remmers
сделано в Германии

РЕСТАВРАЦИЯ И ЗАЩИТА ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ

Каталог материалов для реставрации

2012

Содержание

6 Очистка

10 Обессоливание

12 Заполнение полостей и повышение несущей способности

16 Сокращение набухания

18 Укрепление

24 Модульная система KSE

26 Создание копий

28 Обновление и ремонт лепнины

32 Минеральная система реставрационных растворов

36 Система реставрационных растворов на акрилатном вяжущем

38 Ремонт швов

42 Штукатурки и шпатлевки для оснований, подверженных солевой нагрузке

48 Штукатурки и шпатлевки – основания на исторических зданиях, не испытывающие нагрузок

52 Цветовое оформление: система окраски на силикатной основе

56 Цветовое оформление: система окраски на известковой основе

60 Цветовое оформление: система окраски на основе полисилоксана

66 Гидрофобизация

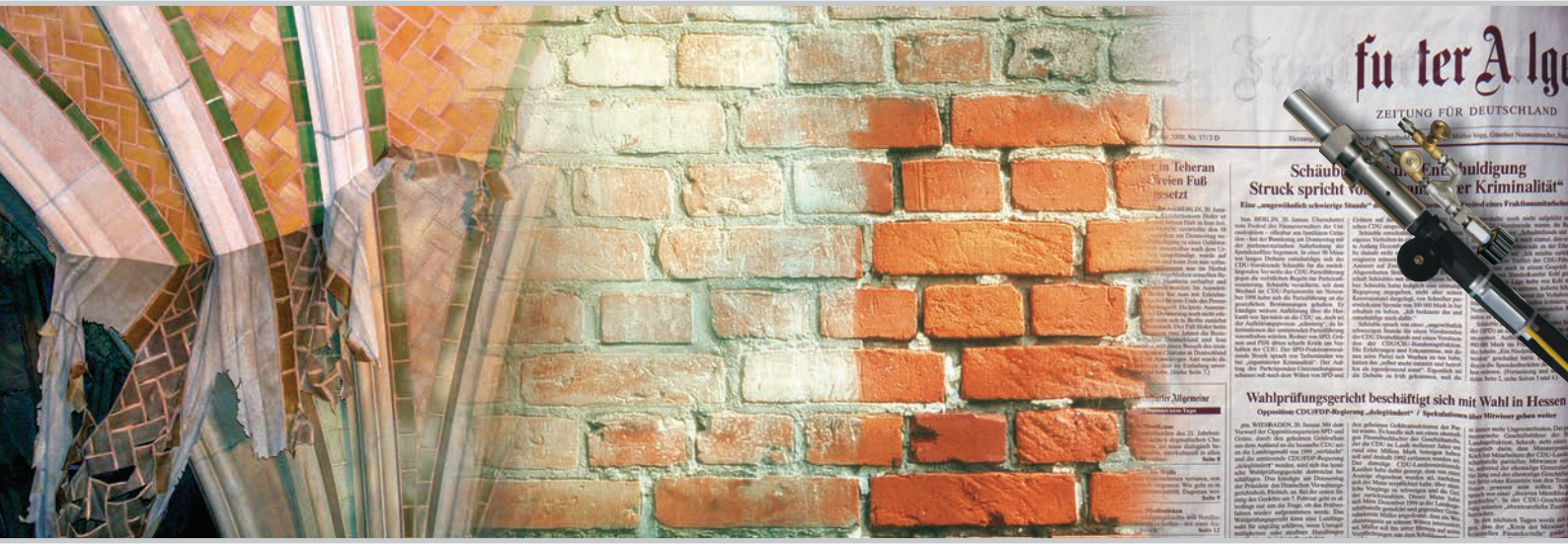
70 Фахверк

* Для безопасного применения продуктов, содержащих биоциды, необходимо предварительно ознакомиться с маркировкой и технической информацией по продукту.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Продукт	Страница
Adolit Holzbau B	71
Adolit M flüssig	72
Aidol Deckfarbe	71
Aidol HK-Lasur	73
Aidol Holzschutz-Creme	73
Antihygro	17
Arte Mundit	8
BFA	8
Bindemittel AC	37
Bohrlochsuspension	14
Entsalzungskompresse	11
Fachwerkmörtel	74
Fassadenreiniger-Paste	9
Feinputz	47
Feinspachtel	47
Feinspachtel RZ	31,49
Feinzugmörtel	29
Fugen und Ergänzungsmörtel RZ	41
Fugenmörtel	39
Fugenmörtel ECC	40
Fugenmörtel TK	39
Fugenmörtel ZF	74
Fugenschlämme	40
Funcosil AS	68
Funcosil Fassadenprüfkoffer	69
Funcosil FC	69
Funcosil SL	67
Funcosil SNL	67
Grobzugmörtel	29
Grundiermörtel	33
Grundierung SV	61
Grundputz	44
Historic Fugenmörtel	41
Historic Kalkfarbe	58
Historic Kalkschlämme	57
Historic Kalkspachtel	50
Historic Kalkspachtel fein	51
Historic Kalkspatzenmörtel	50
Historic Kalk-Volltonfarbe	59
Historic Lasur	65
Historic Oberputz	49
Historic Schlämmlasur	64
Historic Spritzbewurf	49
Historic Stuckmörtel	30
Historic Unterputz	49
Historic Verfüllmörtel ZF	14

