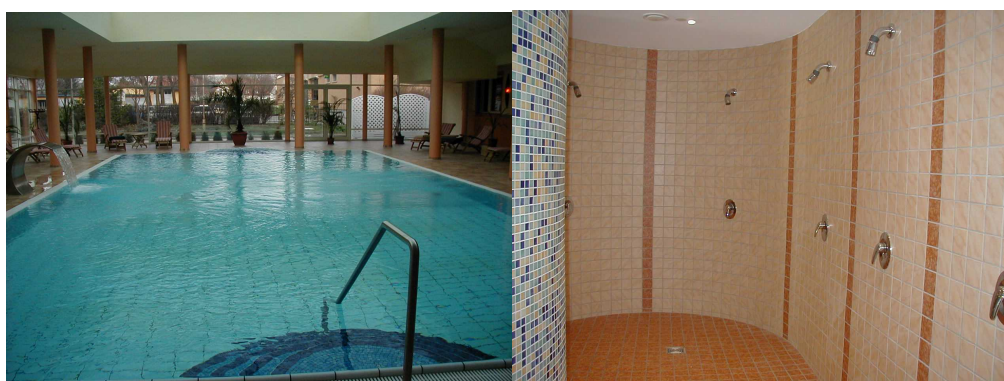


Применение материалов PCI при строительстве бассейнов и душевых



Компания PCI, входящая в состав концерна BASF – The Chemical Company - лидера мировой химической отрасли, является одним из крупнейших в Европе производителей сухих смесей для профессиональных работ по укладке керамической плитки, плит из натурального камня, паркета и других напольных покрытий, а также различных систем гидроизоляции.

Торговая марка PCI уже более 55 лет пользуется заслуженным признанием среди профессионалов строительной индустрии: проектных и дизайнерских организаций, строительных компаний, поставщиков керамической плитки и натурального камня. Компания предлагает широкий ассортимент высокотехнологичных продуктов и индивидуальные решения для таких объектов, как бассейны, аквапарки, балконы, террасы, кухни, ванные и душевые, спа-центры и многие другие. Отличные характеристики предлагаемых продуктов позволяют найти эффективное решение для объектов любого типа с различными требованиями по эксплуатации: жилые и административные помещения, социальные и медицинские, объекты, подверженные агрессивному воздействию среды и т.д.

PCI – Заслуженный Успех Ежедневно

Успех не бывает случайным.

Успех – это закономерное следствие наших действий.

Специалисты направления PCI ежедневно работают над улучшением свойств и созданием инновационных продуктов, отвечающих растущим требованиям современного мира, используя самые новейшие технологии, в том числе бурно развивающиеся в Европе и России Нанотехнологии.

PCI – Гарантия высокого качества

Высокое качество, новейшие технологии, отличный сервис и индивидуальный подход к каждому клиенту являются главными составляющими успеха PCI.

Качество PCI определяется и закладывается на всех этапах производства продукции: от стадии планирования, выбора и проверки сырья, до получения конечного продукта, высокое качество которого гарантировано испытаниями в современных лабораториях.

Работа бизнес - подразделения PCI направлена на предоставление индивидуальных системных решений для каждого проекта. Гамма продукции PCI включает полный спектр высокотехнологичных материалов, которые позволяют решить любые поставленные задачи и найти лучшее решение из правильно подобранных и сочетающихся продуктов.

PCI – Продолжая историю успеха

Помимо высококачественных, инновационных продуктов PCI обеспечивает специалистов строительной отрасли отличным сервисом. Высококвалифицированные сотрудники помогают найти наиболее эффективное решение поставленных задач, консультируют по вопросам применения продукции и оказывают технологическое сопровождение на объектах. Уверенно действуя в настоящем и ориентируясь на будущее, PCI предлагает своим клиентам продуктивное и долгосрочное сотрудничество, продолжая совместную историю успеха.



Введение

Наличие бассейна, как и личного автомобиля стало эталоном загородной жизни. Бассейн с кристально чистой водой будет радовать Вас долгие годы, заряжая энергией и здоровьем. Строительство бассейнов и SPA-зон, на территории частных загородных домов, гостиниц, спортивных заведений приобрело особую популярность в последние 8 лет. Размеры, формы и отделка бассейнов может быть ограничена только фантазией заказчика. Строительство бетонных бассейнов проходит в несколько этапов: проектирование, отливка чаши, установка оборудования и закладных, отделка чаши, первый запуск. Важным моментом при строительстве и выборе материалов является соблюдение всех требований и норм.

Специалисты направления PCI, учитывая специфику бассейнов разработали целую систему материалов и технологий, применение которых позволяет построить надежный и безопасный бассейн в запланированные сроки.

Содержание

1. Проектирование (стандарты строительства и эксплуатации бассейнов)
2. Виды бассейнов и их особенности
3. Основные этапы строительства бассейнов
4. Технология применения материалов PCI при облицовке бассейнов плиткой
5. Технологии применяемые при ремонте бассейнов
6. Технология применения материалов PCI при строительстве душевых
7. Укладка плитки на металлическое основание и ПВХ-мембрану
8. Керамическая плитка и стеклянная мозаика для плавательных бассейнов
9. Уход за плиткой
10. Почему выбирают PCI
11. Материалы PCI от А до Я
12. Заключение

Проектирование (стандарты строительства и эксплуатации бассейнов)

Бассейн, как сложное гидротехническое сооружение требует соблюдения всех нормативов при его строительстве и эксплуатации. В настоящий момент в России существует и действует несколько стандартов: российский (СНиП и СанПин) и европейский (EN или DIN). Первый лишен информативности и не всегда отвечает современным требованиям, второй нуждается в пересмотре в рамках российской действительности. Тем не менее представляем оба варианта.

Российские нормативные документы

- 1) СанПиН 2.1.2.1188-03 Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества
- 2) СНиП 2.08.02-89. Общественные здания и сооружения
- 3) СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия
- 4) СанПиН 2.1.4.1074-01 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
- 5) СанПиН 2.1.4.1175-02 Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников

Европейские стандарты на примере DIN

- 1) DIN EN 206-1 Бетон – Спецификация, исполнение, производство и соответствие нормам
- 2) DIN 1045 Бетон, несущие конструкции и конструкции предварительного напряжения
- 3) DIN EN 12 004 Клеи для плиток – Требования, оценка на соответствие, классификация и назначение
- 4) DIN 18 157 Укладка керамической плитки методом укладки на тонкий слой клея
- 5) Руководства - КОК для строительства плавательных бассейнов
- 6) Руководства по строительству для лечебно-оздоровительных бассейнов
- 7) Руководства по нормам безопасности GUV для плавательных бассейнов
- 8) DIN 19 643-1 Обработка воды в плавательных бассейнах и ваннах
- 9) DIN 4030 Оценка состава воды, грунтового основания и газов на их агрессивность по отношению к бетону
- 10) Аннотации представленные Немецким Обществом по нормативам для плавательных бассейнов
- 11) Аннотации ZDB Керамические покрытия при строительстве плавательных бассейнов – инструкции для проектирования и строительства
- 12) Архитектоника по теплоизоляции (WSVO)
- 13) Нормативы по энергосбережению (EnEV)
- 14) Спецификация «Отраслевое объединение немецкого плиточного ремесла» (Ассоциация немецких плиточников), касающаяся использования кафеля и плитки в следующем употреблении:
 - внешние настилы
 - температурные швы
 - внутренние и внешние гидроизоляционные системы

Виды бассейнов и их особенности

1) Общее представление о сооружении плавательного бассейна

При сооружении и реконструкции плавательного бассейна необходимо выполнять определенные требования. Первостепенный приоритет при этом отдается безопасности. Наиважнейший вопрос – это определиться с выбором соответствующих строительных смесей, а так же систем гидроизоляции.

Вот уже на протяжении 55 лет фирма PCI обеспечивает рынок многочисленными инновационными материалами, ориентированными на пользователя, и новыми разработками для различных специализированных областей применения, таких как, например, строительство плавательных бассейнов.

Репутация фирмы PCI создавалась на протяжении многолетнего опыта в развитии первоклассных, безопасных, прочных, ориентированных на потребителя, набора строительных смесей.

С материалами PCI вы будете всегда в безопасности.

2) Классификация бассейнов

По типу установки бассейны подразделяют на: стационарные, сборно-разборные, полипропиленовые, акриловые, металлические, надувные, композитные и тд.

