

Интегральная капиллярная система для гидроизоляции бетона

Как ПЕНЕТРОН действует

Защищенная патентом, цементирующая капиллярная гидроизоляционная система состоит из обычного цемента, кварцевого песка (специального качества) и нескольких активирующих добавок.

Система ПЕНЕТРОН действует по простому, но очень эффективному принципу. Гидроизоляционный эффект достигается реакцией различных химических компонентов, содержащихся в растворе. При нанесении его на бетонную поверхность, химические добавки с помощью осмотического давления глубоко проникают в капилляры бетона. Эти добавки, кристаллизуясь, блокируют капилляры и трещины и удаляют влагу. Процесс протекает как при положительном, так и при отрицательном давлении воды. При отсутствии влаги компоненты бездействуют. При появлении влаги компоненты начинают автоматически реакцию и процесс гидроизоляции продолжается вглубь бетона. Таким образом компоненты ПЕНЕТРОНА из-за своей химической природы постоянно блокируют и реблокируют капилляры. Рост гидроизоляционных кристаллов отмечался на глубине до 3 футов от места их нанесения.

ПЕНЕТРОН становится составной частью бетона, формируя с ним единую массу, сопротивляющуюся воздействию внешних сил. Гидроизоляционная и защитная система ПЕНЕТРОН на 100 процентов совместима с бетоном.

Кристаллические формации ПЕНЕТРОНА блокируют проникновение молекул воды. Однако, они не препятствуют проникновению воздуха, позволяя бетону дышать, полностью высыхать и не дают возможности скапливаться парам влаги.

Являясь наиболее эффективной гидроизоляционной системой, ПЕНЕТРОН имеет также широкий спектр защиты от циклов заморозания-оттепели, от коррозии арматуры, от агрессивных подземных вод, морской воды, карбонатов, хлоридов, сульфатов, и нитратов (РН 3-11 при постоянном контакте, РН 2-12 при эпизодическом).

Где следует применять ПЕНЕТРОН

ПЕНЕТРОН рекомендован к применению в любой бетонной конструкции, которой требуется гидроизоляция. ПЕНЕТРОН следует также использовать там, где имеется риск воздействия воды или враждебной химической среды.

ПЕНЕТРОН становится составной частью бетона, обеспечивая полную водонепроницаемость и защиту. Возможность его применения, как на внутренних поверхностях (в непосредственном контакте с водой), так и на внешних, делает его идеальным универсальным гидроизолирующим материалом.

Особенности ПЕНЕТРОНА

- Становится составной частью бетона. Глубоко проникает в бетон, заполняя капилляры и трещины.
- Может наноситься, как с внутренней, так и внешней стороны.
- В случае повреждения поверхности, гидроизоляционные и защитные свойства не меняются.
- Абсолютно эффективен при прямом высоком гидростатическом давлении.
- В целом более эффективен и менее дорогостоящий, чем гидролитические, мембранные и глинянопанельные системы.
- Простота использования.
- Не отваливается на швах, не отрывается и не прокалывается.

- Не требует специальной защиты при строительных работах.
- Не только покрывает или устраняет, но и плотно заполняет мелкие трещины до 0,4 мм.
- Позволяет бетону дышать.
- Сопrotивляется воздействию химических веществ и разрушающему воздействию циклов заморозания и оттепели.
- Может быть использован, как на старом, так и на новом бетоне.
- Может применяться на влажной или свежесозданной бетонной поверхности.
- Защищает как бетон, так и стальную арматуру.
- Не токсичен.
- Одобрен для использования с питьевой водой Федеральным Агентством по защите окружающей среды.

Как ПЕНЕТРОН изолирует бетон

- 1 снимок:** типичная структура влажного бетона
2 снимок: реакция начинается как только ПЕНЕТРОН наносится на бетонную поверхность
3 снимок: эффект глубинного проникновения полностью защищает бетонную структуру

Смешанные с водой и нанесенные слоем на бетон активные добавки вызывают реакцию, образующую нерастворимую кристаллическую формацию внутри пор и капиллярных каналов бетона. Таким образом бетон становится постоянно непроницаемым для воды и других жидкостей с любого направления.

