

Сухие помещения с системами Remmers

Гидроизоляция зданий / санация стен





4**Ремонт, защита, сохранение**

- 4 Гидроизоляция подвала? Remmers!
- 5 Проверенное качество от А до Я
- 6 Причины повреждений элементов, контактирующих с грунтом
- 8 Целенаправленный анализ состояния здания
- 10 Виды водной нагрузки

12**Системные продукты**

- 13 Компетентно и надежно
- 14 Система Kiesol
- 16 MB 2K
- 18 PBD 1K / PBD 2K
- 20 Kiesol C
- 21 WP Sulfatex rapid
- 22 Системы saniрующих штукатурок

24**Дополнительная наружная гидроизоляция участков, контактирующих с грунтом**

- 25 Санация битумных оснований
- 26 Ремонт гидроизоляции за один проход
- 28 Гидроизоляция цоколя с MB 2K
- 29 Система дренажной защиты DS Protect
- 30 Гидроизоляция слабых мест
- 31 Решения для швов

32**Дополнительная внутренняя гидроизоляция**

- 33 Внутренняя гидроизоляция – проверенная система
- 34 Быстрая внутренняя гидроизоляция
- 35 Гидроизоляция фундаментной плиты

36**Инъектирование кладок**

- 37 Kiesol C – кремовая революция
- 38 Инъектирование кладок безнапорным методом
- 39 Инъектирование кладок под низким давлением

40**Системы saniрующих штукатурок**

- 41 Пористые штукатурки с различной функциональностью
- 42 SP Top WD rapid
- 43 SP Top SR

44**Специальные решения**

- 45 Заградительная наружная гидроизоляция
- 46 Заделка водонесущих трещин
- 47 Гидроизоляция мест прохода коммуникаций изнутри



ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПОДВАЛА? REMMERS!

Компетентно. Надежно. Инновационно.

Надежная защита – на всю жизнь

Влага является главной причиной практически всех видов повреждений строительных объектов. Поэтому сроки службы и эксплуатации здания в существенной степени зависят от герметичности здания и его отдельных элементов: кровли, фасада, цоколя и особенно подвала.

Влага в подвальных стенах через некоторое время приводит к значительным повреждениям. При этом повреждения затрагивают не только строительный материал – возможно размножение вредных для здоровья грибов и микроорганизмов.

Одна из важнейших предпосылок для здорового здания – водонепроницаемые и сухие стены. Remmers предлагает широчайший ассортимент продуктов и систем – результат сочетания традиций, опыта и инноваций, которые приносят пользу нашим многочисленным партнерам по всему миру уже на протяжении более 70 лет.

Правила актуальны всегда

Эффективность и надежность строительной гидроизоляции зависит от правильного планирования и выполнения работ. Гидроизоляция строительных элементов, контактирующих с грунтом, в новом строительстве регламентируется нормой DIN 18195, часть 1-10, в последней редакции. Некоторые из приведенных там методов применимы также и для случаев санирования. И все же многие, по сути общепризнанные, методы выполнения строительной гидроизоляции не удастся подвести на этапе планирования под действие той или иной нормы. Чтобы заполнить этот пробел и разработать нормативную базу для применения проверенных на практике методов гидроизоляции, Ассоциация WTA* выпустила рабочую инструкцию WTA**4-6 «Ремонт

гидроизоляции строительных элементов, контактирующих с грунтом» («Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile»). Она описывает все этапы процесса санирования от анализа состояния объекта до планирования и выполнения работ по нанесению строительной гидроизоляции. Другим полезным нормативным актом является «Директива по планированию и выполнению гидроизоляции строительных элементов, контактирующих с грунтом, с применением толстослойных битумных покрытий на основе модифицированных полимеров» (Директива КМВ***). Эта директива служит дополнением к норме DIN 18195 и дает проектировщикам и подрядчикам детальную информацию по работе с толстослойной битумно-полимерной гидроизоляцией.

Другие рабочие инструкции WTA для санирования подвалов

- 2-9 Системы saniрующих штукатурок
- 4-4 Защита кладки от капиллярной влаги методом инъектирования
- 4-5 Диагностика состояния кладки
- 4-6 Ремонт гидроизоляции строительных элементов, контактирующих с грунтом
- 4-11 Измерение уровня влажности минеральных строительных материалов

*WTA (Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege) – Научно-техническое объединение по сохранению строительных сооружений и защите памятников архитектуры Германии



ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО ОТ А ДО Я

Создавая ценности. Защищая ценности

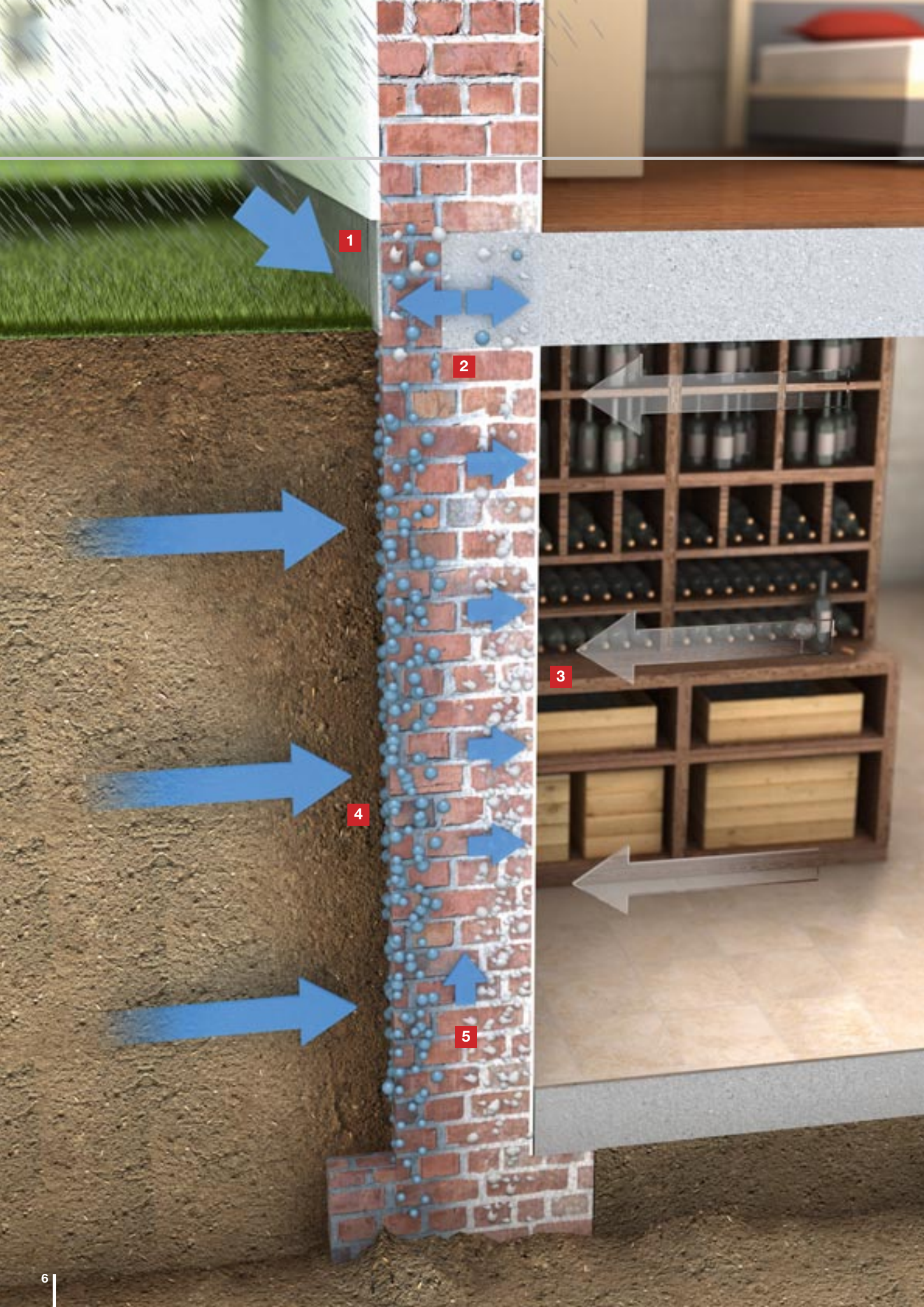
В качестве основы для предоставления AbP* служат четко определенные минимальные требования к качеству продукта и его свойствам.

Продукты Remmers могут применяться на поверхностях старых строительных сооружений, нагрузки на которые намного выше, чем нормативные требования. В сотрудничестве с университетами, испытательными институтами и другими исследовательскими учреждениями компания Remmers разработала продукты, обладающие уникальной долговечностью, универсальностью и производительностью.

- Акт испытаний на повышенную сжимающую нагрузку без применения армирующего полотна
- Акт испытаний на водонепроницаемость участков швов плит теплоизоляции
- Свидетельство о проверке согл. требованиям DVGW Arbeitsblatt W 347
- AbP* согл. Своду строительных правил А, ч. 2, тек. № 2.39
- AbP* для комбинированного строительного метода (вкл. гидроизоляцию швов) согл. Своду строительных правил А, ч. 2, тек. № 2.48
- Отчет об исследованиях к практическим испытаниям на повышенную сжимающую нагрузку без применения армирующего полотна
- Акт испытаний на непроницаемость для радона
- Испытания на пригодность и контроль для систем saniрующих штукатурок согл. Инструкции WTA-Merkblatt 2-9-04
- Проверка эффективности инъекционных материалов согл. Инструкции WTA-Merkblatt 4-4-04.
- AbP* согл. Своду строительных правил А, ч. 2, тек. № 2.49
- Отчет об исследованиях на водонепроницаемость при воздействии напорной влаги на покрытие с обратной стороны



*AbP – allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis – Общее свидетельство о проверке (об испытаниях) на соответствие требованиям Стройнадзора Германии





ПРИЧИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ГРУНТОМ

Вода и соли вызывают большую часть строительных повреждений. Последствия – видимые на стенах «горизонты» промокания, повреждения структуры, осыпания, отслоения поверхностного слоя, в худшем случае – полное разрушение образующего строительного материала.

Кроме того, промокшие стены оказывают вредное воздействие на здоровье людей, постоянно или периодически использующих такие помещения. Нагрузки санитарно-гигиенического характера (напр., плесень и грибок) во влажных помещениях, как правило, сопровождаются неприятным запахом.

Обычных продуктов для комплексного устранения разрушающих процессов недостаточно. Они не дают нужного эффекта на длительный срок. Поэтому в таких случаях требуется применение

специальных строительных материалов – систем гидроизоляции и saniрующих штукатурных систем, обладающих высокой устойчивостью к сульфатам.

С продуктами Remmers, подобранными в зависимости от вида и объема повреждений, найдется решение для любых проблем.

1 Дождевая влага и брызги

Влага проникает в стену в зоне цоколя, если гидроизоляция этой зоны повреждена или отсутствует.

2 Гигроскопическая влага

Соли, содержащиеся в стене, обладают гигроскопичностью, т.е. способны впитывать из окружающего воздуха влагу, которая таким образом накапливается в строительном материале.

3 Конденсат

На холодных поверхностях стены, образующихся в результате так

Вода – всему виной

называемых «мостиков теплопроводности» или «мостиков холода», пар конденсируется и в виде жидкой влаги попадает в тело строительного элемента.

4 Грунтовая влага

Влага поступает в стену (в зоне ниже уровня грунта) и/или фундаментную плиту, если гидроизоляция этих строительных элементов повреждена или отсутствует.

5 Поднимающаяся капиллярная влага

Если гидроизоляция повреждена или отсутствует, влага попадает в стену и при отсутствии горизонтальной отсечки поднимается по капиллярам вверх.



ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЯ

Знать, что нужно делать

Измерение исходных данных

Чтобы разработать правильную концепцию санирования, необходимо определить, точно измерить и задокументировать причины и объемы повреждений. Это касается, прежде всего, вредоносных солей и уровня влажности строительного материала, а также сопутствующих строительно-физических условий. После того, как будет определена специфика объекта, распланировать работы по санированию и восстановлению не составит труда. При этом совершенно не имеет значения, идет ли речь о подвале обычного частного жилого дома или о сводчатом подвале исторического объекта.

Взятие проб

Для получения подробных результатов анализа требуются качественные пробы объекта. Пробы берутся с различных строительных элементов, изготовленных из разных материалов и на разных стадиях разрушения. Чтобы определить уровень неоднородности строительного элемента в его поперечном сечении, пробные образцы должны иметь достаточный размер.

Пробы берутся относительно осей замера на различной высоте (высотный профиль) и глубине (глубинный профиль). Таким образом собираются данные о распределении влаги и вредных солей в строительном материале и определяются причины повреждений элемента.





Анализ

Для исследования проб строительного материала часто требуются современные высокотехнологичные методы анализа. Лаборатория аналитического центра компании Remmers, имеющая в своем распоряжении высококвалифицированный персонал и оборудованная по последнему слову техники, всегда готова оказать помощь проектировщикам и клиентам.

В перечне услуг, предоставляемых проектным бюро Remmers Fachplanung, подробно представлены и описаны широкие возможности для проведения самых разных исследований.

Консалтинг

Компания Remmers также дает разъяснения полученных результатов исследований. Так наши клиенты не только получают услугу качественного и подробного анализа, но и сами вместе с Remmers принимают участие в основательной экспертизе строительного материала.

Концепция

Для сегмента крупных восстановительных проектов компания Remmers имеет наготове целую группу опытных экспертов – собственное проектное бюро Remmers Fachplanung, которое справится с любыми самыми сложными задачами в сфере восстановления строительных сооружений. На всех этапах сотрудничества – от первых рабочих переговоров до завершающей стадии – проект может сопровождать всего один высококлассный специалист Remmers Fachplanung, благодаря чему проектное бюро имеет возможность вести работу по нескольким крупным проектам одновременно.



ВИДЫ ВОДНОЙ НАГРУЗКИ

Требования к проекту

Эффективность и долговечность строительной гидроизоляции зависит от различных факторов. Одним из наиболее существенных здесь является подбор правильной системы, которая определяется видом водной нагрузкой на строительную конструкцию. По-

этому правильное определение нагрузки в существенной мере способствует получению долговечной и функциональной гидроизоляции. Норма DIN 18195 (часть 4-6) подразделяет водную нагрузку на строительную конструкцию на 4 вида*. Классификация

основана на расчетном уровне вод, а также на водопроницаемости грунта. Расчетный уровень вод определяется по DIN 18195-1 следующим образом: «Наиболее высокий уровень грунтовых или падающих вод, определяемый по возможности на основе многолет-

Грунтовая влага

Грунтовая влага – это вода, удерживаемая в капиллярах почвы. Под действием капиллярных сил она может подниматься вверх, преодолевая силу тяжести. Грунтовая влага всегда присутствует в почве и представляет собой минимальную нагрузку / самый слабый вид нагрузки.

О грунтовой влаге как виде водной нагрузки речь идет только в тех случаях, когда на участке застройки почва на достаточной глубине под фундаментной плитой состоит из несвязного грунта, при этом материал для заполнения технологического рва, обладает теми же свойствами. Другими словами, если грунт представляет собой песок или щебень с пропускной способностью $k > 10^{-4}$ м/с.