Imprägniergrund	61	Quarzsand F 36	25	Siliconharzfarbe LA	63
Injektionsleim 2K	13	Restauriermörtel	34	Siliconharz-Füllfarbe LA	62
Kompressenputz	45	Restauriermörtel AC	37	Silikat Grundierung D	53
KSE 100	19	Restauriermörtel GF	35	Silikatfarbe D	53
KSE 300	19	Restauriermörtel SK	33	Silikatfestiger	54
KSE 300 E	22	Restauriermörtel ZF	35	Stuckmörtel GF	29
KSE 300 HV	21	Rofalin Acryl	72	Stuckmörtel GF RZ	30
KSE 500 E	22	Rotec Glaspudermehl	7	V KSE	23
KSE 500 STE	25	Rotec Wirbelstrahl-Verfahren	7	Verdickungsadditiv AFM	27
KSE 510	21	Salzspeicherputz	44	Vergussmörtel RZ	15
KSE H	20	Salzsperre	43	Versetzmörtel RZ	41
KSE OH	20	Sanierputz altweiß	46	Vorspritzmörtel	43
KSE-Füllstoff A	25	Sanierputz Spezial	46		
KSE-Füllstoff B	25	Schimmel-Sanierfarbe	55		
Leinöl-Farbe HS	72	Silicon AFM / Härter AFM	27		
Mineralfarbe OH	54	Siliconharzfarbe LA - farblos	62		



ОЧИСТКА

Корка грязи за счет ее большой внутренней поверхности является отличным абсорбирующим материалом для влаги, газообразных и твердых вредных веществ, которые, как правило, реагируют на внутренней стороне грязевой корки и ускоряют разрушения, даже если их действие вначале незаметно.

Таким образом, для очистки существуют следующие технические и эстетические причины:

- Удаление факторов риска связанных с накоплением солей и замедлением скорости высыхания
- Подготовка основания для дальнейших мероприятий по консервации за счет восстановления капиллярной впитывающей способности
- Удаление внешне неприглядных загрязнений

Для любой очистки можно сформулировать следующее правило: – настолько интенсивно насколько нужно и настолько бережно, насколько возможно.

Как загрязненные основания, так и вид и степень их загрязнения очень обширны и разнообразны, поэтому зачастую проблематично заранее подобрать оптимальное средство для очистки.

Поэтому мы рекомендуем выполнение образцовой площадки на презентабельном участке поверхности материалами, предназначенными для очистки, для того чтобы на основании полученных результатов сделать «правильный» выбор.

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Rotec Rotations-Wirbelstrahl-Verfahren Установка очистки по принципу «вихревой струи» для бережной очистки основания от загрязнений любого вида. Сопла и запасные детали по запросу. 60 л установка, система труб Ø1" 18 л установка, система труб Ø1/2" **Свойства:** ■ Черезвычайно бережная очистка основания ■ Давление при распылении: 0,1 – 7 бар ■ Предназначен для влажной, сухой и водной очистки ■ Малый износ сопла	**5234** **5236**	60 л установка, система труб Ø1" 18 л установка, система труб Ø1/2"	1 шт. 1 шт.
Rotec Glaspudermehl Синтетический гранулят для очистки по принципу «вихревой струи». **Применение:** ■ Подходит практически для любых оснований ■ Разработан специально для работ, связанных с очисткой реставрируемых поверхностей **Расход:** В зависимости от основания ок. 40 – 100 кг/л. **Свойства:** ■ Максимально бережное отношение к основанию ■ Оптимальная мощность при минимальном повреждении поверхности ■ Не приводит к возникновению силикоза	**5277** **5278** **5280**	Размер гранул: 0,5 – 1,4 мм 0,09 – 0,25 мм 0, 04 – 0,09 мм	Бумажный мешок 25 кг

ОЧИСТКА

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers BFA*	**0673**		Пластиковая канистра
Комбинированный продукт с бактерицидным, фунгицидным и альгицидным действием для очистки и грунтования позеленевших поверхностей или подверженных позеленению строительных материалов. **Применение:** ■ Для очистки биологических загрязнений с натурального камня, силикатного кирпича, штукатурки, кирпича, клинкера, бетона, влажного бетона, фиброцемента, паропроницаемых систем, а также для санации оснований под последующую окраску ■ В качестве профилактической защиты (грунтования) против последующего позеленения перед покрытиями или гидрофобизирующими пропитками **Свойства:** ■ В качестве BFA очистителя и BFA грунтовки с отличным длительным временем воздействия ■ Не обладает гидрофобным эффектом ■ Не содержит ПАВ ■ Не содержит тяжелых металлов ■ Значение pH-нейтральное **Расход:** Ок. 0,2 л/м² в зависимости от степени загрязнения и основания.			30 л 5 л
Remmers Arte Mundit	**22202015**	**Тип 1** чистая дисперсия натурального латекса	Пластиковое ведро 15 кг
Не содержащая растворитель, образующая пленку паста для безводного удаления пыли, остатков горения, копоти и других загрязнений. **Применение:** ■ Для очистки деликатных и высококачественных внутренних поверхностей ■ Для удаления поверхностных загрязнений – на минеральных строительных материалах, таких как: - лепнина - натуральный камень - мрамор - бетон - кирпич - штукатурка - гипсовые скульптуры - полированная древесина - синтетический строительный материал **Расход:** В зависимости от основания ок. 1 кг/м² на ровной поверхности, до 3 кг/м² на структурной поверхности. **Свойства:** ■ Глубокая очистка, без доп. воздействия ■ Образует пленку, связывает загрязнения ■ Не содержит растворителя, безопасен для окружающей среды ■ Бережная очистка основания ■ Основательная не образующая пыли очистка без дополнительного применения воды ■ С комплексообразующей добавкой, подбор которой возможен в зависимости от основания и загрязнений	**22202518**	**Тип 3** чистая дисперсия натурального латекса + добавка	Пластиковое ведро 15 кг + 2,86 кг
	22202819	**Тип 5** дисперсия натурального латекса+добавка	Пластиковое ведро 15 кг + 3,84 кг
	22202316	**Тип 2** специальный очиститель для мрамора дисперсия натурального латекса+добавка	Пластиковое ведро 15 кг + 1,01 кг