2 снимок



Проникновение кристаллической формации

1 снимок



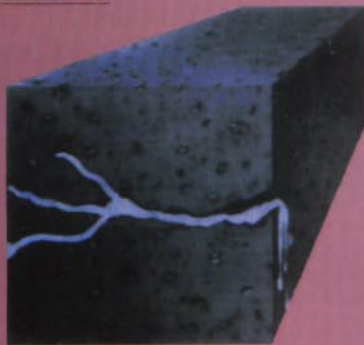
3 снимок



Рост кристаллов

Как ПЕНЕТРОН изолирует трещины

1й снимок



Типичная трещина с течью

2 снимок показывает, как трещина была расширена, заполнена ПЕНЕПЛАГОМ и покрыта ПЕНЕТРОНОМ.

3 снимок показывает, как ПЕНЕТРОН не только останавливает течь, но и, вдавливаясь вглубь, образует кристаллы в трещине и прилегающем бетоне, полностью заполняя трещину.

Краткий обзор информации о ПЕНЕТРОНЕ

Во-первых, это не покрытие или мембрана, или наполненная глиной панель, а материал, глубоко проникающий вовнутрь и становящийся составной частью бетона.

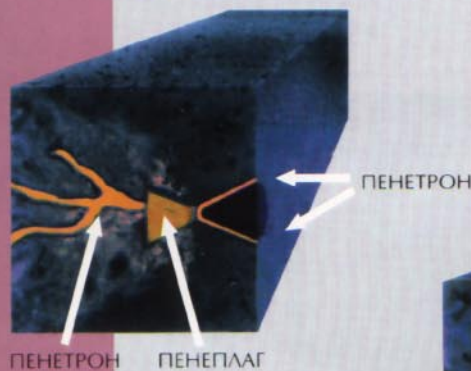
Применяется с любой стороны конструкции, может быть нанесен на сухую сторону, если противоположная сторона стены подвергается воздействию давления воды и просачивается влага.

ПЕНЕТРОН легко проникает насквозь.

Требуется только определенное время для завершения этого процесса.

При отсутствии влаги ПЕНЕТРОН инертен, при ее появлении процесс проникновения возобновляется автоматически, усиливая дальнейшее проникновение и гидроизоляционный эффект.

2й снимок



ПЕНЕТРОН ПЕНЕПЛАГ

3й снимок



ПЕНЕТРОН
РАСТВОР ПЕНЕКРИТА
ПЕНЕПЛАГ

Типичные проекты и материалы группы ПЕНЕТРОН

Проекты и продукция

Проекты

- ▲ Резервуары с питьевой водой
- ▲ Бассейны очистки сточных вод
- ▲ Водные бассейны
- ▲ Туннели
- ▲ Фундаменты
- ▲ Шахты лифтов
- ▲ Подземные помещения
- ▲ Производственные помещения
- ▲ Площадки для парковки и другие поверхности, несущие нагрузку от использования транспорта

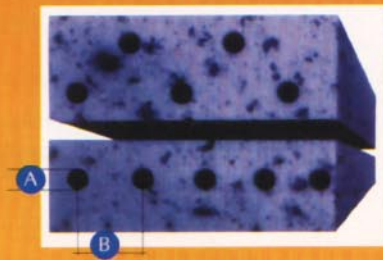
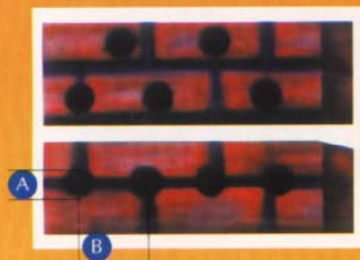
Решение проблемы увеличения влажности

Использование жидкой смеси ПЕНЕТРОН и раствора ПЕНЕКРИТ

блоки-кирпичи

бетон

угол сверления



- A** Просверлить отверстия от 1,9 до 2,5 см в диаметре
- B** От 15,2 до 20,3 см в сторону центра
- C** Под углом 40°–80° на три четверти толщины стены

Очистить водой от пыли и мусора отверстия. Осушить от возможно скопившейся воды. Используя воронку или насос, заполнить отверстие приготовленной жидкой смесью. Осторожно утрамбовать смесь в отверстия и заделать отверстие пластичным раствором ПЕНЕКРИТ.

