kimbandhoeken PCI Pecitape® 10 x 10/42,5 x 42,5. Evt. dichtmanchet van PCI Pecilastic® W maken.

Alternatief

- PCI Pecilastic® W flexibele kimband

Afvoegen

Chemicaliënbestendig en waterdicht (voegbreedte 2–20 mm)

- PCI Durapox® NT/NTplus epoxy-voegmortel

Vanaf een voegbreedte van 1 mm, mineraal, water- en vuilafstotend

- PCI Nanofug®, variabele flexibele voegmortel of PCI Nanofug® Premium, variabele flexibele voegmortel speciaal voor dubbelhard gebakken en natuursteentegels

Mineraal, belastbaar (voegbreedte 2–20 mm)

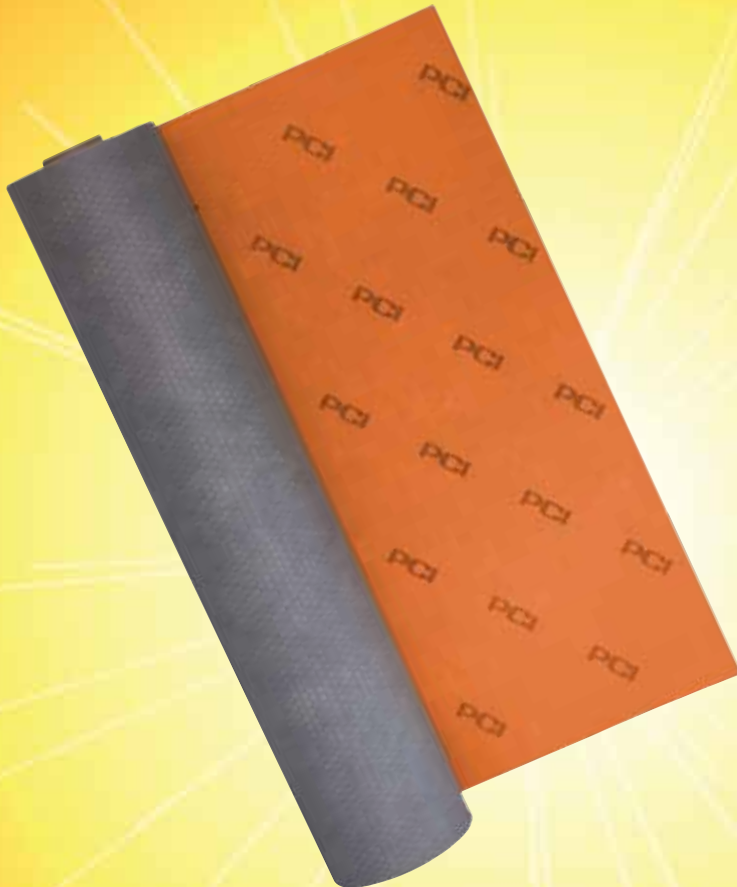
- PCI Durafug® NT

Dilatatie- en aansluitvoegen

- PCI Silcoferm® S of PCI Silcofug® E



De universele ontkoppelingsmat voor alle toepassingen



PCI Pecilastic® U is een drukstabele, genopte ontkoppelings- en afdichtingsmat, die voor gebruik onder keramische, dubbelhard gebakken, mozaïek- en natuursteentegels is ontwikkeld. De mat kan in bijna alle situaties worden gebruikt.

Door de noppen kunnen ook “vochtige” ondergronden zoals anhydrietvloeren na betegeling nog drogen. Een folie boven de noppen dicht de mat aan de bovenzijde af. In combinatie met de tegellijm PCI Nanoflott® light of PCI Rapidflott® kan PCI Pecilastic® U ook in bedrijfsmatig of industrieel gebruikte ruimtes met een grote waterbelasting worden toegepast.

De met een drukstabiël materiaal gevulde noppen zijn door een flexibel bindmiddel onderling verlijmd en kunnen op deze wijze spanningen probleemloos afvoeren. Door de opbouw van de mat worden bovendien kamer- en loopgeluiden verminderd.

PCI Pecilastic® U maakt snel werken mogelijk. Want onmiddellijk na het verlijmen kunnen – zonder uitvlakken of egaliseren – de keramische of natuursteentegels erop worden gelijmd. Met een snel uithardende lijm zoals PCI Rapidflott® zijn kleinere oppervlakken binnen een dag klaar.

Toepassingsgebieden

- Voor binnen en buiten
- Geschikt voor zowel woonruimtes als voor bedrijfshallen
- Ideaal voor natte ruimtes met niet-drukkend water (badkamers bij particulieren of in hotels, doucheruimtes)
- Op vochtgevoelige, zuigende ondergronden, op minerale, zuigende ondergronden, op minerale, niet-zuigende ondergronden evenals op jonge cementdekvloeren (minimumkwaliteit CT F4) en anhydrietvloeren (restvochtgehalte < 2%)

Producteigenschappen

- Ca. 3,5 mm dikke, genopte mat; rollen van 5 m
- Waterdicht, dus bescherming voor de vochtgevoelige ondergrond
- Compenseert spannings en temperatuurverschillen
- Overbrugt ook scheuren die achteraf ontstaan
- Direct de werkzaamheden voortzetten: Na uitharding van de lijm kunnen meteen keramische of natuursteentegels erop worden gelijmd
- Vermindert het loop- en kamer-geluid van de vloerbekleding
- Stroken kunnen met een breekmes eenvoudig op maat worden gesneden

Goed geadviseerd bij de bouw van het zwembad

Bij de bouw van een zwembad met al de bijbehorende techniek en de hoge eisen die aan de gebruikte materialen en componenten worden gesteld, gaat het in feite om een zeer veeleisend bouwproject. Daarom is het voor alle betrokkenen van groot belang dat de vooraf verkregen informatie, de planning, de coördinatie en de uitvoering precies op elkaar zijn afgestemd. Hiervoor kunt vertrouwen op de kwaliteit van de producten en service van PCI.

Als het ruwe bassin met alle bijbehorende elementen klaar is, komen de producten van PCI in beeld. Hierbij is het van belang dat de juiste systeemcomponenten gebruikt worden, zowel bij de contactafdichting als ook bij het betegelen en voegen van het keramiek. Het afdichten en betegelen van grote vlakken vormt gewoonlijk geen groot probleem. Daar staat tegenover dat alle aansluitingen bij inbouw-elementen en doorvoeropeningen zoals instroomsproeiers, verlichting en afvoergoten zeer hoge eisen stellen aan de uitvoering. De juiste materiaalkeuze bij het afdichten, betegelen en voegen is afhankelijk van de aard van de belasting van het systeem.

Analyse van de waterkwaliteit

Al in de planningsfase moet u rekening houden met de waterkwaliteit. Afhankelijk van de pH-waarde, de waterhardheid, het zoutgehalte enz. kunnen cementaire systemen zeer snel aan hun grenzen komen zodat het gebruik van reactieharssystemen met 2 componenten nodig is. Een keuze is alleen mogelijk op basis van de analysegegevens van het water in het bassin.

De technische afdeling van PCI ondersteunt de betrokkenen bij het beoordelen van de analyse. Aan de hand van de waterhardheid (calciumindex), het buffervermogen (zuurtecapaciteitsindex) en de pH-waarde van het water van het bassin wordt geadviseerd welke materialen voor afdichten, betegelen en voegen kunnen worden gebruikt.

Welke ondersteuning biedt PCI Augsburg GmbH nog meer?



Prof. Dr. Josef Felixberger
Hoofd Technische Afdeling van
PCI Augsburg

- Contactafdichtingsmaterialen, betegelings- en voegproducten die voldoen aan het bouwreglement
- Gratis advies, speciaal voor de belangrijkste details van de uitvoering door ervaren specialisten en buitendienstmedewerkers, ook op locatie
- Indien nodig scholing over het juist verwerken van de producten door een specialist
- Gedetailleerde productinformatie en brochures
- Projectgarantie

Afdichten: Balkons en terrassen







Balkons en terrassen duurzaam afdichten

Bij de ondergrond voor keramische tegels en platen in buitensituaties op balkons en terrassen gaat het om de oppervlakken die aan weersinvloeden onderhevig zijn. Er is sprake van matige belasting door niet drukkend water. Maar de combinatie van eisen in verband met belasting door vorst, weersomstandigheden en water is van groot belang voor de constructie.

Een correcte, vakkundige uitvoering van details (o.a. wand/vloeraansluiting, installeren van goot en afvoer) en een genoeg holtevrije verlijming is op balkons en terrassen een voorwaarde om een lange levensduur van de tegelafwerking te garanderen.

In principe kan elke vorstbestendige soort keramiek en natuursteen worden gebruikt, als die geschikt is voor buitentoepassing en om te worden verlijmd met een hydraulisch afbindende dunbedmortel. Het is aan de tegelzetter om de soort tegel, de kleur, het formaat, de voegbreedte en veldformaten op elkaar af te stemmen.



Ondergrondvoorbehandeling: oneffenheden verwijderen



Ondergrond voorbevochtigen voor het aanbrengen van de uitvlakmortel



Uitvlakken met PCI Pericret®



Met PCI Pericret® uitgevlakt vloergedeelte



5 Terrasvloer, uitgevlakt met PCI Pericret®



6 Optie 1: deurafdichting met PCI Pecitape® WS. Deze vooraf grondig reinigen



7 Optie 2: deurafdichting met PCI Pecitape® 120: Rand lichtjes schuren en dan reinigen met PCI Univerdünner.



8 Gronderen met PCI Epoxigrund 390 ...



9 ... en in de verse grondering zand strooien.



10 Detail: wandaansluiting. PCI Seccoral® 2K Rapid aanbrengen en een hoekafdichting PCI Pectape 90°A (buitenhoek) plaatsen



11 PCI Pectape® 120 in de PCI Seccoral® 2K Rapid bedden



13 Contactlaag van PCI Seccoral® 2K Rapid aanbrengen



14 PCI Seccoral® 2K Rapid met 6 mm lijnkam opkammen en daarna glad smeren



12 PCI Seccoral® 2K Rapid als eerste laag met een vachtroller aanbrengen



15

PCI Flexmörtel® S2 of PCI Flexmörtel® S2 Rapid opkammen



16

Contactlaag van PCI Flexmörtel® S2/S2 Rapid op de rugzijde van de tegel aanbrengen



17

Tegel in het lijmband leggen



18

Tegels inschuiven en zo nodig met een gummihamer aankloppen, daarna uitrichten.



Tegels afvoegen met PCI Nanofug® Premium ...



... wassen tot de tegels schoon zijn



De getegelde en gevoegde vloertegels



Rugvulling aanbrengen voordat wordt afgekit

23



Aansluiting met het venster afkitten met PCI Silcofug® E of PCI Silcoferm® S

24



De overgang naar natuursteen afkitten met PCI Carraferm®

25



Om de siliconenkit eenvoudiger glad te strijken PCI Glättmittel
aanbrengen ...

26

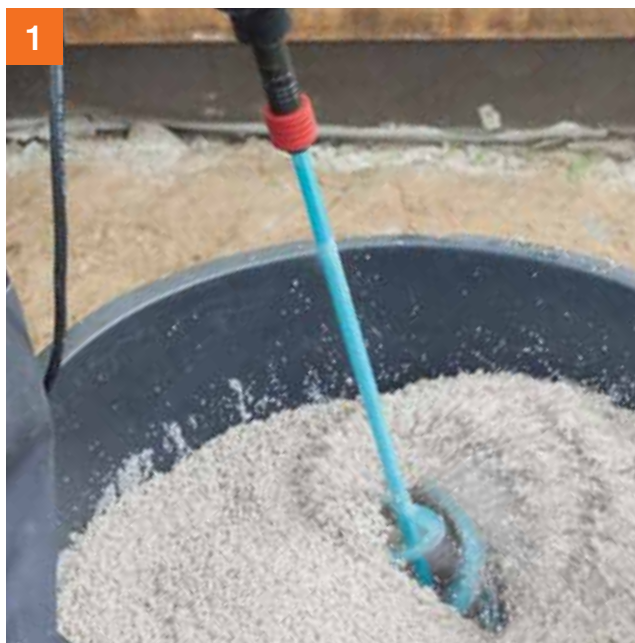


... en dan de voeg afwerken

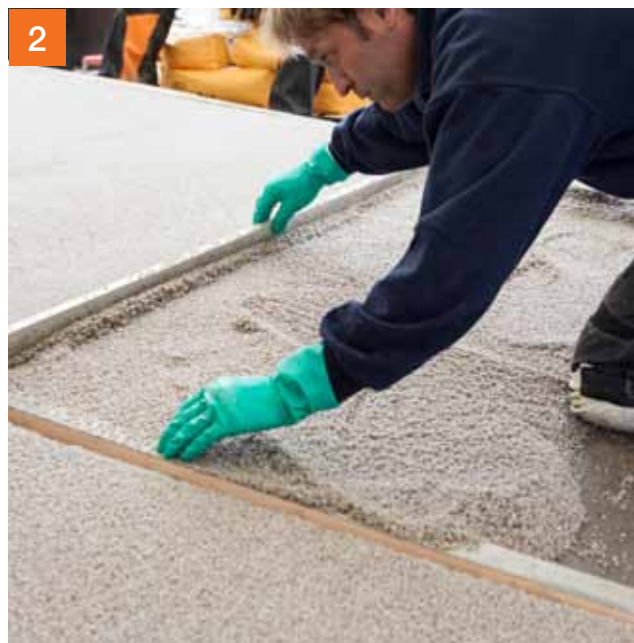
Toepassingsvoorbeeld: Systeem II voor balkons en terrassen

Het systeem II voor balkons en terrassen met drainage- en bufferfunctie is geschikt voor alle tegels en natuursteen in buitensituaties. De toevoeging ten opzichte van systeem I voor balkons en terrassen (zie bladzijde 180 en verder) bestaat uit een epoxydrainagemortel tussen af-

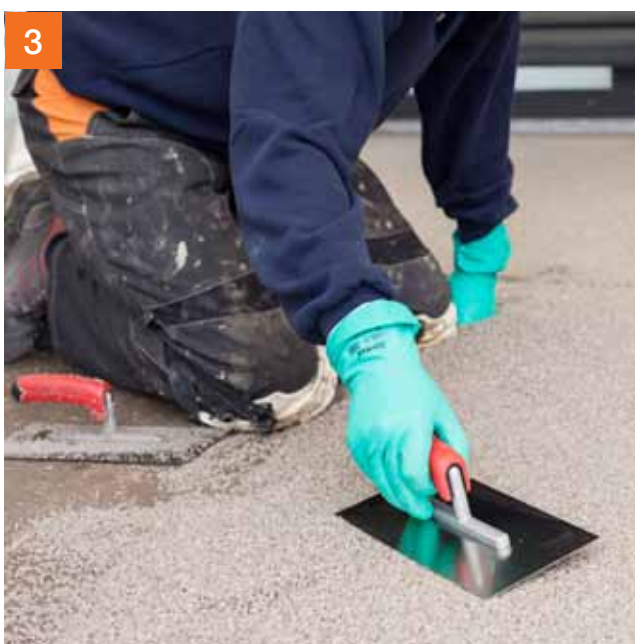
dichting en tegellijm. Deze mortel leidt eventueel indringend vocht via de afdichtingslaag af en is een langdurend werkende "vochtbuffer".



1 Drainagemortel maken door primer PCI Epoxigrund 390 en PCI Quarsand DM 1 - 4 te mengen



2 De gemengde mortel uitgieten en gelijkmatig verdelen met behulp van een rei



3 De drainagemortel gladstrijken



4 PCI Flexmörtel® S2 Rapid als schraaplaag aanbrengen

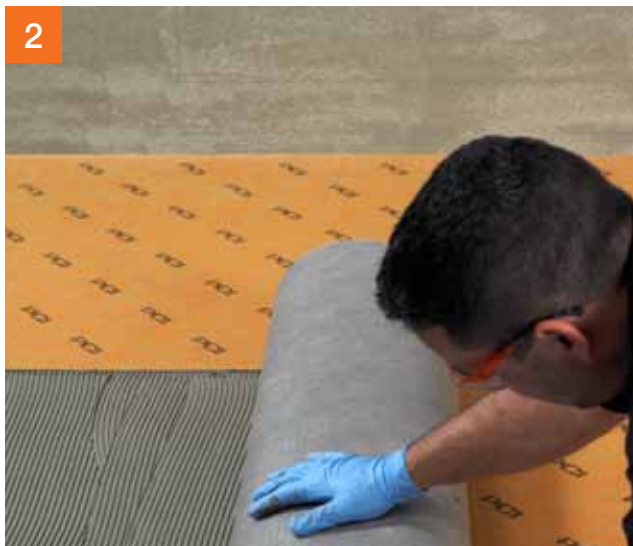
Toepassingsvoorbeeld : Systeem III balkons en terrassen

Het systeem III voor balkons en terrassen met de afdichtings en ontkoppelingsmat PCI Pecilastic® U is geschikt voor alle tegels en natuursteen in buitensituaties. Dit systeem is bedoeld voor verwerkers die liever met een mat afdichten. Dit levert tijdsbesparing op omdat na het verlijmen van de banen bijv. met

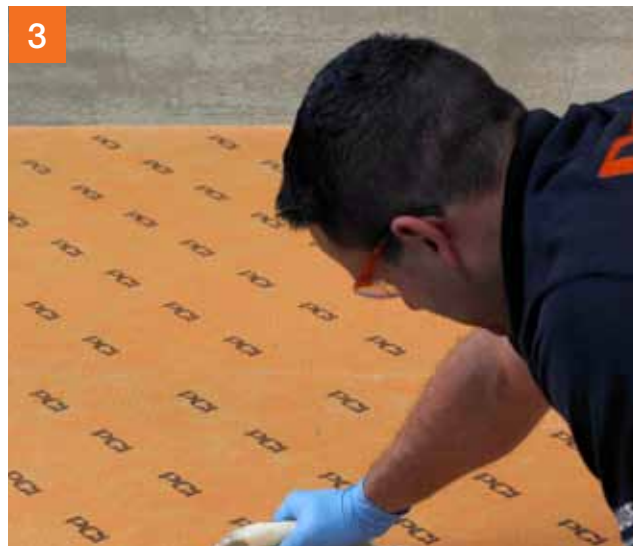
PCI Flexmörtel S2 of PCI Flexmörtel S2 Rapid al snel ook de tegels of het natuursteen gelijmd kunnen worden.



De afdichtingsmat PCI Pecilastic® op de ondergrond lijmen met PCI Flexmörtel® S2 of PCI Flexmörtel® S2 Rapid



2 PCI Pecilastic® U in het verse lijmbed leggen ...



3 ... en aankloppen



4 Aansluitingen met PCI Seccoral® 2K Rapid ...



5 ... in combinatie met kimband PCI Pecitape® 120 afdichten .



6 Tegels verlijmen met PCI Flexmörtel® S2 of PCI Flexmörtel® S2 Rapid.

Afdichten: Industrieruimtes







Hoogste eisen aan de afdichting

In grootkeukens zijn de hygiëneisen zo streng dat met reinigings- en desinfectiemiddelen wordt gereinigd. Naast de chemische reiniging worden ook hogedruk- en stoomreinigers ingezet om olie en vet te verwijderen. De vloeren moeten daarom zijn voorzien van een directe afvoer. Vooral de vloerconstructie staat nog vaak bloot aan hoge mechanische belastingen. Bij het betegelen van grootkeukens worden daarom hoge eisen gesteld aan de kwaliteit en bestendigheid van het lijmsysteem. In grootkeukens en vergelijkbare inrichtingen met continubedrijf vormen uitvaltijden een enorme kostenpost. Daarom is het zorgvuldig aanbrengen van het waterdichtings- en lijmsysteem zeer belangrijk.

Geschikt zijn alleen ondergronden die ongevoelig zijn voor vocht. Als afdichtingsmateriaal kan in dit geval alleen een reactieharsafdichting zoals PCI Apoflex® worden gebruikt. De keuze van de producten is een belangrijke factor. Met het systeem Industrie biedt PCI een zeer sterk lijmsysteem aan. Dit omvat het afdichten, betegelen en voegen van tegels in een met chemicaliën belaste omgeving. Het systeem is speciaal ontwikkeld voor commercieel en industrieel gebruikte ruimtes met zware chemische, thermische en mechanische belastingen. Toepasbaar in bijvoorbeeld grootkeukens, de levensmiddelenindustrie en brouwerijen. Lees daarover meer op pagina 194 en verder.

Producten van PCI

De keuze van afdichtingsmateriaal is altijd afhankelijk van de verwachte belasting, de situatie ter plaatse en economische aspecten. Maar ook de persoonlijke voorkeur van de verwerker heeft invloed op de keuze van de soort af-

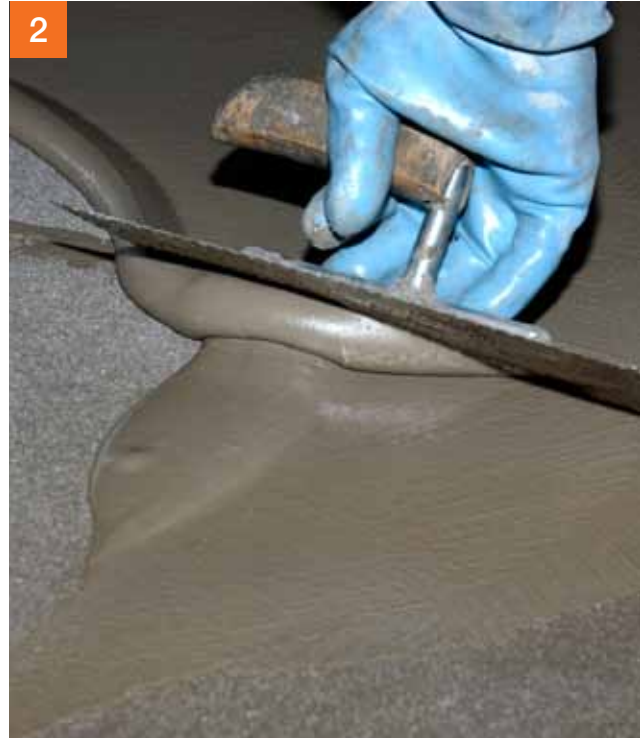
dichting (smeerbaar of matten). Hierbij geven wij een opsomming van de belangrijkste afdichtingsmogelijkheden.

Technische eigenschappen	PCI Apoflex® F PCI Apoflex® W	PCI Pecilastic® U	PCI Pecilastic® W
Product			
Producteigenschappen	2 componenten polyurethaansysteem voor met chemicaliën belaste ruimtes	Met vlies versterkte, geluidsdempende afdichtingsmat voor met chemicaliën belaste ruimtes	Afdichtingsmat voor met chemicaliën belaste ruimtes
Verwerking	Versie voor wand (W) of vloer (F). Aanbrengen door middel van spachtelen of rollen	Op de ondergrond lijmen met cementshoudende tegellijm. Stootkanten lijmen met epoxyhars of PCI Apoflex® i.c.m. kimband PCI Pecitape 120	Op de ondergrond lijmen met cementshoudende tegellijm. Stootkanten lijmen met epoxyhars of PCI Apoflex®
Voordeel	Gemakkelijk aan te brengen, ook in hoeken	Snelle werkvoortgang mogelijk. PCI Pecilastic U vermindert ook loopgeluiden.	Aanbrengen in één arbeidsgang op de gegrondeerde ondergrond. Bij gebruik van een snel uithardende lijm kan al snel keramiek worden gelijmd.