По назначению на: частные, общественные, спортивные, олимпийские, детские, лечебно-оздоровительные и другие.

По типу циркуляции воды: скиммерный и переливной.

По типу облицовки бетонных бассейнов: пленочные(пленка ПВХ) и керамическая плитка или плитка-мозаика.

В нашей брошюре речь пойдет в основном о бетонных бассейнах с плиточным покрытием. Более подробно будут рассмотрены вопросы облицовки бассейнов плиткой, менее подробно отливка чаши, ремонт и защита бетона, а также условия эксплуатации бассейнов.

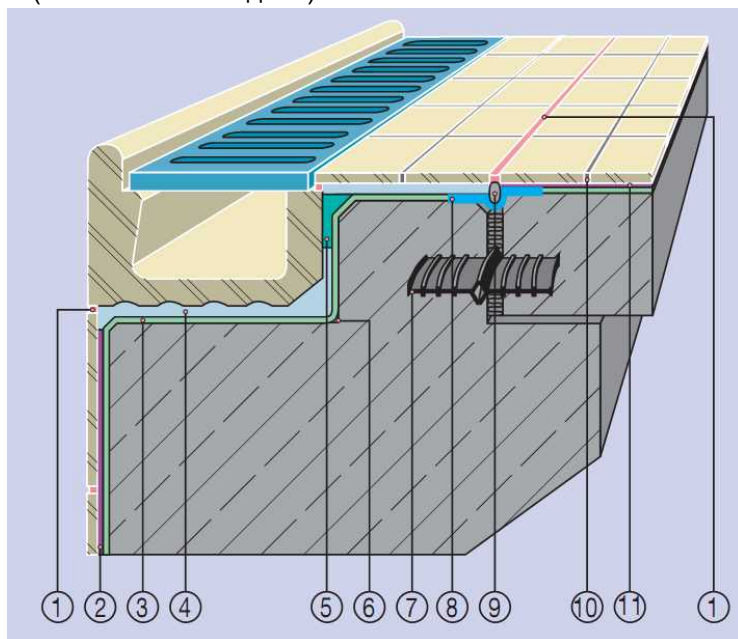
Системы отделки борта перелива бассейна и системы переливов

Выбор типа циркуляции воды в бассейне осуществляется на стадии проектирования. Это зависит от цели эксплуатации и назначения плавательного бассейна. Тип циркуляции подразделяется на два варианта: переливной бассейн с возвышающимся уровнем воды и скиммерный бассейн с пониженным уровнем воды.

Это должно быть определено конструктивно на стадии проектирования. Прочие важные показатели, о которых не следует забывать, это

- Переливной желоб, размещенный по всем сторонам бассейна
- Предотвращение накапливания хлора
- Хороший обзор водной поверхности контролирующим персоналом
- Переливные желоба должны быть доступны для легкого ухода
- Водная поверхность Финской Системы должна быть легко успокаиваемой
- Ширина переливного желоба должна быть тщательно спланирована и вымерена по диаметру.

Гидроизоляция борта переливного бассейна
(Система «Висбаден»)

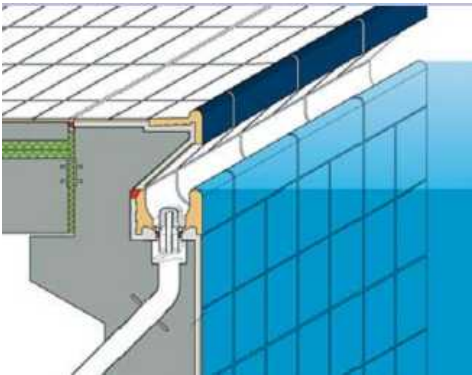


- 1) Силиконовый герметик PCI Silcoferm VE
- 2) Плиточный клей PCI Nanolight
- 3) Гидроизоляция PCI Seccoral 2K
- 4) Эпоксидная масса PCI Bauharz + песок 3-5мм
- 5) Эпоксидная масса PCI Durarox NT plus/ PCI Apoten
- 8) Гидроизоляционная лента PCI Pectape objekt
- 9) Набухающий резиновый профиль
- 10) Затирка PCI Durarox NT plus/ PCI Durafug
- 11) Плиточный клей PCI Nanolight

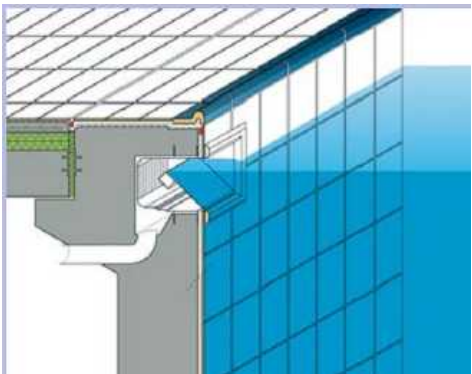
СООРУЖЕНИЕ БАССЕЙНОВ

Типы циркуляции воды в бассейне и системы переливов

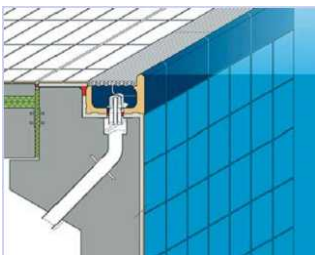
Переливной желоб бассейна с системой сливного канала при пониженном уровне воды



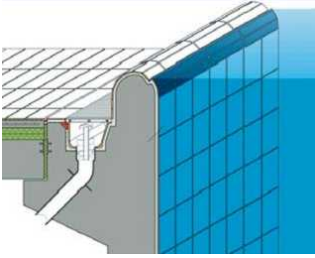
Система Висбаден, с пониженным уровнем воды. Большой перепускной канал (без решетчатого люка) с форсункой перелива SILENT W 2000 и отделанный кромочной плиткой по верху. Данная система подходит для различных типов бассейнов.



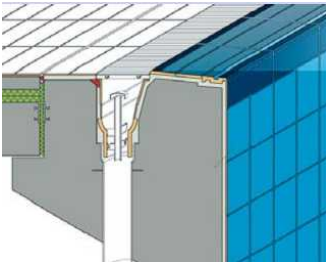
Система Skimmer – для бассейнов с пониженным уровнем воды. Слив воды осуществляется через скиммер (клапан в виде лопаты). Решение, не требующее больших затрат, для частных бассейнов.



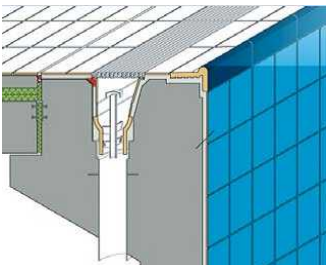
Система Висбаден, с повышенным уровнем воды. Большой переливной канал, напоминающий перила, закрытый решеткой с форсункой перелива SILENT W 2000. Подходит для различных типов бассейнов.



Система St.Moritz – закругленный край кромки, выступающий над окружающей зоной бассейна. Вода переливается через выступающий край кромки. Закрытый канал с форсункой перелива SILENT 100. Для зон отдыха и бассейнов в отелях.



Система Финляндия – небольшой наклонный «пляжный» край кромки, напоминающий перила, с прямоугольным каналом.



Система Zurich. Перепускная кромка для повышенного уровня воды, напоминающая идеальные перила; закрывающие канал полусекционной керамической плиткой канала и форсункой перелива SILENT 100. Предназначается для общественных бассейнов.



Строительство бетонного бассейна

Основные этапы строительства бассейнов

- 1) Подготовка основания для будущей чаши бассейна. (устройство котлована, песчаной подушки, бетонной подготовки, в случае близкого залегания грунтовых вод – устройство дренажной системы)
- 2) Установка закладных элементов (донный слив, форсунки, закладные для форсунок, скиммеры, фары, закладные противотока и т.д., обвязка трубами ПВХ и кабелями. Места под закладные элементы лучше готовить до отливки чаши, так как позднее подвергать уже готовую чашу механическим воздействиям грозит нарушением герметичности и образованию трещин.
- 3) Монтаж опалубки производят с помощью водостойкой фанеры или металлических листов с целью создания требуемой геометрии чаши с точно заданными размерами.
- 4) Выполнение армирования для придания прочности будущей чаше с помощью арматуры периодического профиля (стержни диаметром 8-10мм)
- 5) Бетонирование. Чашу отливают из бетона класса В22,5 -В30 (прочность) и марки не ниже W4 (водонепроницаемость). Марка по морозостойкости для смеси, которая используется при строительстве открытого бассейна, должна быть F100-F150, тогда конструкция выдержит не менее 100-150 циклов попеременного замораживания и оттаивания. Бетон должен быть прочным, водонепроницаемым и пластичным. Минимальная толщина основной плиты должна быть не менее 100 мм. Для увеличения пластичности и водонепроницаемости, а также скорости набора ранней прочности бетона применяют суперпластификаторы марки **Glenium**.