В этом случае поверхностная и дождевая влага может беспрепятственно просачиваться до свободного уровня грунтовых вод, не создавая гидростатического давления на гидроизоляцию.



Нескапливающаяся инфильтрационная влага

Инфильтрационная влага оказывает на гидроизоляционный слой такое же воздействие, что и в случае с грунтовой влагой. Для обеспечения долговременной надежной гидроизоляции здания в этом случае требуется устройство дренажной системы в области основания стен в соответствии с DIN 4095.

Такая система состоит из кругового дренажа, уложенного в строгом соответствии с правилами монтажа, и дренажных элементов на поверхности стен, которые одновременно выполняют функцию защитного слоя для гидроизоляции.



*приведенная здесь классификация видов водной нагрузки может отличаться от указанной в ГОСТах и СНиПах.

них наблюдений, а для напорной влаги, действующей изнутри – расчетный уровень вод». Если пропускную способность грунта не удастся определить однозначно, то следует либо присвоить объекту более высокий вид водной нагрузки, либо выполнить

анализ грунта. Если грунт обладает слабой пропускной способностью и предусмотрено устройство дренажа по DIN 4095, необходимо заранее обеспечить надежное отведение поступающей в дренаж воды. Многие коммуны внесли в свои коллективные дого-

воры на водоотведение запрет на подведение дренажной воды к системе канализации. В случае просачивания дренажной воды на земельный участок следует соблюдать инструкции Объединения ATV*.



Временно скапливающаяся инфильтрационная влага

Временно скапливающаяся инфильтрационная влага оказывает гидростатическое давление на гидроизоляцию. Если речь идет о связанном типе грунта, вода не может достаточно быстро просочиться до уровня грунтовых вод и начинает скапливаться, что приводит к поднятию ее уровня. Фундамент следует закладывать на глубину не более 3 м ниже уровня грунта. При этом расчетный уровень вод должен находиться минимум на 300 мм ниже нижней кромки фундаментной плиты. Расчетный уровень вод следует принимать на основе многолетних наблюдений.

Наружная напорная влага

Наружная напорная влага оказывает на гидроизоляцию то же воздействие, что и временно скапливающаяся инфильтрационная влага.

Отличие данного вида водной нагрузки заключается в том, что расчетный уровень вод располагается здесь на глубине менее 3 м от нижней кромки фундаментной плиты. Поскольку битумная гидроизоляция на основе модифицированных полимеров (нем. КМВ**) не упомянута в DIN 18195 для данного вида водной нагрузки, требуется заключение отдельного договора на оказание строительных услуг в соответствии с Постановлением VOB***, часть С. Битумная гидроизоляция на основе модифицированных полимеров (КМВ) в системе Kiesel-System применяется при наличии этого вида водной нагрузки уже многие десятилетия.

* ATV (Abwassertechnische Vereinigung) – Объединение по технологии очистки сточных вод Германии

** нем. Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung, сокр. КМВ

*** VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen) – Постановление о размещении заказов и предоставлении строительных услуг Германии.

Системные продукты





КОМПЕТЕНТНО И НАДЕЖНО

Высококачественные продукты в сочетании с индивидуальным сервисом и консалтингом объясняют ту уверенную позицию, которую Группа Remmers занимает на рынке.

Remmers с давних пор посвятил себя защите древесины и строительных сооружений, и на сегодняшний день компания занимает лидирующее положение в этом сегменте в Европе. Успех подтверждается многочисленными и крупными референц-объектами и в существенной степени основан на гибком подходе в применении различных систем продуктов. Мы руководствуемся принципом: вместо стереотипного применения продуктов универсального назначения – предложение индивидуальных решений.

Качественный сервис для партнеров по рынку, проектировщиков, подрядчиков, застройщиков и дистрибьюторов относится к нашим ключевым задачам. Благодаря уникальной логистической стратегии

мы готовы поставить любой необходимый продукт на любой строительный объект в кратчайшие сроки. При этом качество товара и надежность поставок не вызывают сомнений.

Более 70 специалистов Департамента F&E* ежедневно работают над созданием инновационных, экологических и ресурсосберегающих продуктов и систем для защиты и сохранения строительных сооружений. Вместе с этими продуктами мы дарим нашим клиентам надежность.

Системная Гарантия Remmers (RSG) – это техническая и экономическая уверенность не только для отраслевых предприятий, но и для застройщиков. Надежность на всех этапах – от производителя до потребителя.

* Forschung & Entwicklung - Департамент разработок и исследований Remmers

made in Germany

- 10-летняя гарантия на продукты и системы – Системная Гарантия Remmers (RSG)
- Анализ состояния строительного объекта и лабораторная аналитика
- Более 300 представителей, проект-менеджеров и технологов-консультантов по всей Германии
- Более 1000000 успешно реализованных проектов по санированию подвальных помещений
- Департамент разработок и исследований – более 70 специалистов
- Свидетельства о проверках, сертификаты и заключения для более чем 400 продуктов





СИСТЕМА KIESOL

Качество на протяжении более 70 лет

Уже более 70 лет Remmers является специалистом в области строительной гидроизоляции. Многократно испытанные на практике стандартные решения применяются одинаково успешно наряду с быстрыми и экономичными специальными решениями для индивидуальных проектов. Объединяет их одно – во всех этих случаях для грунтования применяется Kiesol!

Свойства

- Укрепляет поверхность
- Придает водоотталкивающие свойства (гидрофобность)
- Сужает поры
- Задерживает перенос солей в кладке
- Ускоряет схватывание
- Улучшает адгезию, износостойкость и поверхностную прочность
- Экологически чистый продукт на водной основе
- Повышает химстойкость до устойчивости к высокоагрессивной внешней среде по DIN 4030

Сфера применения

- Компонент системы для гидроизоляции строительных сооружений
- Специальная грунтовка с глубокой силикатизацией под нанесение гидроизоляционных шламов Remmers
- Специальная грунтовка с глубокой силикатизацией под нанесение продуктов Remmers серии PBD и MB 2K
- Силикатизация с глубокой защитой методом инъектирования кладки против поднимающейся капиллярной влаги

Макроснимок минеральной поверхности:



До обработки продуктом Kiesol



Заметное укрепление и изменение структуры после применения Kiesol

	Kiesol
Артикул	1810
Емкость	1 кг, 5 кг, 10 кг, 30 кг
Время жизнеспособности	Ок. 30 мин.
Плотность по DIN 51757	Ок. 1,15 г/см ³
Уровень pH	Ок. 11
Паропроницаемость	> 90 %
Коэффициент водопоглощения w	< 0,5 кг/(м ² · ч ^{0,5})
Укрепление	До 5 Н/мм ²
Расход	Грунтование: ок. 0,1-0,3 кг/м ² Гидроизоляция поверхности: ок. 0,2-0,6 кг/м ² Укрепление поверхности бетона и растворов: ок. 0,2-0,4 кг/м ²
Температура применения	> + 5 °C до + 30 °C
Нанесение	Широкая маховая кисть, распылительный аппарат низкого давления



МИНЕРАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Оптимальные решения от производителя № 1

Сфера применения

WP DS Levell

- Герметичный ремонт выбоин и пустот
- Выравнивание швов и шероховатых поверхностей
- Устройство гидроизоляционных выкружек (галтелей)

WP Sulfatex

- Ремонт внутренней гидроизоляции подвалов для поверхностей, подверженных нагрузке от солей
- Санирование зоны цоколя
- Горизонтальная отсечная гидроизоляция участков подъема кладки против поднимающейся капиллярной влаги
- Гидроизоляция резервуаров против напорной влаги изнутри

WP Sulfatex rapid

Объединяет свойства и сферы применения WP Sulfatex и WP DS Levell в одном продукте.

	WP DS Levell	WP Sulfatex	WP Sulfatex rapid
Артикул	0426	0430	0429
Емкость	25 кг	5 кг, 25 кг	25 кг
Пропорция смешивания	от 3,5 до 3,8 кг воды на 25 кг сухой смеси	5,0 л на 25 кг сухой смеси	Шпатлевка: 3,5-4,5 л на 25 кг сухой смеси Шлам: 5,5 л на 25 кг сухой смеси
Время жизнеспособности	Ок. 30 – 45 мин.	Ок. 60 мин.	Ок. 30 мин.
Консистенция	Под нанесение шпатлеванием	Под нанесение кистью, шламованием	Под нанесение шпатлеванием, шламованием
Прочность на сжатие через 28 дней	Ок. 20 Н/мм ²	Ок. 30 Н/мм ²	> 5 Н/мм ²
Паропроницаемость	< 200	< 200	< 200
Коэффициент водопоглощения w-24	< 0,1 кг/(м ² · ч ^{0,5})	< 0,1 кг/(м ² · ч ^{0,5})	< 0,1 кг/(м ² · ч ^{0,5})
Расход	ок. 1,7 кг/м ² на мм толщины слоя Выкружка: ок. 1,7 кг/м	Ок. 1,6 кг/м ² на мм толщины слоя	Шпатлевка: ок. 1,5 кг сухой смеси на л заполняемого объема Шлам: ок. 1,7 кг сухой смеси на л заполняемого объема
Температура применения	От + 5 °С до + 30 °С	От + 5 °С до + 30 °С	От + 5 °С до + 30 °С
Нанесение	Гладкая кельма, полутерок, расшивка	Широкая кисть, щетка; штукатурная машина	Кисть-макловица, гладкая кельма, расшивка



MB 2K

Многофункциональная строительная гидроизоляция

Один продукт для любых случаев

Минеральное гидроизоляционное покрытие MB 2K объединяет в себе свойства перекрывающих трещины минеральных гидроизоляционных шламов и модифицированных полимерами битумных покрытий. Не содержит растворителей. По своим уникальным свойствам и неограниченной сфере применения MB 2K не имеет аналогов.

Свойства

- Полное высыхание за 18 часов без образования трещин
- Высокая эластичность
- Перекрытие трещин шириной раскрытия свыше 2 мм
- Превосходная адгезия ко всем типам минеральных оснований, металлу, дереву и битумным покрытиям
- Удобное нанесение кистью, шпателем или распылителем
- Высокая прочность и механическая стойкость
- Морозостойкость, стойкость к воздействию УФ

Сфера применения

- Гидроизоляция новых и ремонтируемых конструкций строительных сооружений, контактирующих с грунтом
- Для вертикальных и горизонтальных поверхностей
- Гидроизоляция против наружной напорной влаги в системе Kiesol без применения армирующей сетки
- Конструкции с глубиной заложения 3 м
- Участки примыкания к плитам из водонепроницаемого бетона
- Гидроизоляция цоколя
- Гидроизоляция под напольные покрытия
- Адгезионный мост на старых битумных покрытиях

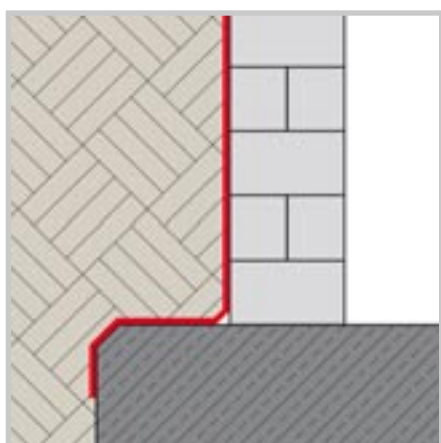


	MB 2K
Артикул	3014
Упаковка	25 кг
Состав	полимерное связующее, цемент, специальные наполнители, добавки. Не содержит битум
Плотность	ок. 1,1 кг/дм ³
Консистенция	пастообразная
Сухой остаток	Ок. 90%
Водонепроницаемость	до 10 м водяного столба (0,1 МПа)
Полное высыхание	ок. 18 ч (5 °C / отн.вл.возд. 90 %)
Толщина слоя	1,1 мм свежего слоя = 1,0 мм сухого слоя
Температура нанесения	> + 5 °C < + 30 °C
Сопrotивление диффузии водяного пара	μ = 6600
Время жизнеспособности	ок. 30-60 мин. в зависимости от условий нанесения
Расход	мин. 2,5 кг/м ² на 2 мм толщины мин. 3,7 кг/м ² на 3 мм толщины

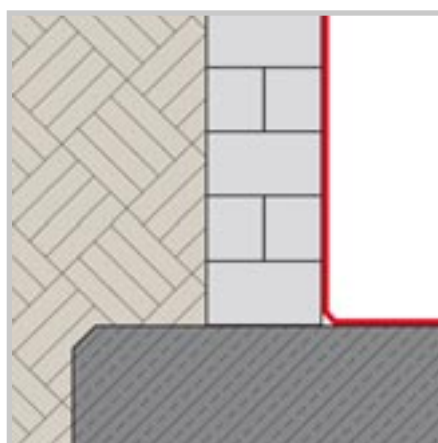


УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

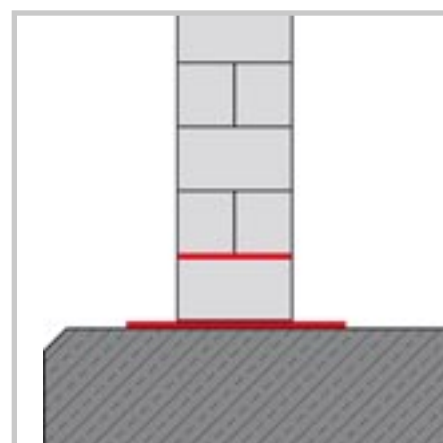
МВ 2К защищает всегда



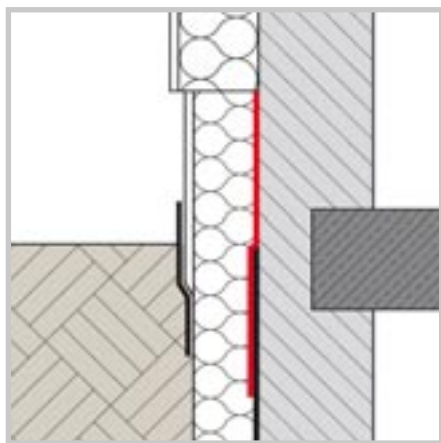
Наружная гидроизоляция



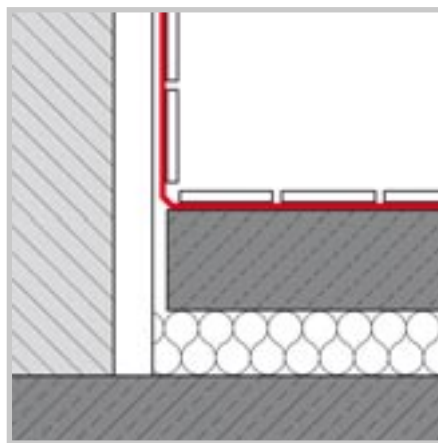
Внутренняя гидроизоляция



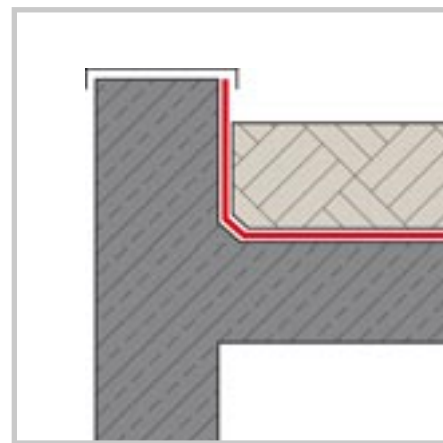
Горизонтальная отсечная гидроизоляция



Гидроизоляция цоколя



Гидроизоляция под плитку



Гидроизоляция железобетонных перекрытий



PBD 1K / PBD 2K

На гидроизоляционное покрытие, применяемое на поверхностях ниже уровня грунта, воздействуют невероятно высокие нагрузки – давление грунта и напорная влага. Традиционные битумные системы показывают в этих случаях существенное уменьшение толщины слоя. Это может привести к повреждению строительной конструкции и уменьшению толщины слоя покрытия ниже уровня, требуемого по DIN 18195.