Stelsel industrie



1 Ondergrond voorbehandelen, verontreinigingen en niet draagkrachtige gedeeltes verwijderen en uitvlakken. Met PCI Epoxigrund 390 gronderen.



2 PCI Apoflex®, versie voor wand of vloer, als waterafdichting in twee arbeidsgangen aanbrengen



3 PCI Apoflex® vol en zat met kwartzand instrooien om de hechting met de tegellijm te verbeteren



4 De eerste laag PCI Apoflex® F.



5 PCI Apoflex® aanbrengen als lijm voor kimband ...



6 ... dan kimband PCI Pecitape® 120 of PCI Pecitape® Objekt inbedden en afwerken met PCI Apoflex®



7 PCI Pecitape® 90° op de afdichtingslaag leggen...



8 ... en voldoende PCI Apoflex® daarover aanbrengen



9
Nogmaals met PCI Apoflex® afwerken



10
Inbouwelementen, afvoeren, doorvoeren en scheuren worden ook meegenomen bij de afdichting van het oppervlak



11
Details en overgangen met inbouwelementen ...



12
... en doorvoeren met PCI Epoxigrund 390 gronderen



13 Zo nodig profielen in de lijm inbedden



14 Tegellijm, bijv. PCI Nanoflott Light aanbrengen en opkammen



15 De tegels met een schuivende beweging op hun plaats brengen

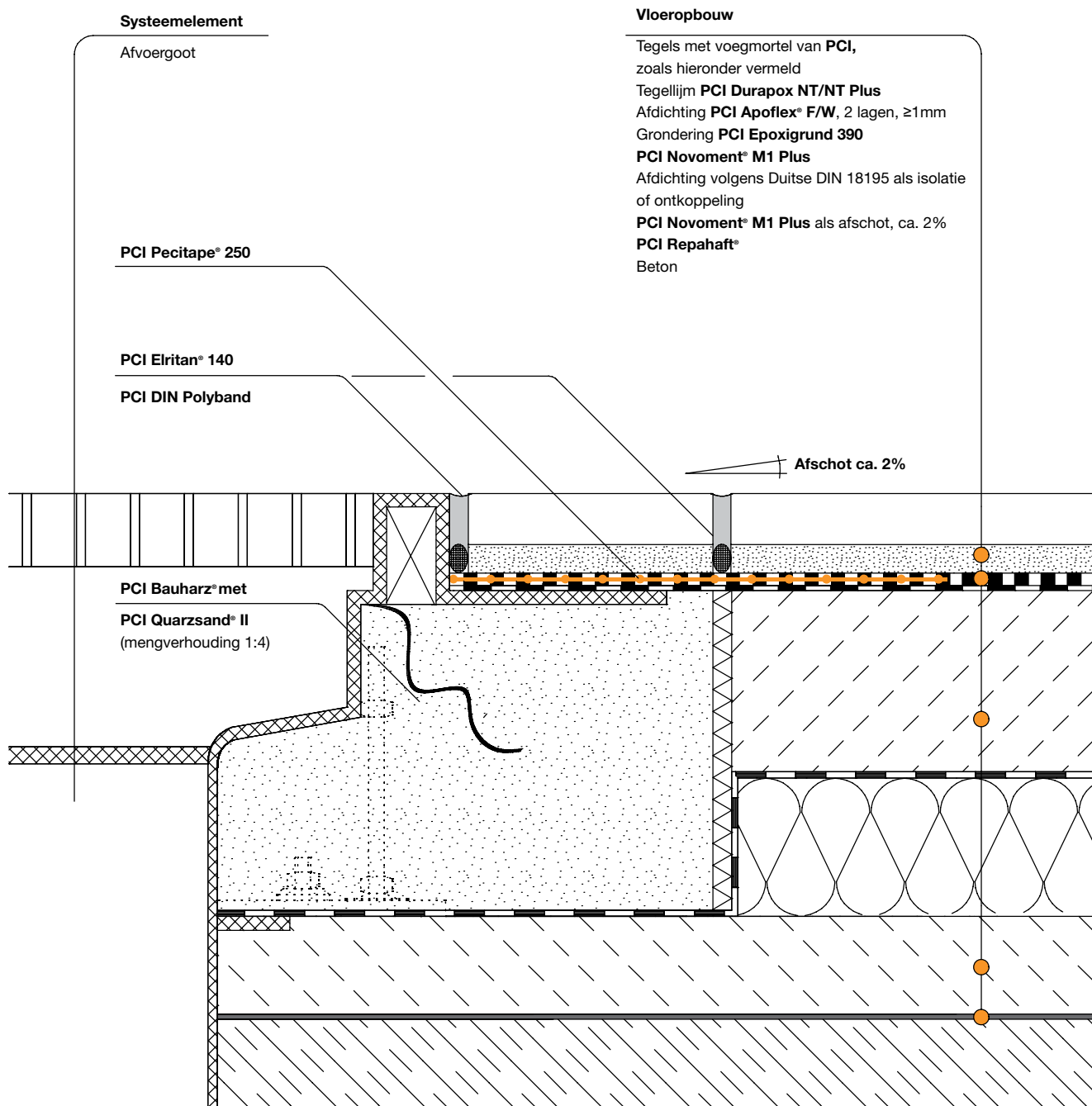


16 Afvoegen, bijv. met PCI Durafug® NT ...



17 en na korte wachttijd wassen en schoon afwerken.

Vloeraansluiting met afvoergoot bij chemische belasting



Die keuze van de voegmortel is afhankelijk van de chemische belasting

PCI Durafug® NT

- Belasting bij gebruiks-, reinigings- en zwembadwater (niet beton aantastend), industriële reiniging, incidenteel zure reinigingsmiddelen, stoomreinigers

PCI Durapox® NT Plus

- Belasting met water en chemicaliën



De directe vloerafwatering: Een detail voor bijzonder hoge eisen

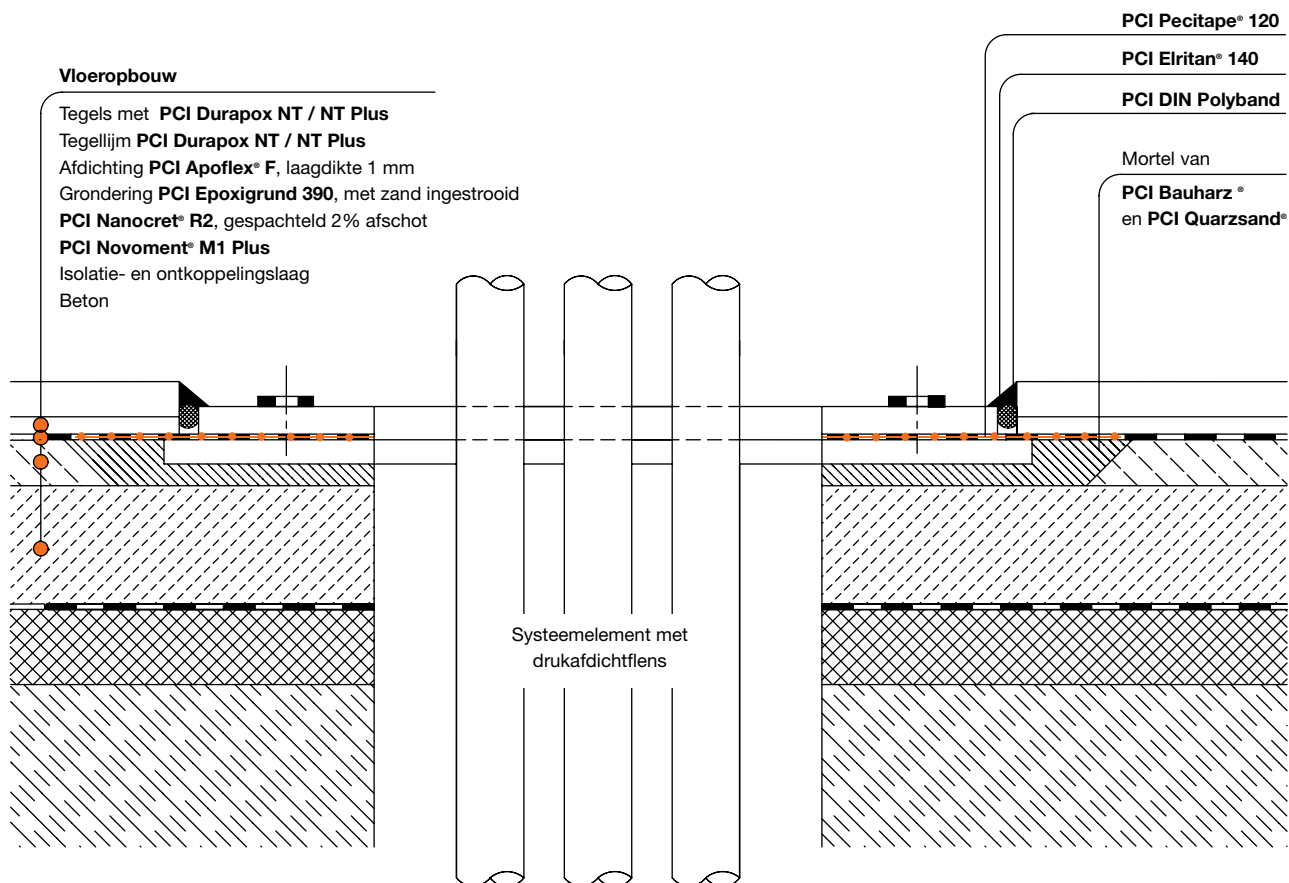
De vloeroppervlakken in grootkeukens staan permanent bloot aan verschillende vloeistoffen. Behalve reinigingsmiddelen en producten uit de keuken zijn dit ook agressieve oliën, vetten en zuren uit voedingsmiddelen. Ook hier is uiterste zorgvuldigheid nodig bij de details en het integreren van inbouwelementen.

Vloerafvoeren, doorvoeropeningen voor leidingen of afvoergoten zijn zeer belangrijke onderdelen van complexe grootkeukens. Zij voeren namelijk water aan en vervolgens ook weer af.

Deze inbouwelementen “doordringen” bouwlementen en de vloer en moeten dus in de waterafdichting van het oppervlak worden geïntegreerd. Er worden speciale mortelsoorten op epoxyharsbasis gebruikt (met als bindmiddel bijvoorbeeld PCI Bauharz).

Voor een optimale hechting moet de goot van RVS schoon en vetvrij zijn. Grondeer de achterzijde eerst met PCI Epoxigrund 390 en bestrooi die kant dan met kwartszand (korrelgrootte 0,3–0,8 mm). Zo krijgt u een uitstekende “vertanding” met de daarna te gebruiken gietmortel.

Aansluiting aan een RVS-element bij chemische belasting



De keuze van de voegmortel is afhankelijk van de chemische belasting

PCI Durafug® NT

- Belasting met gebruiks-, reinigings- en zwembadwater (dat het beton niet aantast), industriële reiniging, soms zure reinigingsmiddelen, stoomreinigers

PCI Durapox® NT Plus

- Belasting met water en chemicaliën

Doorvoeropeningen goed in de afdichting van het oppervlak integreren

Uitdagingen

In bedrijfsmatige inrichtingen zoals grootkeukens of productiehallen, bijvoorbeeld bij vulinstallaties van de levensmiddelenindustrie, moeten doorvoeropeningen in de vloer (stroomkabels, aan- en afvoerleidingen, aardingsleidingen) worden afgedicht en ook in de afdichting van het totale oppervlak worden geïntegreerd. Om de doorvoeropeningen vakkundig te integreren, moeten op de bouwplaats leidingdoorvoeropeningen of combinaties van meerdere hulzen worden gebruikt. De meeste installatieleidingen zijn immers voorzien van slecht hechtende kunststof (isolatie van kabels, buizen van PP of PE). Zij hebben geen oppervlak waarop een gelijmde flens kan worden aangebracht.

Al in de planningsfase moet worden nagedacht over de plaats van de doorvoeropeningen. Afhankelijk van de constructie en de omstandigheden op de bouwplaats moeten deze componenten met de fabrikant van de leidingdoorvoeren worden afgestemd. Zo nodig moeten ze speciaal op maat worden gemaakt. De leidingdoorvoeropeningen moeten van een goed hechtend materiaal zijn gemaakt (bij voorkeur RVS) en zijn voorzien van een lijmfrens (minimaal 50 mm breed) voor de waterafdichting. Binnen de buishulzen, die waterdicht aan de lijmfrens zijn gelast, kunnen de installatieleidingen veilig door de vloer worden geleid.

In de praktijk beproefde oplossingen

Het is gunstig als voor de aansluiting van de leidingdoorvoer incl. lijmfrens van RVS de dekvloerconstructie verjongd wordt, dus minder dik wordt gemaakt. De leidingdoorvoer wordt vervolgens met epoxylijm PCI Durapox® NT/NT plus gelijmd. Bovendien wordt de leidingdoorvoer mechanisch vastgezet. Vaak wordt in de dekvloer teveel ruimte vrijgehouden. Deze kan worden gevuld met een epoxyharsdekvloer, bestaande uit PCI Bauharz® + PCI Quarzsand® II in de mengverhouding 1:4.

Bij de leidingdoorvoer wordt de lijmfrens eerst met PCI Epoxigrund 390 gegrundeerd en vervolgens met PCI Quarzsand® 0,3–0,8 mm bestrooid. Na een uithardingstijd van ca. 12 uur moet de waterafdichting PCI Apoflex® W in twee lagen worden aangebracht tot een laagdikte van minimaal 1 mm. Bij de overgang tussen de metalen flens/lijmfrens en de dekvloer wordt het afdichtingsband PCI Peditape® 250 ingebed en daarna nog een keer met PCI Apoflex® overlaagd. De volgende dag wordt dan de tweede dunne laag PCI Apoflex® F met een blokkwast aangebracht. Om ervoor te zorgen dat de tegels later voldoende mechanische grip hebben, wordt de nog verse laag royaal met PCI Quarzsand® 0,3–0,8 mm bestrooid.

De kunst van het mengen

Kies de juiste mixer

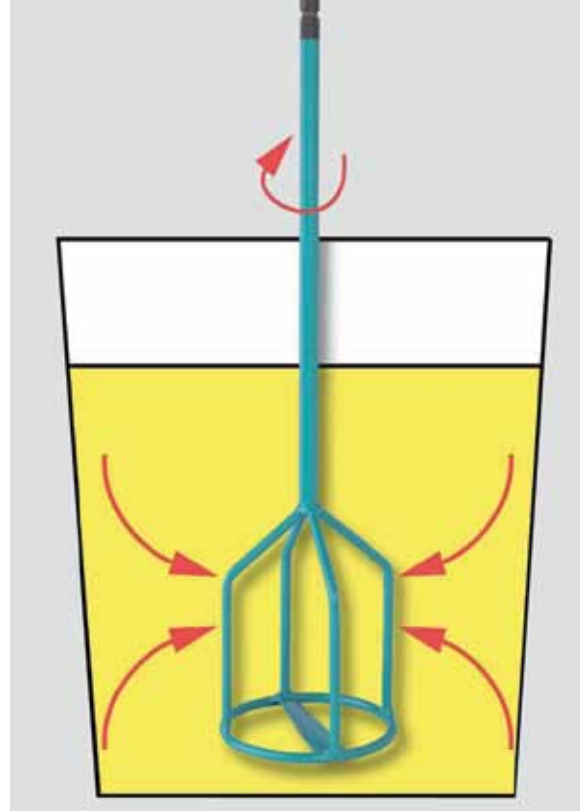
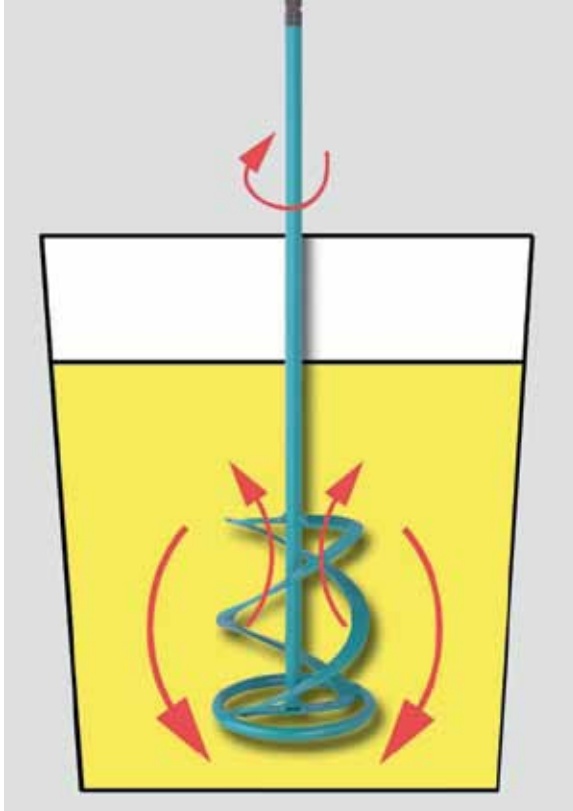
Bij de verwerking van bouwchemische producten is het belangrijk dat de juiste mixers en mengemmers worden gebruikt. De “kunst van het mengen” begint met de keuze van de juiste mixer.

Speciale handmixers, gewoonlijk met twee snelheidsstanden, zijn de beste keuze voor het mengen van bouwchemische producten. Bij langdurig gebruik moet het nominale opgenomen vermogen van de apparaten minimaal 1000 W bedragen. Een elektrische boormachine is gewoonlijk alleen geschikt voor kleine hoeveelheden en vloeibare materialen.

Ook de persoon die mengt heeft een grote invloed op het mengresultaat. Afhankelijk van de consistentie en viscositeit van het te mengen materiaal kunt u kiezen uit boormachines met verschillende soorten mengstaven, zoals spiraal- of parallelgades. Voor de meeste bouwchemische producten is de spiraalgade het meest geschikt. Dit is de veelzijdigste menggarde voor de vakman.


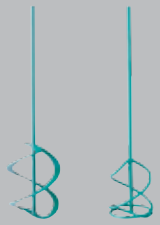

Meer informatie over het verwerken van producten met één, twee of meer componenten leest u in uitgave 1 van de brochurereeks “Ter Zake”: “De kunst van het mengen”. Deze staat op onze website.





Mengtechniek: spiraalgarde ...

... en parallelmengstaaf

<div style="text-align: center;">Garde</div> <div style="text-align: center;">Product- groep</div>	Collomix WK spiraalgarde Ø 10 - 16 cm	Collomix WK 70 of MM parallelgarde voor kleine hoeveelheden - Ø 7 - 8,5 cm	Collomix parallelgarde KR			
						
Tegellijmen, cementhoudend, zoals: PCI Nanolight®, PCI Flexmörtel® S1 / S1 Rapid PCI Flexmörtel® S2 / S2 Rapid PCI Carralight® e.a.	<h1 style="color: green;">De allrounder voor de tegelzetter</h1>					
Voegmortels, cementhoudend, zoals: PCI Nanofug®, PCI Nanofug® Premium, PCI Carrafug®, PCI Rapidfug®				✓	✓	
Afdichtingslagen, zoals: PCI Seccoral® 1K, PCI Seccoral® 2K Rapid				✓	✓	
Egalisatiemortels, cementhoudend, zoals: PCI Periplan®-familie				✓		✓
Reparatiemortels, cementhoudend, zoals: PCI Pericret®, PCI Nanocret® R2						
Kant-en-klare dekvloermortels, cementhoudend, zoals: PCI Novoment® M1/M3 plus, PCI Novoment® Z1/Z3						
Reactieharsmortels, zoals: PCI Durapox® NT/NT plus, PCI Collastic®						
Reactiehars mortels, primers en afdichtingen, zoals: PCI Durapox® NT/NT plus, PCI Collastic®, PCI Epoxigrund 390/390 Rapid, PCI Apoflex® W/F, PCI Apoten®, PCI Bauharz®						

Systemen

Een overzicht	150
Emissiearme producten	154
Universeel zeer emissiearm lijmsysteem voor natte binnenruimtes	156
Kostenverminderende waterdichtings- en lijmsysteem voor badkamers	160
Systeem voor gelijkmatige verdeling van voegen	164
Ventilerend en ontkoppelend systeem voor gevels	172
Emissiearm systeem voor natuursteen binnen	174
Systeem voor glastegels en -mozaïek	178
Systeem I voor balkons en terrassen	184
Systeem II voor balkons en terrassen (met epoxyprimer en drainagemortel)	186
Systeem III voor balkons en terrassen (met ontkoppelings/waterdichtingsmat)	188
Systeem voor zwembaden	190
Systeem voor de industrie	194

Systemen

De beste resultaten met systemen

Oplossingen vinden in plaats van producten zoeken

In het volgende hoofdstuk maakt u uitgebreid kennis met onze “intelligente” systemen. Daarbij houden wij rekening met de eisen die worden gesteld aan de verschillende toepassingen, zodat onze systemen voor meer dan 90% van alle situaties een passende oplossing bieden voor de dagelijkse werkzaamheden in de afbouw.

Hoe de systemen moeten worden verwerkt, laten wij u in zien in het hoofdstuk “Afdichten en tegels lijmen” (zie pagina 38 en verder).

“Met de beschrijving van de systemen en handige afbeeldingen willen wij de verwerker ondersteunen – eerst bij het adviseren van de eindgebruiker en kiezen van de producten, maar vooral bij het correct uitvoeren van de verschillende werkzaamheden.”

Roger Costa

Marketing Manager
Voor Duitsland, Oostenrijk,
Zwitserland en Benelux



Systeemopbouw

Praktijkgetrouwe presentatie van de systeemopbouw met alle producten

Systemen
Universeel, zeer emissiearm lijmsysteem, voor alle soorten tegels binnenshuis

Universeel lijmsysteem voor (natte) binnenruimtes

Toepassingsgebied

- Voor alle keramische tegels ongeacht hun gewicht en vorm
- Op alle conventionele en verwarmde dekvloerconstructies
- Voor woningen, met name in badkamers

Systeemvoordelen

- Universeel inzetbaar
- Goed verwerkbaar, vooral voor het verlijmen van keramiek in kleine en middelgrote ruimtes
- Zeer emissiearm

lowemission

waterdrop effect

easy to clean effect

resistance effect

protection effect

S1
TECHNOLOGY
ct' ≤ 4% CM

S2
TECHNOLOGY
ct' ≥ 3 Tage

„Een volledig emissiearm systeem is echt een enorm voordeel, want het werk belast de verwerker niet en ook de bewoner profiteert ervan.“

Klaus-Gunter Theobald,
Hoofd Marketing PCI Europe












Systeemvoordelen

Eenvoudig te begrijpen logo's geven de kenmerken en voordelen weer

Productadvies en alternatieven

Overzichtelijk overzicht van de toe te passen producten en eventuele alternatieven

Producten

1	Grondring		PCI Glesgrond® 404 Speciale hechting op zuigende en niet zuigende ondergronden
2	Egalisatie van de vloer		PCI Periplan® Egalisatiemortel voor de vloer onder afwerkingen zoals keramiek
3	Uitblakken van de wand		PCI Pericret® Uitvakmortel voor vloer, wand en plafond
4	Waterafdichting		PCI Lastogum® Waterdichte, flexibele bescherm laag onder keramische tegels in badkamer en douche
			PCI Pechtape® 120 Te gebruiken in combinatie met manschietten voor leiding en afvoer, binnen- en buitelhoeken (zonder afbeelding). Speciale kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen.
5	Tegellijm		PCI Nanolight® Flexibele, lichtgewicht tegellijm voor alle ondergronden en alle keramiek
			PCI Flexmörtel® S1 Flexibele tegellijm voor alle keramiek
			PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm voor alle keramiek
6	Voegmortel		PCI Nanofug® Premium Variabele, flexibele voegmortel vooral voor dubbelhardgebakken keramiek, vooral met lage wateropname
			PCI Nanofug® Flexibele voegmortel, voor dubbelhardgebakken keramiek
7	Siliconenkit		PCI Silcoform® S Universele siliconenkit voor binnen en buiten

Systemen

159

Aanvullende praktijktips

Met nuttige tips doet u in de praktijk uw voordeel

Systematisch advies overtuigt opdrachtgevers

Gebruik de systemen om uw opdrachtgevers te adviseren: Aan de hand van de systemen kunt u uw prestaties aanspreekbaar maken en geeft u uw klant de zekerheid dat u de beste producten voor zijn bouwproject heeft. Maak gebruik van dit voordeel.