Использование метода ПЕНЕТРОНА для заделки полостей и пустот

Доказанный результат

Жидкий раствор ПЕНЕТРОНА, закачанный в полость, начинает реакцию с имеющейся влагой, образуя нерастворимые кристаллические формации внутри пор и капиллярных каналов. Таким образом, стена становится полностью водонепроницаемой с любого направления. Гидроизоляционный эффект со временем существенно усиливается, т.к. кристаллы продолжают расти вглубь и увеличивается их плотность. В случае ухудшения структуры бетона, появляется необходимость в дополнительных отверстиях рядом, которые заполняются сначала частично свежим раствором цемента, что способствует дальнейшей реакции ПЕНЕТРОНА, а отверстие заделывается, как указано выше.



Материалы группы Пенетрон

ПЕНЕТРОН ПЛЮС — специальная смесь ПЕНЕТРОНА для использования на горизонтальных поверхностях и свежеслитых площадях для работы вручную мастерком.

ПЕНЕТРОН — используется для защиты от влаги и гидроизоляции подземных и надземных конструкций. В этом случае накладывается только один слой, с расходом только половины объема материала как при стандартной гидроизоляции.

ПЕНЕКРИТ — используется для заделки трещин и швов, для заполнения отверстий ячеек, а также трещин, образующихся при высыхании цементного раствора.

ПЕНЕПЛАГ — быстро твердеющий состав, способный блокировать сильные течи под давлением.

ПЕНЕТРОН ПНЕВМАТИК — добавка для использования при заливке бетона пневматическим инструментом.

ICS
PENETRON
INTERNATIONAL LTD

LICENCĒTA
CELTNĪECĪBAS FIRMA

SIA
«ORIONS»

Общие положения для системы ПЕНЕТРОН.

Инструкции по использованию цементирующей капиллярной гидроизоляционной системы ПЕНЕТРОН

Подготовка рабочей поверхности

Для использования системы ПЕНЕТРОН поверхность бетона или бетонного блока не должна иметь структурных повреждений, должна быть свободной от пыли, грязи, нефтепродуктов и т.п., т.е. от любых посторонних веществ, которые могут препятствовать его проникновению внутрь и образованию кристаллов. Абсолютно гладкие полированные поверхности необходимо обработать водой или песком под высоким давлением или раствором кислоты. Поверхность бетона должна иметь открытые капилляры. Формовочные стыки должны быть убраны; там, где их нет, бетон должен быть вырублен на глубину пр. 2,5 см. До слоя неповрежденного бетона должны быть расчищены видимые трещины, ячейки, поврежденные соединения, до пр. 2,5 см вглубь. Соединения должны быть расчищены или снабжены канавками 2х2 см.

Перед использованием ПЕНЕТРОНА поверхность легко смачивается. Для максимального протекания реакции внутренние слои бетона должны быть влажные. То же — при нанесении ПЕНЕТРОНА на бетонную поверхность. Поверхность не должна блестеть.

Подготовка смеси ПЕНЕТРОН

при нанесении кистью:

810 гр/м² — 5 частей ПЕНЕТРОНА на 2 части воды

1080 гр/м² — 3 части ПЕНЕТРОНА на 1 часть воды

распылением:

810 гр/м² — 5 частей Пенетрона на 3 части воды

Пропорции — в зависимости от климата и оборудования.

Во время использования раствор регулярно помешивать и готовить его такое количество, которое можно использовать в течение 35 минут.

ПЕНЕКРИТ — добавит воды в порошок ПЕНЕКРИТА до достижения раствора средней консистенции. Объем раствора — только для использования в течение 35 минут.

ПЕНЕПЛАГ — используя рукавицы, размешать небольшое количество в малой емкости, добавить столько воды, сколько необходимо для получения консистенции «сухой земли».

ПЕНЕТРОН ПНЕВМАТИК — два 18 кг мешка материала смешиваются с двумя мешками Портландского цемента (42,6 кг в каждом). Пропорции, смешивание и применение как с пневматическим бетоном. Даже используя распылитель, достаточно ручного электрического или пневматического миксера (с лопатками). Для больших поверхностей используются стационарные миксеры и выходы для распыления.

Обработка поверхностей ПЕНЕТРОНОМ

Слой ПЕНЕТРОНА наносится кистью, если возможно из искусственных волокон. Для распыления рекомендуется оборудование из поршневого насоса или _____.

До нанесения слоя ПЕНЕТРОНА необходимо заполнить формовочные отверстия, вырубленные трещины, соты, канавки, стыки слоями ПЕНЕКРИТА толщиной в 2,5–3,2 см. Для грунтовки, до заполнения их раствором ПЕНЕКРИТА следует нанести слой жидкой смеси ПЕНЕТРОНА.