Так, применение суперпластификатора **Glenium 51** позволяет сократить сроки созревания бетона с 3 месяцев до 14 недель. Рекомендуемая дозировка 0,1 - 2% от массы цемента.

Существуют два основных способа бетонирования чаши бассейна: непрерывная заливка и отливка в два приема. В первом случае - чаша получается монолитной и изготавливается за один прием без образования холодных швов. При втором способе сначала отливают дно, а потом во второй прием – стены. Первый способ требует наличия специальной техники и отлаженной организации работ. Второй способ получил большее распространение в нашей стране в связи с относительной простотой применения.

Технология применения материалов PCI при облицовке бассейнов плиткой

Чаша бассейна после отливки должна соответствовать следующим требованиям:

- марка бетона по прочности В22,5 -В30
- поверхность бетона должна быть сухой, содержание влаги должно быть менее 4%.
- горизонтальная поверхность борта бассейна согласно СНиП 3.04.01-87 допускает отклонение от горизонтали не больше 1 мм на 1 метр.
- бетон чаши бассейна на глубине 50-70 мм от верхней части борта не должен содержать металлическую арматуру, крупных фракций щебенки

Не всегда удастся отлить ровную чашу в связи с технологическим пределом при производстве бетонных работ, который определяет качество поверхности и отклонения геометрических размеров. Без штукатурных работ по выравниванию чаши не обойтись. Выравнивание особенно актуально перед облицовкой чаши бассейна плиткой-мозаикой. Небольшие неровности немедленно отразятся на качестве укладки любой плитки. Кроме того неровная поверхность существенно увеличит расход гидроизоляционных и клеевых составов.

1) Приступаем к выравниванию.

Для этого следует приготовить выравнивающую смесь PCI® Pericret (5,5-5,75 л воды на 25 кг сухой смеси). Тщательно перемешать смесь дрелью или миксером до получения однородной пластичной массы. На подготовленное основание гладким металлическим шпателем нанести контактный слой PCI® Pericret. Можно нанести за один прием слой толщиной до 20 мм. После начала схватывания (примерно через 30-90 минут в зависимости от толщины слоя, основания и температуры применения) PCI® Pericret можно затирать влажными пористыми губками, и при необходимости разравнивать при помощи кельмы или правила.



Выравнивающий состав для бассейнов можно готовить самостоятельно. Для этого применяем латексную добавку PCI Emulsion в расчете 50л добавки на 1000 кг цементно-песчаной смеси. На 1 кг цемента потребуется 0,4-0,6 кг PCI Emulsion.

2) Надежной герметизации закладных деталей уделяем особое внимание. Нередко многие строители бассейнов для герметизации закладных деталей применяют различного рода уплотнители бетона, саморасширяющиеся шнуры, или просто заводят на закладные гидроизоляцию. Данные технологии не всегда являются достаточно надежными. Совместимость пластика или изделия из нержавеющей стали с бетоном или цементсодержащими составами вызывает большое сомнение.

Применение для герметизации закладных системы материалов PCI на эпоксидной основе в комплексе с манжетами PCI Pесitare позволит обеспечить достаточно надежную герметичность и водонепроницаемость. Только в этом случае мы обеспечиваем физико-химическое соединение бетона с пластиком или металлом. Размер штробы или свободного пространства вокруг закладной делают размером примерно 2х2 или 3х3см с таким условием, чтобы можно было удобно работать кистью. Нижнюю часть пространства вокруг закладной детали можно заполнить с помощью анкерного состава PCI Vergussmoertel с таким расчетом, чтобы оставить место на 2-3см для эпоксидной герметизации.

Далее следует все фланцы закладных деталей из ПВХ или нержавеющей стали (форсунок, донных сливов, светильников) и другого устанавливаемого оборудования отшлифовать наждачной бумагой для создания шероховатости.

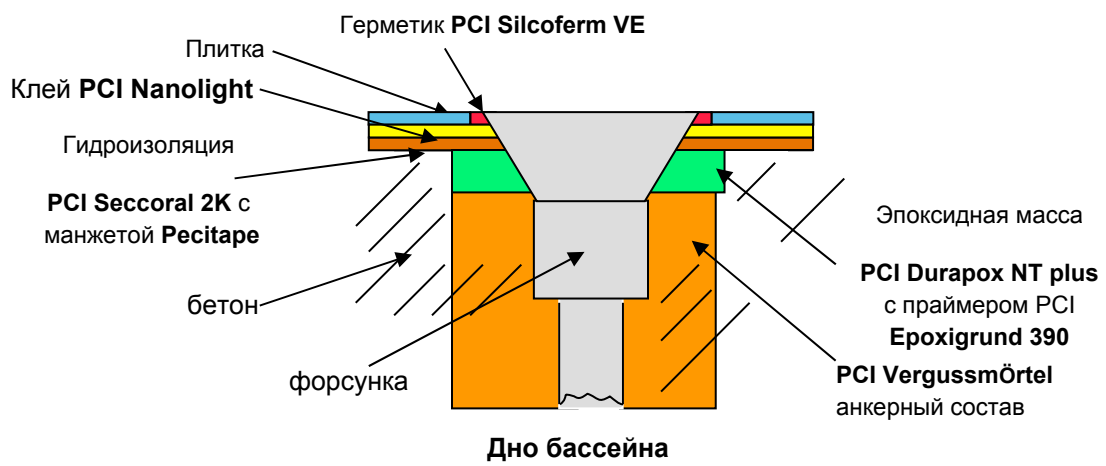
2.1) Штробу и сами закладные (на стене и на дне бассейна) грунтуют с помощью PCI Eрохigrund 390 кистью и обсыпать кварцевым песком фракцией 0,3 - 0,8 мм.

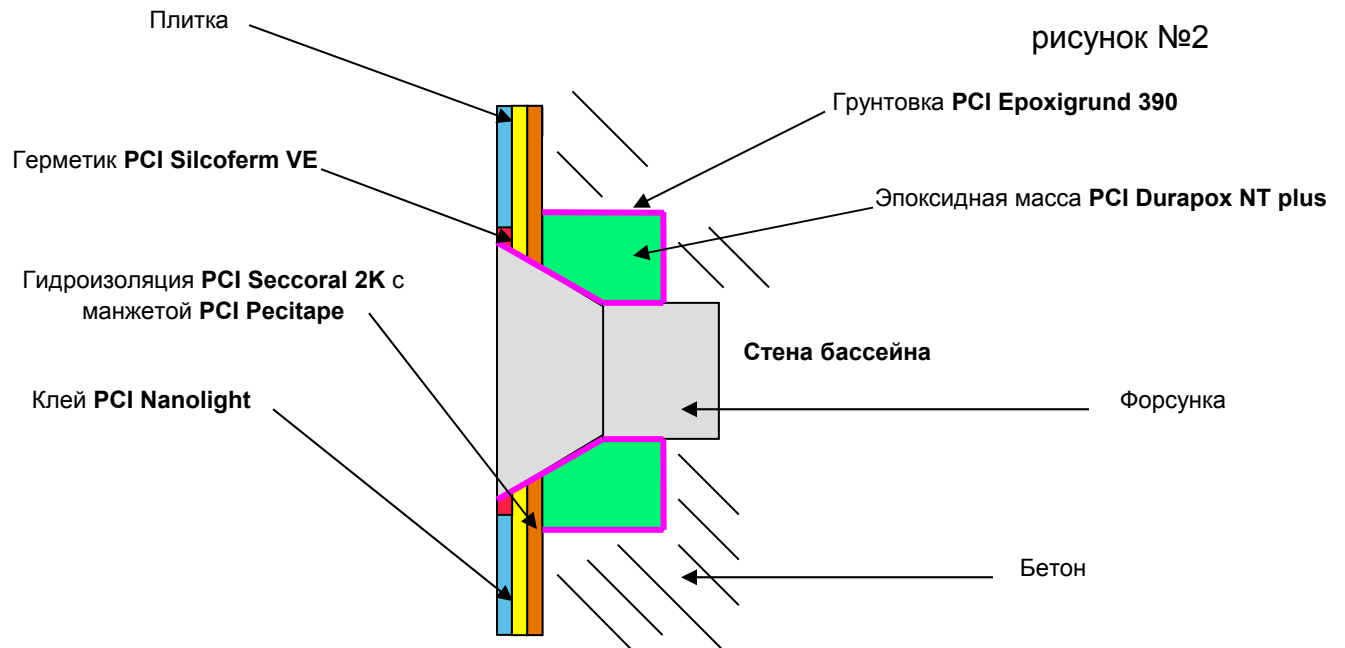
Через 1-3 часа зачеканивают с помощью шпателя места примыканий вокруг закладных деталей (штробу 2-3см) с бетоном с помощью PCI Durarox NT plus. См рисунок №2

Герметизация с помощью PCI Durarox NT plus возможна также и для донных закладных деталей.