Op elkaar afgestemde systemen bieden zekerheid bij de uitvoering

Waarderend wordt vaak gezegd: "Daar zit een systeem achter." Dan weet je: Daar kun je volledig op vertrouwen. Want hier wordt niets aan het toeval overgelaten. Alles is al zorgvuldig doordacht.

Precies dat heeft ook PCI gedaan: Goed doordachte systemen voor alle toepassingsgebieden – samengesteld uit hoogwaardige PCI-producten – maken een eenvoudige productkeuze mogelijk en bieden houvast bij de verwerking door overzichtelijke informatie over de systeemopbouw.

Overzichtelijke weergave voor een duidelijke oriëntatie

Elk systeem wordt kort grafisch en in de vorm van een tabel in afzonderlijke stappen en producten weergegeven. Bovendien leggen wij in een korte beschrijving het toepassingsgebied en de voordelen uit. De intelligente productcombinatie en de aanspreekbare en toch overzichtelijke presentatie is handig en biedt zekerheid bij het bouwproject: optimale oriëntering binnen het uitgebreide productassortiment, correcte verwerking en een optimaal eindresultaat.



Meerwaarde met systeem

Combinaties met positieve effecten

Bij de samenstelling van de systemen hebben wij rekening gehouden met elke arbeidsstap. Wij stellen u dan ook producten voor met perfect op elkaar afgestemde eigenschappen. Daarom bieden de systemen uiteindelijk een meerwaarde die groter is dan de voordelen van de producten afzonderlijk.

Dit geldt niet voor de verwerker, maar ook voor de eindgebruiker. Talrijke effecten leveren hier direct al heel concrete voordelen op, die per systeem verschillen. Zo krijgt u niet alleen een goed overzicht en heeft u de zekerheid dat u het juiste product en de juiste verwerkingsmethode kiest. Maar u kiest ook een perfect op de toepassing afgestemd product.

Bij de verwerking zorgen bijvoorbeeld producten met de **lichtgewichtstechnologie** door de bijzondere materiaalcombinatie ervoor dat er minder kracht nodig is om ze aan te brengen. Tegelijkertijd zijn ze zeer efficiënt. Hetzelfde geldt ook voor de nanoprodukten. De technologie daarvan en de bijzondere toevoegingen hebben een positieve invloed op de verhouding

tussen **uithardingstijd en verwerkingstijd**. Dankzij de nano-verbindingen ontstaat er tijdens het uitharden een zeer stabiele verbinding. Als **stofarme producten** in het systeem zijn geïntegreerd, komt er bij de verwerking ervan nauwelijks stof vrij. **Emissiearme producten** bieden tijdens het verwerkingsproces en bij het gebruik bescherming tegen schadelijke emissies. Het “Universele lijmsysteem voor natte ruimtes” is zelfs een volledig emissiearm systeem.

Bij het uiteindelijke gebruik van tegelwerk heeft de voegmortel een bijzondere rol omdat deze mee bepalend is voor de uiteindelijke eigenschappen van het oppervlak. Zo kan worden voldaan aan belangrijke hygiëne-eisen zoals **vermindering van de schimmelvorming en eenvoudige reiniging**.

Ook met aspecten zoals demping van het loopgeluid kan in het systeem al rekening worden gehouden.

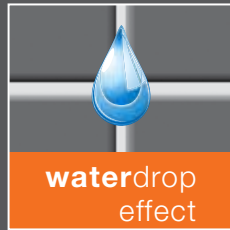
Om de positieve eigenschappen in één oogopslag te kunnen herkennen hebben wij voor de verschillende systemen verschillende symbolen ontwikkeld.



easy to clean
effect

Schoon schip maken!

De fijne oppervlaktestructuur vereenvoudigt het reinigen. Vuil zet zich niet gemakkelijk vast en kan eenvoudiger worden verwijderd.



waterdrop
effect

Een pareltje!

Water dat van het oppervlak afparelt, heeft een positief gevolg voor de hygiëne. Vuildeeltjes worden bij het reinigen eenvoudiger verwijderd.



resistance
effect

Kan tegen een stootje!

Door de structuur en samenstelling van bijvoorbeeld PCI Nanofug® Premium zijn de voegen bestand tegen zure huishoudelijke reinigingsmiddelen, die vaak worden gebruikt om kalk te verwijderen.



protection
effect

Hier niet!

De bijzondere samenstelling van bijvoorbeeld een voegmortel en de alkaliteit van de actieve bestanddelen beschermen de voegen tegen schimmels en bacteriën.



easyworking

Duim omhoog!

Bij de productontwikkeling denkt PCI ook altijd na over het optimaliseren van de verwerkingsmethoden. Verschillende factoren zoals verpakking, consistentie en droogtijd verbeteren de omstandigheden bij het verwerken.



dustreduced

Uitgestofd!

Minder stof op de bouwplaats is niet alleen goed voor de opdrachtgever, maar ook voor de verwerker. Dan wordt het werken schoner en gemakkelijker.



lightmortar
technology

Minder is meer!

Producten met lichtgewicht technologie overtuigen door hun efficiëntie en rendement. Anders gezegd: betere prestaties met minder inspanningen.



noisestop

Hoorbaar aangenamer!

Te weinig bescherming tegen loop- en kamergeluiden kunnen in het dagelijks leven erg storend zijn. Noise-stop kan u helpen de akoestiek van de ruimte te optimaliseren.



SMARTSYSTEMSOLUTIONS

staat voor een combinatie van speciaal geselecteerde producten die samen een "intelligent" systeem vormen en een meerwaarde hebben voor planners, verwerkers en eindgebruikers. Ze bieden een oplossing voor bijna elk probleem.



SMARTMORTARSOLUTIONS

duiden producten aan die opvallen door intelligente eigenschappen en een hoogwaardig resultaat voor de verwerker. Alle producten zijn uitstekend te verwerken.

Voordelen van gezond wonen



Jürgen Baumann

Hoofd van het laboratorium bij PCI Augsburg

Of het gaat om nieuwbouw of renovatie: Uw klant kan met de nieuwe tegels zijn huis als vastgoed opwaarderen. Dit is op het oog ook het geval - maar hoe staat het met schadelijke dampen die vrijkomen uit het gebruikte materiaal, de emissie van vluchtige organische stoffen?

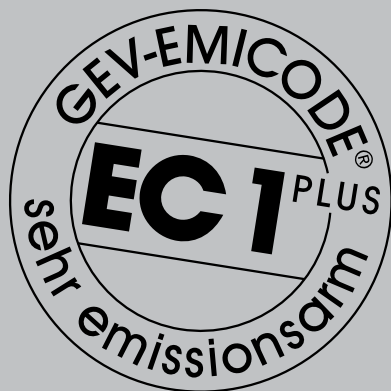
Steeds beter afgedichte gebouwen en een vaak lang verblijf in gesloten ruimtes hebben dit onderwerp in de laatste jaren steeds hoger op de agenda gezet. Tegenwoordig hechten bewoners waarde aan een gezond woonklimaat in hun huis.

Geteste kwaliteit

Het thema "emissiearme producten" is voor PCI Augsburg al geruime tijd een belangrijk bestandsdeel van de productkwaliteit. Als onderneming in de bouwchemie zijn wij ons van onze verantwoordelijkheid bewust. U scoort als verwerker daarmee dubbel bij de inzet van emissiearme producten: u heeft een concurrentievoordeel bij uw klant en de verwerking heeft geen nadelige gevolgen voor uw eigen gezondheid.

Bevat het logo een extra "R" (gereguleerd), dan zijn bij de verwerking van het product bepaalde beschermingsmaatregelen nodig, zoals het dragen van een veiligheidsbril of -handschoenen.

Meer informatie vind u op www.emicode.de.



Emissiearme producten

Classificering

Injectiehars

PCI Apogel® SH	EC 1 ^{PLUS} R
----------------	------------------------

Primers

PCI Gisogrund® Rapid	EC 1
PCI Gisogrund® 303	EC 1
PCI Gisogrund® 404	EC 1 ^{PLUS}
PCI Epoxigrund 390	EC 1 R
PCI Epoxigrund Rapid	EC 1 R

Egalisatie/uitvlakmortels

PCI Pericret	EC1 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}

Ontkoppelingsproducten

PCI Pecilastic®	EC 1 ^{PLUS}
PCI Polysilent® 4/7	EC 1 ^{PLUS}
PCI Polysilent® plus	EC 1
PCI Pectape® Silent	EC 1 ^{PLUS}

Waterafdichtingen

PCI Lastogum®	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecilastic® W	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pectape® Objekt	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pectape® 90° A	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pectape® 90° I	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pectape® 42,5 x 42,5	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pectape® 120	EC 1 ^{PLUS}
PCI Pecilastic® U	EC 1

Tegellijmen

PCI Carraflex®	EC 1 ^{PLUS}
PCI CarrafloTT® NT	EC 1 ^{PLUS}
PCI Carralight®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Carrament® grau	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Carrament® weiß	EC 1 ^{PLUS} R
PCI FT® Klebemörtel	EC 1 R
PCI FT® Flex	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® S1	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® S1 Rapid	EC 1 R
PCI Flexmörtel® S2	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Flexmörtel® S2 Rapid	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Nanolight®	EC 1 R
PCI Nanoflott® light	EC 1 R
PCI Nanolight® White	EC 1 ^{PLUS} R

Voegmortels

PCI Carrafug®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Nanofug®	EC 1 ^{PLUS} R
PCI Nanofug® Premium	EC 1 ^{PLUS} R

Siliconenkitten

PCI Silcoferm® S	EC 1 ^{PLUS}
PCI Silcofug® E	EC 1 ^{PLUS}



Emissiearme systemen

Natuurlijk is elk emissiearm product al een voordeel, maar wij gaan nog een stap verder: Bij het samenstellen van de systemen die hoofdzakelijk voor woonruimtes zijn ontwikkeld, hebben wij bewust gelet op het aspect “gezond wonen”. Zo zijn bijvoorbeeld alle producten uit het “Universele lijmsysteem voor natte binnenruimtes” minimaal als emissiearme en

vele zelfs als zeer emissiearm geclassificeerd. Daarmee heeft u de zekerheid dat u uw klanten niet alleen de functioneel of optisch beste oplossing kunt aanbieden, maar ook de fysiologisch beste oplossing – echte meerwaarde zonder dat het meer werk kost.

U herkent dit systeem aan het “low emission”-symbool.

Systemen

*Universeel, zeer emissiearm lijmsysteem
voor keramiek in natte ruimtes*

Stelsiem "Universeel lijmsysteem voor (natte) binnenruimtes"



Goed voor iedereen

Het “Universele lijmsysteem voor (natte) ruimtes” bewijst dat standaard niet doorsnee hoeft te zijn. Daarmee kunt u de beste resultaten behalen voor de meeste dagelijkse werkzaamheden.

Waarvoor?

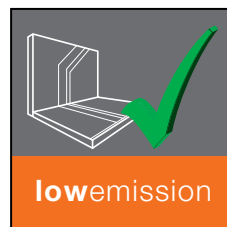
Het systeem is geoptimaliseerd voor gebruik in de woningbouw, met name voor de **badkamer**. Werkzaamheden op kleine en middelgrote bouwprojecten kunnen zo comfortabel en goed worden gerealiseerd.

Gelijktijdig wordt rekening gehouden met de huidige eisen in dit segment: ook **grote tegels en natuursteentegels** kunnen optimaal worden gelijmd en gevoegd.

Waarom?

Alle producten – en dus ook het hele systeem – zijn als **emissiearm** geclassificeerd, minimaal met EMICODE® EC1. Schadelijke vluchtige stoffen – zowel tijdens de verwerking als ook lang daarna – komen niet vrij.

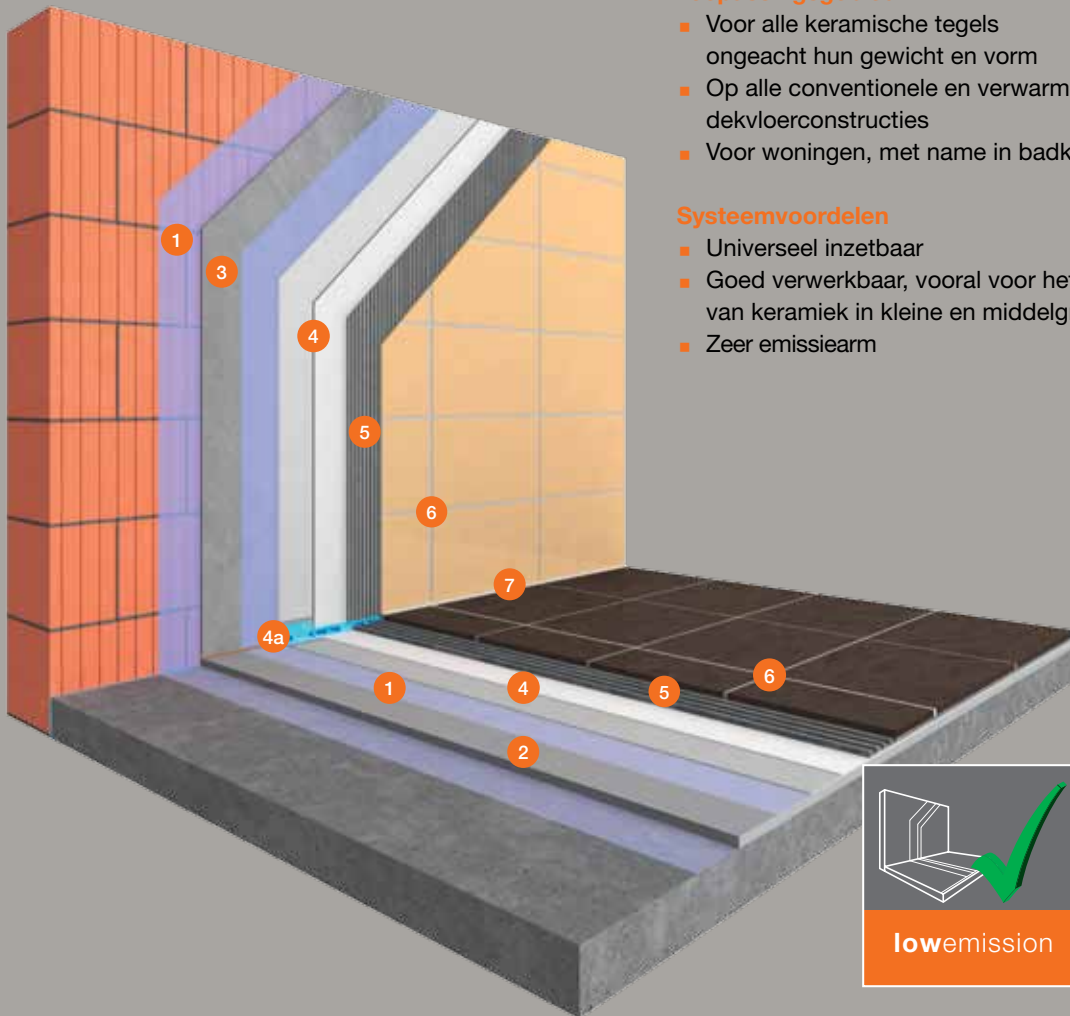
Ook de vele goede eigenschappen van de voegen geven meerwaarde. Ze bieden de klant **meer hygiëne en duurzaamheid**.



Systemen

Universeel, zeer emissiearm lijmsysteem
voor alle soorten tegels binnenshuis

Universeel lijmsysteem voor (natte) binnenruimtes



Toepassingsgebied

- Voor alle keramische tegels ongeacht hun gewicht en vorm
- Op alle conventionele en verwarmde dekvloerconstructies
- Voor woningen, met name in badkamers

Systeemvoordelen

- Universeel inzetbaar
- Goed verwerkbaar, vooral voor het verlijmen van keramiek in kleine en middelgrote ruimtes
- Zeer emissiearm

























„Een volledig emissiearm systeem is echt een enorm voordeel, want het werk belast de verwerker niet en ook de bewoner profiteert ervan.“

Klaus-Gunter Theobald,
Hoofd Marketing PCI Europe



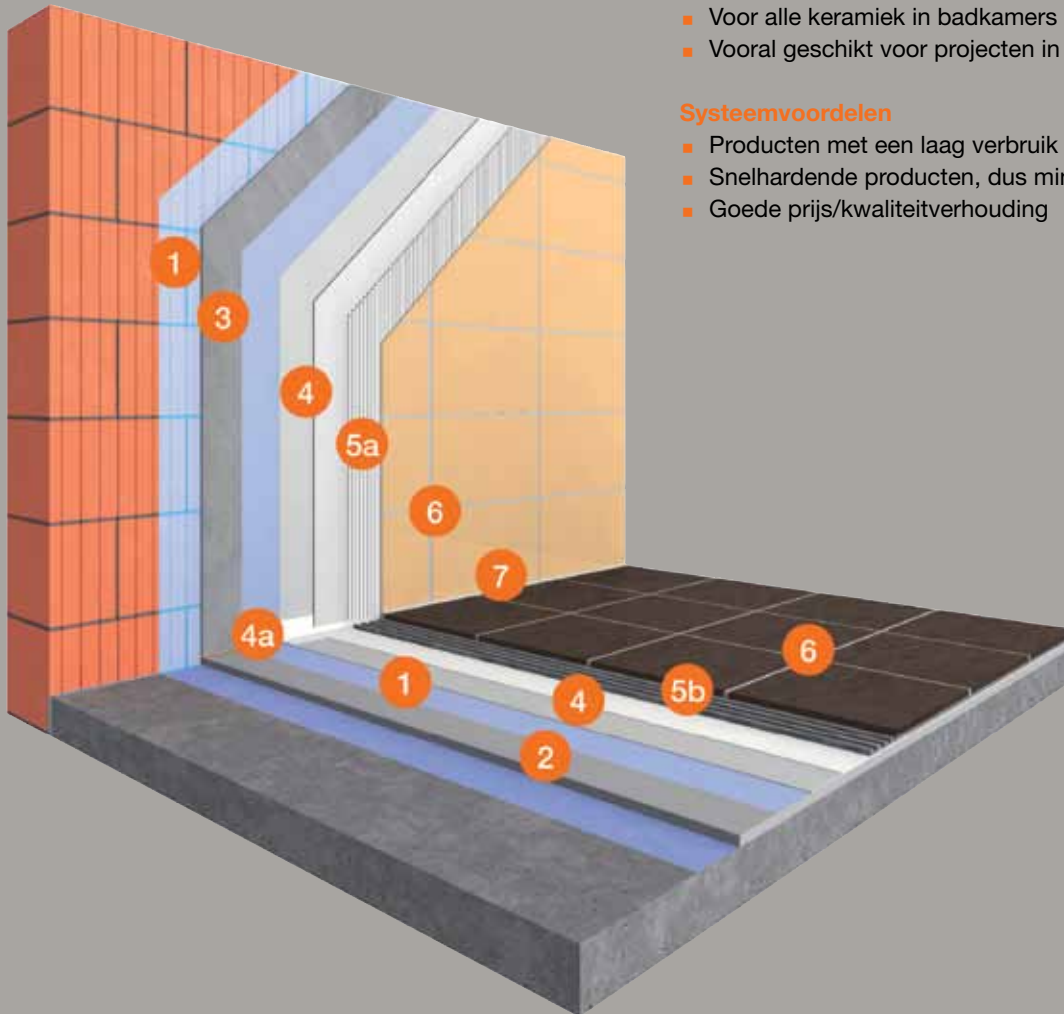
Producten

<p>1 Grondering</p>	 	<p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtlaag op zuigende en niet zuigende ondergronden</p>	
<p>2 Egalisatie van de vloer</p>	 	<p>PCI Periplan® Egalisatiemortel voor de vloer onder afwerkingen zoals keramiek</p>	
<p>3 Uitvlakken van de wand</p>	 	<p>PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond</p>	
<p>4 Waterafdichting</p>	 	<p>PCI Lastogum® Waterdichte, flexibele beschermlaag onder keramische tegels in badkamer en douche</p>	
	 	<p>PCI Pectape® 120 Te gebruiken in combinatie met manchetten voor leiding en afvoer, binnen- en buitenhoeken (zonder afbeelding). Speciale kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen.</p>	
<p>5 Tegellijm</p>	<p>PCI Nanolight® Flexibele, lichtgewicht tegellijm voor alle ondergronden en alle keramiek</p>  	<p>PCI Flexmörtel® S1 Flexibele tegellijm voor alle keramiek</p>  	<p>PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm voor alle keramiek</p>  
	<p>6 Voegmortel</p>	<p>PCI Nanofug® Premium Variabele, flexibele voegmortel vooral voor dubbelhardgebakken keramiek, vooral met lage wateropname</p>  	<p>PCI Nanofug® Flexibele voegmortel, voor dubbelhardgebakken keramiek</p>  
	<p>7 Siliconenkit</p>	<p>PCI Silcoferm® S Universele siliconenkit voor binnen en buiten</p>  	

Systemen

Universeel lijmsysteem voor badkamerprojecten
met goede prijs/kwaliteitverhouding

Kostenverminderend waterdichtings- en lijmsysteem voor badkamers













Toepassingsgebied

- Voor alle keramiek in badkamers
- Vooral geschikt voor projecten in woningen of hotels

Systeemvoordelen

- Producten met een laag verbruik
- Snelhardende producten, dus minder wachttijden
- Goede prijs/kwaliteitverhouding

Producten

<p>1 Primer</p>	 <p>PCI Gisogrund® Hecht- en beschermlaag voor wand en vloer</p>		
<p>2 Egalisatie van de vloer</p>	 <p>PCI Niveliermasse® Egalisatiemortel, goed vloeidend, laagdikte 3 tot 15 mm</p>		
<p>3 Uitvlakken van de wand</p>	 <p>PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond</p>		
<p>4 Waterafdichting</p>	 <p>PCI Lastogum® Waterdichte, flexibele beschermlaag onder keramische tegels in badkamer en douche</p>		
	 <p>PCI Kimband® Te gebruiken in combinatie met manchetten voor leiding en afvoer, binnen- en buitenhoeken (zonder afbeelding). Speciale kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen.</p>		
<p>5 Tegellijm</p>	<p>PCI Pecicoll® XL Pastalijm voor de wand</p> 	<p>PCI FT® Klebemörtel Tegellijm voor alle (dubbel)hardgebakken keramiek</p> 	<p>PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm voor alle keramiek</p> 
	<p>6 Voegmortel</p>	 <p>PCI Nanofug® Universele voegmortel voor alle keramiek. Water- en vuilafstotend, eenvoudig te reinigen.</p>	
<p>7 Siliconenkit</p>	 <p>PCI Silcoferm® S Universele siliconenkit voor binnen en buiten</p>		

De pastalijs met een uitstekende
prijs/kwaliteitsverhouding

PCI Pecicoll XL

- Witte, flexibele tegelijm voor wandtegels
- Voor natte ruimtes, watervast
- Goed standvermogen, ook voor grootformaat tegels
- Gebruiksklaar en prima te verwerken
- Op zuigende ondergronden
- Over bestaande tegels



Voldoet aan
D2 TE

volgens
EN 12 004

Uitgebreide keuze in moderne voegkleuren

De flexibele voegmortel PCI Nanofug Premium biedt met 23 kleuren in vier kleurenspectrums een maximum aan creatieve mogelijkheden. Met 5 nieuwe bruinkleuren, passend bij de toename van houtimitatietegels, heeft de tegelzetter de mogelijkheid om nog beter kleuren en contrasten te combineren.