Для получения abP* для нормально воспламеняемого толстослойного битумного покрытия, применяемого для строительной гидроизоляции, необходимо, чтобы такое покрытие выдерживало сжимающую нагрузку не менее 0,3 Н/мм². Продукты серии PBD благодаря уникальному резиновому грануляту в своем составе обладают прочностью на сжатие, которая более чем в три раза выше нормативных требований.

Свойства продуктов серии PBD (напр., PBD 2K) открывают совершенно новые возможности применения, например, на участках подъема клинкерных лицевых кладок или на поверхностях с глубиной залегания в грунте более 3 метров.

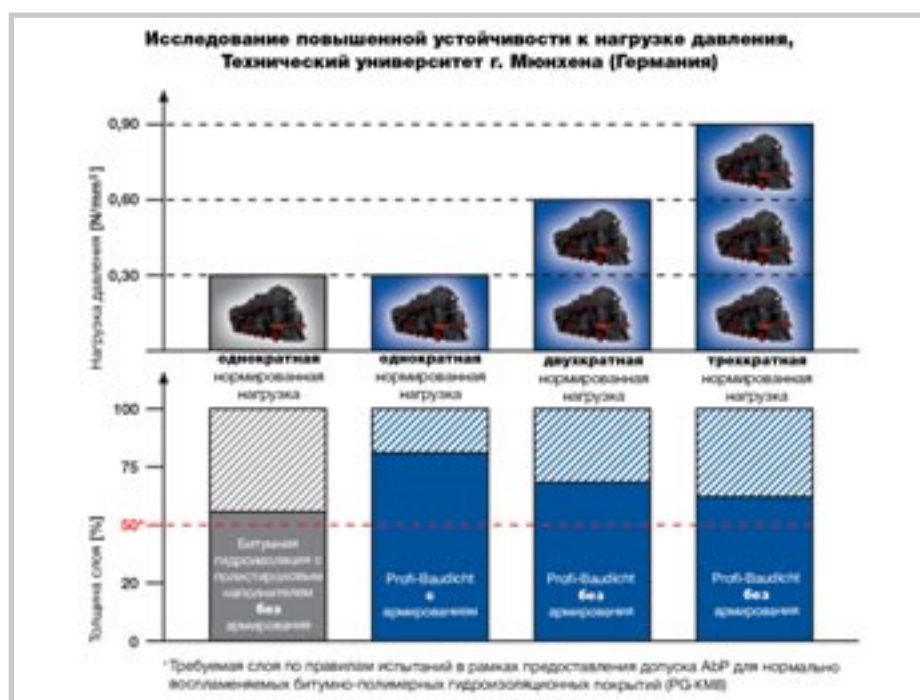
Свойства

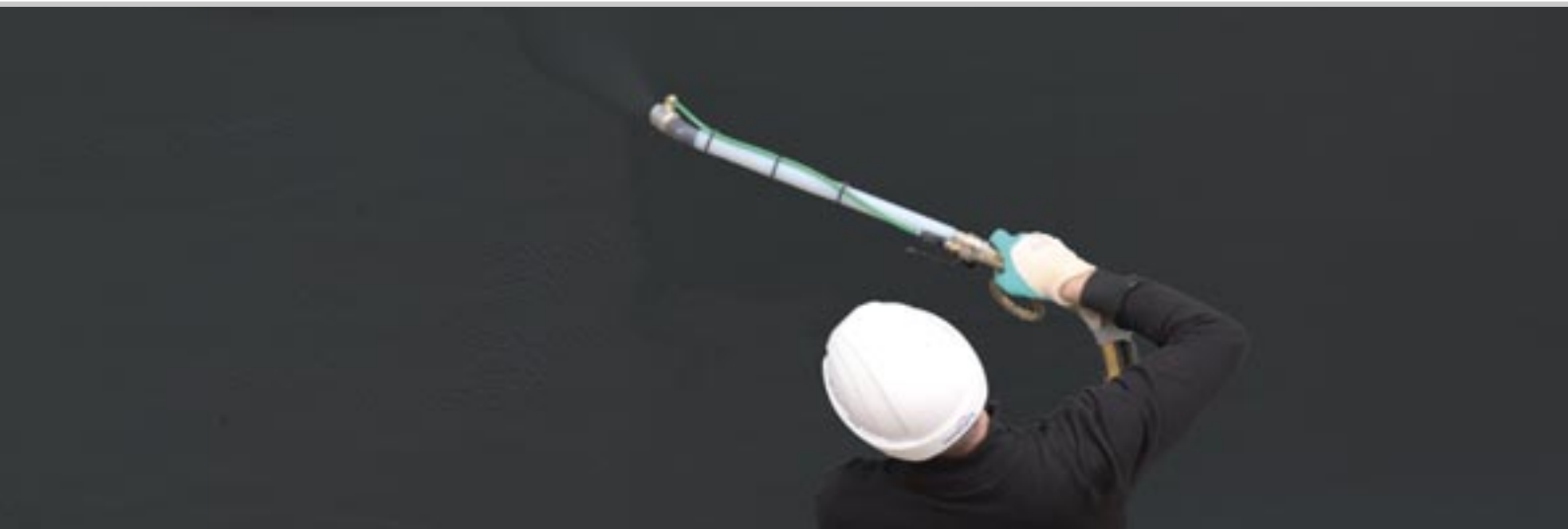
- Высокая прочность на сжатие
- Высокая эластичность и растяжимость
- Отличная способность к перекрытию трещин
- Непроницаемость для радона
- Возможность нанесения напылением
- Возможность применения без армирующего полотна (даже при напорной влаге)

Шедевр черного искусства

Сфера применения

- Гидроизоляция участков ниже уровня грунта
- Гидроизоляция при видах нагрузки 4, 5 и 6 по DIN 18195
- Защита от наружной напорной влаги в системе Kiesol-System без армирующего полотна
- Поверхности с глубиной залегания в грунте более 3 м
- Применение на стыках с фундаментными плитами из водонепроницаемого бетона





БИТУМНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ЭКСТРАКЛАССА

Удобное нанесение напылением

Благодаря добавке BIT S продукт PBD 2K можно модернизировать под технологию нанесения напылением. Модифицированный продукт отлично подходит для применения с традиционными распылительными установками. Наиболее оптимального результата можно достичь при нанесении с помощью установок безвоздушного распыления (установок типа Airless), в этом случае материал идеально ложится на поверхность стены тонкими слоями и без образования пузырей. Продукт PBD 2K, модифицированный добавкой BIT S предназначен для применения на бетонных строительных элементах. Благодаря минеральному сухому компоненту покрытие отверждается сравнительно быстро.



	PBD 1K	PBD 2K
Артикул	0870	0886
Емкость	10 кг, 30 кг	10 кг, 30 кг
Основа	Битумно-полимерная эмульсия со спец. наполнителями	Битумно-полимерная эмульсия со спец. наполнителями
Плотность	Са. 0,96 кг/л	1,00 кг/дм ³
Консистенция	пастообразная, тикструпная	пастообразная
Термостойкость AIB	+ 120 °C	+ 140 °C
Сухой остаток	Ок. 70 %	Ок. 80 %
Водонепроницаемость по DIN 1048 / 7 бар	Отвечает требованиям	Отвечает требованиям
Водонепроницаемость при раскрытии основания до 1мм по DIN 18195 и DIN EN 1928	Отвечает требованиям, даже без применения армирующего полотна	Отвечает требованиям, даже без применения армирующего полотна
Прочность на сжатие	Постоянная толщина сухого слоя при сжимающей нагрузке 0,3 МН/м ² : > 80 %	Постоянная толщина сухого слоя при сжимающей нагрузке 0,3 МН/м ² : > 80 %
Время высыхания	Ок. 2 дней (20 °C / отн.вл.возд. 70 %)	Ок. 2 дней (20 °C / отн.вл.возд. 70 %)
Толщина слоя	1 мм свежего слоя = 0,75 мм сухого слоя	1 мм свежего слоя = 0,8 мм сухого слоя
Температура применения	> + 5 °C	> + 5 °C
Нанесение	Ок. 4,0 – 5,5 кг/м ² в зависимости от вида нагрузки	Ок. 4,0 – 5,5 кг/м ² в зависимости от вида нагрузки



KIESOL C – РАБОТАЕТ ВСЕГДА

Самая экономичная горизонтальная отсечка в форме крема

Преимущества

- Эффективность при степени промокания до 95%
- Быстрота и простота в применении
- Горизонтальное сверление инъекционных отверстий в один ряд, D=12 мм, интервал 12 см
- Простое в применении инъекционное оборудование
- Нанесение без загрязнений и утечки продукта
- Малый расход
- Не требуется последующее заполнение отверстий
- Не требуются технологические перерывы перед последующими работами

Сфера применения

- Содержание активного вещества 80 %
- Не содержит растворителей
- Распределение в стене путем диффузии и испарения
- Может применяться на кладках со степенью промокания до 95% (Сертификат WTA)



	Kiesol C
Артикул	0727
Емкость	550 мл (алюминиевая туба-«колбаска») 10л (политэйнер) 5л, 15л (ведро пластиковое)
Содержание активного вещества	80 % по массе
Температура воспламенения	> 100 °C
Внешний вид	белый крем
Температура применения	> + 5 °C + 30 °C
Нанесение	Безнапорным методом сразу из упаковки с помощью инъекционного шланга; пистолетом для герметиков с инъекционной насадкой; с помощью установки Desoi Creme-Fix (машинное нанесение)
Расход на одно отверстие	ок. 0,0113 дм ² x глубина отверстия (в дм)





WP SULFATEX RAPID

Новинка! Комбинация свойств шлама и шпатлевки

Если существующие надстройки делают ремонт наружной гидроизоляции невозможным или слишком дорогим, альтернативным решением может стать внутренняя гидроизоляция. Для таких случаев Remmers рекомендует гидроизоляционный продукт «2-в-1» – WP Sulfatex rapid. Продукт разработан специально для быстрого герметичного ремонта минеральных оснований и может применяться как для выравнивания поверхности и устройства выкружек, так и для нанесения основного гидроизоляционного слоя. Такая инновационная комбинация исключает переход с одного продукта на другой в процессе работы и в итоге экономит не только время, но и деньги.

Свойства

- Быстрое отверждение
- Возможность нанесения шламованием
- Возможность нанесения шпатлеванием с толщиной слоя от 0 до 50 мм
- Устойчивость к позитивной и негативной напорной влаге
- Высокая устойчивость к сульфатам
- Наличие Свидетельства AbP* и испытаний по требованиям WTA**

Сфера применения

- Внутренняя гидроизоляция подвальных помещений против обратносторонней водной нагрузки
- Быстрое устройство гидроизоляционных выкружек в местах перехода «пол-стена»
- Санирование цоколя и стен подвала при сплошном обширном промокании
- Водонепроницаемая шпатлевка для швов и поверхностей
- Быстрый герметичный ремонт

	WP Sulfatex rapid
Артикул	0429
Емкость	25 кг
Пропорция смешивания с водой	Шпатлевка: 3,5-4,5 л на 25 кг сухой смеси Шлам: 5,5 л на 25 кг сухой смеси
Температура применения	> + 5 °C до + 30 °C
Время жизнеспособности	Ок. 30 мин.
Окончание отверждения	Ок. 1 ч
Нанесение	Кисть-макловица, гладкая кельма, расшивка
Расход	Шлам: ок. 1,5 кг сухой смеси на л заполняемого объема или на м ² и мм толщины слоя Шпатлевка: ок. 1,7 кг сухой смеси на л заполняемого объема или на м ² и мм толщины слоя
Удельный вес свежего раствора	Ок. 1,9 кг/л
Прочность на сжатие	>10 Н/мм ² (24 ч) <20 Н/мм ² (через 28 д.)
Прочность на отрыв	> 5 Н/мм ² (через 28 д.)
Капиллярное водопоглощение w ₂₄	< 0,1 кг/(м ² · ч ^{0,5})
Сопротивление диффузии водяного пара	< 200



*AbP - allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis – Общее свидетельство о проверке (об испытаниях) на соответствие требованиям Стройнадзора Германии



СИСТЕМЫ САНИРУЮЩИХ ШТУКАТУРОК

Отвечают требованиям WTA для наружных и внутренних работ

Задача saniрующих штукатурных систем состоит в длительном сохранении сухой оштукатуренной поверхности без высолов и долговременная защита кладки, при которой соли выводятся из тела кладки и скапливаются в штукатурном слое. Чтобы достичь этого, saniрующая штукатурная система оказывает двойное действие:

- Saniрующая штукатурка (верхний слой системы) обладает водоотталкивающими свойствами, но при этом имеет высокую паропроницаемость, что приводит к переносу «уровня испарения с поверхности внутрь верхнего слоя штукатурки.
- Основная штукатурка (нижний слой системы) выполняет функцию накопительного слоя. Влага с растворенными в ней солями выходит наружу и испаряется, достигнув слоя saniрующей штукатурки, а соли остаются в нижнем штукатурном слое.

Для того, чтобы saniрующая штукатурная система эффективно работала, необходимо определенным образом распределить функции пор основного и saniрующего штукатурных слоев.

