



## Техническое описание Артикул 1810

# Kiesol



Силикатизация с глубокой защитой для гидроизоляции и ремонта старых и новых строительных сооружений в системе Kiesol-System согл. Инструкции WTA-Merkblatt 4-4-04/D «Инъектирование кладок против капиллярной влаги»

Имеются многочисленные акты экспертиз, сертификаты об испытаниях, продукт проходит внутренний производственный контроль и также независимый контроль.

Применяется на практике более 50 лет.



На водной основе



Для наружных и внутренних работ



Нанесение кистью/пропиткой через отверстия/напорным инъектированием/распылением под низким давлением



Кол-во нанесения в зависимости от сферы применения



Срок хранения



Хранить в прохладном, защищенном от заморозания месте / защищать от влаги / плотно закрывать емкость

### Свойства продукта

- Kiesol – жидкий комбинированный продукт на основе водоотталкивающих соединений кремниевой кислоты
- Гидрофобизация и глубокая защита с сужением пор для устройства гидроизоляции во влажных кладках.
- Защита от поднимающейся капиллярной влаги путем инъектирования продукта Kiesol через просверленные отверстия.
- Паропроницаемая зона блокировки (глубокая защита) от обратносторонней влаги.
- Улучшенная адгезия гидроизоляционной системы после грунтования продуктом Kiesol, разбавленным водой 1:1.
- Укрепление основания и повышение химстойкости за счет силикатизации.
- Быстрое выполнение работ за счет грунтовочной силикатизации гидроизоляционных шла-

### Технические параметры продукта

#### Параметры продукта Kiesol на момент поставки

Плотность по DIN 51757:

ок. 1,15 г/см<sup>3</sup>

Уровень pH:

ок. 11

#### Параметры продукта Kiesol после отверждения

Паропроницаемость:

> 90 %

Водоотталкивание

$w \leq 0,5 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{ч}^{0,5}$

Укрепление:

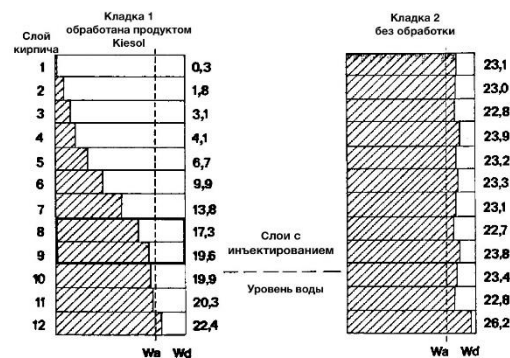
до 5 Н/мм<sup>2</sup>

мов (системная гидроизоляция за 1 день).

- Высококонтрированный экологически чистый продукт, не содержит растворителей, подходит для внутренних работ.
- Снижает капиллярное водопоглощение согл. WTA (испытано на кладках со степенью промокания до 80% с нанесением безнапорным инъектированием).

Диаграмма распределения влаги в кладке (выдержка из Свид-ва о проверке Федерального управления по контролю материалов):

На кладке 1 отчетливо заметно влияние продукта Kiesol на процесс высыхания стены.



## I. Ремонт старых строительных сооружений

### Системные продукты:

Kiesol для глубокой защиты основания с гидроизолирующим действием, горизонтальная гидроизоляция с сужением капилляров, грунтовка под гидроизоляционные шпалы при поверхностной гидроизоляции. Remmers Bohrlochsuspension для заполнения пустот. Remmers Dichtspachtel для устройства выкружек и обработки швов. Remmers Sulfatexschlämme и Sulfatexschlämme schnell для гидроизоляции поверхности против напорной влаги. Remmers Rapidhärter для участков протечек. Remmers Injektionsharz PUR для заполнения трещин. Remmers Sulfatex flüssig для грунтования основания при наличии сульфатов. Remmers Vorspritzmörtel, Grundputz и saniрующие штукатурки для устройства штукатурных покрытий с регулирующей влажностью.