Грунтование с помощью PCI Eрохigrund 390 Зачеканка закладной с помощью PCI Durarox NT plus





3) Далее необходимо приготовить гидроизоляцию PCI Seccoral 2K следующим образом. Для создания грунтовочного слоя добавляем в жидкий компонент до 10% воды, далее смешиваем с сухим компонентом. Полученный раствор можно наносить валиком и кистью. Для создания стандартного раствора гидроизоляции (под шпатель) смешиваем сухой и жидкий компонент в соотношении 2 к 1. Работы по гидроизоляции начинаем в местах примыканий дна и стен, а также углов бассейна. Для этого промазываем кистью или шпателем все примыкания и углы (ширина 120-130 мм). Далее на этот свежий слой укладываем и уплотняем гидроизоляционную ленту PCI Pecitape. На ленту наносим второй слой гидроизоляции и при этом оставляя середину ленты (5мм) непромазанной. Таким образом остается голубая полоска 5мм, что позволит ленте сохранять эластичность в деформационном шве. При укладке ленты сверху вниз, вертикальная лента идет внахлест на уложенную горизонтальную ленту. Горизонтальная лента при этом предварительно обмазывается свежим слоем гидроизоляции.



4) Места закладных деталей(предварительно загерметизированных эпоксидным составом PCI Dugarox NT plus) обрабатывают гидроизоляцией. На свежий слой укладывается манжета с прорезью в зависимости от размера закладной. Манжета уплотняется и сверху покрывается вторым слоем гидроизоляции. Таким образом манжеты укладываются на все закладные бассейна(донные сливы, форсунки, светильники и тд).

5) Наносим грунтовочный слой гидроизоляции на стены и дно бассейна с помощью валика и кисти. При этом стараемся промазать все неровности, пустоты и тд.



6) Через 3 часа после грунтовочного слоя готовим стандартный раствор гидроизоляции(консистенция под шпатель 6мм). Для этого смешиваем сухой компонент(20кг) с жидким компонентом (10л). Наносим гидроизоляцию с помощью шпателя создавая ровную поверхность мембраны толщиной(2.5 -3,5мм). После усадки толщина мембраны составит 2-3мм.

7) Через 5-7 дней после нанесения гидроизоляции можно заполнить чашу бассейна водой для гидроиспытаний на 5-7 дней. Если значительной потери воды и протечек воды замечено не было гидроиспытания считаются успешными. Гидроиспытания являются страховкой на случай некачественного нанесения гидроизоляции. Исправить гидроизоляцию всегда легче до укладки плитки, чем после.

8) Укладываем керамическую плитку "методом непрерывной укладки" с помощью нанотехнологичного клея PCI Nanolight, либо стеклянную мозаику с помощью PCI Nanolight White с добавлением латексной добавки PCI Lastoflex.



9) Через 8 часов после укладки можно затирать швы. Выбор вида затирки зависит от качества воды, а также от назначения бассейна. Если необходимо создать более устойчивое к хлору, резким колебаниям PH воды, повышенной жесткости шовное соединение, то лучше подойдет PCI Durarox NT plus. Швы в этом случае прослужат долгие годы. Если качество воды под контролем, то можно применять цементсодержащую затирку PCI Nanofug. Состояние швов при этом будет целиком зависеть от качества воды и общей нагрузки на бассейн. При недостаточном и запоздалом смывании затирки PCI Durarox NT plus на плитке остаются застывшие эпоксидные пятна, которые можно удалить только с помощью PCI RS Reiniger.

10) Все углы и примыкания дна и стен бассейна(деформационные швы) заполняют силиконовым герметиком PCI Silcoferm VE. Скорость полимеризации герметика составляет 2мм в сутки.

11) Заполнять водой готовый к эксплуатации бассейн можно через 6 дней после эпоксидной затирки PCI Durarox NT plus и через 1 день после цементсодержащей PCI Nanofug.

Обходные дорожки

- 1) Выравниваем основание обходных зон.
- 2) Герметизируем возможные сливные трапы(при наличии)смотрите технологию герметизации закладных с помощью эпоксидных составов.
- 3) В места борт-проходной пол укладываем на свежий слой PCI Seccoral 2K ленту. (см технологию укладки ленты PCI Peditape.)
- 4) Наносим гидроизоляцию на борт и обходные зоны вокруг бассейна на выровненное основание. Расход гидроизоляции при этом можно снизить до 2-3,5

кг/м².

5) Укладываем керамическую плитку с антискользящим покрытием на PCI Nanolight. Для этого используем зубчатый шпатель подобранный в зависимости от размера плитки.

6) Затираем швы с помощью химостойкой затирки PCI Durafug(серого цвета), либо PCI Durarox NT plus.

7) Заполняем деформационные швы(борт-пол) герметиком PCI Silcoferm VE.

Лоток перелива

1) Отлитый из бетона лоток перелива герметизируют с помощью PCI Seccoral 2K с системой лент PCI Recitape. Форсунку перелива герметизируют с помощью эпоксидных составов и манжет. смотри технологию герметизации форсунок.

2) Фарфоровые или керамические лотки укладывают на эпоксидный состав PCI Bauhaiz смешанный с песком в соотношении 1л к 5кг песка. Лотки можно уложить на эпоксидную массу PCI Durarox NT plus, либо PCI Durarox NT смешанного с песком в соотношении 4кг состава к 6,5 кг песка.

Технологические отверстия

Заделку технологических отверстий в чаше бассейна можно провести с помощью PCI Polyfix plus или Polyfix 5 минут

Шов между чашей бассейна и конструкцией помещения

1) Ленту PCI Recitape укладывают на слой гидроизоляции с некоторым «амегаобразно» провисанием вглубь шва

2) Укладывают резиновый профиль или шнур велотерм в карман сверху уложенной ленты. Шнур послужит «площадкой» для герметика и предотвратит его перерасход.

3) Наносим поверх шнура герметик PCI Silcoferm VE, так чтобы он не выступал из шва.

Герметизация поручней лестниц и аттракционов

1) Герметизация поручней необходима, чтобы в места установки поручня в бетон не попала вода. Особенно это касается переливных бассейнов, где поток воды постоянно омывает закладные детали. Поручень крепится в бетоне с помощью анкеров или штырей. Для надежного крепления применяют анкерные составы, такие как PCI Polyfix plus либо PCI Verguessmoertel. Место глубиной и шириной 2 см вокруг поручня герметизируется эпоксидными составами: праймером PCI

Ерохигрунд 390 обсыпаном песком и PCI Durapox NT plus. Данные материалы позволяют совместить такие несовместимые основы, как бетон с металлом, создавая высокопрочное и абсолютно герметичное соединение в месте установки поручня.