Мы различаем:

- т.н. «тензидные воздушные поры», образованные с помощью порообразующей добавки и не обладающие капиллярной активностью; такие поры «предназначены» преимущественно для saniрующих штукатурок
- капиллярно-активные поры, образующиеся за счет применения легкого наполнителя, и «применяемые» в основных штукатурках

Свойства

- Высокая способность к накоплению солей
- Содержание армирующих волокон
- Возможность нанесения штукатурными машинами
- Паропроницаемость; система способствует высыханию стены
- Нанесение в один слой толщиной до 30 мм
- Пористость > 50 %
- Возможность применения без гидроизоляции (при степени промокания кладки до 40%)

Сфера применения

SP Level

- Нижний штукатурный слой под нанесение saniрующих штукатурок

SP Top White

- Любой ремонт и восстановление штукатурных поверхностей снаружи и внутри помещений

SP Top WD rapid

- Мелкий ремонт штукатурных поверхностей с выполнением работ менее чем за один день!
- Повышение энергоэффективности и оптимизация теплообмена

SP Top SR

- Поверхности, подверженные механическим нагрузкам (в первую очередь, зона цоколя)
- Основания с повышенной нагрузкой от вредоносных солей

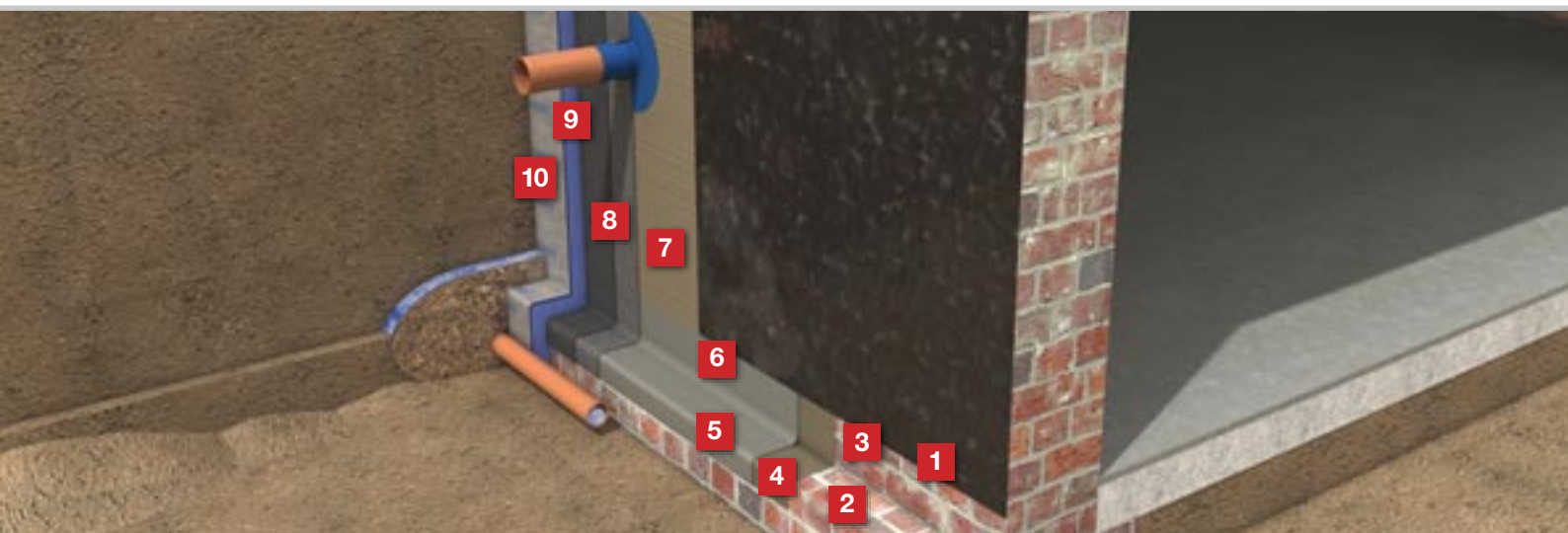


	SP Levell	SP Top White	SP Top WD rapid	SP Top SR
Артикул	0401	0402	0417	0416
Емкость	20 кг	20 кг	20 кг	20 кг
Цвет	Grau/серый	Altweiss/старинный белый	Altweiss/старинный белый	Grau/серый
Пропорция смешивания с водой	Ок. 7,0 л на 20 кг сухой смеси	Ок. 5,8 – 6,0 л на 20 кг сухой смеси	Ок. 6,5 – 7,0 л на 20 кг сухой смеси	Ок. 5,0 – 5,5 л на 20 кг сухой смеси
Насыпная плотность	Ок. 1,0 кг/дм ³	Ок. 0,9 кг/дм ³	Ок. 0,8 кг/дм ³	Ок. 1,15 кг/дм ³
Прочность на сжатие	Соотв. классу CS II*	Соотв. классу CS II*	Соотв. классу CS II*	Соотв. классу CS II*
Глубина проникновения воды	> 5,0 мм	< 5,0 мм	< 5,0 мм	< 5,0 мм
Капиллярное водопоглощение w ₂₄	> 1 кг/м ²	> 0,3 кг/м ²	> 0,3 кг/м ²	> 0,3 кг/м ²
Сопротивление диффузии водяного пара	< 15	< 15	< 15	< 12
Теплопроводность	не определено	Ок. 0,27 Вт/(м·К)	Ок. 0,11 Вт/(м·К)	не определено
Пожароопасность	Еврокласс А 1**	Еврокласс А 1**	Еврокласс А 1**	Еврокласс А 1**
Температура применения	> + 5 °С до + 30 °С	> + 5 °С до + 30 °С	> + 5 °С до + 30 °С	> + 5 °С до + 30 °С
Время жизнеспособности	> 60 мин.	Ок. 60 мин.	Ок. 60 мин.	Ок. 60 мин.
Расход	Ок. 9,5 кг/м ² на см толщины слоя	Ок. 8,5 кг/м ² на см толщины слоя	Ок. 6,0 кг/м ² на см толщины слоя	Ок. 10,5 кг/м ² на см толщины слоя



Дополнительная наружная гидроизоляция участков, контактирующих с грунтом





САНАЦИЯ БИТУМНЫХ ОСНОВАНИЙ

Превосходная адгезия слоев

Дополнительная наружная гидроизоляция поверхностей, находящихся ниже уровня грунта (по сути, ремонт наружной гидроизоляции) требует особой тщательности при планировании и выполнении работ. После выемки части прилегающего грунта требуется определить вид и состояние имеющейся гидроизоляции.

При наличии старой битумной гидроизоляции перед началом работ необходимо проверить имеющееся покрытие на сцепление с основанием и удалить непрочные элементы, которые могут препятствовать адгезии последующего покрытия. Полное удаление старой гидроизоляции необходимо лишь в ряде случаев.

Чтобы обновленная гидроизоляция выдержала повышенную водную нагрузку в участке стыка «стена – плита основания», необходимо удалить старую гидроизоляцию в этой зоне до минерального основания. Для обеспечения оптимальной адгезии между старой и новой гидроизоляцией в качестве адгезионного моста применяется простой в применении и эффективный гибридный гидроизоляционный продукт MB 2K.

1 Удаление старого покрытия

Полностью удалить старую гидроизоляцию до минерального основания в зоне стыка «стена – плита основания».

2 Подготовка

Кромки выступов фундамента закруглить (снять фаску). Полностью удалить элементы, препятствующие адгезии, в т.ч. на участках неповрежденной старой гидроизоляции.

3 Грунтование

Продукт Kiesol развести с водой в пропорции 1:1 и равномерно нанести на поверхность. Сильно впитывающие основания предварительно увлажнить водой.

4 Адгезионный мост

В пределах времени реакции продукта Kiesol нанести продукт WP Sulfatex в качестве адгезионного моста.

5 Выравнивание поверхности

Выровнять все неровности основания с помощью продукта WP DS Levell (нанесение методом «свежее по свежему»).

6 Выкружка

С помощью продукта WP DS Levell выполнить гидроизоляционную выкружку (нанесение методом «свежее по свежему»).

7 Адгезионный мост / шпатлевание на сдир

Продукт MB 2K нанести сплошным тонким слоем методом шпатлевания на всю поверхность старой гидроизоляции.

8 Нанесение битумной гидроизоляции

После высыхания адгезионного моста нанести гидроизоляционное покрытие PBD 2K за два рабочих прохода.

9 Теплоизоляция

Когда гидроизоляционное покрытие высохнет, наклеить полистирольную теплоизоляцию на всю поверхность, используя в качестве клея битумный гидроизоляционный продукт.

10 Система дренажной защиты DS Protect

Монтаж системы DS Protect на уровне линии грунта.



РЕМОНТ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ЗА ОДИН ПРОХОД

Надежное противодействие высоким нагрузкам

Одним из наиболее надежных решений для санирования сырого подвального помещения является устройство гидроизоляции подвальной стены с наружной стороны в области контакта с грунтом. Пояснения к выполнению таких гидроизоляционных работ приведены в инструкции WTA-Merkblatt 4-6-12/D «Ремонт гидроизоляции строительных элементов, контактирующих с грунтом» («Nachträgliches Abdichten erdbe-rührter Bauteile»). Кроме вопросов детальной диагностики повреждений, состояния строительного объекта и подготовки основания, инструкция касается также различных гидроизоляционных материалов (в частности, толстослойной битумно-полимерной гидроизоляции и минеральных гидроизоляционных шламов).

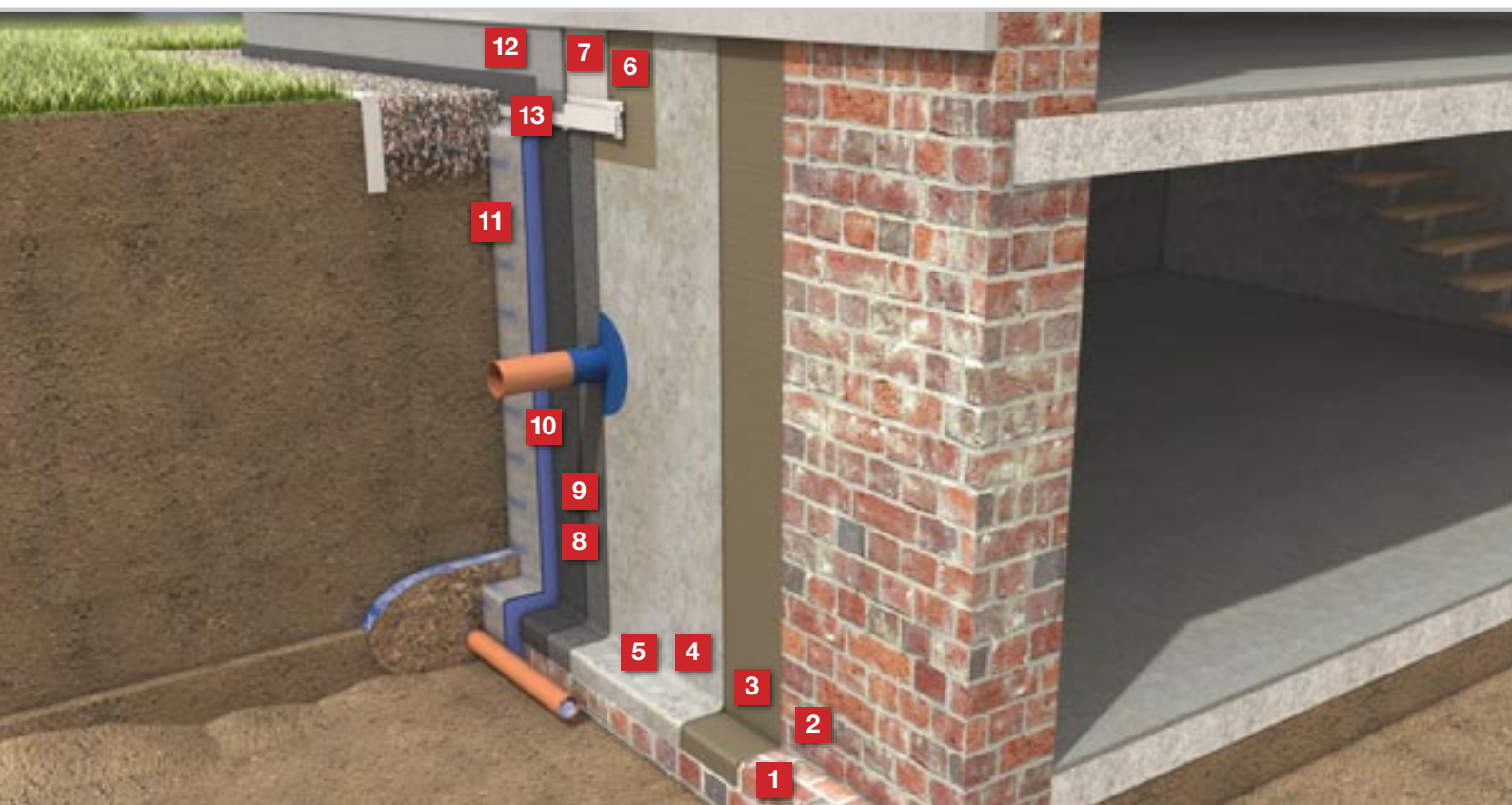
Remmers уже много десятилетий предлагает продукты, которые в точности соответствуют требованиям WTA.

Бесчисленные референц-объекты, на которых были проведены санитарующие работы, демонстрируют оптимальное взаимодействие минеральных продуктов WP DS [basic] и WP DS Levell с толстослойными битумными покрытиями. В зоне цоколя (зоне попадания водяных брызг, а также

перехода участков выше и ниже линии грунта) гидроизоляция должна отвечать высоким требованиям и выдерживать самые различные нагрузки.

Проверенная методика Remmers предлагает здесь систему, состоящую из минеральных шламов с высокой сульфатостойкостью и PBD 2K (для участков ниже уровня грунта) с нанесением внахлест не менее 20 см в зоне перехода.





1 Подготовка основания

Кромки выступов фундаментной плиты закруглить (снять фаску). Удалить элементы, препятствующие адгезии.

2 Грунтование

Продукт Kiesol развести с водой в пропорции 1:1 и равномерно нанести на поверхность. Сильно впитывающие основания предварительно увлажнить водой.

3 Адгезионный мост

В пределах времени реакции продукта Kiesol нанести продукт WP Sulfatex в качестве адгезионного моста.

4 Выравнивание поверхности

Выровнять все неровности основания с помощью продукта WP DS Levell (нанесение методом «свежее по свежему»).

5 Выкружка

С помощью продукта WP DS Levell выполнить гидроизоляционную выкружку (нанесение методом «свежее по свежему»).

6 Гидроизоляция цоколя

Нанести гидроизоляцию с помощью продукта WP Sulfatex за (минимум) 2 рабочих прохода.

7 Адгезионный слой методом набрызга

На второй, еще свежий слой шлама нанести продукт Remmers SP Prep методом набрызга с долей покрытия поверхности 100%.

8 Первый слой гидроизоляции

После высыхания выравнивающего слоя нанести первый слой гидроизоляции продуктом PBD 2K.

9 Второй слой гидроизоляции

Как только первый гидроизоляционный слой не может быть поврежден, выполнить нанесение второго слоя PBD 2K.

10 Теплоизоляция

Когда гидроизоляционное покрытие высохнет, наклеить полистирольную теплоизоляцию на всю поверхность, используя в качестве клея битумный гидроизоляционный продукт.