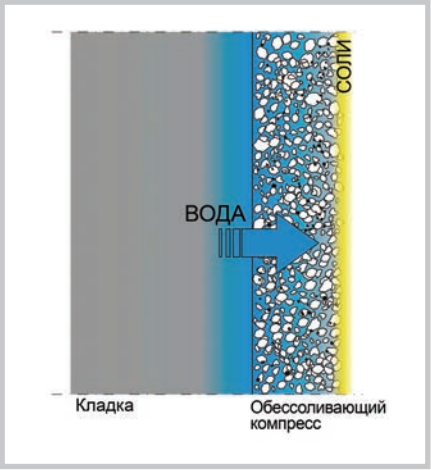
Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Fassadenreiniger-Paste Чистящая паста для удаления городских загрязнений. **Применение:** ■ Для очистки минеральных строительных материалов, таких как натуральный камень, кирпич (исключение: облицовочная кладка из силикатного кирпича и глазурованные поверхности) **Свойства:** ■ Основательное удаление даже старых городских загрязнений ■ Пастообразная форма исключает «разбрызгивание» ■ Рациональное нанесение ■ Значение pH: 5,5 **Расход:** Ок. 0,1 кг/м² в зависимости от степени загрязнения.	**0666**		Пластиковое ведро 30 кг 5 кг 12x1 кг

ОБЕССОЛИВАНИЕ

Для долговечной и успешной защиты строений, пораженных солями, необходимо провести комплекс мероприятий не только по блокировке поступающей влаги, но и по удалению уже существующих солей. Наряду с механическими и химическими способами борьбы с солями, которые из-за своего разрушающего действия практически недопустимы в реставрации, существует физический метод вытягивания солей с применением компресса для обессоливания, положительно зарекомендовавший себя в течение многих лет.

Под «обессоливанием» понимается явное сокращение разрушающих солей, содержащихся в пористом строительном материале. Среди используемых при реставрации жертвенных и санирующих штукатурок, правильное наложение обессоливающих компрессов является надежным методом удаления солей, доказавшем свою действенность. Благодаря наложению компресса запускается сразу два механизма:

- начинается диффузионное движение солей из строительного материала в компресс,
- а область испарения влаги, содержащейся в строительном элементе, переносится выше, на уровень компресса.



В обоих случаях соли, растворенные в воде, из кладки переходят в компресс и скапливаются выше уровня строительного элемента. Компрессы не несут декоративной нагрузки и не служат для защиты кладки. Нанесение компрессов является обратимым, производится на определенное время и без разрушения поверхности.

В рамках многократного применения на объектах и исходя из технического применения, в особенности в ходе исследовательских проектов (DBU) обессоливающий компресс Реммерс был оптимизирован по признаку его впитывающей способности типичных вредных для строения солей. В первую очередь следует подчеркнуть замену кварцевого песка на высоковпитывающие легкие добавки.

ОБЕССОЛИВАНИЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Entsalzungskompresse Штукатурная сухая смесь для сокращения количества вредных солей, расположенных близко к поверхности основания. **Применение:** ■ Для сокращения находящихся близко к поверхности вредных солей в процессе наложения временных компрессов в соответствии со спецификацией WTA «Обессоливание кладки» ■ Для снижения подверженности высолам материалов ■ Для сокращения процессов выветривания, вызванных вредными солями **Свойства:** ■ Временное нанесение (2 – 3 недели) ■ Не содержит цемента и извести, поэтому легко удаляется ■ Оптимальная поглощающая способность благодаря капиллярно-активному легкому заполнителю (гранулы пенистой лавы) **Расход:** Ок. 14 кг/м² на 1 см толщины слоя и в зависимости от состояния основания.	**1070**		Бумажный мешок 30 кг

ЗАПОЛНЕНИЕ ПОЛОСТЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

Возведение кладки имеет многовековую историю. В ранние времена кладка выполнялась согласно профессиональному правилу: при выборе формы камня и толщины стены исходили из предполагаемой нагрузки на эту конструкцию. На сегодняшний день знание несущей способности исторической кладки, также имеет большое значение для обеспечения надежности при реставрации старого строительного материала. Смещение, либо повышение нагрузок в кладке может быть вызвано как повреждениями, так и санирующими или укрепляющими работами. Изменения условий эксплуатации также могут привести к образованию новых разрушений.