Voor alle toepassingen vindt u nu een geschikte kleur, voor alle keramiek en ook voor natte ruimtes. En de voegen zijn schimmelwerend, goed te reinigen, kleurecht, dus duurzaam.

Wij hebben de kleuren van de voegmortel en kitten op elkaar afgestemd, dus u vindt bij ons altijd een kit in dezelfde kleur als de voegmortel.

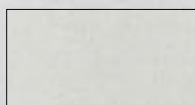
Variabele, flexibele voegmortel
PCI Nanofug® Premium
Vooral voor dubbelhardgebakken
keramiek met lage wateropname



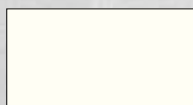
PCI Nanofug® Premium
is in onderstaande kleuren verkrijgbaar:

Neutrale kleuren

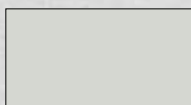
transparant
nr. 6



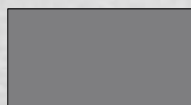
wit
nr. 20



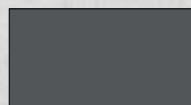
zilvergrijs
nr. 16



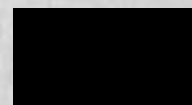
basalt
nr. 19



antraciet
nr. 47

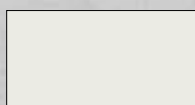


zwart
nr. 40

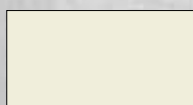


Koele kleuren

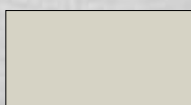
pergamon
nr. 43



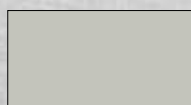
lichtgrijs
nr. 23



manhattan
nr. 18



heldergrijs
nr. 21



zandgrijs
nr. 22

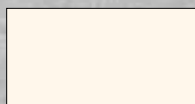


cementgrijs
nr. 31

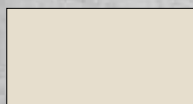


Warme kleuren

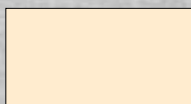
jasmijn
nr. 11



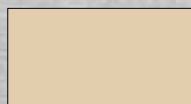
topaas
nr. 44



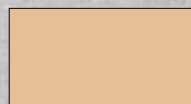
anemoon
nr. 12



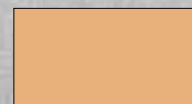
bahamabeige
nr. 02



oker
nr. 53

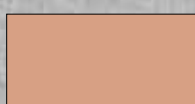


caramel
nr. 03



Bruine kleuren

beigebruin
nr. 52



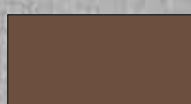
helderbruin
nr. 49



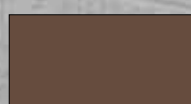
intensiefbruin
nr. 51



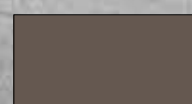
roodbruin
nr. 50



middenbruin
nr. 05



donkerbruin
nr. 41



Gedrukte kleuren kunnen afwijken van de werkelijke kleuren

Systemen

*Speciaal systeem voor grootformaat vloertegels,
om bewegingsvoegen te verplaatsen*

Universeel lijmsysteem “Gelijkmatige verdeling van voegen”





Mooie voegverdeling

Grote tegels op grote oppervlakken = grote problemen? Niet met het systeem “Gelijkmatige verdeling van voegen”. Door slimme toevoeging van producten aan het universele systeem hoeven dilataties uit de ondergrond niet te worden overgenomen in de tegelschil.

Waarvoor?

Moderne, grote tegels zijn bestemd voor grote oppervlakken. Maar in de dekvloer moeten dilataties worden aangebracht die passen bij de indeling en het formaat van de ruimte. Gewoonlijk worden deze dilataties bij het tegelen overgenomen. Dit systeem maakt het mogelijk over de dilataties in de ondergrond tegels te lijmen, waardoor de verdeling van de voegen over de ruimte veel mooier wordt.

Waarom?

Het voordeel: meer creatieve mogelijkheden omdat de voegen onafhankelijk van de dilataties in de ondergrond kunnen worden gepland.

Drie factoren zijn daarbij van belang:

In de dekvloer verhinderen de pluggen PCI Apogel Dübel verticale bewegingen.

De afdichtings- en ontkoppelingsmat PCI Pecilastic U ontkoppelt de tegelafwerking van de ondergrond.

Tegellijm PCI Flexmörtel S2 maakt door de opname van horizontale krachten en de zeer grote hechtsterkte het systeem compleet.

Overigens: alle producten zijn emissiearm.

Systemen

Speciaal systeem voor grootformaat vloertegels,
om bewegingsvoegen te verplaatsen

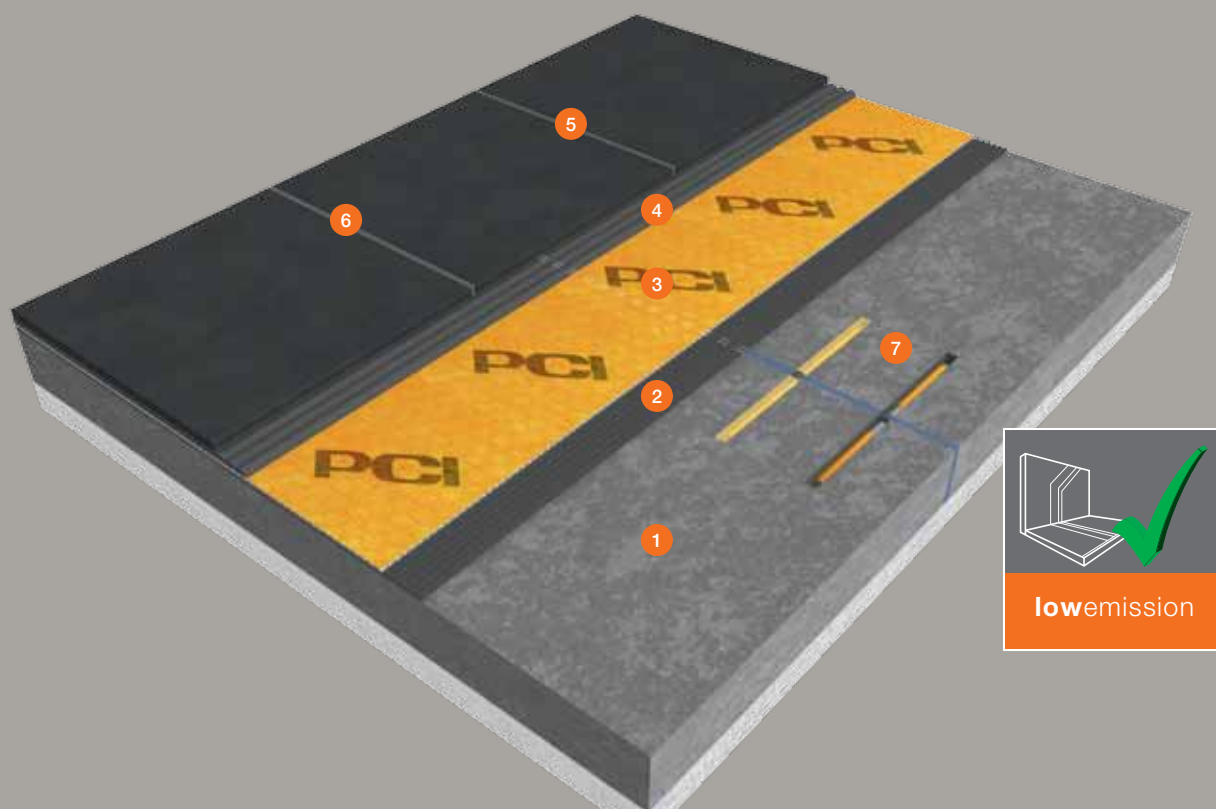
Universeel lijmsysteem “Gelijkmatige verdeling van voegen”

Toepassingsgebied

- Alle keramische tegels binnen, vooral geschikt voor grootformaat tegels
- Op niet verwarmde en verwarmde cementdekvloeren
- Woningen en projecten

Voordelen van het systeem

- Mooie verdeling van de voegen, vooral bij grootformaat tegels en platen
- Meer creatieve mogelijkheden, onafhankelijk van het formaat van de tegels



* Zement-Estrich



waterdrop
effect



easy to clean
effect



resistance
effect


















protection
effect



CT ≥ 3 Tage

Producten

<p>1 Grondering</p>	 	<p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtlaag op zuigende en niet zuigende ondergronden</p>
<p>2 Tegellijm</p>	 	<p>PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm voor alle keramiek</p>
<p>3 Afdichting/ Ontkoppeling</p>	 	<p>PCI Pecilastic® U Afdichtings- en Ontkopplingsmat voor onder keramiek, mozaïek en natuursteen</p>
<p>4 Tegellijm</p>	 	<p>PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm voor alle keramiek</p>
<p>5 Voegmortel</p>	 	<p>PCI Nanofug® Premium Variabele, flexibele voegmortel vooral voor dubbelhardgebakken keramiek, vooral met lage wateropname</p>
<p>6 Siliconenkit</p>	 	<p>PCI Silcoferm® S Siliconenkit voor binnen en buiten</p>
<p>7 Silicaatgiethars/ dekvloerpluggen</p>	 	<p>PCI Apogel® SH Silicaatgiethars voor scheuren in vloeren + kwartzand 0,3–0,8 mm</p>
		<p>PCI Apogel® Dübel Pluggen voor dekvloeren</p>

„Grote tegels op grote oppervlakken = grote problemen? Dankzij de intelligente systemen wordt dat: Grote tegels op grote oppervlakken = grote creatieve mogelijkheden!“

Manfred Grundmann,
Directeur PCI Augsburg



Systemen

Speciaal systeem voor grootformaat vloertegels,
om bewegingsvoegen te verplaatsen

Universeel lijmsysteem “Gelijkmatige verdeling van voegen“



PCI Apogel SH en PCI Apogel Dübel zijn de ideale combinatie om in zwevende cementdekvloeren en dekvloeren op isolatielagen verticale bewegingen in de dilatatievoeg tegen te gaan.



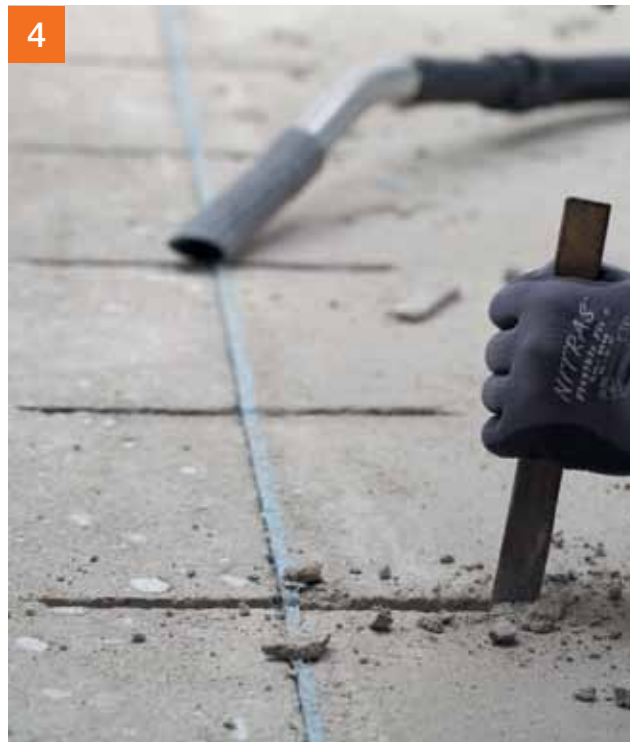
De onderlinge afstand van de pluggen is 20 tot 30 cm.



Na het reinigen van de voegen wordt de positie van de PCI Apogel pluggen gemarkeerd.



Dan met een slijptol deze plekken inzagen...



... en gleuven maken



Losse delen met een industriezuiger verwijderen



Zijn de sleuven voorbereid, dan worden de beide componenten van de PCI Apogel SH gemengd.



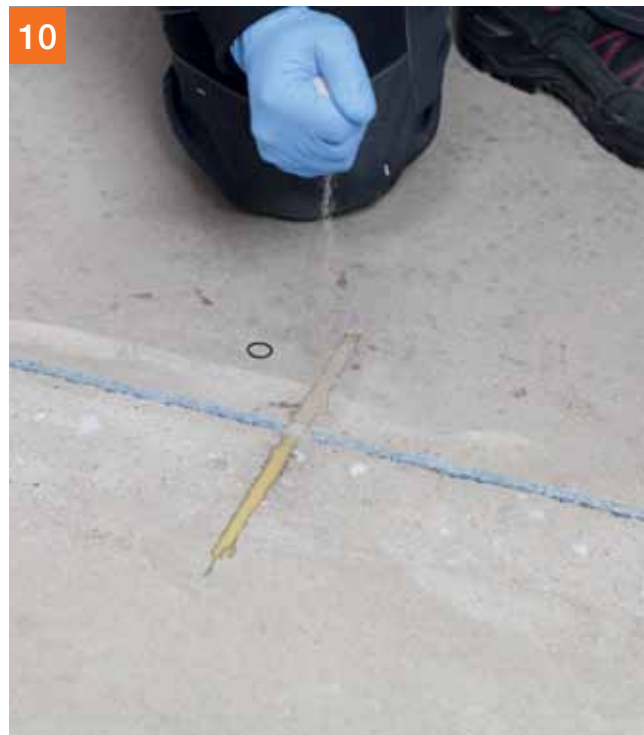
Dan minimaal 20 seconden goed schudden.



PCI Apogel pluggen in de gleuf aanbrengen en de elastische ring doorknippen.



Daarna de gleuf geheel met PCI Apogel SH volgieten ...



... en deze met kwartzand 0,3-0,8 mm volledig instrooien.



11

Na ca. 40 minuten wordt PCI Pecilastic® U als ontkoppelingslaag met tegelijm PCI Flexmörtel® S2 op de dekvloer verlijmd.



12

Ook de vloertegels worden met PCI Flexmörtel® S2 gelijmd.



13

Na het afvoegen met PCI Nanofug® Premium de bewegingsvoeg die het dichtst bij de dilatatievoeg in de ondergrond ligt elastisch afkitten met PCI Silcoferm® S. Deze siliconenvoeg kan even breed zijn als de andere voegen.

Systemen

Ventilerend en ontkoppelend systeem
voor het verlijmen van tegels op gevels

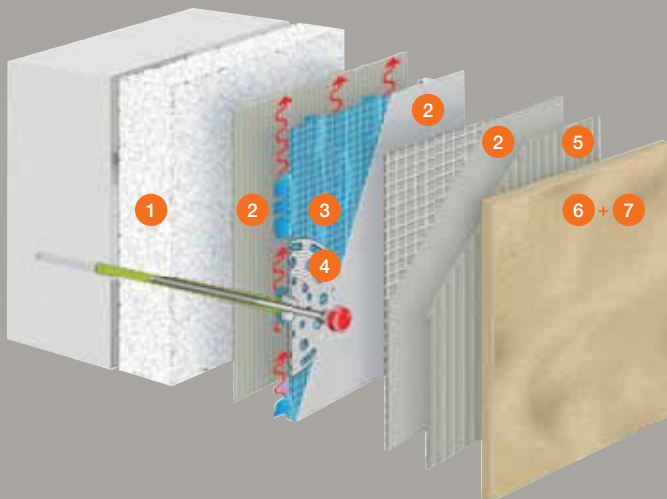
Lijmsysteem voor gevels

Toepassingsgebied

- Met dit systeem kan keramiek op gevels worden gelijmd met gebruik van CeraVent matten (geschikt voor tegels tot 60 x 60 cm). Het systeem is ontwikkeld door Gutjahr, Agrob Buchtal en PCI

Systeemvoordelen

- Afvoer van vocht achter de tegels, geen vochtschade meer
- Langdurig mooi resultaat
- Voor gevels tot 22 meter hoogte
- Voor tegels tot een formaat van 60 x 60 cm
- Opbouwhoogte van slechts ca. 25 – 30 mm nodig



„Wij begeleiden projecten vanaf de beoordeling van de situatie en het verstrekken van een technisch advies tot de training van de verwerkers en ondersteuning tijdens het aanbrengen van onze producten.“

Henk Nieuwenhuis,
Technisch Specialist



Producten

1	Warmte-isolatie		Warmte-isolatie
2	Uitvlakken van de wand		PCI Fassadenspachtel Wandspachtel voor het uitvlakken van oneffenheden op de gevel en voor het afspachtelen van CeraVent® platen
3	Ondermat		CeraVent® ondermat mat onder keramiek (Gutjahr)
4	Pluggen		CeraVent® pluggen (Gutjahr)
5	Tegellijm		PCI Fassadenkleber Flexibele dunbedmortel voor keramische tegels op de gevel en voor het verlijmen van CeraVent® platen
6	Voegmortel		PCI Fassadenfug Flexibele voegmortel voor dubbelhardgebakken keramiek en dubbelhardgebakken keramiek met lage wateropname
7	Tegels		Chroma II of KerAion (AGROB BUCHTAL)



Systemen

Emissiearm systeem voor het verlijmen van natuursteen, binnen

Universeel systeem voor natuursteen



Met veel karakter

Speciaal voor de bijzondere eisen die worden gesteld aan natuursteen, hebben wij het universele systeem voor het verlijmen van natuursteen in binnenruimtes ontwikkeld. Daarmee kunnen mooie vloeren worden gelegd die een waardevolle bijdrage leveren aan de inrichting van een gebouw.

Waarvoor?

Met dit systeem kunnen bijna alle soorten natuursteen duurzaam, hoogwaardig en zonder verkleuringen worden gelijmd. Alle onderdelen van het systeem zijn op elkaar afgestemd en in combinatie beproefd.

Waarom?

Het verlijmen van natuursteen vergt goede kennis van de verschillende eigenschappen van natuursteensoorten. Ook de lijm, voegmortel en kit moet passen bij de kenmerken van natuursteen.

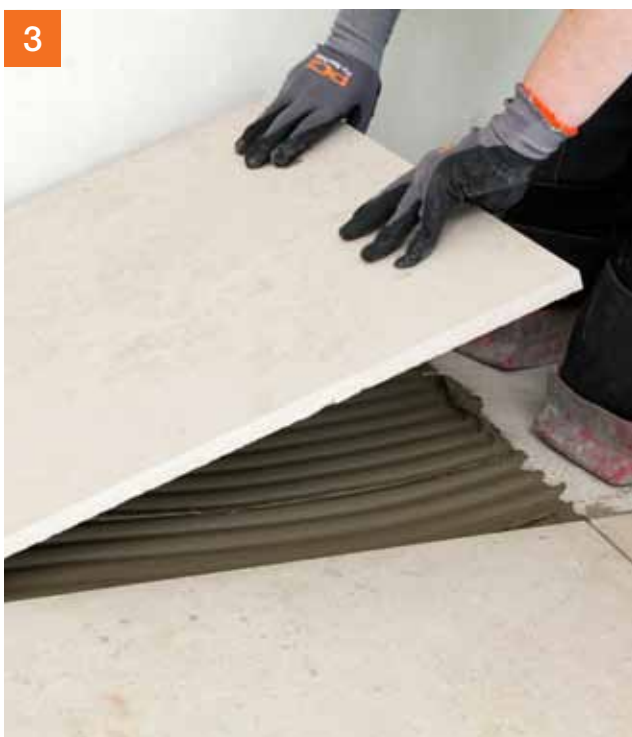
Het PCI Carra-systeem is als productlijn speciaal voor professionele verwerkers ontwikkeld en houdt rekening met de bijzondere eigenschappen van natuursteen. Daarbij ligt de nadruk op een langdurig goede hechting met de verschillende materialen en het vermijden dat verkleuring of uitbloeiing (bijv. bij sedimentgesteentes) optreedt.