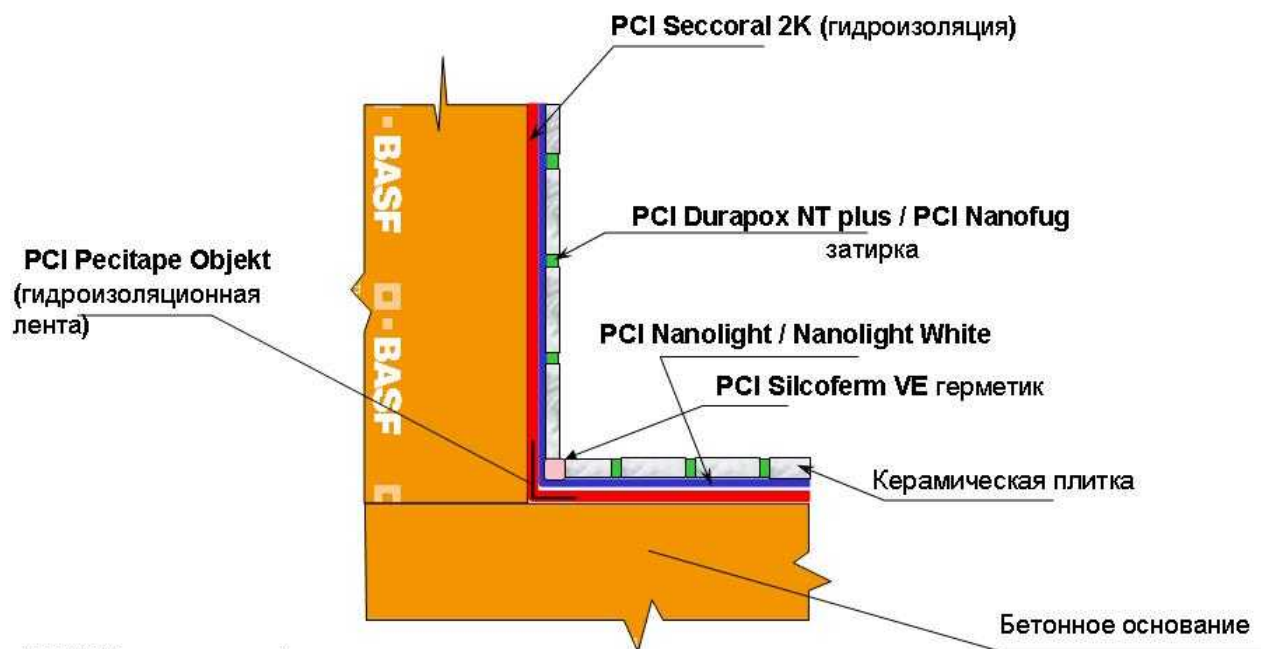
2) Сверху укладывается на свежий слой PCI Seccoral 2K манжета PCI Pecitape и обмазывается сверху слоем гидроизоляции. 3) Контур металлического кольца заполняем герметиком PCI Silcoferm VE

В итоге облицовка бассейна завершена и он готов к эксплуатации.

Системы материалов PCI в действии

BASF
The Chemical Company

Схема по устройству плитки и гидроизоляции чаши бассейна



Технологии применяемые при ремонте бассейнов

Как правило, реконструкция бассейна необходима при значительных и постоянных протечках воды которые не получается устранить специальными мерами, а также при появлении заметных трещин в чаше бассейна. В других случаях ремонт проводят локально.

1) *Частичный ремонт чаши бассейна*

Данный вид ремонта проводят при замене отдельных керамических плиток, нарушении герметичности определенной закладной детали, разрушении межплиточных швов, небольших трещинах, сколов чаши бассейна и тд. Главным условием успешного ремонта отдельных участков чаши бассейна является отсутствие трещин и наличие целостного гидроизоляционного слоя. Только в этом случае все работы по укладке плитки и затирки швов будут эффективными.

2) *Полная реконструкция бассейна*

Данный вид ремонта требует демонтажа старого керамического либо пленочного покрытия, ремонта трещин, выравнивания, гидроизоляции всей площади чаши, а также укладки нового керамического покрытия.

3) *Устранение протечек*

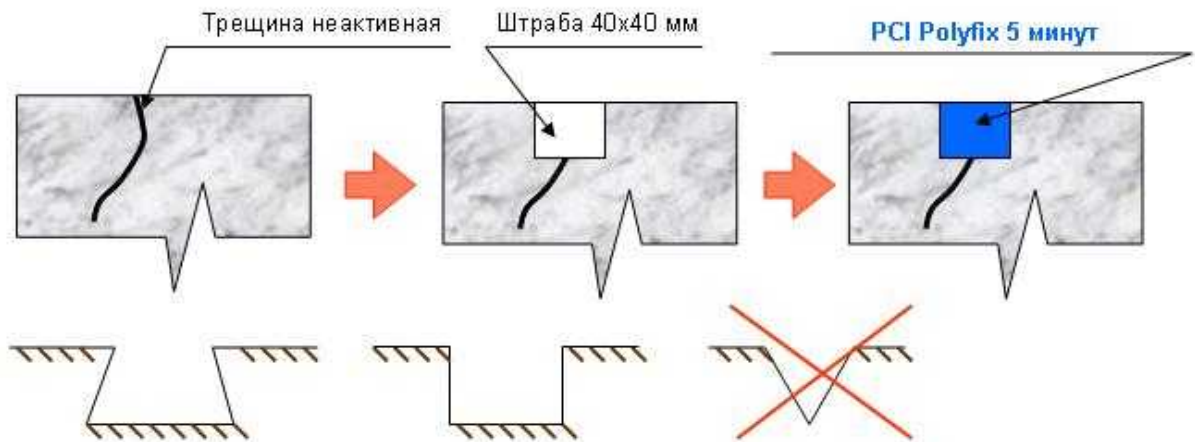
Для устранения активной видимой протечки применяют PCI Polyfix 30 sec. Для этого следует засыпать материал PCI POLYFIX® 30 Sek в чистую ёмкость для смешивания и добавить воды в соотношении примерно 3 части PCI POLYFIX® 30 Sek и 1 часть воды. Перемешивание вести вручную при помощи шпателя до получения пластичной массы. Приготовленному раствору PCI POLYFIX® 30 Sek следует придать соответствующую форму в руках (например, в виде конуса). При формировании требуемой формы материала необходимо использование резиновых перчаток. Данный состав позволит в течение 30 секунд остановить протечку либо просачивание воды из бетонной чаши.

В случае, если место протечки определить не удастся применяют специальную химию для устранения протечек добавляя состав в воду.

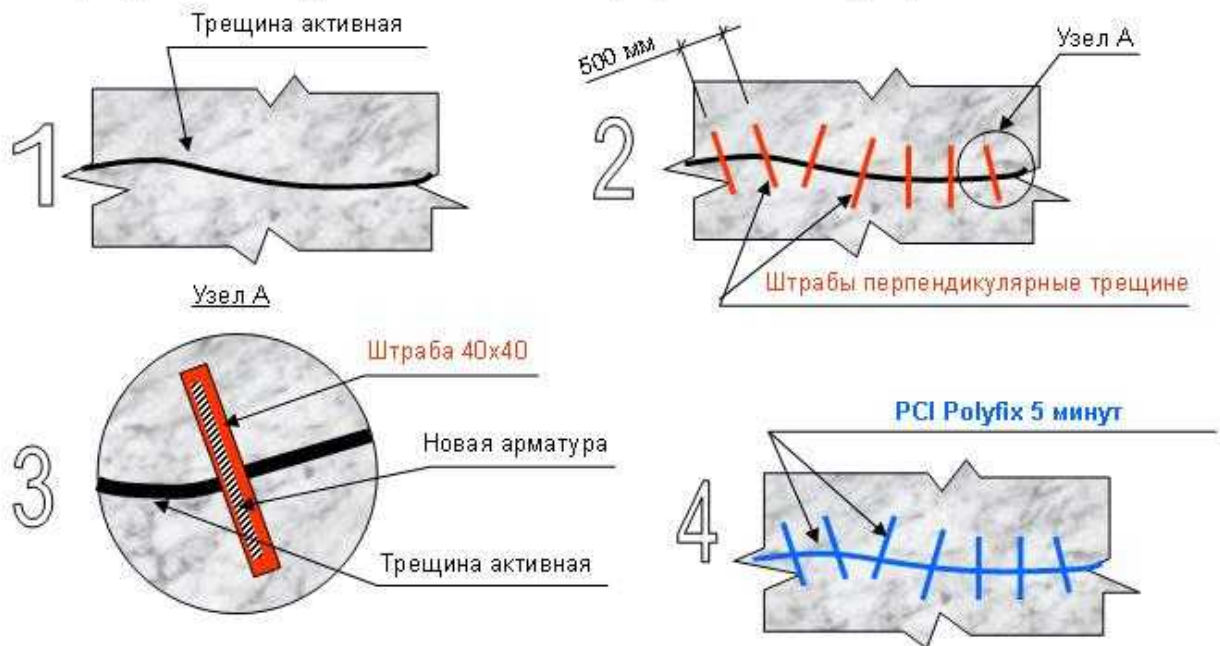
Типовые решения

ремонт трещин (активных и неактивных)

Данные решения распространяются на ремонт бетонных и железобетонных конструкций и сооружений любого типа и назначения, независимо от условий эксплуатации. При работе с данным документом следует помнить, что реальная схема ремонта может существенно отличаться от типовой, т.к. в типовых решения не учтены особенности конкретного сооружения. Подробное описание каждого вида работ можно получить обратившись в группу технологического сопровождения ООО «БАСФ Строительные системы».