Несущие элементы исторических строительных конструкций, такие как стены и опорные колонны очень часто состоят из двойной кирпичной или каменной кладки. В то время как внешняя оболочка выложена «на совесть», внутри строительной конструкции зачастую находится «смесь» из обломков камня и большого количества раствора.

Несущая способность зависит не только от твердости и способности к деформации кладочного материала и раствора, но и от многих других параметров. К которым относятся:

- Строение кладки (одинарная / двойная)
- Форма камня
- Вид вяжущего
- Качество кладки
- Перепады в качестве кладочного материала и раствора

В большинстве случаев пустоты и щели в кладке ведут к снижению ее несущей способности. Поэтому заполнение таких полостей является необходимым сопутствующим мероприятием в процессе санации кладки.

Растворы, используемые для заполнения / запрессовки необходимо подбирать, учитывая такие параметры, как твердость, впитывающая способность и совместимость вяжущего.

ЗАПОЛНЕНИЕ ПОЛОСТЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Injektionsleim 2K Двухкомпонентная инъекционная суспензия, состоящая из очень мелкого гидравлического вяжущего и жидкой инжекционной добавки. **Применение:** ■ Для запрессовки трещин и пустот в бетоне, растворах, кладке из кирпича или натурального камня ■ Для укрепления и повышения несущей способности опор под сооружениями ■ Для инъекций в скалы и бетон ■ Для санации плотин из кладки **Расход:** Ок. 1,8 кг/л полого пространства. **Свойства:** ■ Высокая текучесть для достижения высокой глубины проникновения ■ Компенсация усадки ■ Высокая сульфатостойкость вяжущего ■ Ранний набор прочности в сочетании с хорошей адгезионной способностью ■ Водонепроницаемая ■ Водостойкая, погодостойкая и морозостойкая ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: > 20 Н/ мм^2 ■ Содержание воздушных пор ~ 1% от объема ■ Величина частиц (d 95): <16 µм	**0476**	серый	Пластиковое ведро 10 кг содержит 3,5 кг инжекционной жидкости (A) и 6,5 кг вяжущего (B)

ЗАПОЛНЕНИЕ ПОЛОСТЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Bohrlochsuspension Высокотекучий минеральный заполняющий и инъекционный раствор. **Применение:** ■ Для повышения прочности пустотелой и рыхлой каменной кладки в соответствии со спецификацией WTA 4-3-98-D ■ Для заполнения швов, в особенности при каменной кладке **Расход:** ок. 1,1 кг/л полого пространства **Свойства:** ■ Отличные показатели растекаемости ■ Малая усадка ■ Высокая сульфатостойкость высококачественное слабощелочное вяжущее ■ Объемная плотность затвердевшего раствора 1,4 кг/дм³ ■ Пористость: > 20% объема **Bohrlochsuspension стандартный:** прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 3,5 Н/мм² **Bohrlochsuspension жесткий:** прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 7,0 Н/мм²	**0312** **0309**	стандарт жесткий	Бумажный мешок 20 кг
Remmers Historic Verfüllmörtel ZF Не содержащий цемента текучий минеральный заполняющий и инжекционный раствор. **Применение:** ■ Для заполнения и запрессовки швов, небольших полостей и трещин размером 2 – 10 мм ■ Для укрепления непрочного строительного раствора кладки **Расход:** ок. 1,4 кг/л полого пространства **Свойства:** ■ Не содержащее цемента вяжущее ■ Хорошая текучесть ■ Объемная плотность раствора 1,7 г/см³ ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 2,5 Н/мм² ■ Модуль упругости спустя 28 дней: ок. 2,5 кН/мм² ■ Величина зерна: < 0,5 мм	**0548**	серый	Бумажный мешок 30 кг

ЗАПОЛНЕНИЕ ПОЛОСТЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

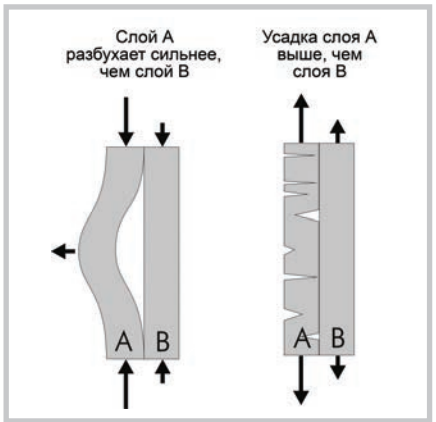
Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Vergussmörtel RZ Роман-цементный раствор для заполнения просверленных отверстий и пустот. **Применение:** ■ Для заполнения швов и полостей в исторической кладке ■ Для забутовки под лепниной **Расход:** ок. 1,9 кг/л полого пространства **Свойства:** ■ Историческое вяжущее 19 столетия ■ Отличная текучесть ■ Быстрое отверждение ■ Равномерный набор прочности ■ Отличная адгезия к основанию ■ Объемная плотность свежего раствора: 2,1 кг/дм^3 ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: > 4 Н/мм^2	**0568**	серо-бежевый	Пластиковое ведро 15 кг