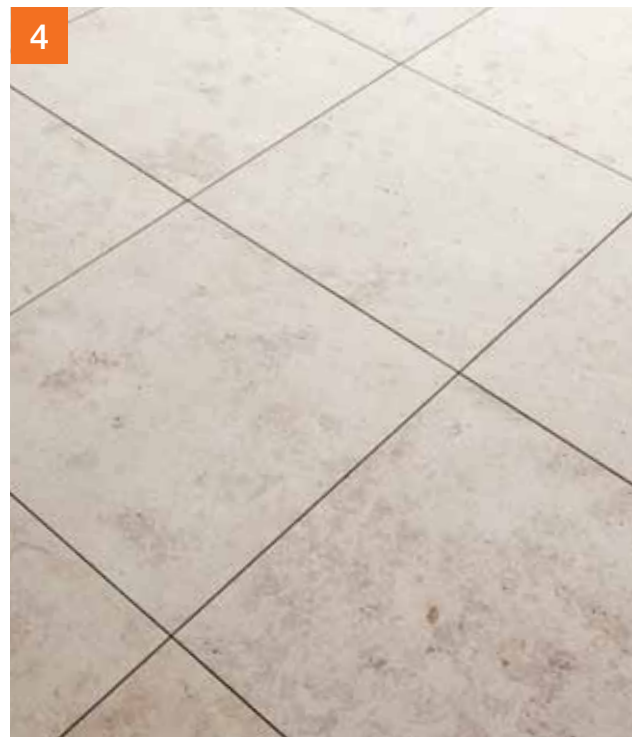
1 Opkammen van de natuursteenlijm (bijvoorbeeld PCI Carrament) met middenbedvertanding



2 Aanbrengen van een contactlaag op de achterzijde van het natuursteen om er zeker van te zijn dat holte vrij wordt gelijkend



3 Plaatsen van natuursteen en daarbij enkele keren heen en weer schuiven met tegelijkertijd aandrukken



4 Mooi gelegd met het systeem voor natuursteen

Systemen

Emissiearm systeem voor het verlijmen van natuursteen, binnen

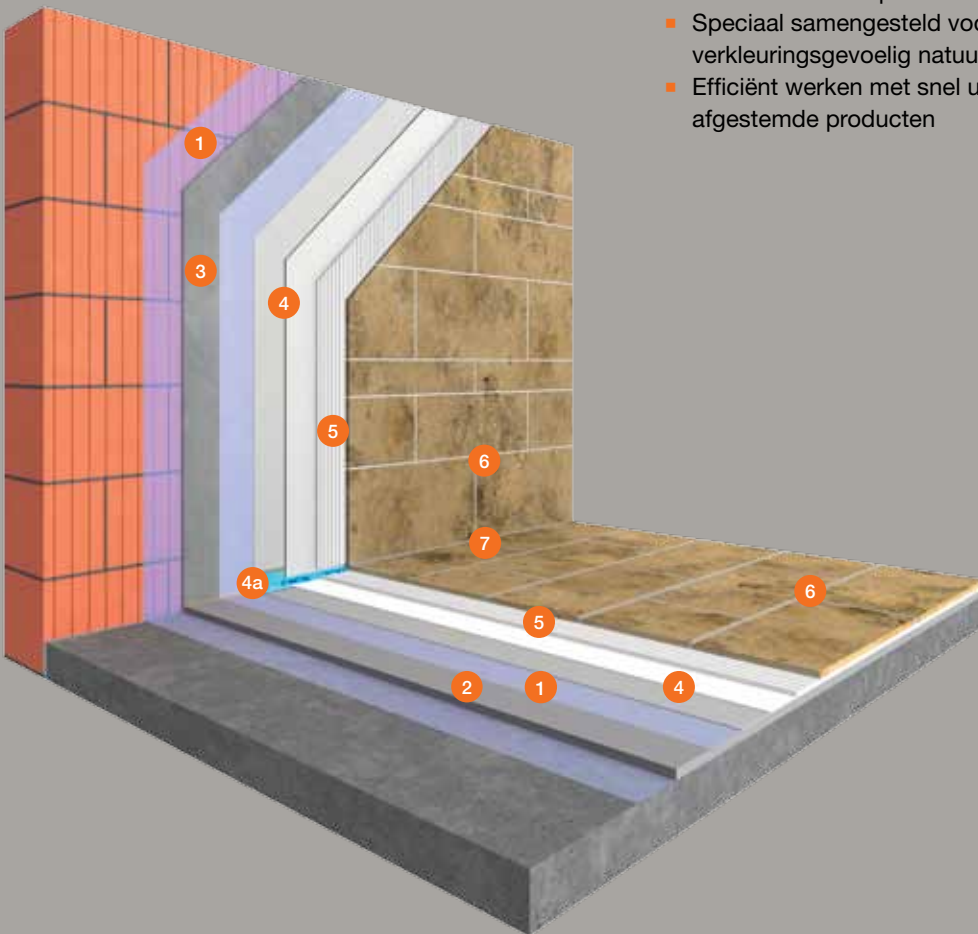
Universeel systeem voor natuursteen

Toepassingsgebied












- Natuursteen
- Binnenruimtes

Systeemvoordelen

- Universeel toe te passen
- Speciaal samengesteld voor het verlijmen van verkleuringsgevoelig natuursteen
- Efficiënt werken met snel uithardende, op elkaar afgestemde producten



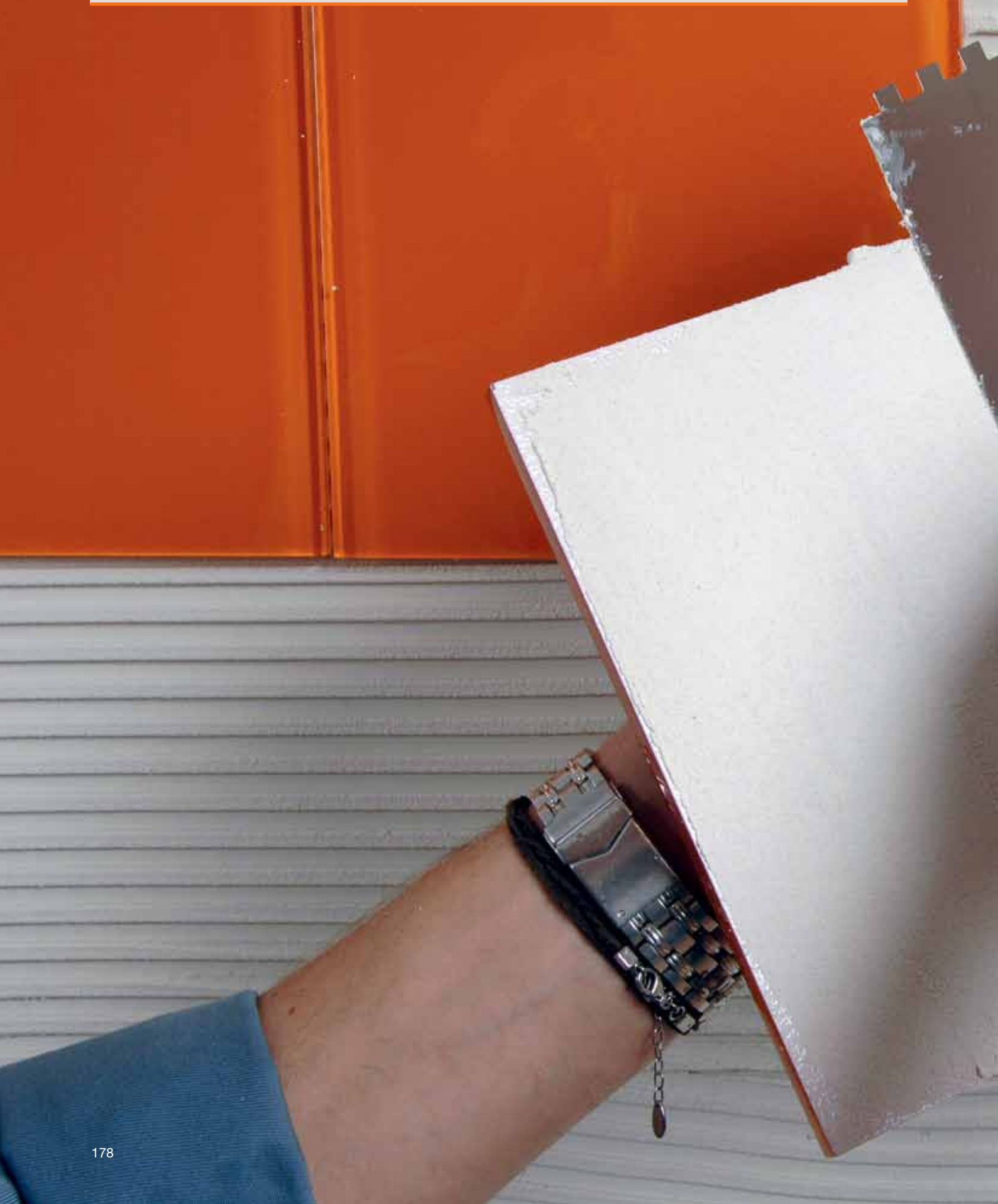
Producten

<p>1 Grondering</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>PCI Gisogrund® 404 Speciale primer op zuigende en niet zuigende ondergronden</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PCI Gisogrund® Hechtprimer voor wand en vloer</p> </div> </div>		
<p>2 Egaliseren van de vloer</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>PCI Periplan® Vloeregalisatiemortel onder afwerkingslagen</p> </div> </div>		
<p>3 Uitvlakken van de wand</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond</p> </div> </div>		
<p>4 Waterafdichting</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>PCI Lastogum® Waterdichte, flexibele afdichtingslaag onder keramiek in badkamers</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>PCI Pectape® 120 Speciaal kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen, dichtmanchetten en binnen/buitenhoeken (zonder afbeelding)</p> </div> </div>	
<p>5 Natuursteenlijm</p>	<p>PCI Carraflex® Flexibele dunbedlijm voor natuursteen</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>PCI Carrament® Middenbed- en zetmortel voor natuursteen</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><i>Alternatief voor de vloer, speciaal voor grootformaat (> 40 x 40 cm) en kritisch natuursteen</i></p> <p>PCI Carraflott® NT Dun-, midden- en vloeibedlijm speciaal voor kritisch natuursteen</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>6 Voegmortel</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>PCI Carrafug® Speciale voegmortel voor natuursteen</p> </div> </div>		
<p>7 Siliconenkit</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>PCI Carraferm® Siliconenkit voor natuursteen</p> </div> </div>		

Systemen

*Systeem voor het verlijmen van
(glas)tegels/mozaïek, ook voor wellnesscentra en sauna*

Systeem voor glastegels en -mozaïek





Stralend resultaat

Een groot voordeel van tegels is de mogelijkheid om creatief kleur te geven aan de wand en vloer. Hierin hebben glastegels een grote rol omdat deze de kleuren laten stralen. Het systeem voor glastegels en -mozaïek zorgt voor een langdurig mooi resultaat.

Waarvoor?

Vooral in **wellnesscentra en sauna's** worden **glastegels en glasmozaïek** vaak toegepast vanwege de vele mogelijkheden met kleuren en de mooie glans. Maar de doorzichtigheid van de tegels stelt speciale eisen aan het lijm-systeem. Het systeem van PCI is hierop afgestemd.

Waarom?

Witte lijm en afdichtingspasta laten de kleuren ook na het aanbrengen van de tegels nog stralen. In combinatie met de overtegelbare douche-vloerelementen PCI Pecibord wordt dit systeem vaak toegepast in **wellnesscentra**.

Systemen

Stelsel voor het verlijmen van
(glas)tegels/mozaïek, ook voor wellnesscentra en sauna

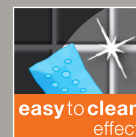
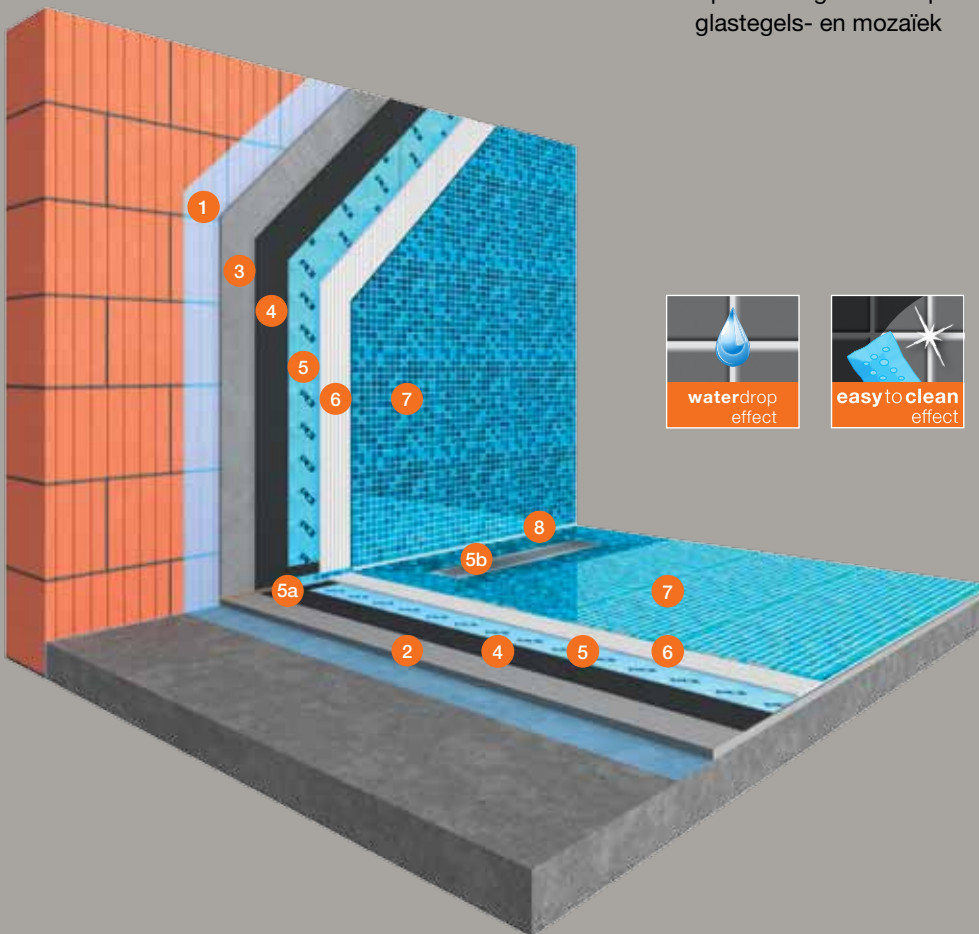
Stelsel voor glastegels en -mozaïek

Toepassingsgebied






















- Glastegels en glasmozaïek
- Wellnesscentra en sauna

Stelselvoordelen

- Speciaal afgestemd op het verlijmen van (doorzichtige) glastegels- en mozaïek



Producten

<p>1 Grondering</p>	 <p>PCI Gisogrund® Hechtprimer voor wand en vloer</p>	
<p>2 Egalisatie van de vloer</p>	  <p>PCI Periplan® Vloeregalisatiemortel onder afwerkingslagen</p>	
<p>3 Uitvlakken van de wand</p>	  <p>PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond</p>	
<p>4 Tegellijm (voor het verlijmen van de afdichtingsmatten)</p>	  <p>PCI Nanolight® White Flexibele, witte tegellijm voor alle ondergronden en alle keramiek</p>	
<p>5 Waterafdichting/ Douche-elementen</p>	<p>PCI Pecilastic® W Flexibele afdichtingsmat onder keramiek en natuursteen</p>  	<p>5a PCI Pectape® 120 Te gebruiken in combinatie met manchetten voor leiding en afvoer, binnen- en buitenhoeken (zonder afbeelding) Speciale kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen</p> <p>5b PCI Pecibord® LINEA Vloerelement voor drempelvrije douches</p>  
<p>6 Tegellijm</p>	<p>PCI Nanolight® White (in droge ruimtes) Flexibele, witte tegellijm voor alle ondergronden en alle keramiek</p>  	<p>PCI Nanolight® White + PCI Lastoflex® (in natte ruimtes, zoals douches en sauna's) Flexibele, witte tegellijm voor alle ondergronden en alle keramiek + flexibiliserende toeslag om te mengen met PCI-tegellijmen</p> <p>PCI Durapox® NT, NT plus (in langdurig natte ruimtes, vooral bij doorschijnend glasmozaïek) Reactieharssysteem voor het leggen en voegen van chemisch belaste keramische afwerkingen</p>  
<p>7 Voegmortel</p>	<p>PCI Nanofug® Premium Variabele, flexibele voegmortel vooral voor dubbelhardgebakken keramiek, vooral met lage wateropname</p>  	<p>PCI Nanofug® Variabele, flexibele voegmortel voor dubbelhardgebakken keramiek</p>  
<p>8 Siliconenkit</p>	  <p>PCI Silcoferm® S Universele siliconenkit Silcoferm S voor binnen en buiten</p>	

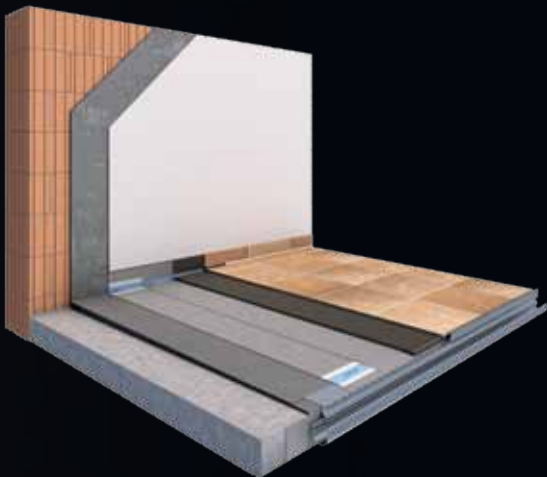
Systemen

*Systemen voor het verlijmen van
tegels en natuursteen buiten*

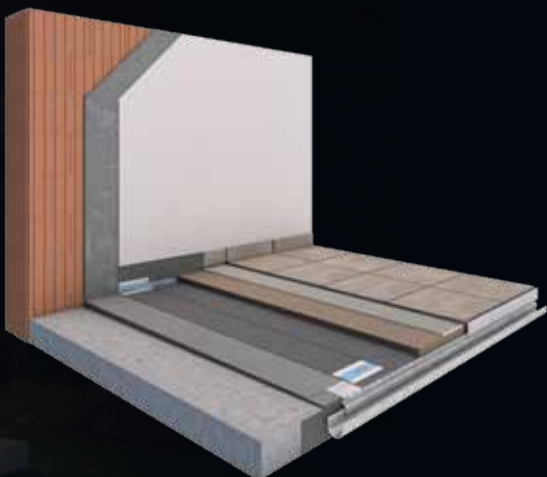
Stysteem I, II, III voor balkon en terras



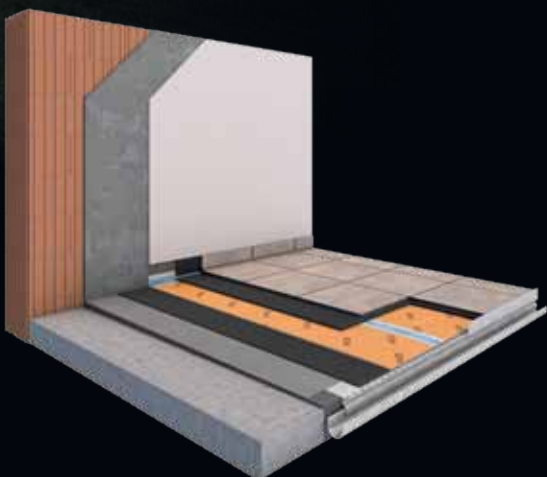
Systeem I balkon/terras



Systeem II balkon/terras



Systeem III balkon/terras



Drie systemen voor buiten

Balkons en terrassen zijn onderhevig aan diverse soorten belasting. De zon, vocht en vorst stellen speciale eisen aan de voegmortel, tegellijm en waterafdichting. PCI heeft drie systemen ontwikkeld die zeer geschikt zijn voor toepassing op balkon of terras. De producten zijn op elkaar afgestemd en in combinatie getest. Wij geven op deze systemen een uitgebreide garantie.

Waarvoor?

Met de vele keuzemogelijkheden van tegels, zoals natuursteen of houtimitatie, kan buiten een prachtig balkon of terras worden aangelegd. De vakkundig aangebrachte systemen van PCI leveren een langdurig mooi resultaat op. Een afwerking die bestand is tegen alle mogelijke weersinvloeden, van grote en abrupte temperatuurveranderingen tot regen en vorst.

Waarom?

De productkeuze is gebaseerd op een optimale waterafdichting en goede verwerking in buitensituaties. Snel uithardende producten maken vlot werken mogelijk, vooral belangrijk bij kleine oppervlakken en bij lage temperaturen.

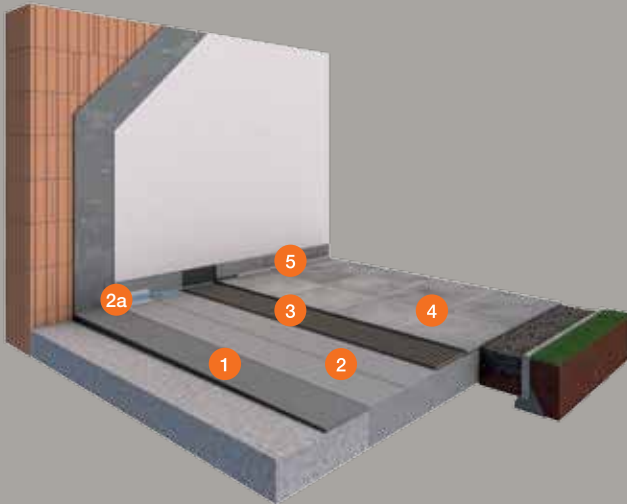
Bij de meeste projecten kan **universeel** systeem I worden toegepast. Bij systeem II zorgen toegevoegde producten zoals epoxydrainagemortel PCI Epoxigrund 390 voor een **extra vochtbuffer**. Afdichtingsmat PCI Pecilastic U of PCI Pecilastic W **verkort** binnen systeem III **de wachttijden**, waardoor een snelle opvolging van werkzaamheden mogelijk is.

Systemen

Systemen voor het verlijmen van
tegels en natuursteen buiten

Stysteem I voor balkon en terras

Stysteem I voor tegels op balkon en terras



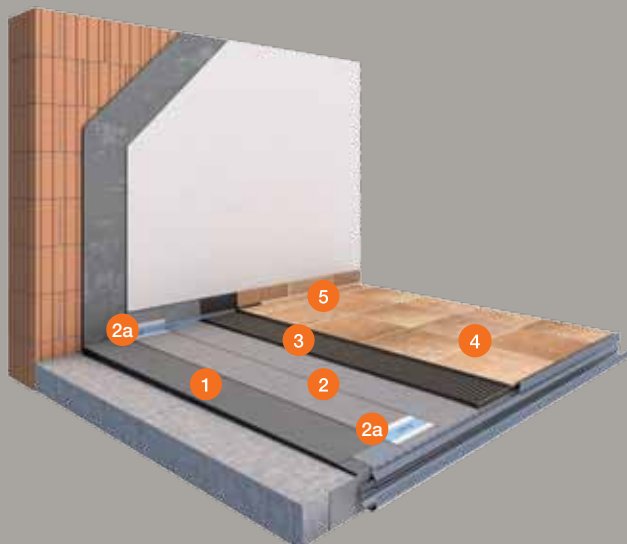
Toepassingsgebied

- Voor alle tegels en natuursteen, buiten
- Op balkons en terrassen

Stysteemvoordelen

- De beste langdurige waterafdichting buiten door toepassing van waterdichte coating PCI Seccoral® 2K Rapid
- Voor efficiënt werken op vooral kleine oppervlakken of bij lage temperaturen onder tijdsdruk
- Geringe opbouwhoogte. Voor zowel nieuwbouw als renovatie geschikt
- Stysteemgarantie

Stysteem II voor natuursteen op balkon en terras



„Wij willen de verwerkers hoogwaardige producten aanbieden en bijdragen aan de verdere ontwikkeling in de hele branche.“

Thorsten Leppler,
Productmanager bij PCI Augsburg



Producten

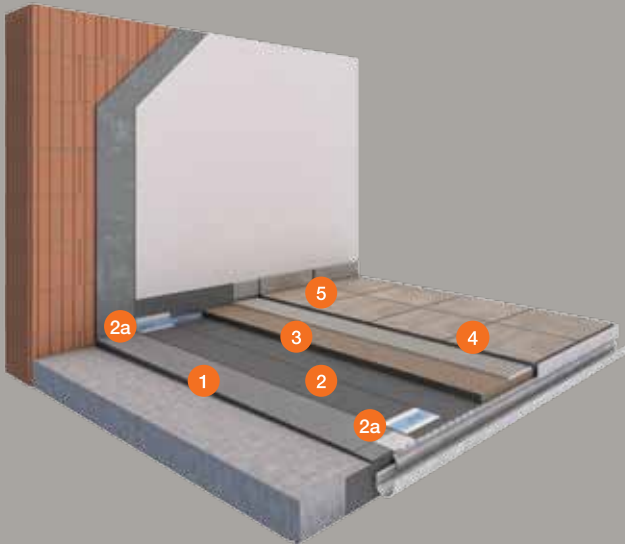
Ondergrondvoorbereiding en -afdichting			
1	Vloer-egaliserende	 PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond	
2	Afdichting	 PCI Seccoral® 2K Rapid Snel uithardende waterdichte coating onder keramiek	2a
		 PCI Pectape® 120 Te gebruiken in combinatie met manchetten voor leiding en afvoer, binnen- en buitenhoeken (zonder afbeelding). Speciale kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen.	
Tegellijm, voegmortel en kit			
3	Tegellijm	 PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm onder alle keramiek	
		 PCI Flexmörtel® S2 Rapid Snel uithardende, zeer flexibele tegellijm onder alle keramiek	
4	Voegmortel	 PCI Nanofug® Premium Variabele, flexibele voegmortel, vooral voor dubbelhardgebakken keramiek met lage wateropname	
5	Siliconenkit	 PCI Silcoferm® S Siliconenkit voor binnen en buiten	
		 PCI Silcofug® E Siliconenkit voor binnen en buiten	
Verlijmen van natuursteen			
6	Natuursteenlijm	 PCI Carrament® Middenbed-, en zetmortel voor natuursteen	
		 PCI CarrafloTT NT® Dun, midden- en vloebedlijm, speciaal voor kritisch natuursteen	
7	Voegmortel	 PCI Carrafug® Speciale voegmortel voor natuursteen	
		 PCI Rapidfug® Snel uithardende voegmortel voor (dubbel) hardgebakken keramiek, ook met lage wateropname	
8	Siliconenkit	 PCI Carraferm® Siliconenkit voor natuursteen	
Aanvullende producten			
	PCI Gisogrund® 404  	PCI Gisogrund® 303  	PCI Elastoprimer® 220 
			PCI Epoxigrund® 390/Rapid 

Systemen

Systemen voor het verlijmen van
tegels en natuursteen buiten

Stysteem II voor balkon en terras

Stysteem II voor tegels op balkon en terras



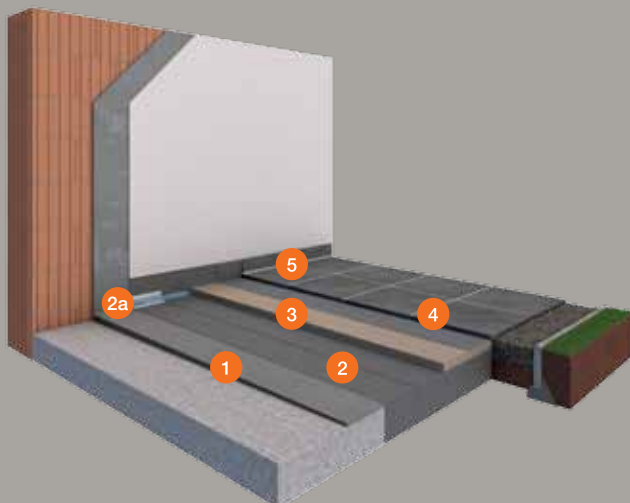
Toepassingsgebied

- Met systeem II worden tegels of natuursteen op balkons en terrassen gelijmd. Dit systeem heeft als toevoeging een epoxydrainagemortel tussen waterdichting en tegelijm. Het is vooral geschikt voor nieuwbouw.