•При устройстве штрабы необходимо следить за ее формой. Правильной считаются прямоугольная и в виде «ласточки хвоста», неправильной – в виде буквы «V».



•Новая арматура, укладываемая в штрабу, может крепиться к существующей арматуре, а может просто укладываться в штрабу. В первом случае сначала устанавливается арматура, а потом идет укладка смеси, во втором - наоборот.

Технология применения материалов PCI при строительстве душевых

В строительстве активно применяется технология строительства и облицовки стен душевой и душевых кабин из влагостойкого гипсокартона (ГВЛ). Гипсокартон является хорошей основой для нанесения краски, обоев, декоративной штукатурки и других отделочных материалов. На лист гипсокартона можно уложить любую керамическую или стеклянную плитку.

Основная проблематика при облицовке плиткой листов из гипсокартона в душевой, это

А) Недостаточная адгезия клеевых составов к бумаге покрывающей гипсовый сердечник.

Б) Неустойчивость гипсокартона к повышенной (более 80%) влажности и попаданию воды.

Все эти и другие проблемы не страшны, если технология укладки плитки в душевой будет включать в себя такие операции, как грунтование и гидроизоляцию. С системой материалов PCI полная облицовка плиткой в душевой может быть выполнена за несколько часов. Выбор гидроизоляции зависит от назначения душевой (частная или общественная). Для частной душевой лучше подойдет PCI Lastogum, для общественной PCI Seccoral 1K

1. Грунтование поверхности

Тщательно очистить поверхность от пыли, мусора, грязи, жирных пятен, остатков клея при помощи пылесоса. Основания из гипсовых плит и цементно-песчаного раствора грунтовать в 2 слоя с помощью PCI Gisogrund.

2. Устройство гидроизоляции с помощью PCI Lastogum в системе с уплотняющей лентой PCI Pесitare Objekt и манжетой PCI Pесitare 35x35 и PCI Pесitare 10x10

Все работы по гидроизоляции душевых и санузлов начинают с укладки ленты и герметизации выходов труб и закладных.

Манжета PCI Pесitare 35x35 и 10x10 см наклеивается на первый слой PCI Lastogum в местах примыкания закладных труб и сливов. После твердения первого слоя, перекрыть манжету вторым слоем. Время твердения 1-го слоя —1

час, время твердения 2-го слоя - 1 час. После твердения второго слоя можно приклеивать плитку.

Уплотняющая лента PCI Pecitape Objekt

Лента наклеивается на первый слой PCI Lastogum в угловых стыках, в местах примыканий пол/стена, а также в местах закладных труб. После твердения первого слоя, нанести второй слой гидроизоляции ленту на внешнюю поверхность ленты, избегая попадания гидроизоляции на контрольную полосу в середине ленты.



По всей остальной поверхности PCI Lastogum наносить в 2 слоя с помощью валика и кисти. Сначала наносится 1-й слой, через 1 час можно наносить второй (серый) слой. Через 1 час после нанесения второго слоя можно укладывать плитку. Толщина получившейся мембраны составляет всего 0,5-0,6мм при расходе гидроизоляции 1,1-1,2 кг/м². Кроме того, PCI Lastogum перекрывает трещины до 0,5мм.

3. Укладка плитки на вертикальные поверхности с помощью эластичного тиксотропного клея **PCI Nanolight**.

Клей наносится с помощью зубчатого шпателя

Для приготовления рабочего раствора налить в чистую емкость 8,5-9.0 л чистой воды. Затем в емкость с водой высыпать 15 кг (1 мешок) **PCI Nanolight** и перемешать с помощью миксера до получения однородной пластичной массы в течение 3 мин. Оставить раствор для созревания на 3 мин и снова быстро перемешать в течение 1-й минуты.

Нанести тонкий контактный слой клея на основание гладкой стороной металлического шпателя. На контактный слой нанести основной слой с помощью зубчатого шпателя. Плитку укладывать на раствор клея, слегка притирая к основанию.

4. Затирка швов между плитками с помощью эластичной затирки **PCI Nanofug**.

Швы для заделки должны быть чистыми и сухими, сразу после укладки плитки очистить швы от клея на одинаковую глубину, соответствующую толщине плитки.

Для приготовления затирки налить в чистую емкость 1,0 л чистой воды, добавить **4кг PCI Nanofug** и перемешать при помощи миксера или дрели до получения однородной массы в течение 3 мин. Оставить смесь примерно на 3 минуты для созревания и снова быстро перемешать в течение 1-й минуты.

Готовый раствор наносить резиновым шпателем в швы, удаляя избытки диагонально направлению шва.

Дать возможность раствору схватиться. Излишки затирки удалить слегка влажной губкой. Оставшийся налет от затирки на керамической плитке можно удалить через 2 - 3 дня с помощью очистителя на кислотной основе **PCI® Zementschleier-Entferner sauer** (если это потребуется).

5. Герметизация примыканий с помощью эластичного герметика **PCI Silcoferm S**.

Для нанесения **PCI Silcoferm S** следует применять ручной или пневматический пистолет для уплотнения швов. Отрезать наконечник в соответствии с шириной шва. Вставить картуш в пистолет. Нанести PCI Silcoferm S в шов. Сразу разровнять герметик в шве при помощи подходящего инструмента (пластиковым уголком).