11 Система дренажной защиты DS Protect

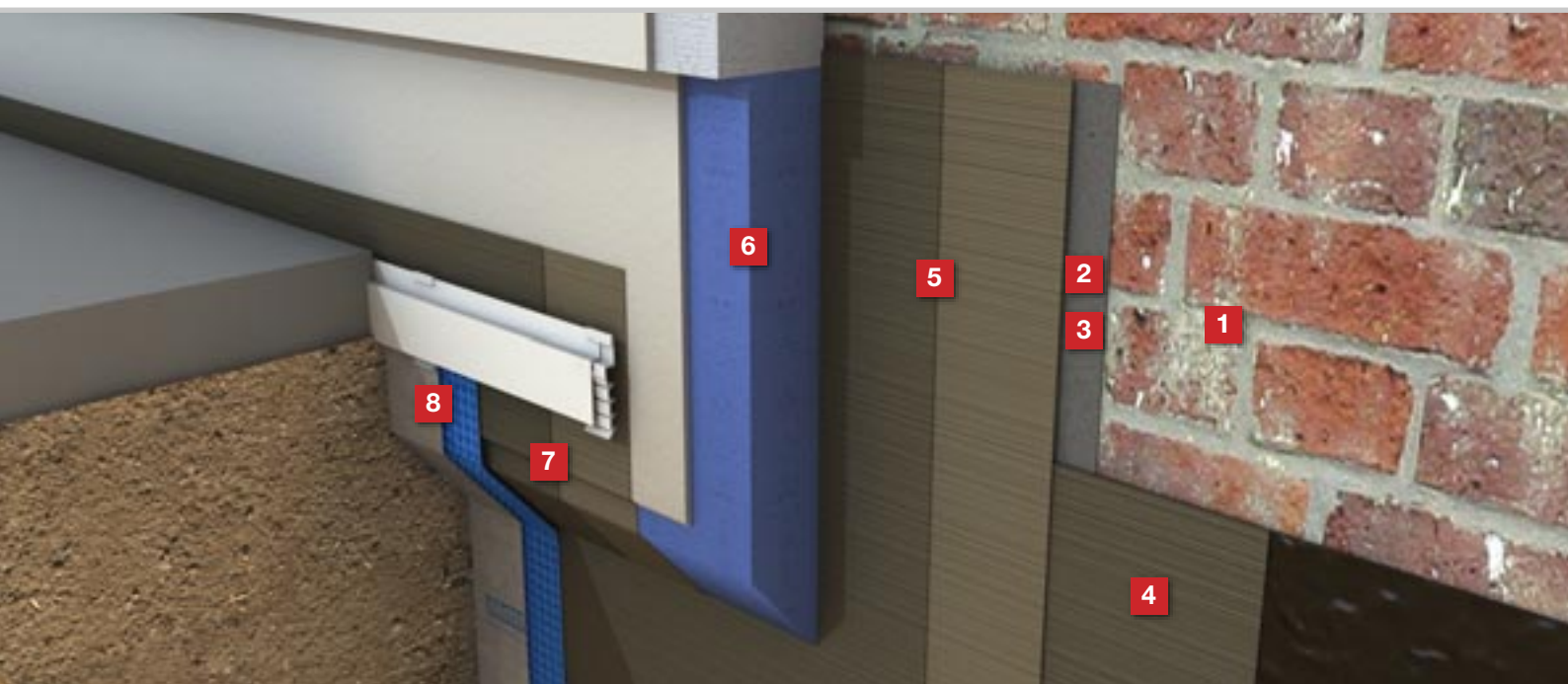
Монтаж системы DS Protect и ее фиксация на уровне линии грунта с помощью планки DS Protect AL.

12 Санирующая штукатурка

Через 24 ч после нанесения основного слоя набросом нанести санирующую штукатурку SP Top SR в качестве цокольной штукатурки.

13 Штукатурная гидроизоляция

Наклеить шовную ленту Tape XA 10 / XA 25 на участке стыка планки DS Protect AL и штукатурки и сверху обработать продуктом MB 2K, не оставляя открытых пор.



ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ЦОКОЛЯ С МВ 2К

Эффективно, быстро, надежно

Зона цоколя строительных сооружений подвержена воздействию высоких нагрузок. В то время как расположенная выше часть фасада, как правило, даже через много лет не демонстрирует значительных повреждений, в то время как на цоколе часто образуются отслоения покрытия, высолы и даже массивные отколы штукатурки. Зона цоколя представляет собой переходный участок между фасадом и строительной гидроизоляцией, расположенной ниже линии грунта. Поэтому как видимые, так и расположенные под землей участки должны быть тщательно исследованы и saniрованы.

Remmers MB 2K – это новый инновационный гидроизоляционный продукт, с помощью которого зона перехода получает долговечную и надежную гидроизоляцию. Благодаря рецептуре, созданной на основе новейших технологий, MB 2K обладает отличной адгезией как к минеральным, так и к битумным основаниям.

1 Грунтование

Продукт Kiesol развести с водой в пропорции 1:1 и загрунтовать подготовленное минеральное основание до уровня 30 см над линией грунта.

2 Адгезионный мост

В пределах времени реакции продукта Kiesol нанести продукт WP Sulfatex методом «свежее по свежему» в качестве адгезионного моста.

3 Выравнивание поверхности

Выровнять все неровности основания с помощью продукта WP DS Levell (нанесение методом «свежее по свежему»).

4 Адгезионный мост / шпатлевание на сдир

Нанести продукт MB 2K тонким сплошным слоем на существующее битумное гидроизоляционное покрытие (с нахлестом не менее 20 см).

5 Гидроизоляция цоколя

Нанести гидроизоляционное покрытие продуктом MB 2K минимум в два рабочих прохода.

6 Теплоизоляция цоколя

Выполнить соответствующую теплоизоляцию цоколя с помощью цокольной штукатурки в зоне попадания водяных брызг.

7 Штукатурная гидроизоляция

Выполнить гидроизоляцию цокольной штукатурки продуктом MB 2K в два слоя. Вывести гидроизоляцию до уровня не менее 5 см над линией грунта. Участок стыка штукатурки и теплоизоляции предварительно заклеить шовной лентой Tape XA 10.

8 Система дренажной защиты DS Protect

Монтаж системы DS Protect и ее фиксация на уровне линии грунта с помощью планки DS Protect AL.



СИСТЕМА ДРЕНАЖНОЙ ЗАЩИТЫ DS PROTECT

Система защиты для битумной гидроизоляции на высшем уровне

Высококачественная трехслойная защитная дренажная система обеспечивает защиту строительной гидроизоляции в соответствии с требованиями DIN 18195 (от скапливающейся, поверхностной и просачивающейся влаги) и DIN 4095.

Система DS Protect, представляющая собой вторую водонепроницаемую оболочку перед гидроизоляционным слоем, защищает периметральную теплоизоляцию от влаги, поддерживает термический баланс и содержит стены подвала в постоянном теплом и сухом состоянии.

Вода постоянно отводится через плавающую микроперфорированную пленку с дополнительным фильтром из нетканого материала, образующую вместе с бугристым полотном двойной дренажный слой. Погодостойкий фильтр предотвращает «заиливание» бугристого полотна. Кроме того, система равномерно распределяет по поверхности постоянное давление грунта.

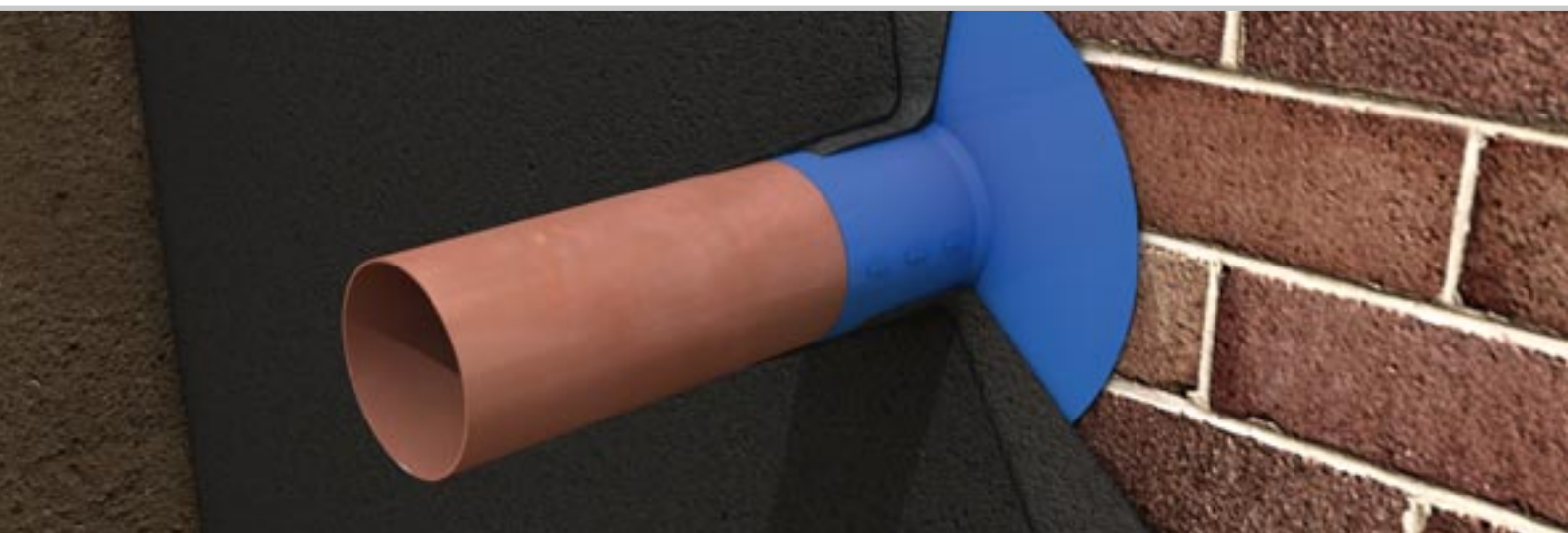
Свойства

- Надежность и устойчивость к высоким нагрузкам
- Высокая способность к водоотведению
- Атмосферостойкость
- Термостойкость от - 30 °C до + 80 °C
- Прочность на сжатие: ок. 350 кН/м²
- Сохранение функциональности в течение минимум 25 лет в естественном грунте с уровнем pH от 4 до 9 и при температуре грунта ниже +25 °C

Сфера применения

- Защита строительной гидроизоляции по DIN 18195-10
- Вертикальная часть дренажа по DIN 4095
- Защита гидроизоляционного покрытия даже при заполнении технологического рва грунтом с ненормированным зерном (отделительная функция)





ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СЛАБЫХ МЕСТ

Решения для участков прохода коммуникаций

Чем выше нагрузка, тем более пристальное внимание должно уделяться гидроизоляции особо чувствительных мест. Сюда относятся коммуникации, это потенциальные «болевые точки» здания. Система специальных фланцев обеспечивает полную герметичность мест прохода коммуника-

ций, вне зависимости от нагрузок. Фланец Remmers Rohrflansch надежно и долговечно приклеивается к трубе и к основанию с помощью специального клея. Такое исполнение гарантирует оптимальное сцепление между трубой, фланцем и гидроизоляционным покрытием Remmers.

Свойства

- Надежная герметизация
- УФ-стойкость и термостойкость
- Продукт подходит для любых видов нагрузок
- Комплект состоит из двух полуфланцев (полипропилен) и специального клея



Подготовка основания

Основание должно быть сухим, чистым и шероховатым. Зафиксировать трубу таким образом, чтобы она не двигалась при монтаже фланца.



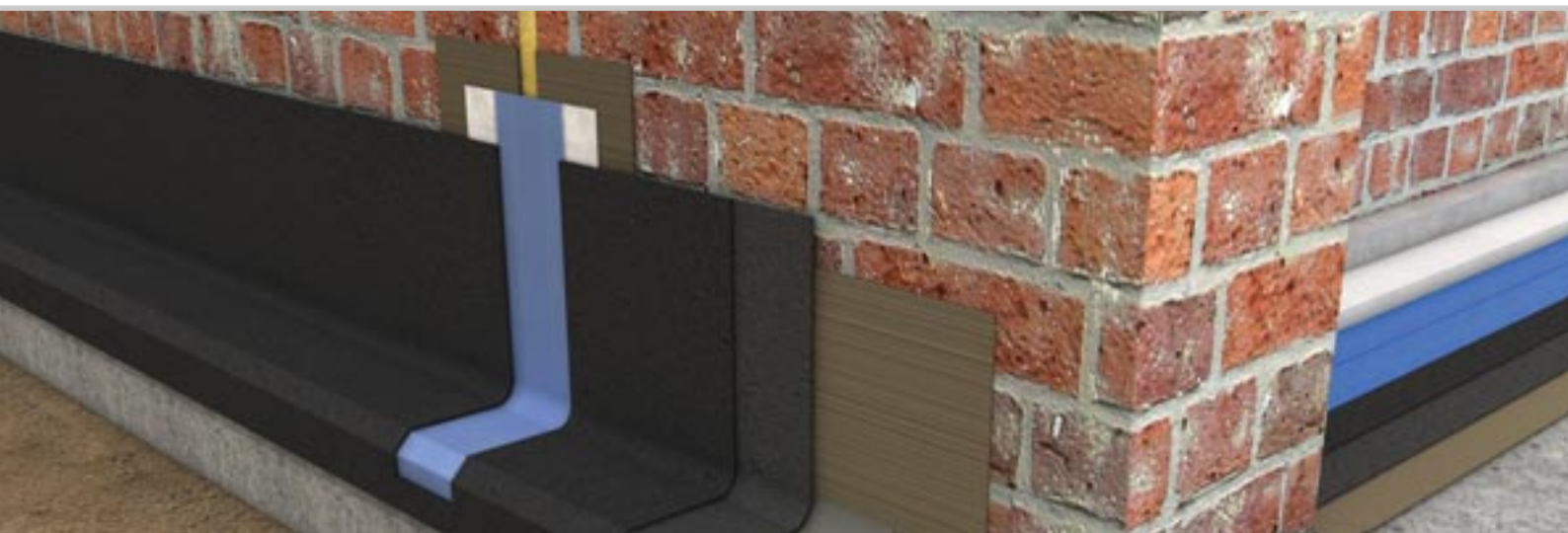
Нанесение клея

Нанести клей на внутреннюю поверхность и кромки каждого полуфланца и на основание.



Установка фланца

Закрепить полуфланцы на трубе и легкими поворотными движениями прижать к основанию. Затем нанести гидроизоляционное покрытие.



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ШВОВ

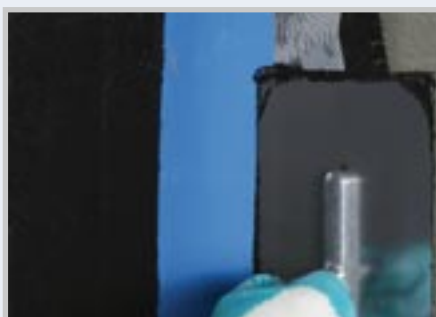
Надежное решение для проблемных зон

Деформационные швы строительного объекта, несмотря на превосходную способность битумных покрытий Remmers перекрывать трещины, требуют специальных решений: в таких случаях система дополняется шовной лентой Remmers Tape В 240 Е. Эта специальная лента имеет зону растяжения и надежно компенсирует деформации, так что даже серьезные подвижки объекта не приведут к нарушению герметичности гидроизоляционной системы.