### Сферы применения:

- Силикатизация с глубокой защитой для инъектирования кладок против «поднимающейся капиллярной влаги» на нижних и полуподвальных этажах (методом пропитки через просверленные отверстия). Безнапорное инъектирование через инъекционные стаканы или инъектирование под низким давлением в сочетании с продуктом Remmers Bohrlochsuspension. Оптимально для пористых строительных материалов со степенью промокания до 80%. Если степень промокания составляет > 80%, необходимо расположить ряд инъекционных отверстий выше либо выполнить инъектирование продукта Kiesol под низким давлением. Кладку с высокой гигроскопичностью (содержание хлоридов и/или > 3 %) обработать продуктом Remmers Salzsperrge. После разведения с водой 1:1 применяется в качестве компонента системы в сочетании с продуктом Remmers Sulfatexschlämme для защиты от проступания влаги в зоне инъекционных отверстий.

- Защита от водяных брызг за счет грунтовочной силикатизации с продуктом Remmers Vorspritzmörtel и saniрующими штукатурками Remmers.
- Дополнительная гидроизоляция подвалов изнутри путем грунтовочной силикатизации продуктом Kiesol (в пропорции 1:1 с водой) и несколькими слоями продукта Sulfatexschlämme против грунтовой влаги, нескapливающейся и скапливающейся инфильтрационной влаги, напорной влаги, обратносторонней влаги.
- Дополнительная гидроизоляция подвалов снаружи в качестве защиты от воздействия негативной влаги с помощью шпаловых многослойных покрытий или толстослойных битумных гидроизоляционных покрытий Remmers.

## II. Новая строительная гидроизоляция

### Системные продукты:

Kiesol для глубокой защиты основания с гидроизолирующим действием, в качестве грунтовки под толстослойные покрытия Remmers, в качестве грунтовки под гидроизоляционные шпалы Remmers при устройстве гидроизоляции поверхности. Remmers Dichtschlämme и Dichtspachtel для горизонтальной и цокольной гидроизоляции. Толстослойное покрытие Remmers, K2 Dickbeschichtung и Profi-Baudicht в качестве толстослойного битумного покрытия, модифицированного полимерами (по DIN 18195, часть 2) для строительной гидроизоляции высокой надежности с перекрыванием. Remmers DS-Systemschutz (арт. 0823) в качестве дренажной и защитной системы для толстослойных покрытий Remmers.

### Сферы применения:

- Для горизонтальной гидроизоляции против поднимающейся грунтовой влаги и нескapливающейся инфильтрационной влаги с помощью грунтовочной силикатизации с продуктом Remmers Dichtschlämme на участках подъема стены с

нанесением на кладочный раствор.

- Для гидроизоляции против грунтовой влаги с нанесением на подвальную плиту основания под плавающую стяжку с продуктами Kiesol и Remmers Elastoplast или Spritzabdichtung, либо с толстослойными покрытиями по DIN 18195.
- Для вертикальной гидроизоляции против грунтовой влаги и нескapливающейся инфильтрационной влаги (по DIN 18195) с продуктом Kiesol (в пропорции 1:1 с водой) + Dickbeschichtung + DS-Systemschutz.
- Для гидроизоляции против скапливающейся инфильтрационной влаги (по DIN 18195) с предварительной обработкой основания продуктом Kiesol (1:1 с водой) + толстослойное покрытие Remmers + Remmers Armierungsgewebe 2,5/100 + Remmers DS-Systemschutz.
- Для гидроизоляции при комбинированном методе строительства с применением плит основания из водонепроницаемого бетона и горизонтальной гидроизоляции, а также гидроизоляции стен по DIN 18195 с предварительной обработкой основания продуктом Kiesol (в пропорции 1:1 с водой) + толстослойное покрытие Remmers, с армирующим полотном или без него в зависимости от вида нагрузки + DS-Systemschutz.
- Для вертикальной гидроизоляции в зоне попадания водяных брызг с продуктом Kiesol, гидроизоляционными шпалами Remmers либо продуктами Remmers Elastoschlämme 1 K / 2 K с последующим нанесением лакокрасочного покрытия, штукатурки или теплоизоляции.