Stysteemvoordelen

- Zeer goede waterafdichting met PCI Seccoral® 2K Rapid
- De epoxydrainagemortel leidt eventueel indringend vocht af via de waterafdichtingslaag en is een langdurig werkende "vochtbuffer".
- Met systeemgarantie.

Stysteem II voor natuursteen op balkon en terras



Producten

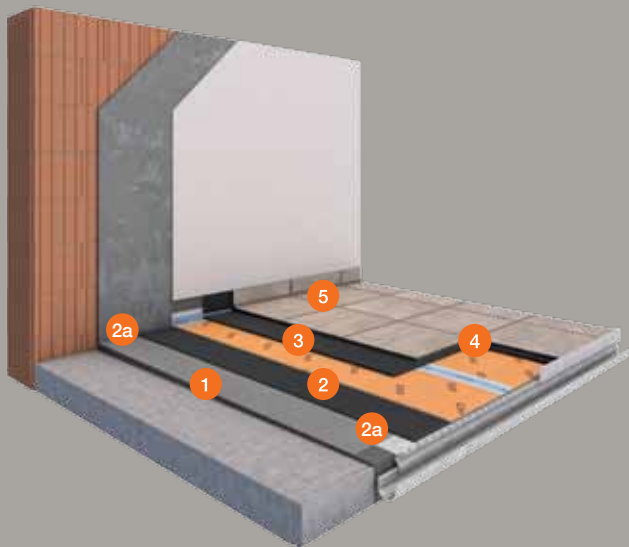
Ondergrondvoorbereiding en -afdichting		
1	<p>Vloer-egaliserie</p>  <p>PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond</p> 	
2	<p>Afdichting</p>  <p>PCI Seccoral® 2K Rapid Snel uithardende waterdichte coating onder keramiek</p> 	<p>2a</p>  <p>PCI Pecitape® 120 Te gebruiken in combinatie met manchetten voor leiding en afvoer, binnen- en buitenhoeken (zonder afbeelding). Speciale kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen.</p> 
Fliesenverlegging		
3	<p>Epoxy-drainagemortel</p>  <p>PCI Epoxigrund 390 Speciale primer op zuigende en niet zuigende ondergronden</p> 	<p>+</p>  <p>Kwartzand DM 1-4 Epoxyharsdrainagemortel voor balkons en terrassen</p>
4	<p>Tegellijm</p>  <p>PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm onder alle keramiek</p> 	 <p>PCI Flexmörtel® S2 Rapid Snel uithardende, zeer flexibele tegellijm onder alle keramiek</p> 
5	<p>Voegmortel</p>  <p>PCI Nanofug® Premium Variabele, flexibele voegmortel, vooral voor dubbelhardgebakken keramiek met lage wateropname</p> 	
6	<p>Siliconenkit</p>  <p>PCI Silcoferm® S Siliconenkit voor binnen en buiten</p> 	 <p>PCI Silcofug® E Siliconenkit voor binnen en buiten</p> 
Verlijmen van natuursteen		
7	<p>Natuursteenlijm</p>  <p>PCI Carrament® Middenbed-, en zetmortel voor natuursteen</p> 	 <p>PCI CarrafloTT NT® Dun, midden- en vloeibedlijm, speciaal voor kritisch natuursteen</p> 
8	<p>Voegmortel</p>  <p>PCI Carrafug® Speciale voegmortel voor natuursteen</p> 	 <p>PCI Rapidfug® Snel uithardende voegmortel voor (dubbel) hardgebakken keramiek, ook met lage wateropname</p> 
9	<p>Siliconenkit</p>  <p>PCI Carrafem® Siliconenkit voor natuursteen</p> 	

Systemen

Systemen voor het verlijmen van
tegels en natuursteen buiten

Stysteem III voor balkon en terras

Stysteem III voor tegels op balkon en terras



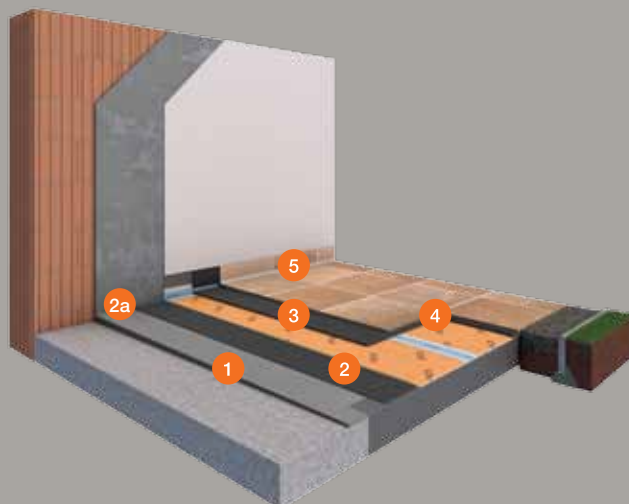
Toepassingsgebied:

- Met systeem II worden tegels of natuursteen op balkons en terrassen gelijmd. Dit systeem heeft als toevoeging een waterdichtingsmat, waardoor de wachttijden tussen de werkzaamheden korter zijn.

Stysteemvoordelen:

- Zeer goede waterafdichting en hechting met de mat PCI Pecilastic® U
- Niet wachten op uitharding van een waterdichtingslaag, snellere voortgang van werkzaamheden
- Geringe opbouwhoogte. Geschikt voor nieuwbouw en renovatie.
- Met systeemgarantie.

Stysteem III voor natuursteen op balkon en terras



Producten

Ondergrondvoorbereiding en -afdichting		
1	Vloer-egaliserie	 PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond
2	Afdichting	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  PCI Pecilastic® U Abdichtungs- und Entkopplungsbahn unter Keramik-, Mosaik- und Naturwerksteinbelägen </div> <div style="width: 45%;"> 2a  PCI Pecitape® 120 Te gebruiken in combinatie met manchetten voor leiding en afvoer, binnen- en buitenhoeken (zonder afbeelding). Speciale kimband voor waterdichte hoeken en aansluitvoegen. </div> </div>
Tegellijm, voegmortel en kit		
3	Tegellijm	 PCI Flexmörtel® S2 Zeer flexibele tegellijm onder alle keramiek
		 PCI Flexmörtel® S2 Rapid Snel uithardende, zeer flexibele tegellijm onder alle keramiek
4	Voegmortel	 PCI Nanofug® Premium Variabele, flexibele voegmortel, vooral voor dubbelhardgebakken keramiek met lage wateropname
5	Siliconenkit	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  PCI Silcoferm® S Siliconenkit voor binnen en buiten </div> <div style="width: 45%;">  PCI Silcofug® E Siliconenkit voor binnen en buiten </div> </div>
Verlijmen van natuursteen		
7	Natuursteenlijm	 PCI Carrament® Middenbed-, en zetmortel voor natuursteen
		 PCI Carrafloft® NT Dun, midden- en vloebedlijm, speciaal voor kritisch natuursteen
8	Voegmortel	 PCI Carrafug® Speciale voegmortel voor natuursteen
		 PCI Rapidfug® Snel uithardende voegmortel voor (dubbel) hardgebakken keramiek, ook met lage wateropname
9	Siliconenkit	 PCI Carraferm® Siliconenkit voor natuursteen

Systemen

*Systeem voor het verlijmen van
tegels bij hoge waterbelasting*

Systemeem voor zwembaden





Zeker van je zaak

De zekerheid dat een systeem goed functioneert is bij de nieuwbouw en renovatie van zwembaden van cruciaal belang. Daarbij staan de keuze van het waterdichtings- en lijmsysteem voorop. Hierbij kunt u helemaal vertrouwen op het systeem van PCI. Dit is uitgebreid beproefd en al in vele zwembaden in verschillende landen toegepast.

Waarvoor?

Bij het betegelen van een zwembadbassin hangen de duurzaamheid en kwaliteit af van drie belangrijke onderdelen: De waterafdichting in het bassin, de ontwatering rond de rand van het bassin en het lijmen en afvoegen van de tegels in een permanent natte omgeving. Door de chemische en fysische eigenschappen van het water worden aan het lijmsysteem speciale eisen gesteld.

Waarom?

Het zwembadsysteem biedt alle componenten om ook bij verschillende watersamenstellingen en omstandigheden zwembaden en bassins optimaal af te dichten en duurzaam met keramiek te betegelen. Van de voorbereiding van een absoluut vlakke ondergrond tot het afvoegen. Ook kritische gedeeltes, zoals de bassinrand met overloopgoot en doorvoeren en de inbouw van onderwaterverlichting, hebben wij in het systeem geïntegreerd. Van alle toegepaste producten hebben wij testrapporten en certificaten.

Systemen

Stelsel voor het verlijmen van tegels bij hoge waterbelasting

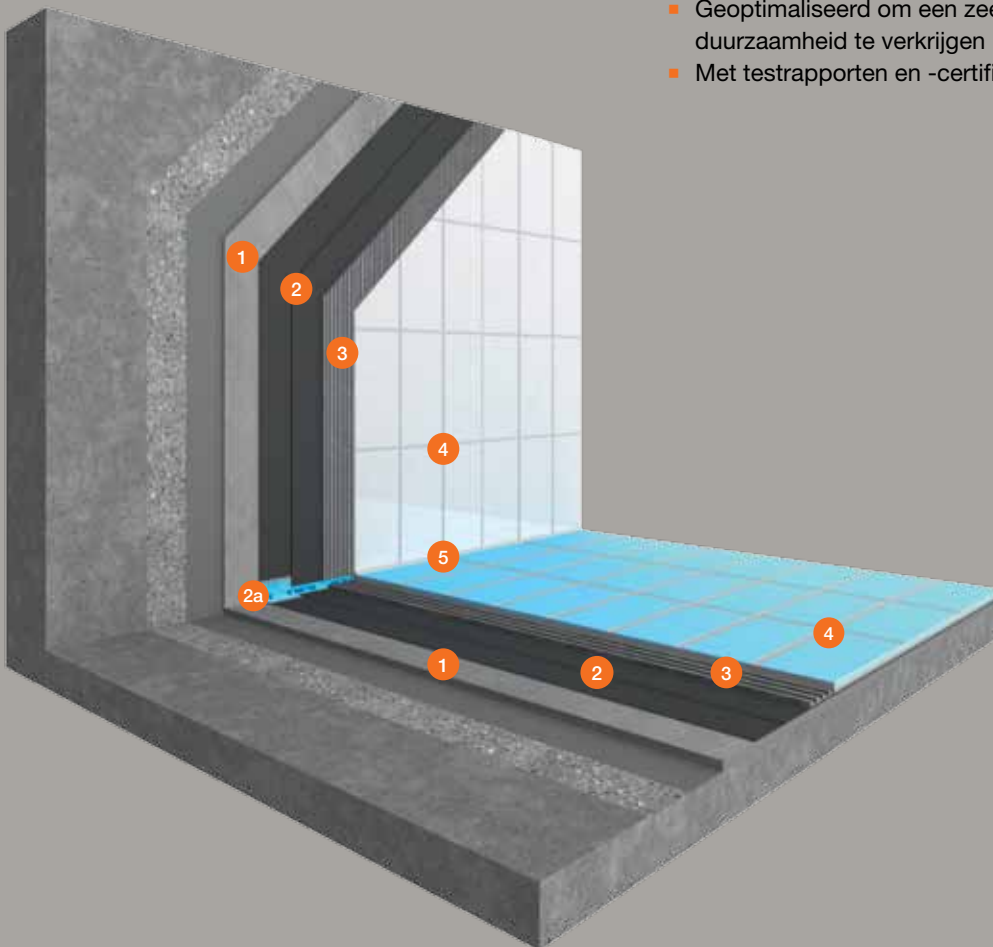
Stelsel voor zwembaden

Toepassingsgebied

- Zwembaden
- Tegelvloer in waterreservoirs

Stelselvoordelen

- Geoptimaliseerd om een zeer goede waterafdichting en duurzaamheid te verkrijgen bij continue waterbelasting
- Met testrapporten en -certificaten










„PCI staat al vele jaren voor product-innovaties en nieuwe ontwikkelingen, onder andere voor zwembaden. Het zwembadsysteem is gebaseerd op 65 jaar ervaring.“

Prof. Dr. Josef Felixberger,
Hoofd Technische Afdeling PCI Augsburg



Producten

<p>1 Uitvlakken/ repareren van wand en vloer</p>	 <p>PCI Nanocret® R2 Lichtgewicht reparatiemortel, universeel voor beton en metselwerk</p>
<p>2 Afdichting</p>	 <p>PCI Seccoral® 2K Rapid Snel uithardende waterdichte coating onder keramiek in zwembaden, op kelderbuitenmuren en funderingen</p>  <p>2a PCI Pectape® 120 Speciaal kimband voor waterdichte hoek- en aansluitvoegen, dichtmanchetten, binnen- en buitenhoeken (zonder afbeelding)</p>
<p>3 Tegellijm</p>	 <p>PCI FT® Klebemörtel + PCI Lastoflex Tegellijm voor (dubbel)hardgebakken keramiek en flexibiliserend toeslagmateriaal om met tegellijm te mengen</p>  <p>PCI Durapox® NT, NT plus (vooral bij doorschijnend glasmozaïek) Reactieharsbindmiddel voor het lijmen en afvoegen van keramiek bij chemische belasting</p>
<p>4 Voegmortel</p>	 <p>PCI Durafug® NT Cementhoudende voegmortel, speciaal voor industrie, zwembaden en drinkwaterreservoirs</p>  <p>PCI Durapox® NT, NT plus (vooral bij doorschijnend glasmozaïek) Reactieharsbindmiddel voor het lijmen en afvoegen van keramiek bij chemische belasting</p>
<p>5 Siliconenkit</p>	 <p>PCI Silcofug® E Siliconenkit voor binnen en buiten</p>

Systemen

*Systeem voor het verlijmen van
tegels bij grote chemische en mechanische belasting*

Systeem voor de industrie





Een sterke prestatie

Een hele reeks goede eigenschappen maken tegels geschikt voor toepassing in de industrie. Maar pas in combinatie met het tegelijmsysteem voor de industrie van PCI kan het tegelwerk aan de zwaarste eisen voldoen.

Waarvoor?

Dit systeem is speciaal ontwikkeld voor tegelwerk in industriële ruimtes met grote chemische, thermische en mechanische belasting. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om grootkeukens, levensmiddelbedrijven of brouwerijen.

Waarom?

De afdichtingsproducten, lijmen en voegmortels zijn geschikt voor toepassing in industriële ruimtes. De tegelschil wordt chemicaliënbestendig, waterdoorlaatbaar, zeer slijtvast en weersbestendig, wat ook is aangetoond met testrapporten.

Systemen

Systeem voor het verlijmen van
tegels bij grote chemische en mechanische belasting

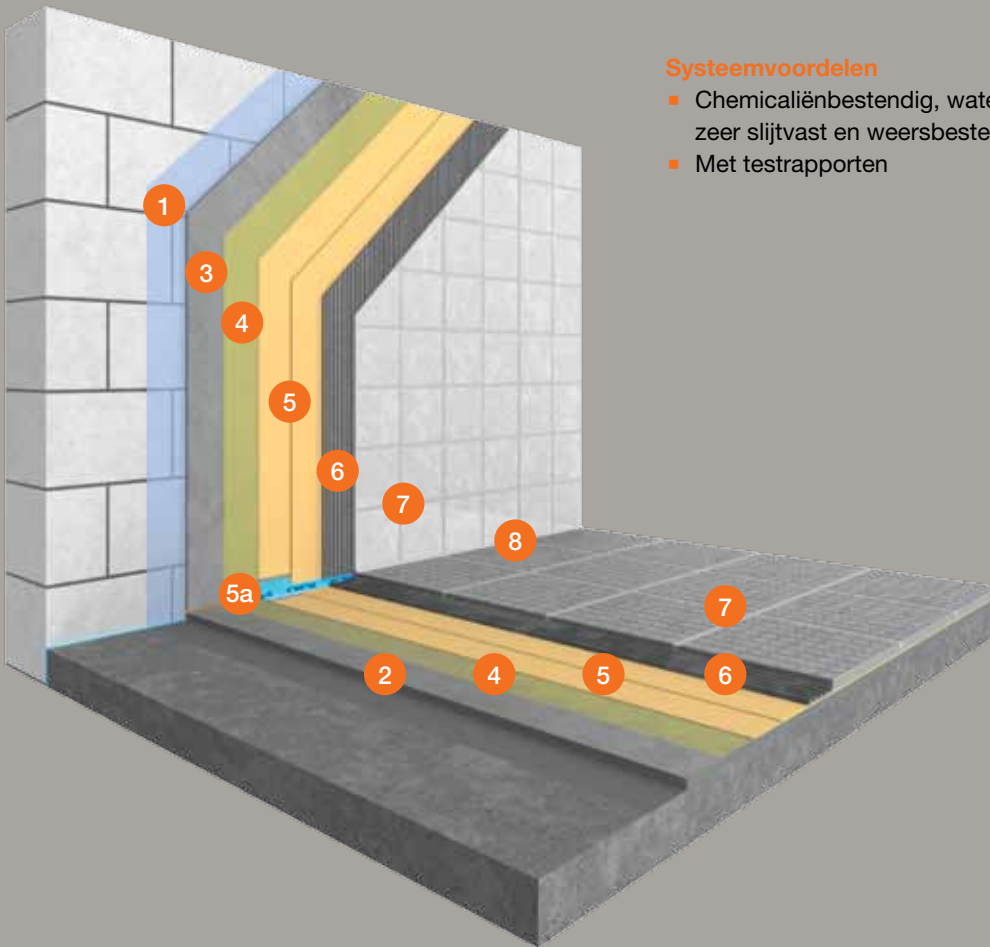
Systeem voor de industrie

Toepassingsgebied

- Tegelwerk in industriële ruimtes, zoals grootkeukens, levensmiddelbedrijven, brouwerijen
- Oppervlakken met grote chemische, thermische en mechanische belasting

Systeemvoordelen

- Chemicaliënbestendig, waterdoorlaatbaar, zeer slijtvast en weersbestendig reactieharssysteem
- Met testrapporten



„In grootkeukens moet niet alleen de ondergrond worden beschermd tegen chemicaliën, maar moet een systeem ook duurzaam zijn.“

Hans-Peter Schmied,
Technische Afdeling PCI Augsburg



Producten

<p>1 Primer</p>		<p>PCI Gisogrund® Hecht- en beschermlaag voor wand en vloer</p>
<p>2 Egalisatie van de vloer</p>		<p>PCI Nanocret® R2 Lichtgewicht reparatiemortel universeel voor beton</p>
<p>3 Uitvlakken van de wand</p>		<p>PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer, wand en plafond</p>
<p>4 Primer</p>		<p>PCI Epoxigrund 390 Speciale epoxygrondering op zuigende en niet zuigende ondergronden</p>
<p>5 Waterafdichting</p>		<p>PCI Apoflex® Polyurethaanafdichting voor oppervlakken met belasting door water en chemicaliën</p> <p>5a  PCI Pecitape® 120 Te gebruiken in combinatie met manchetten voor leiding en afvoer, binnen- en buitenhoeken. (zonder afbeelding)</p>
<p>6 Tegellijm</p>		<p>PCI Durapox® NT, NT plus Reactieharssysteem voor het leggen en voegen van chemisch belaste keramische afwerkingen</p>
<p>7 Voegmortel</p>		<p>PCI Durapox® NT, NT plus Reactieharssysteem voor het leggen en voegen van chemisch belaste keramische afwerkingen</p>
<p>8 Siliconenkit</p>		<p>PCI Elritan® 140 Polyurethaan voegkit voor chemisch belaste bewegingsvoegen in de vloer</p>

Service

Partner met alle partijen in de bouw

200

Service



Partner met alle partijen in de bouw

PCI ziet zich als partner van de diverse partijen in de bouw. Wij werken nauw samen met de architect, de aannemer en de verwerker van onze producten. Hun wensen en eisen zetten wij om naar praktische oplossingen. Wij ontwikkelen geschikte systemen, geven technische adviezen, begeleiden projecten en sluiten deze af met een projectgarantie van 10 jaar.

In de Benelux staat een professioneel team van adviseurs tot uw beschikking. Om uw project te bezoeken en een vrijblijvend technisch advies te geven. Om technische en producttrainingen te verzorgen. Om uw vragen tijdens de uitvoering van een werk te beantwoorden of u ter plaatse technisch te ondersteunen.

Door middel van brochures, redactionele artikelen, digitale nieuwsbrieven, onze website en social media houden wij u op de hoogte van ontwikkelingen.

Op onze website vindt u niet alleen productinformatie en brochures, maar ook instructie- en productfilms, een verbruiksrekenaar, productkeuzehulp, bestekteksten, technische tips en een selectie van referenties.