Remmers Tape В 240 Е имеет две специальные кромки, которые исключают трудоемкую работу по наклеиванию ленты. Благодаря тканевым вставкам ленту можно использовать для обработки швов при работе со шламовыми и битумными системами. Это гарантирует оптимальное сцепление даже на сырых основаниях.

Свойства

- Высокое разрывное удлинение – свыше 350 %
- Устойчивость к кислотным, щелочным и солевым растворам
- УФ-стойкость
- Продукт подходит для вертикальной и горизонтальной гидроизоляции
- Возможность применения в эпоксидно-шламовых и битумных системах
- Применение даже при негативной водной нагрузке



Фиксация тканевой кромки

Шпатлевание тканевой кромки шовной ленты продуктом PBD 2K позволяет достичь оптимального результата.



Альтернативный вариант

При работе с влажным основанием шовную ленту можно укрепить с помощью шламовой системы.

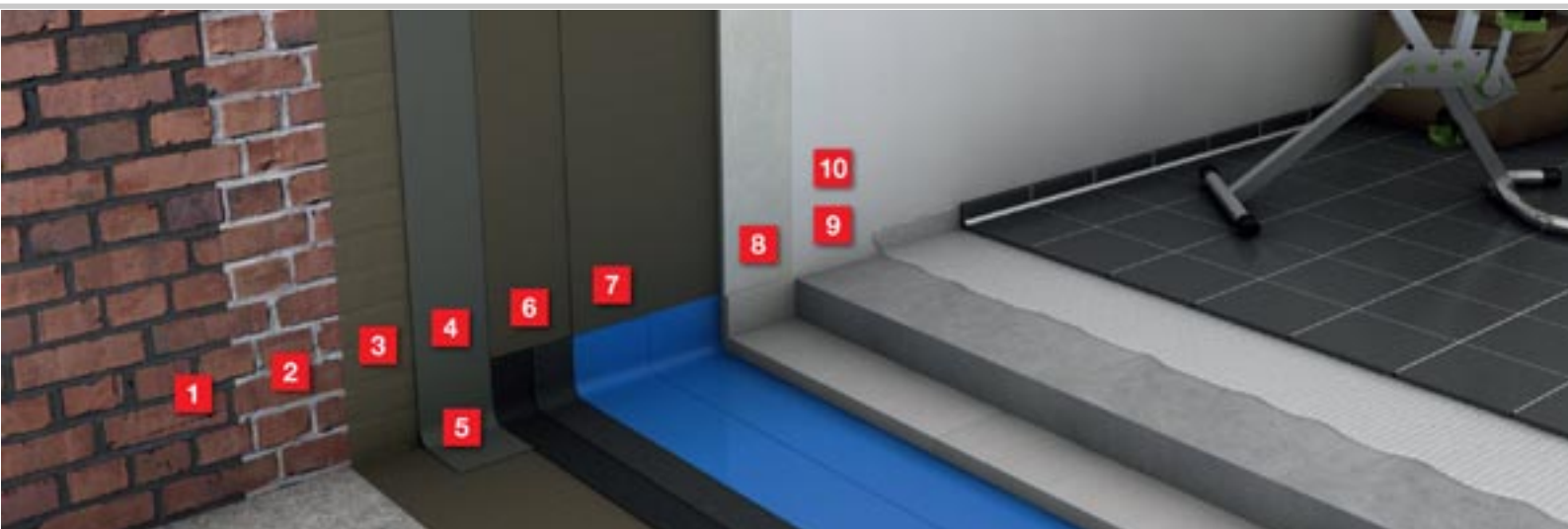


Заключительная операция

Зона растяжения шовной ленты не должна покрываться гидроизоляционным материалом, поэтому на этом участке ленты предусмотрен специальный защитный слой, который удаляется после нанесения гидроизоляции.

Дополнительная внутренняя гидроизоляция





ВНУТРЕННЯЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ – ПРОВЕРЕННАЯ СИСТЕМА

Высокая надежность и комфортная эксплуатация

Альтернативу наружной гидроизоляции представляет гидроизоляционная система, применяемая на внутренней стороне стен подвала. Для гарантированного качества и долговечности требуется тщательная подготовка основания. Инструкция WTA-Merkblatt 4-6-12/D предоставляет здесь вспомогательные указания. За счет совокупного взаимодействия отдельных системных компонентов – подготовки, укрепления, внутренней гидроизоляции, горизонтальной отсечки и энергоэффективной защитной системы – старый подвал превращается в комфортное жилое помещение.

1 Подготовка основания

Старые штукатурки и лакокрасочные покрытия удалить до уровня 80 см над зоной повреждений, поврежденные швы вычистить на глубину 2 см.

2 Грунтование

Продукт Kiesol развести с водой в пропорции 1:1 и равномерно нанести на поверхность. Сильно впитывающие основания предварительно увлажнить водой.

3 Адгезионный мост

В пределах времени реакции продукта Kiesol нанести продукт WP Sulfatex широкой кистью-макловицей в качестве адгезионного моста.

4 Выравнивание поверхности

Выровнять все неровности основания с помощью продукта WP DS Levell (нанесение методом «свежее по свежему»).

5 Выкружка

С помощью продукта WP DS Levell выполнить гидроизоляционную выкружку (нанесение методом «свежее по свежему»).

6 Первый слой гидроизоляции

После высыхания выравнивающего слоя нанести первый слой гидроизоляции продуктом WP Sulfatex с помощью широкой кисти-макловицы.

7 Второй слой гидроизоляции

Нанести второй слой шлама WP Sulfatex методом «свежее по свежему». В зависимости от вида нагрузки нанести несколько слоев.

8 Адгезионный штукатурный слой методом наброса

На схватившийся, но еще свежий слой WP Sulfatex нанести продукт SP Prep сплошным слоем методом наброса.

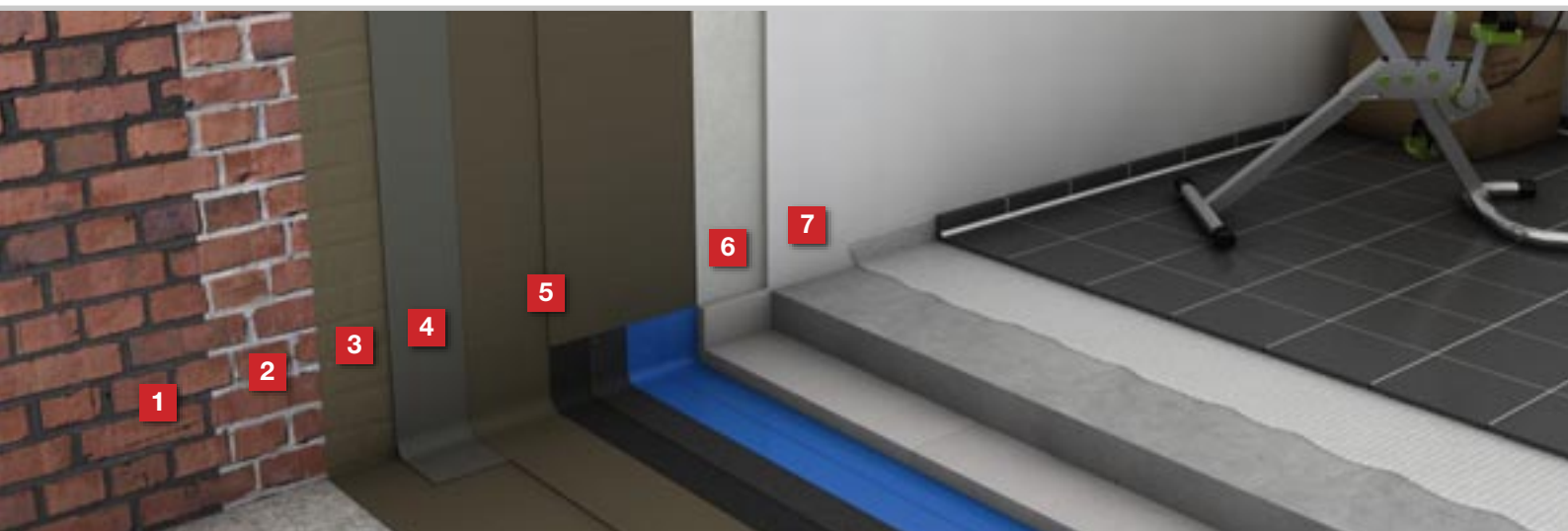
9 Нанесение saniрующей штукатурки

Через 24 ч нанести продукт SP Top WD rapid.

10 Финишная обработка штукатурного слоя

SP Top WD rapid после схватывания затереть влажным губчатым полутерком или (опционально) обработать решетчатым полутерком и финишной штукатуркой SP Top Q2.





БЫСТРАЯ ВНУТРЕННЯЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Три продукта для быстрого ремонта небольших участков

Традиционные системы внутренней гидроизоляции требуют определенного времени на схватывание и высыхание. Таким образом, весь процесс занимает, как правило, не менее 3 дней. Но можно и быстрее. При этом функциональность, долговечная герметичность против позитивной и негативной напорной влаги, устойчивость к солям, отсутствие трещин и низкое внутреннее напряжение покрытия сохраняются.

Remmers здесь опережает время и подкупает высокой производительностью, быстротой и надежностью применения своих продуктов. Компоненты гидроизоляции могут наноситься методом «свежее по свежему», без технологических перерывов. Время выполнения работ, а также загрязнение свежего слоя сводятся к минимуму.

1 Подготовка основания

Старые штукатурки и лакокрасочные покрытия удалить до уровня 80 см над зоной повреждений, поврежденные швы вычистить на глубину 2 см.

2 Грунтование

Продукт Kiesol развести с водой в пропорции 1:1 и равномерно нанести на поверхность. Сильно впитывающие основания предварительно увлажнить водой.

3 Адгезионный мост

В пределах времени реакции продукта Kiesol нанести продукт WP Sulfatex методом шламования широкой кистью-макловицей в качестве адгезионного моста.

4 Выравнивание поверхности и выкружка

Методом «свежее по свежему» выровнять все неровности основания с помощью WP Sulfatex rapid (шпатлеванием) и выполнить выкружку с помощью полукруглой кельмы.

5 Гидроизоляционный слой

Нанести первый и второй слой гидроизоляции продуктом WP Sulfatex rapid с помощью кисти-макловицы или шпателем на выравнивающий слой. В зависимости от вида нагрузки нанести несколько слоев WP Sulfatex rapid.

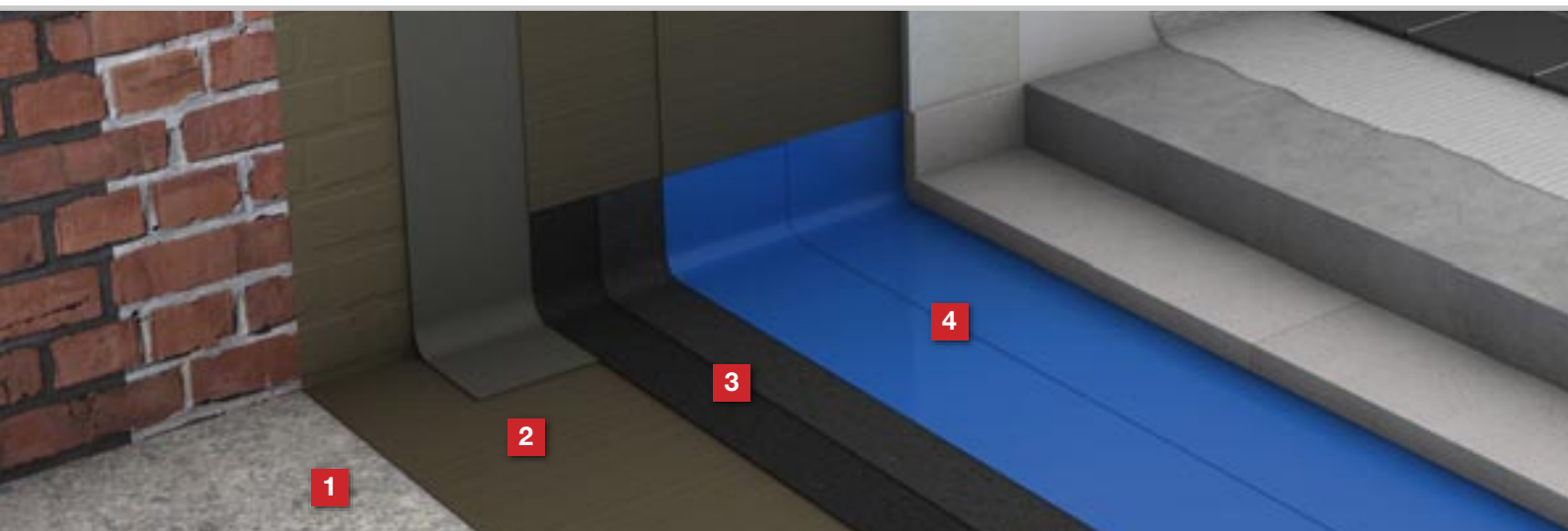
6 Нанесение saniрующей штукатурки

В пределах времени реакции продукта WP Sulfatex rapid методом «свежее по свежему» нанести продукт SP Top WD rapid.

7 Финишная обработка штукатурного слоя

SP Top WD rapid после схватывания затереть влажным губчатым полутерком или (опционально) обработать решетчатым полутерком и финишной штукатуркой SP Top Q2.





ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ

Герметично. Без швов. С перекрытием трещин.

Комплексная внутренняя гидроизоляция всегда включает в себя гидроизоляцию фундаментной плиты.

Битумно-полимерные толстослойные покрытия Remmers позволяют достичь здесь поистине высоких результатов.

Битумные продукты с модифицирующими полимерными добавками обладают превосходными свойствами в части перекрытия трещин и паронепроницаемости.

Гидроизоляцию фундаментной плиты без проблем можно соединить с вертикальной внутренней гидроизоляцией. Таким образом гарантируется надежная комплексная гидроизоляция подвального помещения без швов.

1 Грунтование

После подготовки основания развести продукт Kiesol с водой в пропорции 1:1 и нанести на поверхность с помощью пульверизатора. Избегать образования луж.

2 Адгезионный мост

В пределах времени реакции продукта Kiesol нанести продукт WP Sulfatex широкой кистью-макловицей в качестве адгезионного моста.

3 Первый слой гидроизоляции

Через 24 ч нанести на адгезионный мост первый слой гидроизоляции продуктом PBD 2K.