## III. Специальные сферы применения

**Системные продукты:** как указано выше плюс Remmers Sulfatexschlämme и Remmers Elastoschlämme 2K.

**Сферы применения:**

- Для улучшения свойств бетонной поверхности (бетонные трубы) с помощью продукта Kiesol.
- Минеральное укрепление пылящего бетона, стяжек и кладок с помощью продукта Kiesol.
- Защита от диффузии с перекрытием трещин, а также защита от агрессивных вод (по DIN 4030) для бетона с помощью продуктов Kiesol и Spritzabdichtung 1K.
- Гидроизоляция резервуаров для защиты от напорной влаги в соответствии с технологическим потенциалом с помощью продуктов Kiesol и гидроизоляционных шлам Remmers либо по запатентованному методу с помощью продуктов Kiesol, Remmers Sulfatexschlämme и Remmers Elastoschlämme 2K.

**Применение****I. Ремонт старых зданий:**

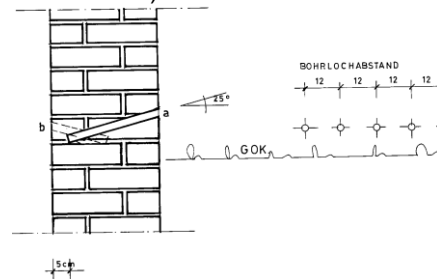
а) Инъектирование кладок против поднимающейся капиллярной влаги через просверленные отверстия на первых и полуподвальных этажах здания:

Снять штукатурку и/или лакокрасочное покрытие до уровня минимум 80 см над видимой зоной промокания. Поврежденные швы прочистить на 2 см в глубину, сухие места предварительно смочить, выполнить грунтовочную силикатизацию продуктом Kiesol в пропорции 1:1 с водой нанести шлам Remmers Sulfatexschlämme. После этого заделывать швы раствором Remmers Dichtspachtel. Для инъектирования кладки через просверленные отверстия против поднимающейся капиллярной влаги расположить отверстия с интервалом 10-12,5 см под углом ок. 25°. Для кладок большой толщины располагать отверстия более горизонтально, для кладок малой толщины – более вертикально. Диаметр отверстий составляет в зависимости от сферы применения от 10 до 30 мм. При сверлении нужно пересечь как минимум один горизонтальный

шов и по возможности остановиться за 5 см до конца кладки.

**Принцип инъектирования через просверленные отверстия:**

а: с внешней стороны  
b: с обеих сторон при толщине кладки  $d > 60$  см (глубина сверления  $2/3 d$ )



Кладки с пустотами (напр., двухслойные кладки с рыхлым сердцевинным заполнителем, тонкими трещинами и т.д.)

предварительно залить продуктом

Remmers Bohrlochsuspension.

Не ранее чем через 7 дней после заливки (продукт Bohrlochsuspension должен отвердеть) снова высверлить ранее просверленные отверстия. При наличии значительных пустот в каменной кладке можно сначала заполнить ряд просверленных продуктом Bohrlochsuspension и примерно на 5 см выше провести инъектирование продукта Kiesol.

Инъектирование выполняется безнапорным методом через специальные картриджи (для тонких кладок толщиной до 24 см), либо с помощью специального оборудования до полного насыщения прилегающих участков стены.

При инъектировании под низким давлением (ок. 4-8 бар) применяются инъекционные пакеры для низкого давления или пластиковые инъекционные насадки.

Инъекционное оборудование: Kiesol Flächenspritze с муфтой, Hübner Airless 1301 VP или Desoi Injektionspumpe DEMb03, Dittmann Unipress.

Нормативы по времени пропитки продуктом Kiesol:

30 сек. ок. 0,25 кг

1 мин. ок. 0,5 кг  
2 мин. ок. 1,0 кг

Более подробную информацию запросить у производителей оборудования.

Дополнительные мероприятия по инъектированию кладки:

- Грунтовочная силикатизация для вертикальной гидроизоляции поверхности от плиты основания до уровня ок. 20 см над инъекционными отверстиями и применение продукта Remmers Vorspritzmörtel

- применение санирующей штукатурки Remmers Sanierputz Spezial.