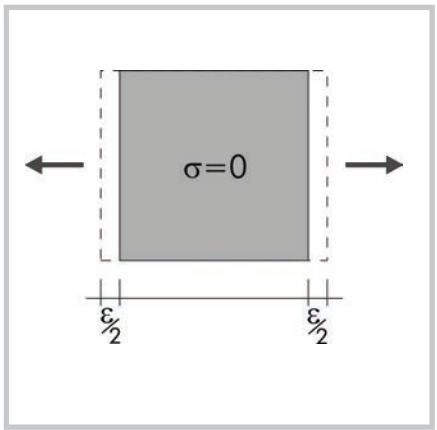
СОКРАЩЕНИЕ НАБУХАНИЯ

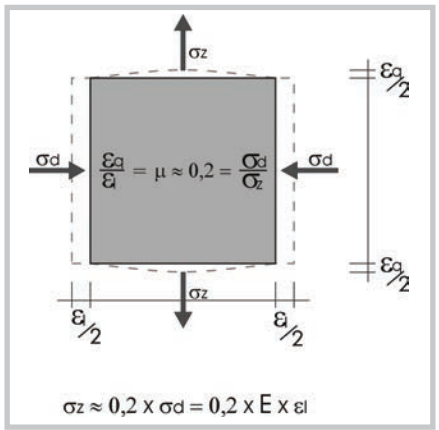
Очень многие природные камни содержат глинистые минералы способные к разбуханию. В большинстве случаев это слоистые силикаты, которые по своему строению напоминают книгу. Благодаря электрохимическому «магнетическому» свойству и наличию достаточного количества влаги, они способны накапливать и снова выделять влагу между «страничками книги», то есть в промежуточных слоях.

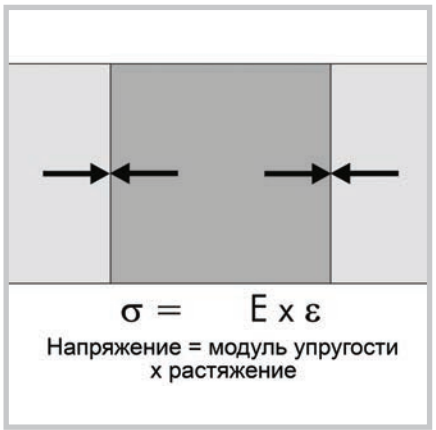
В ходе этого процесса, называемого также «гигроскопическая дилатация», насыщенные слои минералов разжимаются подобно гармони. При сокращении количества влаги слои снова сжимаются, создавая напряжение в структуре кладки. Эти разрушительные процессы мы называем гигроскопическим набуханием и усадкой. Типичной картиной повреждения становятся, в таких случаях, трещины под поверхностью строительного материала.

Действие уникального продукта против набухания основывается на «выключении» глинистых минералов. При обработке продуктом Remmers Antihygro, положительно заряженные катионы металла, находящиеся в промежуточных слоях и отвечающие за разбухание материала, заменяются действующим веществом защитного продукта Antihygro. В результате мы получаем значительное сокращение гигроскопического набухания при сохранении других характеристик материала. Последующая обработка поверхности водоотталкивающими средствами, например пропиткой Remmers Impraegniermitel или лазурью Siliconharzlasur усиливает действие продукта Remmers Antihygro. При обработке поверхностей водоотталкивающими средствами на 95% сокращается количество впитываемой жидкой воды. Что в свою очередь означает, что эта вода больше не участвует в гигроскопическом набухании.









СОКРАЩЕНИЕ НАБУХАНИЯ

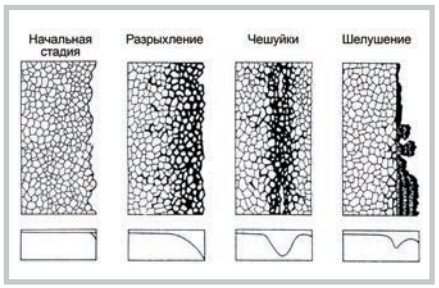
Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Antihygro Средство защиты против гигроскопического набухания глинистых включений в некоторых видах натурального камня на водной основе. **Применение:** ■ Для сокращения гигроскопического набухания глинистых включений в некоторых видах натурального камня ■ Для сокращения процессов выветривания, вызванных глинисто-минеральными включениями **Свойства:** ■ Для сокращения размеров и скорости гигроскопического набухания ■ Не гидрофобизирует ■ Не повышает прочность ■ Не изменяет цвет **Расход:** В зависимости от основания. камышитовый песчанник: 1,0 – 4,5 л/м^2 цветной песчанник: 0,3 – 2,5 л/м^2 туф: 1,0 – 6,0 л/м^2 кирпич: 0,2 – 3,0 л/м^2	**0616**	бесцветный	Пластиковая канистра 30 л 5 л

УКРЕПЛЕНИЕ

Выветривание минерального строительного материала всегда сопровождается ослаблением его структуры. Это ослабление, в большинстве случаев, вызвано увеличением исходного порового пространства, и гораздо реже настоящей потерей вяжущего.

Целью мероприятий по консервации является целенаправленное заполнение образовавшегося дополнительного порового пространства. Это происходит путем добавки связующего вещества, идентичного натуральному.

У «свежего» строительного материала, например камня, профиль прочности, как правило, равномерный, то есть прочность и эластичность на поверхности строительного материала и в любом другом месте сечения одинаковы. Это качество, утерянное при выветривании, должно быть восстановлено в процессе укрепления без влияния на другие характеристики строительного материала.