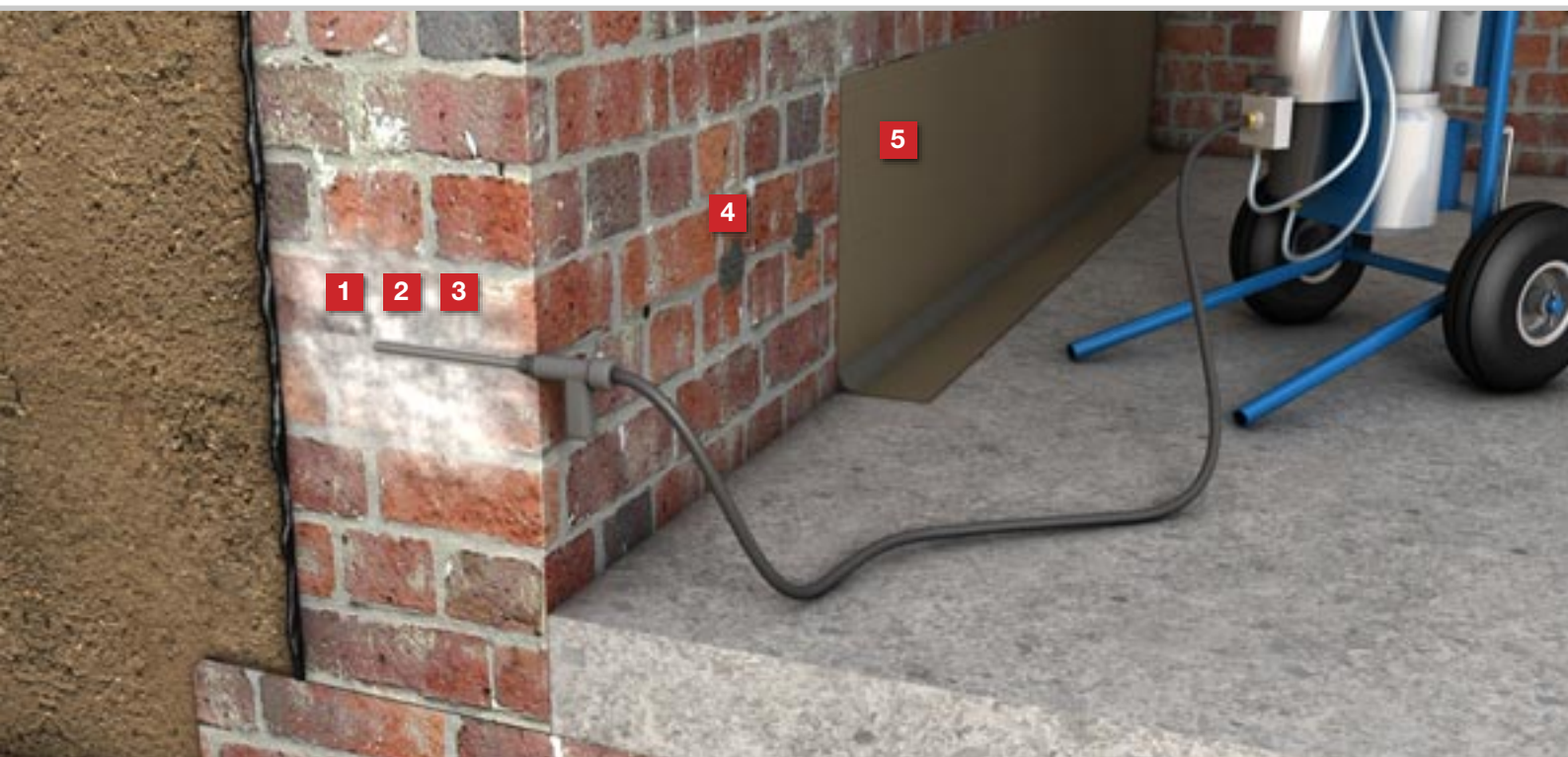
4 Второй слой гидроизоляции

Как только первый гидроизоляционный слой не может быть поврежден, выполнить нанесение второго слоя. После полного высыхания защитить гидроизоляцию двойным слоем полиэтиленовой пленки и выполнить последующее устройство пола.



Инъектирование кладок





KIESOL C – КРЕМОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Сочетание эффективности и простоты применения

Дополнительная гидроизоляция, которая выполняется методом инъектирования в кладку, прекрасно зарекомендовала себя на практике.

С помощью горизонтальной отсечки поднимающаяся капиллярная влага блокируется и кладка постепенно достигает равновесной влажности. Чтобы оценить функциональность инъекционных материалов, применяемые продукты должны быть испытаны и сертифицированы согласно требованиям инструкции WTA-Merkblatt 4-4-04/D.

Качество горизонтальной отсечной гидроизоляции во многих случаях зависит не только от свойств инъекционного материала, но и от правильно выбранного метода инъектирования. Выбор в пользу напорного или безнапорного инъектирования определяется степенью промокания обрабатываемого строительного материала.

По сравнению с обычными инъекционными материалами Kiesol C обладает многочисленными преимуществами: он может применяться на строительных материалах с высокой степенью промокания (до 95 %) безнапорным методом; при этом продукт в несколько раз экономичнее традиционных инъекционных кремов (благодаря высокому содержанию сухого остатка). И это при однократном заполнении инъекционных отверстий. С таким «запасом надежности» не требуется детальный анализ степени промокания стен.

1 Сверление отверстий

Просверлить инъекционные отверстия диаметром 12 мм с интервалом 12 см в горизонтальный ряд в шве кладки.

2 Очистка отверстий

После сверления очистить отверстия от пыли с помощью сжатого воздуха.

3 Инъектирование материала

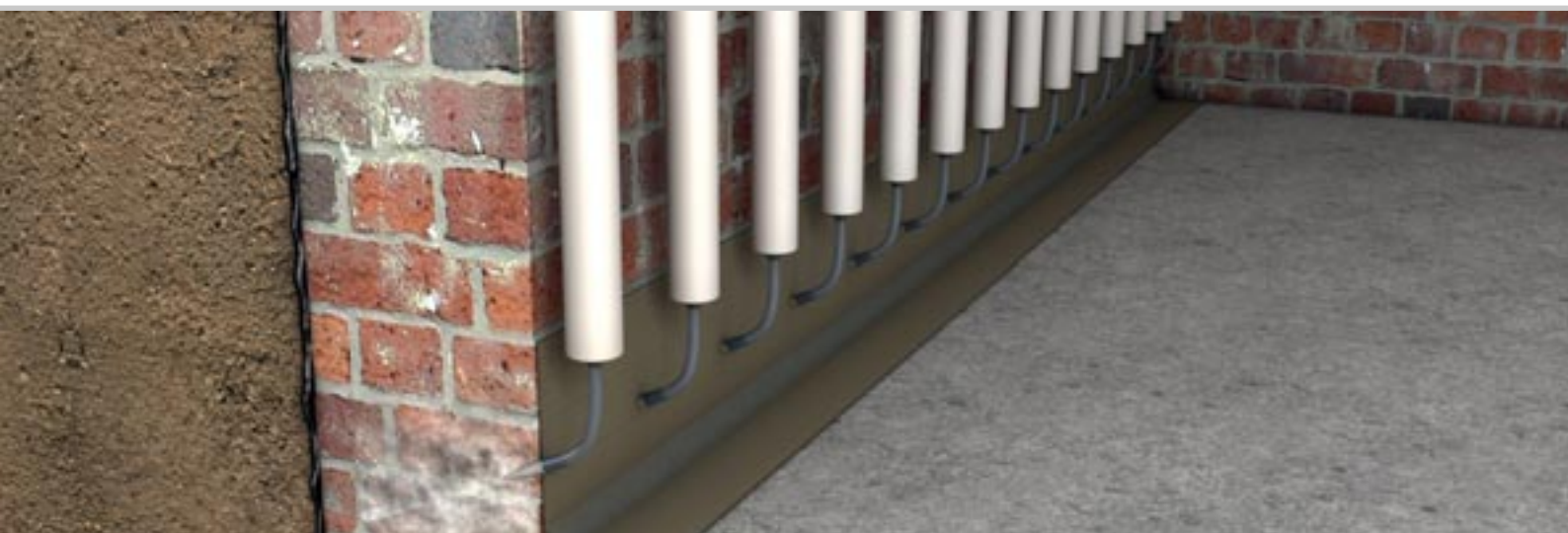
Заполнить отверстия продуктом Kiesol C, нанося его пистолетом для герметиков и инъекционной насадкой или с помощью установки Desoi Creme-Fix.

4 Заделка отверстий

По окончании инъектирования заделать отверстия продуктом WP DS Levell заподлицо с поверхностью.

5 Дополнительные мероприятия

Нанести вертикальную гидроизоляцию в системе Kiesol-System до уровня 30 см над рядом инъекционных отверстий.



ИНЪЕКТИРОВАНИЕ КЛАДОК БЕЗНАПОРНЫМ МЕТОДОМ

Kiesol – гидрофобизирует поверхность и сужает поры

Для безнапорного инъе­ктирования кладок необходимо определить ряд важных сведений о состоянии строительного объекта, в первую очередь, степень про­мо­кания стен и объем свободных пор. Полученные данные играют определяющую роль при выборе оптимальной методики инъе­ктирования и правильном размещении рядов инъекционных отверстий.

Продукт Kiesol уже много лет заслуженно считается специалистом в сфере инъе­ктирования кладок без давления. При условии, что в распоряжении достаточный объем свободных пор, простое пропитывание стенообразующего материала продуктом Kiesol на капиллярном уровне может применяться при степени про­мо­кания стен до 80 %.

Это подтверждается как многочисленными референц-объектами, так и большим количеством сертификатов и свидетельств об испытаниях. Активное вещество продукта от­ка­дывается в порах и капиллярах стенообразующего материала и сужает их. Дополнительно продукт оказывает гидрофобизирующее действие.

1 Грунтование

Продукт Kiesol развести с водой в пропорции 1:1 и равномерно нанести на поверхность. Сильно впитывающие основания предварительно увлажнить водой.

2 Адгезионный мост

В пределах времени реакции продукта Kiesol нанести продукт WP Sulfatex широкой кистью-макловицей в качестве адгезионного моста.

3 Выравнивание поверхности

Выровнять все неровности основания с помощью продукта WP DS Levell (нанесение методом «свежее по свежему»).

4 Сверление отверстий

После ИЗОЛЯЦИИ зоны инъе­ктирования просверлить в кладке инъекционные отверстия диаметром 30 мм с интервалом макс. 12,5 см под углом до 45°.

5 Очистка отверстий

После сверления очистить отверстия от пыли с помощью сжатого воздуха.

6 Инъе­ктирование материала

Закачать продукт Kiesol в отверстия без давления с помощью специальных колб или ручного пульверизатора и насадки. При необходимости поддерживать процесс в течение длительного времени.

7 Заделка отверстий

По окончании инъе­ктирования заполнить отверстия продуктом Remmers BSP 3.

8 Дополнительные мероприятия

Нанести вертикальную гидроизоляцию в системе Kiesol-System до уровня 30 см над рядом инъекционных отверстий.



ИНЪЕКТИРОВАНИЕ КЛАДОК ПОД НИЗКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Контролируемая подача активного вещества при степени промокания стены свыше 80 %

При использовании давления ок. 5 бар для инъектирования через систему пакеров стена оптимально пропитывается продуктом. Этот метод обладает преимуществом, которое заключается в том, что большое количество активного вещества попадает в строительный материал быстрым, контролируемым и надежным способом. А применение т.н. многоступенчатого инъектирования и методики нанесения «мокрое по мокрому» дополнительно повышает эффективность работ.

Метод инъектирования под низким давлением

Преимущество этой технологии заключается в быстрой и контролируемой пропитке кладки и в возможности проведения работ на основаниях со степенью промокания более 80 %.

Метод инъектирования «мокрое по мокрому»

Этот метод предполагает заполнение пустот кладки и подачу инъекционного материала через одни и те же инъекционные отверстия,

без трудоемкого дополнительного сверления.

Сфера применения продукта Kiesol

- Инъектирование кладок против поднимающейся капиллярной влаги безнапорным методом (при степени промокания до 80 %) и под низким давлением (при со степени промокания 95 %)
- Укрепление основания и повышение химстойкости за счет силикатизации

Сфера применения продукта Kiesol iK

- Инъектирование кладок против поднимающейся капиллярной влаги под низким давлением

(при степени промокания до 95%) и безнапорным методом (при степени промокания до 65%)

- Инъектирование методом «мокрое по мокрому» (многоступенчатое инъектирование) в сочетании с продуктом BSP 3

Сфера применения продукта BSP 3

- Укрепление ослабленных кладок и кладок с пустотами согл. Инструкции WTA-Merkblatt 4-3-98/D.
- Забутовка швов, особенно при замене элементов кладки.



Системы санирующих штукатурок





ПОРИСТЫЕ ШТУКАТУРКИ С РАЗЛИЧНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬЮ

Кроме капиллярных пор, образуемых вяжущим, saniрующие и основные штукатурки могут иметь другие виды пор. Пory различаются по происхождению и функциям. С одной стороны это поры, которые образуются за счет применения порообразующей добавки и не обладают капиллярной активностью. Это т.н. «тензидные» поры.

С другой стороны, капиллярно активные поры, образующиеся благодаря добавлению специальных легких наполнителей. Поскольку соли могут накапливаться практически исключительно в капиллярно активных порах, то этот вид пор является основополагающим для функциональности и долговечности основных и пористых ос-

новных штукатурок. Для saniрующих штукатурок, которые должны обладать водоотталкивающими свойствами и паропроницаемостью, более предпочтительны «тензидные» поры. Sанирующие штукатурные системы Remmers отличаются очень долгим сроком службы. Не в по-

Пory бывают разные

следнюю роль в этом сыграло практическое применение описанных научно-технических данных. Благодаря этому мы можем подобрать оптимальную штукатурную систему для самых различных требований и сфер применения.



Хлориды	Нитраты	Сульфаты	Нагрузка	Система	Рабочая операция	Толщина слоя в мм
Содержание солей в % по массе						
< 0,2	< 0,1	< 0,5	Низкая	Система 1	1. штукатурный набрызг 2. saniрующая штукатурка	Не менее 5 Не менее 20
От 0,2 до 0,5	От 0,1 до 0,3	От 0,5 до 1,5	Средняя			
> 0,5	> 0,3	> 1,5	Высокая	Система 2	1. штукатурный набрызг 2. основная / пористая штукатурка 3. saniрующая штукатурка	Не менее 5 Не менее 10 Не менее 15



SP TOP WD RAPID

Лучший из лучших – быстрый и надежный

Основная задача saniрующих штукатурок (согл. положениям WTA) – это накопление вредных солей, которые выходят из стены, и сохранение сухой здоровой поверхности.

Системы saniрующих штукатурок Remmers полностью отвечают критериям, приведенным в инструкции WTA Merkblatt 2-9-05/D «Saniрующие штукатурные системы» («Sanierputzsysteme»). К этим критериям относятся определенные свойства продуктов:

- Способность накапливать соли
- Высокая устойчивость к сульфатам
- Большой объем пор
- Содержание армирующих волокон для укрепления структуры и отверждения без трещин

Продукт SP Top WD rapid – самый инновационный продукт серии saniрующих штукатурок Remmers. Благодаря особой рецептуре он дает водоотталкивающую поверхность даже в условиях очень высокой влажности воздуха, имеет высокую способность к накоплению солей и повышенное терми-

ческое сопротивление. К тому же продукт обладает быстрой реакцией схватывания и оптимально подходит для мелкого ремонта поверхностей.