Схема по устройству плитки в частной душевой

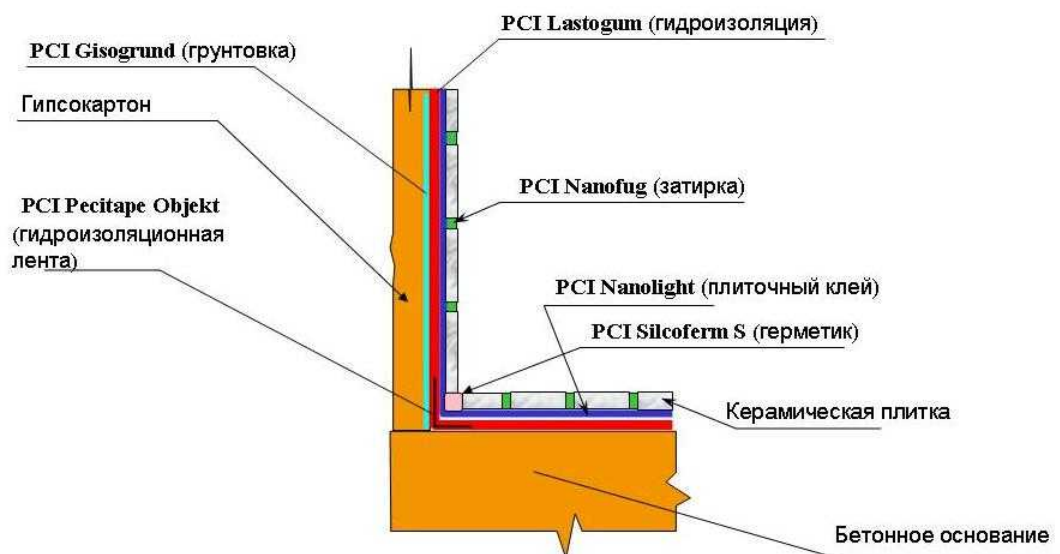
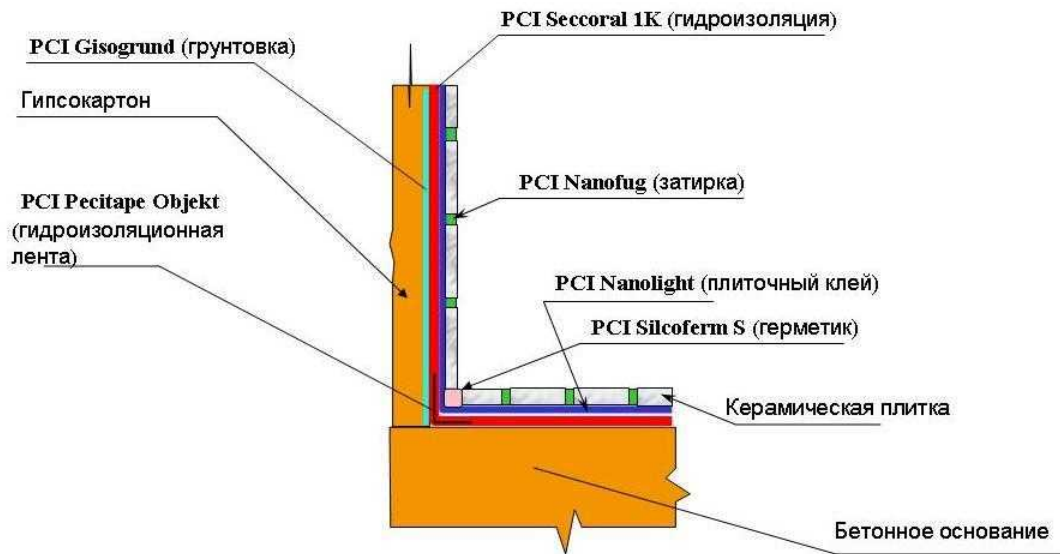
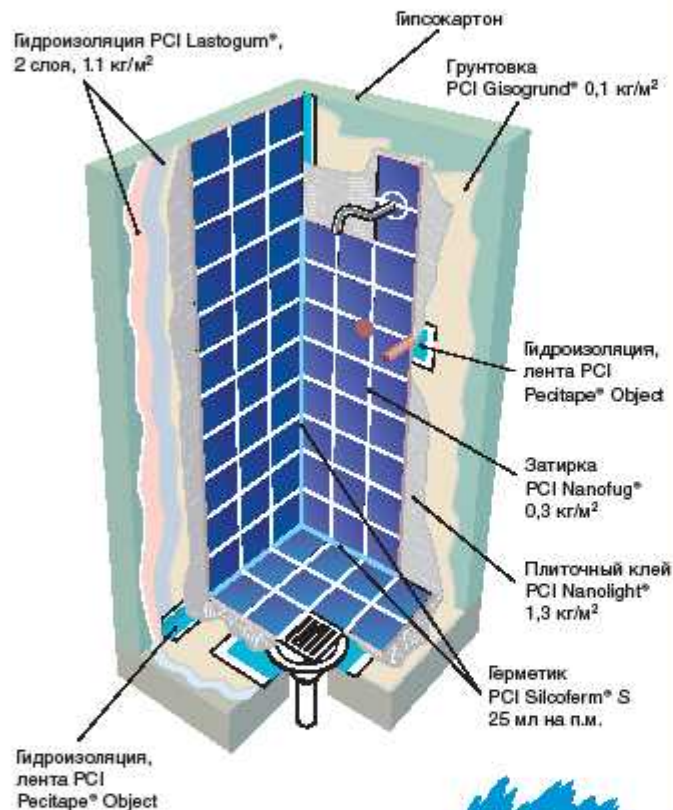


Схема по устройству плитки в общественной душевой



Ванная комната за 1 день!



390 руб.
за м²

Системы материалов для душевых и ванных комнат

- Укладка любого типа плитки на любые основания
- Высокая скорость твердения – все слои за 12 часов!
- Экономичный расход
- Надежная система гидроизоляции
- Технологичность материалов

ООО «БАСФ Строительные системы»
119017, Москва, Кадашевская наб. 14, к.3. Тел.: +7 495 225-6436 факс: +7 495 225-6417
stroylist@basf.com, www.stroylist.ru

PCI
Für Bau-Profis



BASF
The Chemical Company

Укладка плитки на металлическое основание и ПВХ-мембрану

Не редко возникает задача уложить плитку на металлической основание либо пленку ПВХ. Обычные клеевые составы потребуют дополнительных слоев грунтовок и штукатурок совместно с сеткой. Успешно справится с задачей укладки плитки на металл или ПВХ без дополнительных слоев и грунтования сможет специальный двухкомпонентый полиуретановый клей PCI Collastic.

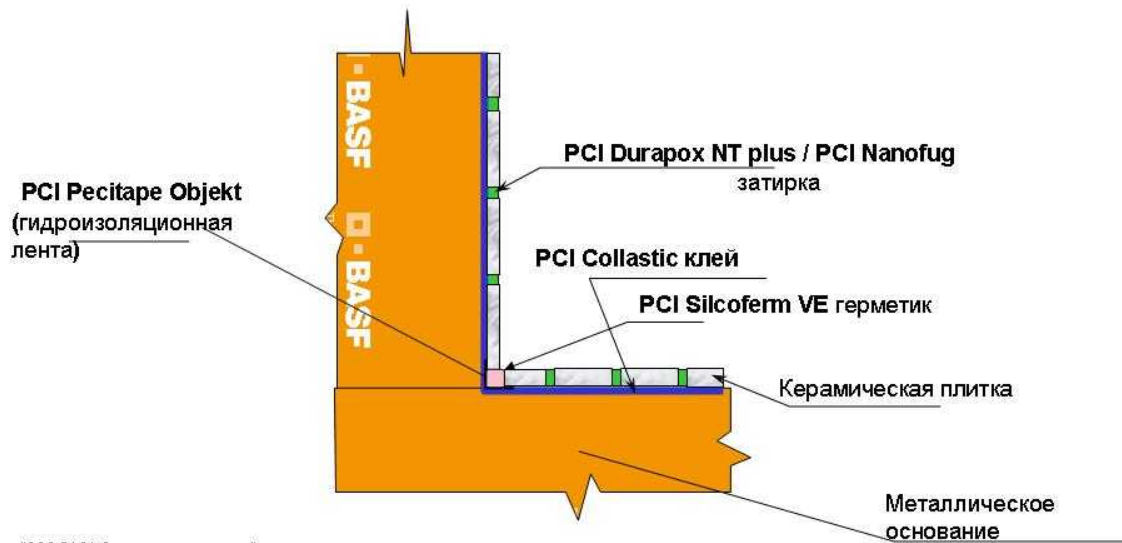
Технология применения

1. Подготовить основание(обезжирить поверхность, очистить от ржавчины и пыли)
2. Отвердительный компонент (темно синий) переместить с помощью шпателя в основной компонент (белый) и тщательно перемешать с помощью спиралевидной насадки и низкооборотной дрели.до образования однородной массы голубого цвета.
3. PCI Collastic нанести и распределить с помощью зубчатого шпателя в зависимости от формата плитки. Расход в зависимости от размера шпателя от 2 до 5 кг/м².
4. Уложить плитку. Через 3 часа можно ходить, полная нагрузка через 12 часов.

Системы материалов PCI в действии



Схема по укладке плитки на металлическую чашу бассейна



©ООО BASF Строительные системы

Уход за плиткой

Даже самая качественная плитка может со временем загрязниться и потерять свой естественный цвет. Причин тому может быть множество: постоянное воздействие грязи, пыли, солей, жиров, остатков цементсодержащих и эпоксидных соединений, агрессивных веществ, окислителей и другие факторы.

Для защиты и ухода за плиткой PCI рекомендует специальные материалы:

- 1) Кислотный очиститель *PCI Zementschleier Entferner Sauer* (для очистки от остатков плиточного клея, затирки, высолов, цементного камня)
- 2) Щелочной очиститель *PCI Zementschleier Entferner Alkalisch* (для очистки от жировых соединений (ватерлиния))
- 3) Очиститель от эпоксидных пятен *PCI RS Reiniger Extra* (очищает послойно от остатков эпоксидной массы)
- 4) Импрегнатор (пропитка) для керамической плитки *PCI Feinsteinzeug Impraeagnirung* (забивает поры керамической плитки, защищает от загрязнений и создает гидрофобный эффект)
- 5) Импрегнатор (пропитка) для натурального камня *PCI Naturstein Impraeagnirung* (забивает поры в камне, защищает от загрязнений и создает гидрофобный эффект)
- 6) Усилитель цвета для натурального камня *PCI Farbvertieuer* (усиливает цвет и придает эффект «мокрого камня»).

Почему выбирают PCI

Многие задают вопрос, почему при строительстве бассейнов или душевых следует применять именно материалы PCI от концерна BASF?

Приведем несколько доводов:

1) Баварская торговая марка **PCI** уже более 55 лет пользуется заслуженным признанием среди профессионалов строительной индустрии: проектных и дизайнерских организаций, строительных компаний, поставщиков керамической плитки и натурального камня.