PCI App

Download de app en vind snel productinformatie, de verbruiksrekenaar en andere handige tools.





Brochures

Over vele onderwerpen vindt u op onze website brochures, zoals de technische reeks “Ter Zake”, over bijvoorbeeld anhydrietvloeren, vloerverwarming, grootformaat tegels, mozaïek of natuursteen.



Referenties

Kijk op onze website voor een selectie van referentieprojecten. Voor meer informatie kunt u altijd contact met ons opnemen.



Productkeuzehulp en bestekteksten

Een handige tool op onze website: de productkeuzehulp. U vindt van de belangrijkste toepassingen snel een selectie van te gebruiken producten. En met meteen een koppeling naar de productinformatie en bestekteksten.



Instructie- en productfilms

De verwerking van onze producten en eigenschappen per product ziet u in diverse films die op onze website en YouTube staan.



Internet en social media

Onze website PCI-Afbouw.nl toont altijd de meest actuele informatie over producten. Met daarbij handige tools zoals de verbruiksrekenaar en productkeuzehulp, brochures, films en technische tips.





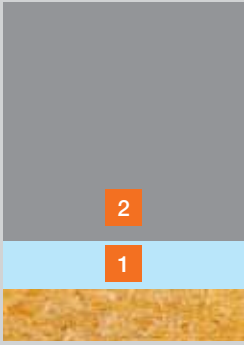
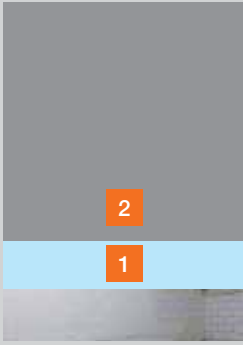
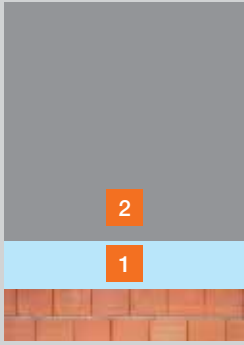
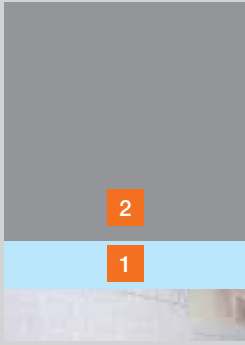
Volg ons ook via Facebook, Twitter en YouTube.





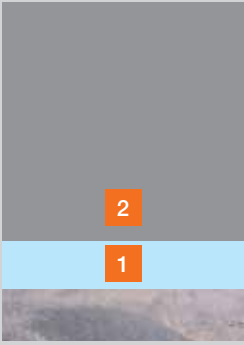
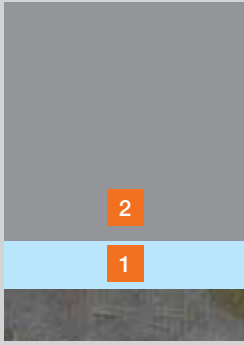
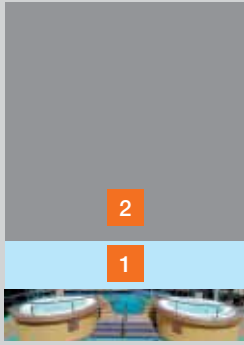
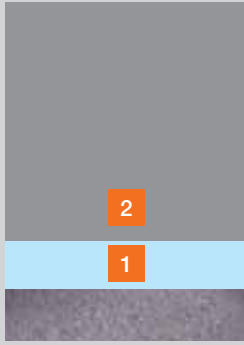
Quickfinder

Voorbehandeling van de ondergrond	204
De systemen op een rijtje	206
Overzicht hechtprimers	208
Uitvlak- en egalisatiemortels	210
Overzicht tegellijmen	212
Tegellijm: cementbasis, dispersie of reactiehars	216
Toelichting certificering van tegellijmen	218
Overzicht voegmortels	220
Keuze voegmortels bij keramiek en kleurtabel	222
Overzicht siliconenkitten	224
Wat en hoe siliconenkitten	226

Quickfinder

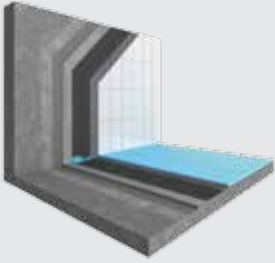
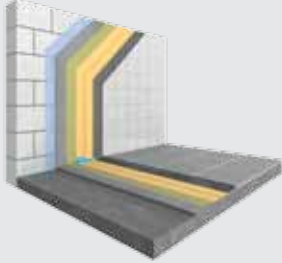
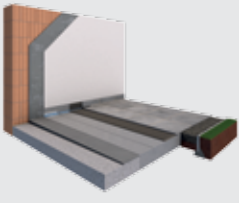
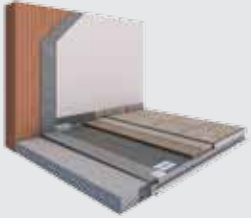
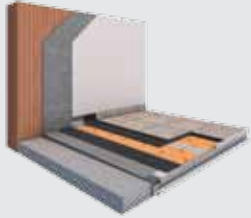

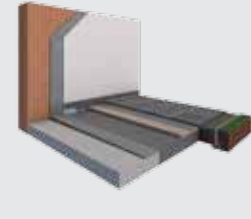
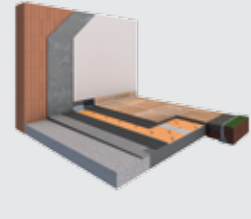
Voorbehandeling per soort ondergrond

	Houten ondergrond	Gemengde ondergrond (wand)	Metselwerk	Oud tegelwerk en lijmresten
Ondergrond	 Zie pag. 26	 Zie pag. 28	 Zie pag. 30	 Zie pag. 31
Systeemopbouw				
Producten	<p>1 Grondering</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtprimer</p> <p>2 Egalisatiemortel</p> <p>PCI Periplan® Extra Vezelversterkte en polymeer- verbeterde egalisatiemortel</p> <p>in combinatie met</p> <p>PCI Armiermatte GFM Glasvezelversterkingsmat</p> <p>Voor zover nodig</p> <p>PCI Armiermatte GFS Glasvezelversterkingsmat</p>	<p>1 Grondering</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtprimer</p> <p>2 Lijm</p> <p>PCI Flexmörtel® S1 Flexibele tegellijm</p> <p>PCI Pucidur® XPS-hardschuimplaat</p>	<p>1 Grondering</p> <p>PCI Gisogrund® Hechtprimer</p> <p>of</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtprimer</p> <p>2 Egalisatiemortel</p> <p>PCI Pericret® Uitvlakmortel</p>	<p>1 Grondering</p> <p>PCI Gisogrund® 303 Speciale hechtprimer</p> <p>of</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtprimer</p> <p>2 Egalisatiemortel</p> <p>PCI Periplan® fein Vloeiende egalisatiemortel</p> <p>3 Uitvlakmortel</p> <p>PCI Pericret® Uitvlakmortel voor vloer en wand</p>

Gietasfalt	Oude lijmresten	Staal	Beton
 <p>Zie pag. 32</p>	 <p>Zie pag. 33</p>	 <p>Zie pag. 34</p>	 <p>Zie pag. 36</p>
			
<p>1 Grondering</p> <p>PCI Gisogrund® Hechtprimer</p> <p>of</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtprimer</p> <p>2 Egalisatiemortel</p> <p>PCI Periplan® Extra Vezelversterkte en polymeer- verbeterde egalisatiemortel</p>	<p>1 Grondering</p> <p>PCI Epoxigrund 390 Speciale grondering</p> <p>2 Egalisatiemortel</p> <p>PCI Periplan® fein Vloeiende egalisatiemortel</p>	<p>1 Grondering</p> <p>PCI Gisogrund® 303 Speciale hechtprimer</p> <p>of</p> <p>PCI Epoxigrund 390 Epoxygrondering</p> <p>2 Egalisatiemortel</p> <p>PCI Periplan® Extra Vezelversterkte en polymeer- verbeterde egalisatiemortel</p>	<p>1 Grondering</p> <p>PCI Gisogrund® Hecht- en beschermlaag</p> <p>of</p> <p>PCI Gisogrund® 404 Speciale hechtprimer</p> <p>2 Egalisatiemortel</p> <p>PCI Pericret® Uitvlakmortel</p> <p>of</p> <p>PCI Nanocret® R2 Lichtgewicht reparatiemortel</p>

Alle systemen op een rijtje

Stelsel	Universeel systeem	Gelijkmatige verdeling van voegen	Natuursteen	Glas (mozaïek)
	 Zie pag. 156	 Zie pag. 164	 Zie pag. 174	 Zie pag. 178
	Kostenverminderend systeem*  Zie pag. 160			
Systeemcomponenten				
Grondering	PCI Gisogrunder® 404 PCI Gisogrunder®	PCI Gisogrunder® 404 PCI Gisogrunder®	PCI Gisogrunder® 404 PCI Gisogrunder®	PCI Gisogrunder®
Vloer-/Wand-egaliserie	PCI Periplan® PCI Pericret® *PCI Nivelliermasse®		PCI Periplan® PCI Pericret®	PCI Periplan® PCI Pericret®
Afdichting	PCI Lastogum® PCI Pecitape® 120 *PCI Kimband	PCI Pecilastic® U	PCI Lastogum® PCI Pecitape® 120	PCI Pecilastic® W PCI Lastogum® PCI Pecitape® 120 PCI Pecibord® LINEA
Tegellijm/ Epoxy- drainlijm	PCI Nanolight® PCI Flexmörtel® S1 PCI Flexmörtel® S2 *PCI Pecicoll® XL *PCI FT® Klebemörtel	PCI Flexmörtel® S2	PCI Carraflex® PCI Carraflott® NT	PCI Nanolight® White PCI Lastoflex® PCI Durapox® NT/NT plus
Voegmortel	PCI Nanofug® Premium PCI Nanofug®	PCI Nanofug® Premium	PCI Carrafug®	PCI Nanofug® Premium PCI Nanofug®
Siliconenkit	PCI Silcoferm® S	PCI Silcoferm® S	PCI Carraferm®	PCI Silcoferm® S
Aanvulling		PCI Apogel® SH PCI Apogel® Dübel		

Zwembaden	Industrie	Balkon/terras I	Balkon/terras II	Balkon/terras III
				
Zie pag. 192	Zie pag. 196	Zie pag. 184	Zie pag. 186	Zie pag. 188
				
		Zie pag. 184	Zie pag. 186	Zie pag. 188
	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 Pecilastic® U PCI Pecilastic® W
PCI FT® Klebemörtel PCI Lastoflex® PCI Durapox® NT / NT plus	PCI Durapox® NT/NT plus	TEGELS PCI Flexmörtel® S2 PCI Flexmörtel® S2 Rapid NATUURSTEEN PCI Carrament® PCI Carrafloft® NT	PCI Epoxigrund 390 Quarzsand DM 1–4 TEGELS PCI Flexmörtel® S2 PCI Flexmörtel® S2 Rapid NATUURSTEEN PCI Carrament® PCI Carrafloft® NT	TEGELS PCI Flexmörtel® S2 PCI Flexmörtel® S2 Rapid NATUURSTEEN PCI Carrament® PCI Carrafloft® NT
PCI Durafug® NT PCI Durapox® NT/NT plus	PCI Durapox® NT/NT plus	TEGELS PCI Nanofug® Premium NATUURSTEEN PCI Carrafug® PCI Rapidfug®	TEGELS PCI Nanofug® Premium NATUURSTEEN PCI Carrafug® PCI Rapidfug®	TEGELS PCI Nanofug® Premium NATUURSTEEN PCI Carrafug® PCI Rapidfug®
PCI Silcofug® E	PCI Elritan® 140	TEGELS PCI Silcoferm® S PCI Silcofug® E NATUURSTEEN PCI Carraferm®	TEGELS PCI Silcoferm® S PCI Silcofug® E NATUURSTEEN PCI Carraferm®	TEGELS PCI Silcoferm® S PCI Silcofug® E NATUURSTEEN PCI Carraferm®



Hechtprimers

Technische eigenschappen	PCI Gisogrund®	PCI Gisogrund® Rapid	PCI Gisogrund® 303
Product			
Eigenschappen/ Toepassingen	<p>Dispersieprimer, met water verdunbaar</p> <ul style="list-style-type: none"> Voor het gronderen van zuigende ondergronden om later aan te brengen materiaal te beschermen tegen een te snelle wateropname Als versterkende en vochtremmende primer voor gipspleister, -karton en -platen, cellenbeton, beton, asfalt, pleister en metselwerk voor het verlijmen van tegels of het aanbrengen van behang Voor het gronderen van betonnen vloeren, cement-, gietasfalt- en anhydrietdekvloeren en bouwplaten Grondering gips- en kalkgipspleister op cellenbeton en metselwerk Grondering voor egalisatiemortels van PCI, zoals PCI Periplan, PCI Periplan fein en PCI Periplan plus Voor binnen en buiten, vloer en wand 	<p>Dispersieprimer, gebruiksklaar, droog na 5 minuten</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeer snel verfilmende grondering voor gips- en kalkgipspleister, gips karton en – vezelplaten, anhydriet- en cementdekvloeren, beton, cellenbeton, bouwplaten, pleister en metselwerk voordat tegels worden gelijmd. Grondering voordat geëgaliseerd wordt met bijvoorbeeld PCI Periplan en als voorbehandeling voor het aanbrengen van tegels met lijmen van PCI. Voor binnen en buiten, vloer en wand 	<p>Dispersieprimer, gebruiksklaar</p> <ul style="list-style-type: none"> Voor het gronderen van dichte, niet zuigende ondergronden zoals terrazzo, keramiek, geglaazuurde tegels, natuursteen en kunststeen, ondergronden met lijmresten, asfaltplaten of goed hechtend en licht geschuurd PVC Voor het lijmen van tegels met tegellijmen van PCI Snel overwerkbaar. Kleeft niet meer na 30 tot 45 minuten. Zeer goede hechting met ondergrond en volgende afwerkingen Vochtvast. Kan bij geringe vochtbelasting meteen betegeld worden als geen waterafdichting nodig is Voor binnen en buiten, vloer en wand
Verbruik	<p>Ondergronden van gips, anhydriet-, gietasfalt- en dekvloeren, ook met lijmresten: ca. 80–150 ml/m² (onverdund)</p> <p>Zuigende minerale ondergronden, bijv. beton, cementdekvloeren, kalkcementpleister, cellenbeton, kalkzandsteen:</p> <p>1e laag: ca. 100–200 ml/m² (200–400 ml verdund 1:1) 2e laag: ca. 50–70 ml/m² (100–140 ml verdund 1:1)</p>	<p>Ondergronden van gips, anhydrietdekvloer, dekvloer met lijmresten: ca. 80–150 ml/m²</p> <p>Zuigende minerale ondergronden, bijv. beton, cementdekvloeren, kalkcementpleister, cellenbeton, kalkzandsteen: ca. 50–150 ml/m²</p>	<p>ca. 90–130 ml/m² (Verbruik is afhankelijk van de zuigkracht en structuur van de ondergrond)</p>
Kleur	Blauw	Roze	Geel
	Oplosmiddelvrij. Zeer emissiearm, GEV-EMICODE EC 2	Oplosmiddelvrij. Zeer emissiearm, GEV-EMICODE EC 1	Oplosmiddelvrij. Zeer emissiearm, GEV-EMICODE EC 1


PCI Gisogrund® 404	PCI Epoxigrund 390	PCI Epoxigrund Rapid	PCI Wadian®
			
<p>Dispersieprimer, met water verdunbaar</p>	<p>Epoxyharsprimer, twee componenten, lage viscositeit</p>	<p>Epoxyharsprimer, twee componenten, snel uithardend, lage viscositeit</p>	<p>Gebruiksklaar vochtscherm voor houten spaanplaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Voor egalisatiemortels van PCI, zoals PCI Periplan Extra • Als hechtpriemer op zuigende en zwak zuigende betonnen en zandcementdekvloeren • Als speciale grondering op magnesiet-, gietasfalt-, anhydrietdekvloeren, houten ondergronden en niet zuigende ondergronden, zoals keramiek • Voor binnen en buiten, vloer en wand 	<ul style="list-style-type: none"> • Voor verzegelingen, afwerkklagen en egalisatiemortels van PCI • Als grondering voor epoxy-reparatiemortel PCI Aposan en waterafdichting PCI Apoflex • Met toevoeging van kwartszand geschikt als uitvlakspachtel • Voor binnen en buiten, vloer en wand 	<ul style="list-style-type: none"> • Snel uithardend, al na ca. 3,5 uur overwerkbaar • Voor verzegelingen, afwerkklagen en egalisatiemortels van PCI • Als grondering voor epoxy-reparatiemortel PCI Aposan en waterafdichting PCI Apoflex • Met toevoeging van kwartszand geschikt als uitvlakspachtel • Geschikt als giethars voor het krachtig sluiten van scheuren in dekvloeren • Voor binnen en buiten, vloer en wand 	<ul style="list-style-type: none"> • Voor droge en gering vochtige ruimtes • Verhinderend van vormverandering door inwerking van vocht • Oplosmiddelvrije, waterdampremmende laag voor cementhoudende ondergronden • Goede hechting aan de ondergrond en aan de tegellijm
<p>ca. 100–200 ml/m² (Verbruik is afhankelijk van de zuigkracht en structuur van de ondergrond)</p>	<p>ca. 300–500 g/m² (Verbruik is afhankelijk van de zuigkracht en structuur van de ondergrond)</p>	<p>ca. 300–500 g/m² (Verbruik is afhankelijk van de zuigkracht en structuur van de ondergrond)</p>	<p>Bij twee lagen ca. 50–200 ml/m²</p>
<p>Violet</p>	<p>Transparant</p>	<p>Transparant</p>	<p>Geel</p>
<p>Oplosmiddelvrij. Zeer emissiearm, GEV-EMICODE EC 1 PLUS</p>	<p>Oplosmiddelvrij. Zeer emissiearm, GEV-EMICODE EC 1 R.</p>	<p>Oplosmiddelvrij. Zeer emissiearm, GEV-EMICODE EC 1 R.</p>	

Uitvlak- en egalisatiemortels

Wand





Technische Eigenschappen	PCI Pericret®	PCI Nanocret® R2
Product		
Toepassingsgebied	Binnen en buiten, Vloer, wand en plafond	Binnen en buiten, Vloer, wand en plafond
Laagdikte	Oppervlak 3–30 mm Gaten 3–50 mm	Oppervlak 3–30 mm Gaten 3–100 mm
Ondergrond	Kalkcement- en cementpleister, gipskartonplaten en gipspleister, keramiek, metselwerk, om hardschuimplaten PCI Pcedur aan te brengen	Vullen van gaten en grindnesten in dekvloeren, betonnen plafonds, -palen en balkonplaten. Vullen van leidingsleuven in betonnen wanden, holle ruimtes tussen beton en stalen frames. Uitvlakken van oneffen betonnen ondergronden in zwembaden, afspachtelen van traptredes, herprofileerwerk zoals holle kim
	Zeer emissiearm, GEV EMI CODE EC1 PLUS R	

Vloer





Technische Eigenschappen	PCI Periplan®
Producten	
Toepassingsgebied	Binnen, droge ruimtes. Egalisatie- en reparatiemortel voor ruwe, oneffen betonnen vloeren, zandcement-, anhydriet en gietasfaltdekvloeren, keramiek. Ook voor vloerverwarming.
Product-eigenschappen	Verpompbaar, machinaal te verwerken, goed vloeibaar, snel uithardend, stofarm, vlak oppervlak met weinig poriën, zeer emissiearm
Laagdikte	2–30 mm Op gietasfaltdekvloeren: 2–10 mm
Verbruik	ca. 1,6 kg poeder per m ² en mm laagdikte
Uithardingstijd	Beloopbaar: na ca. 3 uur Belastbaar: na ca. 3 dagen Keramiek verlijmen: zodra beloopbaar Aanbrengen vloerbedekking, kunststof, parket: na ca. 3 dagen bij restvocht 2% CM
Verwerkingstijd	ca. 30 minuten
	Zeer emissiearm, GEV EMI CODE EC1 PLUS R

PCI Periplan® Extra	PCI Periplan® fein	PCI Periplan® plus	PCI Periplan® Multi
			
Binnen, egaliseren van houden vloeren, OSB-platen, spaanplaten, minerale ondergronden, niet zuigende ondergronden, gietasfalt. Geschikt voor warmwater-vloerverwarming die in een dunne laag ingebed kan worden	Binnen, droge ruimtes. Egalisatie- en reparatiemortel voor ruwe, oneffen betonnen vloeren, zandcement-, anhydriet en gietasfaltdekvloeren, keramiek. Ook voor vloerverwarming	Binnen, snel uithardende dekvloer op cementhoudende ondergronden, als dekvloer op ontkoppelings- of isolatielaag, voor vloerverwarming	Voor binnen als eindafwerking. Vloeiende, slijtvaste vloer-egalisiemortel op cementbasis. Voor buiten onder verdere afwerkingslagen. Voor woningen en industrie
Vezelversterkt, goed vloeibaar, stofarm, snel uithardend, zeer emissiearm	Verpompbaar, machinaal te verwerken, zeer goed vloeibaar, snel uithardend, stofarm, vlak oppervlak met weinig poriën, zeer emissiearm	Snelle uitharding, droog kant-en-klaar mengsel, kunststoftoevoeging, vloeibaar, staand te verwerken, dekvloerclassificatie volgens EN 13813: CT-C30-F6	Vezelversterkt, verpompbaar, machinaal verwerkbaar, snelle werkvoortgang, spanningsarm uithardend, dekvloerclassificatie volgens EN 13813: CT-C40-F6-AR0,5
Onder textiel en elastische vloerbedekking: 3–60 mm Onder starre vloerbedekking, keramiek en natuursteen: 10–60 mm	0,5–15 mm Gietasfaltdekvloeren: tot 5 mm	Hechtend: 20–70 mm Op ontkoppelingslaag: 35–70 mm Op isolatielaag: 45–70 mm	3–40 mm
ca. 1,6 kg poeder per m ² en mm laagdikte	ca. 1,6 kg poeder per m ² en mm laagdikte	ca. 2,0 kg poeder per m ² en mm laagdikte	ca. 1,6 kg poeder per m ² en mm laagdikte
Beloopbaar: na ca. 3 uur Keramiek/textiel verlijmen: na ca. 1 dag Dampdichte vloerbedekking: na ca. 3 dagen Parket: na ca. 7 dagen en restvocht 2% CM	Beloopbaar: na ca. 3 uur Belastbaar: na ca. 3 dagen Keramiek verlijmen: zodra beloopbaar Dampdichte vloerbedekking: na ca. 3 dagen en restvocht 3% CM	Beloopbaar: na ca. 5 uur Tegels lijmen na ca. 1 dag. Bij vloerverwarming opstoken na ca. 1 dag	Beloopbaar: na ca. 4 uur Aanbrengen verzegeling van PCI: na ca. 24 uur bij laagdikte 5 mm Volledig belastbaar: na ca. 7 dagen
ca. 30 minuten	ca. 30 minuten	ca. 50 minuten	ca. 30 minuten
Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 PLUS R	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 PLUS R		Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 PLUS R