1 Подготовка основания

Удалить препятствующие адгезии элементы, рыхлые швы вычистить на глубину 2 см. Основание не должно испытывать нагрузку от напорной влаги (степень промокания < 40%).

2 Нанесение адгезионного штукатурного слоя методом наброса

Нанести продукт SP Prep методом наброса: на сильно впитывающие основания сплошным слоем, на гладкие и плотные основания точно (доля покрытия поверхности 50%). При высокой нагрузке от вредных солей перед нанесением saniрующей штукатурки нанести продукт SP Level.

3 Нанесение saniрующей штукатурки

Через 24 ч нанести продукт SP Top WD rapid. Для выравнивания и обработки свежей поверхности использовать инструмент из нержавеющей стали.

4 Финишная обработка штукатурного слоя

SP Top WD rapid после схватывания затереть влажным губчатым полутерком или (опционально) обработать решетчатым полутерком и финишной штукатуркой SP Top Q2.

5 Лакокрасочное покрытие

Нанести паропроницаемое покрытие Color SP.



SP TOP SR

Максимальная надежность при механических нагрузках

Для обновления штукатурного покрытия на сырых и подверженных солям фасадах Remmers рекомендует применять SP Top SR.

Продукт разработан в соответствии с требованиями WTA и наряду с превосходной устойчивостью к сульфатам демонстрирует высокую стабильность при механических нагрузках.

Профиль свойств данного продукта квалифицирует его как штукатурку для поверхностей в интерьерах и экстерьерах, подверженных высоким нагрузкам (напр., зоны цоколя, стены в рабочих помещениях и помещениях для занятий хобби). Особая усиленная структура с армирующими волокнами обеспечивает отверждение продукта без образования трещин.

1 Гидроизоляция цоколя

Нанести гидроизоляцию с помощью продуктов MB 2K или WP Sulfatex.

2 Адгезионный слой методом наброса

Нанести продукт SP Prep сплошным слоем методом наброса на последний, схватившийся, но еще свежий слой шлама.

3 Нанесение saniрующей штукатурки

Через 24 ч нанести продукт SP Top SR. Для выравнивания и обработки свежей поверхности использовать инструмент из нержавеющей стали.

4 Система дренажной защиты DS Protect

Выполнить монтаж системы DS Protect на уровне верхней кромки грунта.

5 Штукатурная гидроизоляция

Наклеить шовную ленту Tape XA 10 / XA 25 на участке стыка планки DS Protect AL и штукатурки и сверху обработать продуктом MB 2K, не оставляя открытых пор.



Специальные решения





ЗАГРАДИТЕЛЬНАЯ НАРУЖНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Надежная защита от напорной влаги без проведения земляных работ

Заградительная гидроизоляция методом сквозного инъектирования применяется тогда, когда выемка прилегающего к подвальным стенам грунта невозможна (напр., из-за расположенных поблизости построек или подземных коммуникаций).

Гидроизоляция методом сквозного инъектирования как самостоятельный вид гидроизоляции может применяться при любых видах водной нагрузки. Инъекционный материал запрессовывается в наружный грунт изнутри через внешние стены подвала. Продукт Remmers IG Acryl 3K (инъекционный гель на основе акрилат-метакрилата, набухающий при контакте с водой) обладает надежным гидроизолирующим действием и одновременно укрепляет и стабилизирует конструкцию, повышая ее несущую способность. Сопутствующие мероприятия (инъектирование против поднимающейся капиллярной влаги, контролируемая вентиляция и осушительные мероприятия) подбираются в зависимости от специ-

фики объекта. основополагающие данные и указания по выполнению работ здесь предоставляют инструкции WTA (см. стр. 4).

Для устройства заградительной гидроизоляции методом инъектирования против гидростатического давления (виды водной нагрузки «скапливающаяся просачивающаяся влага» и «напорная влага») следует руководствоваться данными инструкции WTA-Merkblatt 5-20-09/D «Применение инъекционных гелей» («Gelinjektionen»).



1 Сверление отверстий

Просверлить инъекционные отверстия. Диаметр и расположение отверстий приведены в инструкции WTA-Merkblatt 5-20-09/D.

2 Установка пакеров

Вставить инъекционные пакеры в отверстия и зафиксировать их.

3 Инъектирование геля

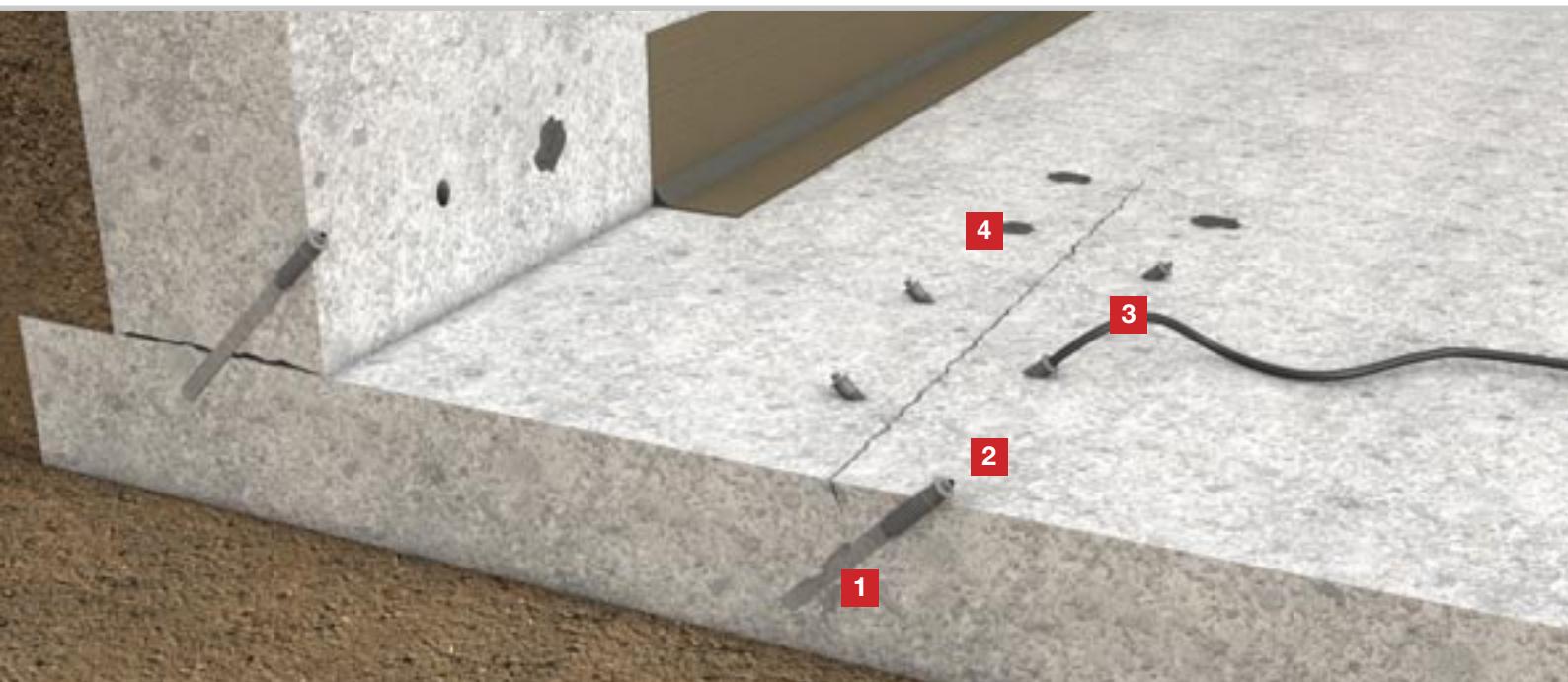
Готовые к применению компоненты запрессовать с помощью 2-компонентного насоса, при необходимости повторить процесс.

4 Заделка отверстий

После отверждения инъекционного геля удалить пакеры и заполнить отверстия продуктом BSP.

5 Санирующая штукатурка (опционально)

Нанести подходящую систему санирующих штукатурок Remmers.



ЗАДЕЛКА ВОДОНЕСУЩИХ ТРЕЩИН

Эластичные соединения в наземном и подземном строительстве

Трещины и пустоты в подвалах часто сопряжены с протечками. Это не только снижает комфорт эксплуатации помещения, но и приводит к повреждениям образующего строительного материала. Чтобы правильно и на длительный срок предотвратить эти повреждения, необходимо наряду с детальными сведениями о причинах, виде и свойствах трещин правильно подобрать инъекционный материал для успешного санирования.

Для забутовки водонесущих трещин и участков протечек применяется продукт Remmers WP RH rapid. После забутовки эти трещины и протечки запрессовываются инъекционной смолой IR PUR 250 / IR PUR 2K 150. Этот продукт подходит для бетона и кирпичных кладок, а также для герметизации швов в высотном и подземном строительстве.

1 Сверление отверстий

Просверлить отверстия по обеим сторонам трещины «вразбежку» вдоль всей длины под углом 45°.

2 Установка пакеров

Вставить инъекционные пакеры в отверстия и зафиксировать их.

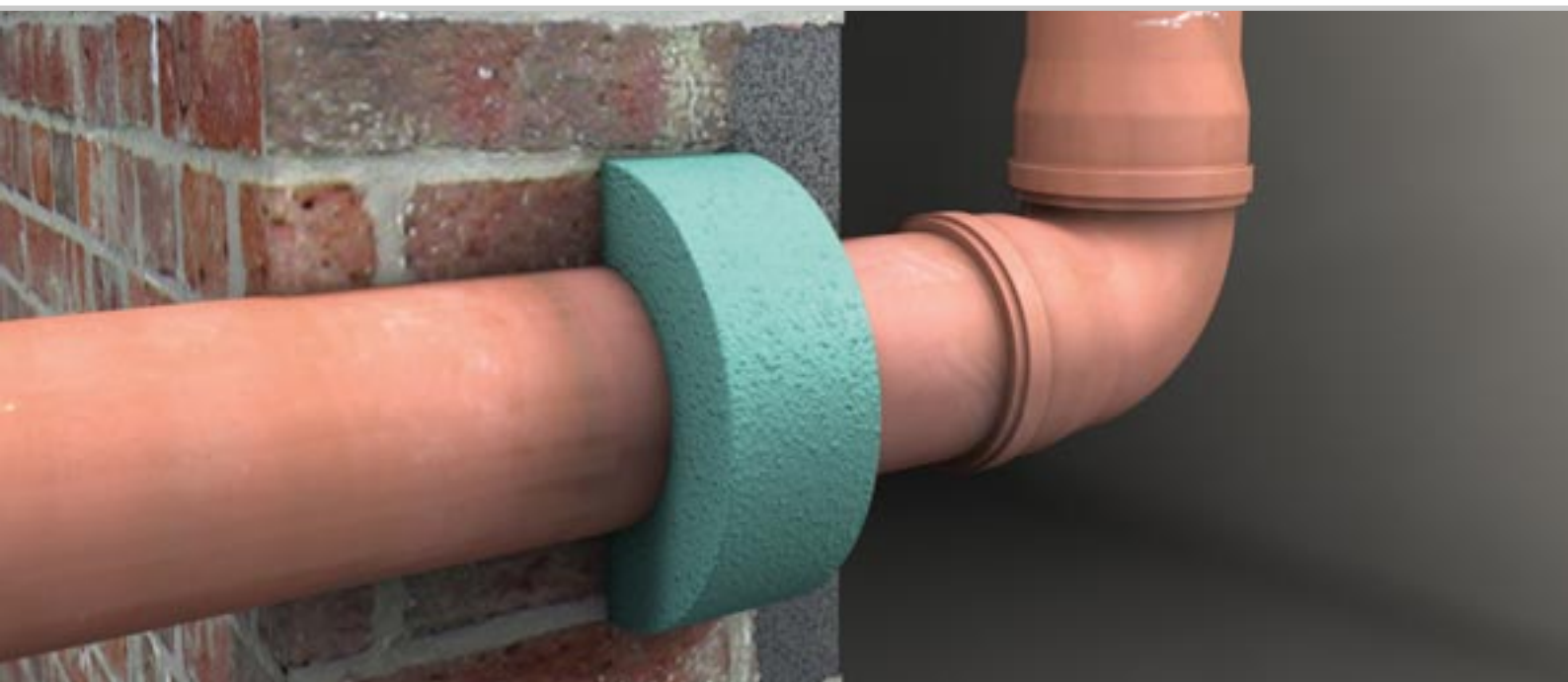
3 Запрессовка трещины

Запрессовать готовую инъекционную смесь IR PUR 250 / IR PUR 2K 150 при помощи специального оборудования.

4 Заделка отверстий

После отверждения инъекционной смолы удалить пакеры и заделать отверстия раствором PC 2K 75. Благодаря уникальному сочетанию эластичности и промежуточной адгезии трещины надежно герметизируются.





ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ МЕСТ ПРОХОДА КОММУНИКАЦИЙ ИЗНУТРИ

Компетентность проявляется в деталях

Места прохода коммуникаций (электричество, вода, газ) требуют особого внимания при каждом устройстве наружной гидроизоляции подвала. Если работы были выполнены некачественно, то ремонт дефектного участка возможен только путем повторной гидроизоляции с выемкой прилегающего грунта.

Но благодаря системному решению Remmers эта методика уходит в прошлое.

Комбинация продукта Betofix R4 и длительно пластичного герметика Remmers Storaq позволяет герметично заделать участки протечек с минимальными усилиями.

Storaq разбухает при контакте с водой и благодаря этому свойству образует надежную гидроизоляционную пломбу. Затем углубление на участке ремонта заделывается раствором Betofix R4, который становится элементом внутренней гидроизоляции.

Свойства

- Расширение при контакте с водой
- Газонепроницаемость
- Устойчивость к различным химическим воздействиям
- Длительная пластичность

Сфера применения

- Герметизация участков прохода кабелей, проводок и труб
- Герметизация высокотемпературных коммуникаций и промышленных кабелей
- Продукт подходит для применения при обратносторонней (негативной) влаге
- Гидротехнические и канализационные установки

1 Вскрытие участка прохода коммуникации

Раскрыть кладку в зоне негерметичного прохода коммуникации на глубину не менее 100 мм.

2 Нанесение продукта Storaq

Аккуратно нанести продукт Storaq по направлению изнутри наружу вокруг трубы слоем толщиной не менее 10 мм.

3 Заделка ремонтного участка

Заделать углубление продуктом Betofix R4.

4 Внутренняя гидроизоляция

Нанести внутреннюю гидроизоляцию в системе Remmers Kiesol-System.



Заказать материалы:

ООО "КАЗА ВЕРДЕ"

192174, Санкт-Петербург, проспект Обуховской Обороны, д.197, литер А, помещение 3-Н,
кабинет 18

info@ksgidro.pro

(812) 385-42-54, 8(800) 775-36-87 (бесплатный звонок по РФ)

Remmers-Deutschland:

Remmers GmbH

Bernhard-Remmers-Str. 13, 49624 Lönigen

Tel.: +49 5432 / 83-0, Fax: +49 5432 / 3985

E-mail: info@remmers.de | Web: www.remmers.de