Ниже уровня горизонтальной отсечки отделить штукатурное покрытие путем прорезания шва и выполнить гидроизоляцию напольной поверхности в соответствии с требованиями.

б) Дополнительная гидроизоляция подвала изнутри с грунтовочной силикатизацией с помощью продукта Kiesol в пропорции 1:1 с водой и нанесением Remmers Sulfatexschlämme:

Подготовка основания:

Все основания должны обладать несущей способностью, быть прочными, свободными от рыхлых, отслаивающихся и препятствующих адгезии элементов.

Подвальная кладка изнутри:

Снять старую штукатурку до уровня минимум 80 см над видимой зоной промокания. Очистить поверхность и полностью удалить лакокрасочные покрытия (напр., с помощью технологии Rotec; на малых поверхностях допускается механическая очистка). Имеющиеся углубления и кладки из полого камня с грубой структурой поверхности (напр., строительный камень для подвалов, шлакоблоки) предварительно оштукатурить (с помощью Remmers Grundputz или Remmers Dichtspachtel) и после схватывания гидроизолировать. Внутренняя гидроизоляция должна быть сплошной, поэтому

поэтому внутренние стены следует отделить от внешней на ширину кирпича и на высоту, до которой была снята штукатурка. В местах стыка «пол-стена» снять напольную стяжку на ширину ок. 20 см; при отсутствии гидроизоляции плиты основания снять стяжку полностью. Локальные участки протечек в кладке (напр., стыковые швы с полом, горизонтальные кладочные швы с отсечной гидроизоляцией с помощью битумного полотна) заделать продуктами Kiesol и Remmers Rapidhärter и затем закрыть продуктом Remmers Dichtspachtel.

Водоносные трещины, рабочие швы (особенно в бетоне) заполнить или запрессовать продуктом Remmers Injektionsharz PUR через пакеры.

Предварительное смачивание основания:

Предварительно смочить основание в зависимости от уровня влажности и впитывающей способности. Сильно впитывающие кладки (напр., сухой силикатный кирпич) своевременно предварительно смочить несколько раз! Нанесение гидроизоляции всегда выполнять на матово-влажное, но не сырое (без глянца) основание!

Нанесение:

Для дополнительной гидроизоляции поверхности с глубокой защитой разбавить продукт Kiesol (для грунтовочной силикатизации) и обработать поверхность «свежее по свежему» в комбинации с продуктом Sulfatexschlämme:

Развести Kiesol в пропорции 1:1 с водой и нанести всплошную методом распыления/ опрыскивания на матово-влажное основание без образования потеков. Через 15 мин. нанести продукт Sulfatexschlämme сплошным слоем методом шламования.

Минимальная толщина нанесения шлама составляет 1 мм за один рабочий проход. Через 20 мин. (в зависимости от типа основания) нанести второй слой шлама.



При наличии скапливающейся инфильтрационной влаги или напорной влаги нанести продукт Sulfatexschlämme в три слоя. Минимальное кол-во нанесения шлама составляет 2,0 кг/м<sup>2</sup> (толщина слоя > 1 мм) за один рабочий проход. Общая толщина слоя шлама не должна нигде превышать 5 мм.

Поскольку в будущем вид водной нагрузки может измениться, мы рекомендуем всегда наносить продукт Sulfatexschlämme в три слоя.

В зоне стыка «пол-стена» выполнить гидроизоляционную выкружку на основе продукта Remmers Sperrmörtel или Remmers Dichtspachtel. Затем на последний, еще свежий слой шлама нанести раствор Remmers Vorspritzmörtel сплошным слоем методом наброса. Если наброс выполняется не в тот же день, то необходимо еще раз нанести Sulfatexschlämme (без применения продукта Kiesol) и затем на свежий слой шлама набросать Vorspritzmörtel. После отверждения (не ранее чем через 3 дня) выполнить оштукатуривание поверхности. Для этого использовать Remmers Sanierputz Spezial, Sanierputz altweiß или Sanierputz schnell. Стеновую штукатурку отделить от пола швом шириной не менее 1 см. Не использовать гипсовые или известковые штукатурки.