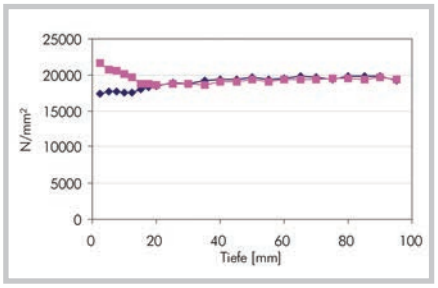


Типичные профили прочности (по Гриму)

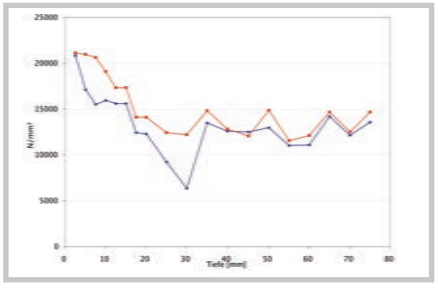
Широкая палитра фасадных материалов, от различных вариантов натурального камня, кирпича и штукатурки, вплоть до бетона и разнообразие воздействия выветривания, также многогранны, как и образующиеся профили выветривания. При этом становится понятно, что для достижения равномерного профиля прочности необходимы различные типы камнеукрепителей.

В соответствии с этим Remmers предлагает камнеукрепители, которые различаются по

- содержанию своего «вяжущего» т.е. количеству выделяемого геля,
- а также его структуре, присутствию или отсутствию пластификаторов
- и адгезии к основанию.



Профили прочности BV Киль; без обработки (синий) и после обработки Remmers KSE 300 E (красный).



Профили прочности BV собор в Аахене; без обработки (синий) и после комбинированной обработки Remmers KSE 100 и Remmers KSE 300 E (красный).

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers KSE 100 Камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты для предотвращения излишней твердости и для создания равномерного профиля прочности. **Применение:** ■ Для укрепления небольших выветриваний поверхности ■ Для мелкопористых пород и минеральных строительных материалов с небольшой впитывающей способностью ■ В сочетании с укрепителями с более высоким количеством выделяемого силикагеля, для создания равномерных профилей прочности, а также во избежание чрезмерной твердости и образования корки **Расход:** В зависимости от основания. **Свойства:** ■ Количество выделяемого силикагеля ок. 10% ■ Содержание действующего вещества: 20% ■ Со специальными растворителями во избежание нежелательного возвратного эффекта во время реакции ■ Не обладает гидрофобным действием ■ Высокая глубина проникновения ■ Бесцветный ■ Не желтеет	**0719**	бесцветный	Канистра жестяная 30 л 5 л
Remmers KSE 300 Не содержащий растворителя камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты. **Применение:** ■ Для укрепления существенно выветренных и рыхлых поверхностей ■ Преимущественно для твердых в исходном состоянии камней и минеральных строительных материалов ■ Для создания особенно равномерных профилей прочности может использоваться в комбинации с KSE 100 ■ Альтернативный вариант к KSE OH с существенно оптимизированными показателями **Расход:** В зависимости от основания. **Свойства:** ■ Количество выделяемого силикагеля: ок. 30% ■ Содержание действующего вещества: > 99% ■ Не содержит растворителя ■ Не обладает гидрофобным действием ■ Высокая глубина проникновения ■ Бесцветный ■ Не желтеет ■ Повышенная точка воспламенения	**0720**	бесцветный	Канистра жестяная 200 л 30 л 5 л

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers KSE OH Содержащий растворитель камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты. **Применение:** ■ Для укрепления существенно выветренных и рыхлых поверхностей ■ Преимущественно для твердых в исходном состоянии камней и минеральных строительных материалов ■ Для создания особенно равномерных профилей прочности может использоваться в комбинации с KSE 100 **Свойства:** ■ Количество выделяемого силикагеля: ок. 30% ■ Содержание действующего вещества: ок. 75% ■ Содержит растворитель ■ Не обладает гидрофобным действием ■ Высокая глубина проникновения ■ Бесцветный ■ Не желтеет **Расход:** В зависимости от основания.	**0645**	бесцветный	Канистра жестяная 30 л 5 л
Remmers KSE H Не содержащий растворитель камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты с дополнительным гидрофобным действием. **Применение:** ■ Для укрепления существенно выветренных и рыхлых поверхностей с одновременной гидрофобизацией ■ Преимущественно для твердых в исходном состоянии камней и минеральных строительных материалов ■ Для создания особенно равномерных профилей прочности может использоваться в комбинации с KSE 100 **Свойства:** ■ Количество выделяемого силикагеля: ок. 30% ■ Содержание действующего вещества: ок. 99% ■ Не содержит растворителя ■ Обладает гидрофобным действием ■ Высокая глубина проникновения ■ Бесцветный ■ Не желтеет **Расход:** В зависимости от основания. Производство только по запросу. Минимальное количество для заказа – 180 л.	**0646**	бесцветный	Канистра жестяная 200 л 30 л 5 л