Tegellijmen

Toepassingsgebied / Ondergrond	Ondergrond voorbehandelen	PCI Nanolight®	PCI Nanoflott® light	PCI FT® Flex	PCI FT® Klebemörtel
Product					
Ondergrond					
Vloer: Beton ouder dan 1 maand, cementdekvloer ouder dan 3 dagen, dekvloer met vloerverwarming					
Cementdekvloer ≤ 4% CM restvocht, dekvloer met vloerverwarming					
Anhydriet- en gipsvloei vloer ≤ 0,5% CM restvocht, dekvloer met vloerverwarming		■	■	■	■
Vloer: beton ouder dan 6 maanden, dekvloer ouder dan 28 dagen, dekvloer met vloerverwarming		■	■	■	■
Vloer: beton ouder dan 3 maanden		■	■	■	■
Wand: beton ouder dan 6 maanden, cellenbeton, cementpleister, gipspleister	Gipspleister en cellenbeton gronderen met PCI Gisoground®	■		■	■
Wand: gipskarton- en gipsvezelplaten, beton ouder dan 3 maanden	Gipspleister en cellenbeton gronderen met PCI Gisoground®	■		■	■
Wand en vloer: houten spaanplaten (op vloer minimaal 25 mm, op wand minimaal 19 mm dik), geschroefd met afstand van 40 cm	Met PCI Wadian®	■ Op PCI Lastogum®		■ Op PCI Lastogum®	
Wand en vloer: oude tegels	Oude tegels grondig reinigen, gronderen met PCI Gisoground® 303	■	■ Alleen vloer	■	
Speciaal voor badkamers met o.a. ondergrond gips of cellenbeton	Gronderen met PCI Gisoground®, afdichten met PCI Lastogum®	■	■ Alleen vloer	■	

Tegellijmen

Toepassingsgebied/ Ondergrond	Ondergrond voorbehandelen	PCI Nanolight®	PCI Nanoflott® light	PCI FT® Flex	PCI FT® Klebemörtel
Product					
Toepassingsgebied					
Wand en vloer: beton, dekvloer, pleister	Alle verflagen verwijderen	■	■ Alleen vloer	■	■
Speciaal voor cotto en betonnen platen		■		■	
Speciaal voor natuursteen, bijv. marmer, graniet, porfyrr					
Speciaal voor tegels met lage wateropname		■	■ Alleen vloer	■	
Waar toepassen?		Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen, buiten, vloer	Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten*, wand en vloer
Classificatie volgens EN 12004		C2 TE S1	C2 E S1	C2 TE S1	C2 T
		Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R, stofarm	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R, stofarm	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R

PCI Rapidlight®	PCI Flexmörtel®	PCI Flexmörtel® S1	PCI Flexmörtel® S1 Rapid	PCI Flexmörtel® S2	PCI Flexmörtel® S2 Rapid	PCI Carralight®	PCI Carraflex®	PCI Carrament®
								
■	■	■	■	■	■ Alleen vloer	■	■	■
■	■	■	■	■	■			
						■	■	■
■	■	■	■	■	■ Alleen vloer			
Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten, vloer	Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten, wand en vloer	Binnen en buiten, wand en vloer
C2 TE S1	C2 TE S1	C2 TE S1	C2FT S1	C2 TE S2	C2 FE S2	C2 FT S1	C2 FT S1	C2 F
	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 PLUS R	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 PLUS R	Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC1 R		Zeer emissiearm, GEV EMICODE EC 1 PLUS	

■ Product is geschikt

* Toevoeging van PCI Lastoflex noodzakelijk

Tegellijm: cementbasis, dispersie of reactiehars



Voor elke toepassing de juiste lijm

Tegellijmen moeten aan vele eisen voldoen om alle soorten keramiek en natuursteen ermee te kunnen aanbrengen. Het gaat niet alleen om een uitstekende hechting, maar ook om een goede verwerkbaarheid en technische eigenschappen. Daaronder vallen bijvoorbeeld de vloeibedmethode en een goed standvermogen. Het verenigen van al deze eigenschappen in combinatie met een interessante prijs/kwaliteit-verhouding is een pittige uitdaging.

- Dispersielijmen (pasta)
- Reactieharslijmen
- Cementgebonden lijmen

Dispersielijmen

Pastalijs heeft één component en is gebruiksklaar. Dispersie is een in water opgelost kunststof met een goede hechting en flexibiliteit. Toepassing binnen op de wand. De uithardingstijd is te lang voor toepassing op de vloer.

Reactieharslijmen

Bij speciale toepassingen, zoals op problematische ondergronden en bij chemische bestendigheid tegen agressieve stoffen, zijn reactieharslijmen de eerste keuze.

Op lastige ondergronden, zoals hout of staal, die steeds aan trillingen zijn blootgesteld, worden bij voorkeur lijmen op polyurethaanbasis toegepast. Deze hebben een zeer goede hechting en zijn zeer flexibel, waardoor tegels op bijvoorbeeld schepen of in liften, met een steeds bewegende ondergrond, goed ermee kunnen worden gelijmd.

Bij chemische belasting, zoals in grootkeukens, levensmiddelenindustrie of laboratoria, met belasting door agressieve stoffen voor zowel lijm als voegmortel, worden epoxyproducten gebruikt. Vloeistoffen met een zeer lage pH-waarde (zuren) kunnen cementhoudende voegen na lange inwerking regelrecht wegvreten, maar lijm en voegmortel op epoxyharsbasis wordt hierdoor niet beschadigd.



Cementhoudende tegellijmen

Cementhoudende tegellijmen met kunststoftoevoeging zijn de allrounders bij de tegellijmen die met de dunbedmethode worden aangebracht. Zij vallen op door hun veelzijdigheid. De toevoeging van verschillende toeslagstoffen heeft een wezenlijke invloed op de eigenschappen van een lijm. Elke lijm kan daardoor eigen eigenschappen krijgen, zoals een groot standvermogen bij grootformaat tegels, snelle uitharding bij een lage temperatuur, zeer goede hechting en grote flexibiliteit. Daardoor kan bijvoorbeeld met PCI Flexmörtel S2 al op verse cementdekvloeren worden gelijmd zodra deze beloopbaar zijn (gemiddeld na 3 dagen).

Witte tegellijmen zorgen ervoor dat na het verlijmen van glasmozaïek of doorschijnend natuursteen geen kleurveranderingen ontstaan.

Een verdere mogelijkheid bestaat eruit de consistentie van een lijm te kunnen instellen. Bij het verlijmen van natuursteen met ongelijke diktes wordt meestal een middenbedlijm gebruikt. Deze zorgt door het stabiele lijmbed ervoor dat de tegels zich door hun eigen gewicht inbedden.

Een doorontwikkeling van de middenbedlijmen leverde vloeibedlijmen op. Deze worden voornamelijk toegepast als een nagenoeg holtevrije verlijming gewenst of vereist is, bijvoorbeeld bij buitentoepassing of op industrievloeren met hoge mechanische belasting.

Certificeringen van tegellijmen

Europese normen voor tegellijmen

Dunbedteggelijmen die worden gebruikt voor het aanbrengen van keramiek moeten aan bepaalde eisen voldoen. Deze zijn vastgelegd in de Europese norm EN 12004 (c.q. ISO 13007, deel 1). De norm omvat de classificaties C1 en C2 voor cementhoudende lijmen, D1 en D2 voor pastalijmen en R1 en R2 voor reactieharslijmen. Verder kunnen nog toegevoegde eigenschappen worden gekozen. De kenmerken S1 en S2 worden in de EN 12002 beschreven.



Cementhoudende lijmen

De EN 12004 verdeelt de hechtsterkte in de klassen C1 en C2. Alle cementhoudende lijmen moeten minimaal voldoen aan de klasse C1 met een hechtsterkte van ten minste 0,5 N/mm². De C2-klasse vereist een sterkte van minimaal 1,0 N/mm², wat een aanmerkelijk grotere prestatie is. De hechtsterktemetingen worden bepaald bij vier verschillende testmethodes.

Doorbuiging cementhoudende tegellijm

Met een vooraf gedefinieerde strook van de uitgeharde tegellijm wordt de doorbuiging bepaald. Op basis daarvan valt de lijm in de klasse S1 of S2 (EN 12002).

De klasse S1 vereist een doorbuiging van minimaal 2,5 mm en maximaal 5 mm. Zeer flexibele tegellijmen halen een doorbuiging van meer dan 5 mm.



Dispersielijmen

D1 en D2 definiëren de schuifspanning (EN 12004). De minimeis die aan alle dispersielijmen wordt gesteld is klasse D1 met een schuifspanning na droge en warme opslag van minimaal 1 N/mm². De klasse D2 verlangt ook nog een schuifspanning van ten minste 0,5 N/mm² na opslag onder water en een schuifspanning van ≥ 1 N/mm² bij een hogere temperatuur.

Reactieharslijmen

De schuifspanning wordt bij reactieharslijmen gedefinieerd door R1 en R2 volgens EN 12004. De minimale eis is R1 met een schuifspanning van minimaal 2 N/mm² na opslag in droge omstandigheden en onder water. De klasse R2 heeft nog de toevoeging dat dezelfde spanningswaarde moet worden gehaald bij temperatuurschommelingen.

Verwerkingseigenschappen

Verdere letters, zoals T, E en F beschrijven extra verwerkingseigenschappen waaruit vrij kan worden gekozen.

T = thixotrop:

beter standvermogen

E = extended open time:

verlengde lijmopentijd (alleen bij cementhoudende lijmen en dispersielijmen in de klasse D2)




F = fast setting:

snel afbinden (alleen bij cementhoudende lijmen)

Certificeringen



Hechtsterkte C1 voor cementhoudende tegellijmen		
Verplichte kenmerken	C1	Hechtsterkte bij elk van de vereiste proeven: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ plus lijmopentijd: hechtsterkte na minimaal 20 minuten inlegtijd $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Kenmerken naar keuze	C1 T	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
	C1 F	• Aanvullend vroege hechtsterkte na uiterlijk 24 uur $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Aanvullend verkorte lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na minimaal 10 minuten inlegtijd)
	C1 FT	• Aanvullend vroege hechtsterkte na uiterlijk 24 uur $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Aanvullend verkorte lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na minimaal 10 minuten inlegtijd) • Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
Hechtsterkte C2 voor cementhoudende tegellijmen		
Verplichte kenmerken	C2	Hechtsterkte bij elk van de vereiste proeven: $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ plus lijmopentijd: hechtsterkte na minimaal 20 minuten inlegtijd $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Kenmerken naar keuze	C2 T	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
	C2 E	• Aanvullend met verlengde lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na 30 minuten inlegtijd)
	C2 TE	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm • Aanvullend met verlengde lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na 30 minuten inlegtijd)
	C2 F	• Aanvullend vroege hechtsterkte na uiterlijk 24 uur $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Aanvullend verkorte lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na minimaal 10 minuten inlegtijd)
	C2 FT	• Aanvullend vroege hechtsterkte na uiterlijk 24 uur $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Aanvullend verkorte lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na minimaal 10 minuten inlegtijd) • Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
	C2 EF	• Aanvullend met verlengde lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na 30 minuten inlegtijd) • Aanvullend vroege hechtsterkte na uiterlijk 24 uur $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
	C2 FTE	• Aanvullend met verlengde lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na 30 minuten inlegtijd) • Aanvullend vroege hechtsterkte na uiterlijk 24 uur $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ • Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
Doorbuiging S1/2 voor cementhoudende tegellijmen		
	S1	• Doorbuiging minimaal 2,5 mm
	S2	• Doorbuiging minimaal 5 mm
Schuifspanning D bij pastalijmen		
Verplichte kenmerken	D1	Schuifspanning bij elk van de vereiste proeven: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ plus lijmopentijd: hechtsterkte na minimaal 20 minuten inlegtijd $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Kenmerken naar keuze	D1 T	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
Verplichte kenmerken	D2	Schuifspanning bij elk van de vereiste proeven: $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ en na opslag onder water $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ plus lijmopentijd: hechtsterkte na minimaal 20 minuten inlegtijd $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Kenmerken naar keuze	D2 T	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
	D2 E	• Aanvullend met verlengde lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na 30 minuten inlegtijd)
	D2 TE	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm • Aanvullend met verlengde lijmopentijd (hechtsterkte $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ na 30 minuten inlegtijd)
Schuifspanning R bij reactieharlijmen		
Verplichte kenmerken	R1	Schuifspanning bij elk van de vereiste proeven: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$ plus lijmopentijd: hechtsterkte na minimaal 20 minuten inlegtijd $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Kenmerken naar keuze	R1 T	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm
Verplichte kenmerken	R2	Schuifspanning bij elk van de vereiste proeven: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$ en na temperatuurwisselingen $\geq 2 \text{ N/mm}^2$ plus lijmopentijd: hechtsterkte na minimaal 20 minuten inlegtijd $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Kenmerken naar keuze	R2 T	• Aanvullend beperkt zakken van max. 0,5 mm

Voegmortels

Toepassingsgebied / keramieksoort	PCI Nanofug® Premium	PCI Nanofug®	PCI Flexfug®
Producten			
Keramieksoorten			
Dubbelhard gebakken keramiek met lage wateropname	■	■	■
Dubbelhard gebakken keramiek	■	■	■
Hardgebakken keramiek	■	■	■
Glas- en keramisch mozaïek	■	■	
Klinkers, cotto, betonplaten		■	
Natuursteen, bijv. marmar, graniet, porfyry, kwartsiet			
Toepassingsgebied			
Badkamers, buiten op balkons en terrassen	■	■	■
Speciaal voor cotto en betonnen platen			
Voegbreedte	1-10 mm	1-10 mm	3-15 mm c.q. 2-10 mm
Aantal kleuren	23	17	3

* bij zwak zuigend natuursteen of harde stenen

■ Product is geschikt

PCI FT® Fugengrau PCI FT® Fugenweiß	PCI Rapidfug®	PCI FT® Fugenbreit	PCI Carrafug®
			
	■		
■	■		
■	■	■	
■			
		■	
	* ■		■
	■		
		■	
2–8 mm	1–10 mm	5–20 mm	1–8 mm
4	11	4	5

Keuze van voegmortels bij keramiek



De juiste keuze

De voeg is de punt op de i bij een tegelafwerking. De keuze van de juiste voegmortel bepaalt hoe de voeg eruit ziet en hoe lang de levensduur van de tegelschil is. Welk product geschikt is, hangt af van de soort keramiek, de voegbreedte, het toepassingsgebied en de verwachte belasting.

Tegels met lage wateropname

Een zeer hard oppervlak, hoge buigtreksterkte en lage wateropname behoren tot de voordelen van deze tegels. Maar deze eigenschappen kunnen bij het voegen problemen opleveren. Door de zeer lage wateropname wordt de hechting van de lijm en het keramiek nadelig beïnvloed. Flexibele voegmortels zoals PCI Nanofug Premium en PCI Flexfug hebben waterafstotende eigenschappen en een uitstekende flankenhechting. Met deze voegmortels kunnen tegels met lage wateropname zowel binnen als buiten zonder problemen worden gevoegd. Bij werkzaamheden onder tijdsdruk de snel uithardende voegmortel PCI Rapidfug toepassen.

Deze tegels worden ook ingezet bij grote mechanische belastingen omdat het oppervlak heel hard is, de lage wateropname heeft een voordeel bij buitentoepassingen en vorst. Voor deze situaties is de cementhoudende voegmortel

PCI Durafug NT een goede keuze. Bij chemische belasting kunnen voegmortels op epoxyharsbasis worden gebruikt, zoals PCI Durapox NT.

(Dubbel)hard gebakken keramiek

Hardgebakken keramiek wordt door de geringe mechanische belastbaarheid uitsluitend op de wand gebruikt en meestal met een voegbreedte van 2 tot 8 mm. Daarvoor zijn PCI FT Fugenweiss en PCI FT Fugengrau de juiste voegmortels. Smallere voegen vanaf 1 mm kunnen worden gevuld met de flexibele voegmortel PCI Nanofug of PCI Nanofug Premium, verkrijgbaar in vele kleuren.

Dubbelhard gebakken keramiek kan door de geringe wateropname en hardheid op wand en vloer, binnen en buiten worden gebruikt. Om maatafwijkingen beter te kunnen opvangen, worden deze tegels met een voegbreedte van 5 tot 20 mm gelegd. Voor het afvoegen kan PCI FT Fugenbreit worden gebruikt.

Natuursteen

Natuursteen zoals graniet, marmer en Solnhofener platen zijn door hun natuurlijke uitstraling populair voor zowel binnens als buitentoepassing. Vooral bij sedimentgesteenten kan indringend alkalisch water uit de voegmortel uitbloeiingen op het oppervlak van de platen veroorzaken. De snel uithardende voegmortel PCI Carrafug verhindert dit. Voor bestratingsstenen van natuursteen en bij zeer brede voegen, zoals polygonaalplaten, kan PCI Pavifix worden gebruikt: bij een waterdoorlaatbare ondergrond PCI Pavifix 1K Extra en bij een waterondoorlaatbare PCI Pavifix CEM.

Glastegels

Architecten zetten op de wand graag glastegels en glasmozaïek in omdat deze een mooie uitstraling hebben. In tegenstelling tot keramiek of natuursteen heeft glas geen poriën, waardoor de hechting bemoeilijkt wordt. De variabele, flexibele voegmortel PCI Nanofug Premium zorgt voor een zeer goede flankenhechting en is voor deze toepassing de juiste keuze, ook door de grote keuze van kleuren en het mooie, goed reinigbare voegoppervlak.

Voegkleuren



Kleuren Producten	Kleuren																												
	transparent	01 brillantwit	02 bahamabeige	03 caramel	05 middenbruin	11 jasmijn	12 anemoon	16 zilvergrijs	18 manhattan	19 basalt	20 wit	21 heldergrijs	22 zandgrijs	23 lichtgrijs	25 carrawit	26 parelgrijs	27 jurabeige	30 oudwit	31 cementgrijs	40 zwart	41 donkerbruin	43 pergamon	44 topaas	47 antraciet	49 helderbruin	50 roodbruin	51 intensiefbruin	52 beigebruin	53 oker
PCI Carrafug®																													
PCI Durafug® NT																													
PCI Durapox® NT																													
PCI Durapox® NT plus																													
PCI Flexfug®																													
PCI FT® Fugenbreit																													
PCI FT® Fugengrau																													
PCI FT® Fugenweiß																													
PCI FT® Megafug																													
PCI Nanofug®																													
PCI Nanofug Premium®																													
PCI Rapidfug®																													
Siliconenkitten																													
PCI Carraferm®																													
PCI Silcoferm® S																													
PCI Silcofug® E																													

Voegmortels op cement- of epoxybasis

Voegbreedte	Soort keramiek			
	Hard-gebakken keramiek	Dubbelhard gebakken keramiek	Dubbelhard gebakken keramiek met lage wateropname	Glastegels/-mozaïek
PCI Nanofug® vanaf 1 mm				
PCI Nanofug® Premium 1-10 mm				
PCI Rapidfug® 1-10 mm				
PCI Flexfug® 2-10 mm				
PCI Durafug® NT 1-20 mm				
PCI Durapox® NT/NT plus 1-20 mm				

• aan te raden • geschikt • beperkt geschikt

Siliconenkitten

Toepassingsgebied	PCI Adaptol®	PCI Silcoferm® S
Producten		
Voor binnen en buiten		
Scheuren in pleister en aansluitvoegen elastisch afdichten	■	
Aansluit-, hoek- en bewegingsvoegen elastisch afdichten in woningen, in natte en droge ruimtes		■
Voor aansluit- en bewegingsvoegen bij natuursteen en marmarafwerking in woningen, in natte en droge ruimtes		
Kleuren	2	19

■ Product is geschikt

PCI Silcofug® E



PCI Carraferm®



25

7

Wat en hoe siliconenkitten



Permanent elastisch

Niet elke voeg mag star worden gesloten. Bewegings-, rand- en aansluitvoegen dienen ertoe beweging, bijvoorbeeld tussen verschillende onderdelen uit de constructie of materialen mogelijk te maken. Dit geldt ook voor het uitrekken of krimpen van materiaal. Siliconenkit is door de langdurige elasticiteit hiervoor zeer goed te gebruiken. Zoals bij voegmortels hangt het af van de aangrenzende soort materiaal en de toepassing welk product het meest geschikt is.

Tegels, glas

Dilatatievoegen in de tegelschil en hoek- en aansluitvoegen in natte ruimtes kunnen met PCI Silcoferm S worden gesloten. Op balkons en terrassen is PCI Silcofug E ook toepasbaar. De kleuren van de siliconenkitten komen overeen met die van de voegmortels. PCI Silcofug E en PCI Nanofug Premium zijn bijvoorbeeld verkrijgbaar in 23 kleuren.

Natuursteen

Zoals bij de keuze van voegmortel moet ook bij de kit erop worden gelet dat geen uitbloeiingen en verkleuringen ontstaan. PCI Carraferm is speciaal ontwikkeld voor langdurig elastische voegen bij natuursteen en sluit deze goed af, zowel binnen als buiten.

Glas, hout, metalen, kunststoffen

PCI Silcoferm S kan zowel binnen als buiten worden toegepast, bijvoorbeeld tussen tegels en sanitair of meubels in badkamer en keuken, bij ramen en deuren.

Bijzonderheden bij de verwerking

Diepe voegen moeten voor het afkitten voor een gedeelte worden gevuld met rugvulling PCI DIN-Polyband.

Ter bepaling van de juiste diameter van het rugvulling geldt: voegbreedte + 5 mm.

Als een aangrenzend materiaal slecht zal hechten, kan één van de PCI Elastoprimer-types worden ingezet als grondering.





Voor bouwprofessionals

BASF Nederland B.V.
Construction Chemicals
Karolusstraat 2, 4903 RJ
Postbus 132, 4900 AC
Oosterhout N.Br.

T +31-88-47 666 47
F +31-162-42 96 94

Vanuit België :

T +31-162-47 66 88
F +31-162-42 96 94

www.PCI-Afbouw.nl
PCI-Afbouw@basf.com



Agent voor
PCI Augsburg GmbH
Piccardstrasse 11
D-86159 Augsburg

Vanuit Nederland :

T +31-88-47 666 00
F +31-88-47 666 99

Vanuit België :

T +49-2388-349 130
F +49-2388-349 156

PCI voor bouwprofessionals

Het merk PCI staat al meer dan 60 jaar garant voor een hoge kwaliteit en uitstekende verwerkingseigenschappen.

De systemen zijn ontwikkeld voor professionele gebruikers en omvatten o.a.

- Primers
- Tegellijmen
- Voegmortels
- Voegkitten
- Egalisatiemortels, uitvlakmortels, ontkoppelings- en versterkingsmatten
- Reparatie- en snelmontagemortels, waterplug
- Aangiet- en ondersabelingsmortels
- Waterdichtingssystemen voor natte ruimte, balkon, terras en zwembad, (kimpasta, kimband, dichtmanchetten, binnen- en buitenhoeken, afdichtingsmatten)
- Waterdichtingssystemen voor kelder en gevel
- Snelbouwsystemen (douche-elementen en XPS-hardschuimplaten)
- Bouwchemische producten (kleurstoffen, vezels, oliën)
- Reinigingsmiddelen

Wij breiden ons assortiment regelmatig uit met producten die zijn gebaseerd op de nieuwste technologieën, zoals nanotechnologie. Onze snel uithardende, stofarme en lichtgewicht systemen zijn hieruit voortgekomen.

Kijk op www.PCI-Afbouw.nl voor brochures, productinformatie, technische adviezen, tips en instructiefilms.