## II. Гидроизоляция новых зданий:

Kiesol наносится в качестве грунтовочной силикатизации в комбинации с продуктом Remmers Dichtschlämme методом «свежее по свежему»:

Процесс гидроизоляции соответствует ранее описанному применению продукта Sulfatexschlämme, но без последующего штукатурного наброса и финишного оштукатуривания.

Горизонтальная гидроизоляция участков подъема кладки:

1 грунтовочная силикатизация\*  
+ 1 слой шлама

Защита от негативной влаги в зоне выкружки:

1 грунтовочная силикатизация\*;

в зоне цоколя:

1 грунтовочная силикатизация\*  
+ 1 слой шлама

Минеральная гидроизоляция фундамента:

1 грунтовочная силикатизация\*

\*Грунтовочная силикатизация состоит из нанесения продукта Kiesol в пропорции 1:1 с водой методом распыления и последующего нанесения гидроизоляционного шлама Remmers («свежее по свежему» через 15 мин.).

Для устройства выкружки применять продукт Remmers Dichtspachtel.

При устройстве наружной гидроизоляции против грунтовой влаги или скапливающейся инфильтрационной влаги для грунтования поверхности применять продукт Kiesol в пропорции 1:1 с водой.

### III. Специальные сферы применения:

см. также технические описания продуктов Sulfatexschlämme, Sperrmörtel, Dichtspachtel и Elastoschlämme.

### Указания

Не применять продукт Kiesol для пропитки поверхности фасада. Защищать очки, стекло, плитку, клинкер и т.п. от попадания брызг продукта.

Более подробная информация о применении содержится в актуальных технических описаниях системных продуктов, брошюре «Сухие помещения с системами Remmers» и технологических регламентах. Также руководствоваться директивами по применению толстослойных битумных покрытий, по применению гидроизоляционных шламов, требованиями DIN 18195 («Строительная гидроизоляция») и DIN 1045 («Бетон и железобетон»).

Представленная информация составлена на основе последних данных по технике производства и применения.

Так как применение и обработка данного продукта производится вне спектра нашего влияния, содержание настоящего технического описания не является гарантией производителя. Данные, выходящие за рамки описания, требуют письменного подтверждения со стороны завода-производителя.

При любых обстоятельствах сохраняют силу положения Общих условий заключения торговых сделок Remmers. С изданием настоящего технического описания прежние теряют свою силу.

1810\_TM\_10-13 EW-JEn-Sp

### Расход, форма поставки, условия хранения

Ремонт и гидроизоляция старых зданий методом инъектирования через просверленные отверстия

Толщина стенок, см	Глубина канала (действ.), см	Средний расход на 1 отверстие, кг	Кол-во материала на метр (8 каналов), кг
25	22	0,4	3,5
38	34	0,6	5,0
51	50	0,8	7,0
64	64	1,2	10,0
77	78	1,4	11,0
90	94	1,6	13,0
103	107	2,0	16,0
120	125	2,2	18,0

Слабовпитывающие основания: на 20% меньше, Кладки с высокой пористостью на 30 % больше.

**Грунтовочная силикатизация**  
0,1 кг/м<sup>2</sup> Kiesol и 1,6 кг/м<sup>2</sup> шлама

**Новая гидроизоляция**  
0,1-0,3 кг/м<sup>2</sup> Kiesol

**Специальное применение**  
0,1-0,3 кг/м<sup>2</sup> Kiesol

Детальный расход см. в технологических регламентах и актуальных технических описаниях указанных системных продуктов.

**Форма поставки:**  
канистра жестяная 1 кг, 5 кг, 10 кг и 30 кг

**Условия хранения:**  
Хранить в оригинальной закрытой упаковке. Срок хранения не менее 3 лет.

### Безопасность, экология, утилизация

Более подробная информация по безопасности при транспортировке, хранении и обращении, а также данные по утилизации и экологии содержатся в актуальной версии паспорта безопасности.