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers KSE 510 Не содержащий растворитель камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты с высоким процентом выделяемого силикагеля для укрепления очень слабых минеральных строительных материалов. **Применение:** ■ Для укрепления существенно выветренных и рыхлых поверхностей ■ Преимущественно для твердых в исходном состоянии камней и минеральных строительных материалов ■ Для создания особенно равномерных профилей прочности может использоваться в комбинации с KSE 100 и/или KSE 300 **Свойства:** ■ Количество выделяемого силикагеля: ок. 45% ■ Содержание действующего вещества: > 99% ■ Не содержит растворитель ■ Не обладает гидрофобным действием ■ Высокая глубина проникновения ■ Не желтеет **Расход:** В зависимости от основания.	**0625**	бесцветный	Канистра жестяная 5 л 30 л
Remmers KSE 300 HV Не содержащий растворитель камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты для укрепления известковых оснований, со специальными средствами адгезии. **Применение:** ■ Преимущественно для укрепления известковых оснований ■ Для укрепления существенно выветренных и рыхлых поверхностей ■ Для создания особенно равномерных профилей прочности может использоваться в комбинации с KSE 100 **Свойства:** ■ Количество выделяемого силикагеля: ок. 30% ■ Содержание действующего вещества: > 95% ■ Не содержит растворитель ■ Не обладает гидрофобным действием ■ Высокая глубина проникновения **Расход:** В зависимости от основания.	**0654**	бесцветный	Канистра жестяная 30 л 5 л

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers KSE 300 E Эластифицированный камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты. **Применение:** ■ Для укрепления рыхлых, ослабленных поверхностей мелко- и крупнопористого песчаника, вулканита, кирпича, а также исторических штукатурок и шовной системы ■ Для создания особенно равномерных профилей прочности может использоваться в комбинации с KSE 100 **Расход:** В зависимости от основания. **Свойства:** ■ Пластификаторы в отличие от стандартных камнеукрепителей обеспечивают «эластифицированный» силикагель ■ Образуются связи с минимальным напряжением и оптимальным соотношением растяжения и сокращения ■ Количество выделяемого силикагеля: ок 30% ■ Содержание действующего вещества: > 50% ■ Не обладает гидрофобным действием ■ Высокая глубина проникновения ■ Бесцветный ■ Не желтеет	**0714**	бесцветный	Канистра жестяная 200 л 30 л 5 л
Remmers KSE 500 E Эластифицированный камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты с высоким процентом выделяемого силикагеля для укрепления очень слабых минеральных строительных материалов. **Применение:** ■ Для укрепления рыхлых, ослабленных поверхностей ■ Крупнопористого песчаника, вулканита, кирпича, а также исторических штукатурок и шовной системы ■ Для создания особенно равномерных профилей прочности может использоваться в комбинации с KSE 100 и/или KSE 300 E **Расход:** В зависимости от основания. **Свойства:** ■ Пластификаторы в отличие от стандартных камнеукрепителей обеспечивают «эластифицированный» силикагель ■ Образуются связи с минимальным напряжением и оптимальным соотношением растяжения и сокращения ■ Количество выделяемого силикагеля: ок 50% ■ Содержание действующего вещества: > 85% ■ Не обладает гидрофобным действием – высокая глубина проникновения ■ Бесцветный ■ Не желтеет	**0715**	бесцветный	Канистра жестяная 30 л 5 л

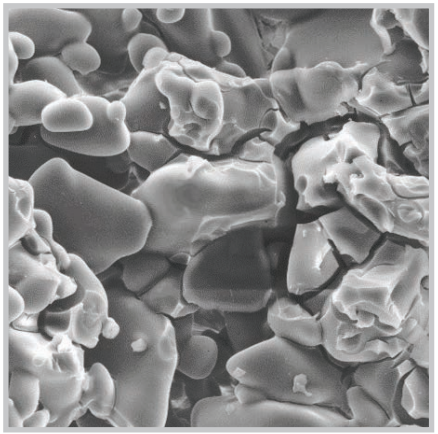
Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers V KSE Растворитель для камнеукрепителей. **Применение:** ■ Для разбавления камнеукрепителей ■ Для создания оптимального профиля прочности при помощи целенаправленного управления количеством выделяемого геля ■ Для очистки рабочего инструмента и поверхностей **Расход:** В зависимости от поставленных задач. **Свойства:** ■ Оптимальное растворение эфиров кремниевой кислоты ■ Малолетучие растворители для исключения нежелательных обратных эффектов в течение времени реакции эфира кремниевой кислоты ■ Высокая глубина проникновения ■ Бесцветный ■ Не желтеет ■ Не содержит ароматических соединений ■ Практически без запаха	**0657**	бесцветный	Канистра жестяная 5 л 30 л

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА REMMES KSE

Целью, при восстановлении материалов из натурального камня, является в большинстве случаев не только укрепление структуры камня, но и улучшение многих других показателей, в зависимости от вида и интенсивности выветривания. На основании сходства эфира кремниевой кислоты и большинства видов природного камня, а также в связи с тем, что кладка часто состоит из слоев различных материалов, вполне понятно желание решить все возникающие проблемы при помощи одного продукта. Этой цели отвечает система Remmers KSE-Modul-System. На основе пластифицированного камнеукрепителя, нашей компанией был разработан продукт KSE 500 STE – вяжущее средство, которое можно добавлять на строительной площадке в различные смеси, в инъекционные материалы, растворы и лазури.

Таким образом, решается проблема смены слоев, которая возникает при применении материалов с различными вяжущими: KSE, цемент, известь, акрилат и пр. Как и сам основной строительный материал, так и все реставрационные дополнения основаны на одном вяжущем. Это позволяет легко решить даже сложнейшие задачи.