2) Применение материалов PCI позволяет:

- Сократить сроки строительных работ по укладке плитки в бассейнах в 1,5-2 раза, в душевых в 2-5 раз
- Сэкономить средства заказчика при строительстве и эксплуатации бассейнов – в 2 -3 раза
- Снизить транспортные и трудовые затраты – в 1,5-2 раза
- Получить гарантированное качество и долговременную надежность всей системы в целом
- Получить подрядчику консигнационную гарантию правильного применения на всех этапах применения материалов PCI на объектах заказчиков;
- Получить полную информационную и техническую поддержку от нашего официального дилера

3) Применяя материалы PCI при строительстве бассейнов мы рекомендуем использовать отвечающую всем требованиям плитку Agrob Buchtal или Serapool , а также использовать оборудование и химию для бассейнов ведущих европейских производителей. В итоге подрядчик и заказчик получает бассейн «под ключ».

4) При строительстве и ремонте бассейна возможно применение специальных ремонтных составов серии Эмако, добавок суперпластификаторов Glenium от концерна BASF.



Ведущие производители фарфоровых изделий имеют свою стабильную нишу на российском строительном рынке, однако далеко не все имеют в своем ассортименте так называемую бассейновую линию: фарфоровые переливные лотки, противоскользкую плитку, специальные элементы облицовки.

Фарфор «SERAPOOL» – отличный материал, решающий на все 100% вопросы облицовки Вашего бассейна, дающий самый полный ассортимент для спортивных сооружений и плавательных бассейнов мирового уровня.

Фарфор по своим показателям заметно превосходит керамику и стекло, достаточно упомянуть самый низкий процент влагопоглощения 0,01% (показатель пригодности для наружных и фасадных работ), что является гарантией высшей степени морозоустойчивости отделки бассейна.

Ежегодные испытания показывают, что фарфор «SERAPOOL» великолепно переносит многочисленные циклы морозоустойчивости, сохраняя минимальный процент влагопоглощения, и, следовательно, является рекомендованным продуктом для использования в гидротехнических сооружениях во всех регионах.

Фабрика-производитель ТМ «SERAPOOL» каждый год значительно расширяет свой ассортимент новой продукцией. Это большой спектр переливных водоотводных каналов, цветных бордюров, поручней разных форм и размеров, большой выбор плитки и мозаики и, конечно же, мозаичного панно и это далеко не полный ассортимент.

Также SeraPool представляет новый бренд. PhotoSera – название нового революционного продукта, который поможет сохранить любое изображение в Вашем бассейне. Просто представьте себе, что Вы бы хотели видеть в Вашем бассейне... Одно из Семи Чудес Света? Бездонные глубины океанов? Легендарных русалок? и... кроме того - логотипы, декоративные элементы и все, что только можно себе представить, может быть изображено на стенах и дне бассейна. Техника PhotoSera - одна из новейших технологий печати любых визуальных элементов. Выбранное изображение оживает в бассейне – это, наверняка, сможет удовлетворить потребности в отделке даже самых искушенных заказчиков.

Продукцией «SERAPOOL» облицовано большое количество бассейнов, построенных на территории России и Украины: это спортивные, общественные, семейные и развлекательные бассейны, и их количество постоянно растет. Продукция данной компании экспортируется в 42 страны мира. Продукция «SERAPOOL» имеет все международные сертификаты и гигиеническое заключение.

AGROB BUCHTAL На сегодняшний день Концерн Deutsche Steinzeug Keramik GmbH занимает одно из лидирующих мест среди производителей керамической плитки в Европе.

Все начиналось с одной маленькой семейной фабрики. В последствии присоединялись все новые и новые заводы по производству различного вида керамической плитки.

В настоящее время в концерн входят несколько заводов в таких городах как

- Альфтер-Виттершлик (Alfter-Witterschlick),
- Отцинген (Otzingen/Германия),
- Майсен (Meissen),
- Шварценфельд (Schwarzenfeld),
- Зинциг (Sinzig).

Концерн имеет несколько направлений производства:

Интерьерная керамика – многообразие стилей и направлений позволит Вам создать индивидуальный дизайн Вашего дома, в ассортименте напольная и настенная плитка, бордюры из стекла, мозаики, керамики, метала, керамический гранит различной фактуры, имитирующий натуральный камень или необработанную поверхность мрамора.

Архитектурная керамика – это находка для архитектора проектирующего офисные и торговые центры, автомоечные, автомастерские, автозаводы, химические и пищевые производства, бассейны и другие помещения, где предъявляются очень высокие технические требования.

Здесь Вы сможете найти бассейновую керамику, монокорную плитку, клинкерную фасадную керамику, ступени, износостойкий керамический гранит, химическистойкую керамику, а так же специализированную плитку такую как для операционных (поглощающую свет - безбликовую), плитку со светоотражающими вставками для обозначения направления выхода в экстренных ситуациях, плитку для плоховидящих людей (тактильную керамику), токопроводящую керамику и многое другое чего нет в обычных фабриках.

Фасадная керамика – Это широкий выбор фасадной керамики с различной цветовой гаммой (в том числе и по желанию заказчика) с покрытием Hydrotect, многообразием размеров и фасонных изделий.

Как показывают исследования, 1000 кв. м. фасадов, облицованных плиткой с покрытием Hydrotect, очищают воздух так же эффективно, как и 70 лиственных деревьев средней высоты. Фасады, отделанные такой керамикой, являются самоочищающимися, грязь с них смывается вместе с осадками.

Плитка для тротуаров и террас – Специализированная морозостойкая керамика, используемая для террас, дорожек, тротуаров. Все изготавливаемые цвета подходят для выпускаемых этой фабрикой ступеней и напольной керамики, и Вы сможете сделать Ваш дом и прилегающую территорию в едином стиле.

Материалы PCI от А до Я

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ PCI SECCORAL 2K



- **Наносится без сетки (валиком, кистью и шпателем)**
- **Расход – 3,5-5 кг на 1 м²**
- **Плотность 1,6 г/см³**
- Толщина эластичной мембраны: 2-3 мм
- Водонепроницаемость: > 3 бар (>30м водного столба)
- Для создания контактного слоя (грунтовочный) допускается добавление воды 10%
- Перекрывает образование трещин до 1,3 мм
- Можно укладывать плитку через 24 часа после нанесения
- Паропроницаемая ($\mu=3860$) – можно **укладывать на бетонное основание в возрасте от 14 суток**
- После нанесения PCI Seccoral 2K образует **шероховатую поверхность для увеличения площади сцепления** клея PCI Nanolight.
- Полимерцементная – обеспечивает **совместимость с бетонным основанием** без праймера и клеев. Адгезия на 28 сутки >2 МПа.
- Нагрузка водой через 7 дней



©ООО БАСФ Строительные системы*

Плиточный клей PCI Nanolight (серый)

PCI Nanolight White(белый)



- Основан на нанотехнологиях
- На любые основания и все виды плитки.
- На 40-60% экономичнее импортных аналогов (0,9кг/м² на мм толщины)
- Легкий (плотность 0,8 г/см³)
- Безусадочный
- Можно выравнивать от 1 до 15 мм
- Адгезия к основанию:
 - > 0,5 МПа за 1 день,
 - >1,0 МПа на 28 сутки
- Морозостойкость > F150
- Серого(для керамики) и белого(для стеклянной плитки) цвета.
- Время жизни: 90 минут
- Время корректировки плитки: 30 минут
- Можно ходить и затирать швы через 5 - 8 часов после приклеивания плитки
- Не пылит и безопасный
- Мешок имеет удобную ручку



©ООО БАСФ Строительные системы*

Затирки

PCI Durarox NT plus – эпоксидная

PCI Nanofug – на цементной основе

BASF
The Chemical Company



PCI Durarox NT plus

- Двухкомпонентный состав готовый к применению
- Абсолютно водонепроницаемая
- Химостойкая (для «агрессивной» воды)
- Долговечная
- Нагрузка водой через 6 дней
- Можно использовать как клеевой и анкерный состав



PCI Nanofug

- Основана на нанотехнологиях
- Эластичная и морозостойкая
- Водо и грязеотталкивающая поверхность
- Для швов от 1 до 10 мм
- Водонепроницаемость через 4 часа
- Твердеет без образования трещин
- Применяется в бассейнах с хорошим качеством воды
- Более 19 цветов