Жидкая смесь ПЕНЕТРОНА наносится на влажную бетонную поверхность в определенных количествах: один слой не толще 1,2 мм. Второй слой можно наносить после того, как первый (на ощупь) высох. В сухом климате требуется легкое смачивание до нанесения второго слоя.

На горизонтальные бетонные поверхности жидкий раствор ПЕНЕТРОНА наносится в 1 слой жесткой кистью, щеткой или пневмопистолетом. На влажный пластичный бетон порошок ПЕНЕТРОНА или ПЕНЕТРОНА ПЛЮС в определенных количествах наносится путем распыления через мелкое сито. После чего обработанная порошок ПЕНЕТРОНА поверхность заглаживается доской или мастерком. Для определения пропорций и методов обработки пластичной бетонной поверхности следует связаться с представителем фирмы.

Использование ПЕНЕКРИТА

Размешать рукой или механическим миксером до плотной консистенции. Нанести слой грунтовки из жидкой смеси ПЕНЕТРОНА. После

чего наносить плотный раствор ПЕНЕКРИТА. Слой ПЕНЕКРИТА — не толще 3,2 см. Между нанесенным слоем грунтовки и нанесением раствора ПЕНЕКРИТА промежуток времени не должен превышать 6 часов.

Использование ПЕНЕПЛАГА

После приготовления смеси в форме клина под давлением заделайте течь. При заделке течи надо прилагать максимальное усилие, используя деревянный клин и молоток. После того, как течь остановлена, оставшее отверстие до поверхности заделать плотным раствором ПЕНЕКРИТА.

Покрытие

На горизонтальных бетонных поверхностях расход ПЕНЕТРОНА — от 1,3 до 1,6 кг/м². Используется только один слой жидкой смеси или порошка. Если бетон находится в заключительной стадии перехода из пластичного состояния в твердое, поверхность заровнять доской или мастерком.

Расход порошка ПЕНЕТРОНА Плюс при распылении — ок. 800 гр/м².

В заключительной стадии затвердевания поверхность заровнять доской или мастерком.

Вертикальные поверхности и бетонные блоки: ПЕНЕТРОН — от 1,3 до 1,6 кг/м². Наносится в два слоя, один слой — 0,8 кг/м².

Уход за бетоном

За исключением случаев использования материалов в очень жарком и сухом климате, система ПЕНЕТРОН не требует специального обращения. В экстремальных условиях, чтобы избежать разрушения, слой ПЕНЕТРОНА должен быть обработан водораспылением непосредственно после затвердения. При обычных условиях достаточно распылять воду три раза в первый день. В экстремальных — чаще и в течение нескольких дней.

ПЕНЕТРОН Плюс — наносится лопаткой (следовать инструкции по подготовке бетона).

Нейтрализация

A. Обработанные системой ПЕНЕТРОН поверхности для нанесения краски или другого защитного покрытия следует нейтрализовать путем обработки водным раствором уксуса или водным раствором соляной кислоты (1:10), после чего поверхности обильно промываются водой.

B. Для использования в емкостях или резервуарах с питьевой водой необходимо следовать требованиям Федерального Агентства Защиты Окружающей среды. При выполнении работ на промышленных комплексах необходимо поставить в известность представителя фирмы-изготовителя материалов.

Температурные режимы

Система ПЕНЕТРОН может использоваться в виде жидкой смеси или плотного раствора при температуре окружающей среды не ниже 0° С. ПЕНЕТРОН Плюс — тогда, когда возможно использование бетона.

Предосторожности

При смешивании и нанесении материалов необходимо пользоваться резиновыми перчатками.

При распылении или нанесении на потолок пользоваться защитными очками.

Негативное воздействие ПЕНЕТРОНА на кожу нейтрализуется раствором уксуса или водой.

ПРОДУКТЫ ПЕНЕТРОНА НЕ ТОКСИЧНЫ.

ГАРАНТИЯ

Компания-изготовитель гарантирует, что произведенные ею продукты не имеют материальных дефектов, соответствуют указанным стандартам и содержат в себе все компоненты в правильных пропорциях. Если один из продуктов окажется дефектным, ответственность компании ограничивается заменой дефектного товара и она не несет какой-либо другой ответственности за умышленную порчу продукта. Исполнитель определяет пригодность ПЕНЕТРОНА его конкретным целям применения.