Благодаря однородному вяжущему всех системных решений можно без задержек работать методом «свежее по свежему».



Фотографии силикагеля в поровом пространстве сделанные электронным, растровым микроскопом (300 кратное увеличение).

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА REMMES KSE

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers KSE 500 STE Вяжущее в модульной системе KSE. Эластифицированный камнеукрепитель на основе эфира кремниевой кислоты с высоким процентом выделяемого силикагеля и чисто минеральными взвешенными веществами. **Применение:** ■ Для создания масс для забутовки ■ Замазок ■ Лазурей и шламов **Расход:** В зависимости от поставленных задач. **Свойства:** ■ Количество выделяемого силикагеля: ок 50% ■ Содержание действующего вещества: > 70% ■ Не обладает гидрофобным действием ■ Не желтеет	**0713**		Канистра жестяная 2,5 л 1 л
Remmers KSE-Füllstoff A Наполнитель в модульной системе KSE. **Применение:** ■ Для создания шламов из минеральной муки на основе системы KSE ■ Масс для забутовки ■ Замазок ■ Растворов **Расход:** В зависимости от поставленных задач. **Свойства:** ■ Минеральная мука ■ Включения хлоридно-кварцевой слюды ■ Насыпная плотность 0,7 кг/л ■ Плотность после трамбовки 0,9 кг/л	**0571**	светло-серый	Бумажный мешок 3 кг 25 кг
Remmers KSE-Füllstoff B Наполнитель в модульной системе KSE. **Применение:** ■ Для создания шламов на основе кварцевой муки и вяжущего системы KSE ■ Масс для забутовки ■ Растворов **Расход:** В зависимости от поставленных задач. **Свойства:** ■ Кварцевая мука ■ Насыпная плотность 0,8 кг/л ■ Плотность после трамбовки 0,8 кг/л	**0572**	белый	Бумажный мешок 2 кг 25 кг
Remmers Quarzsand F 36 Наполнитель в модульной системе KSE. **Применение:** ■ Для создания шламов на основе кварцевого песка и вяжущего системы KSE ■ Масс для забутовки ■ Растворов **Расход:** В зависимости от поставленных задач. **Свойства:** ■ Кварцевый песок ■ Средняя величина зерна 0,16 мм ■ Прокаленный	**0570**	бежевый	Бумажный мешок 4 кг 25 кг

СОЗДАНИЕ КОПИЙ

Существует большое количество логичных и приемлемых причин для изготовления копий с ценных оригиналов: будь то реставратор, который должен заменить или восстановить разрушенные или поврежденные предметы искусства или археолог, пытающийся сохранить свои хрупкие находки, директор музея, который по соображениям безопасности предпочитает выставлять точные копии вместо дорогостоящего оригинала, как и художник, который хотел бы размножить свои эскизы: все они используют силиконовые массы для создания копий.

Продукт Remmers Silicon AFM является высокоэластичной конденсационно отверждаемой силиконовой массой для изготовления копий с высокой устойчивостью к насечкам и предназначен специально для изготовления форм для отливок универсального применения. Масса показывает отличную точность воспроизведения оригинала и подходит для создания копий любой степени сложности. Благодаря высокой эластичности и хорошим опалубочным свойствам, материал легко отделяется от оригинала, что делает его идеально подходящим для создания наибольшего количества точных копий.

Для повышения стойкости на вертикальных поверхностях можно, используя добавку Verdickungsadditiv AFM, сократить текучесть силиконовой массы Remmers Silicon AFM. Это позволяет наносить силиконовую массу тонким слоем на неровные либо вертикальные поверхности кистью без стекания или оседания массы.

Заполнение формы может выполняться различными материалами: для создания копий с ценных оригиналов в реставрации как правило используются текучие растворы для лепнины. Которые могут быть:

- классическими – Remmers Stuckmörtel GF
- подобранными в соответствии со спецификой объекта – Remmers Historic Stuckmörtel, но также
- по историческому образцу на основе Роман-цементных растворов Remmers Stuckmörtel GF RZ.

Также могут использоваться другие материалы такие как гипс, глина, воск, смолы для отливок, такие как полиэстер или полиуретан. Смолы, с другой стороны, ограничивают частоту снимаемых форм.

СОЗДАНИЕ КОПИЙ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Silicon AFM / Härter AFM Двухкомпонентная конденсационно отверждаемая силиконовая масса для снятия копий. **Применение:** ■ Высокая точность воспроизведения оригинала ■ Для изготовления массивных или тонкослойных форм с большим количеством рельефных элементов **Расход:** В зависимости от толщины слоя. Компонент A ок. 1,2 кг Silicon AFM на литр заполняемого объема. Компонент B – отвердитель 2% по весу от компонента A. **Свойства:** ■ Точное копирование и воспроизведение всех элементов ■ Практически не чувствительно к процессам при вулканизации материала оригинала ■ Отличная возможность к сжатию (возвращению в исходное состояние) ■ Отличная эластичность и устойчивость к насечкам ■ Отличная текучесть ■ Цвет: белый ■ Твердость по Шору A: ок. 28 ■ Прочность на отрыв: ок. 4 Н/мм² ■ Разрывное удлинение: ок. 350% ■ Линейная усадка спустя 7 дней: ок. 0,5% ■ Отвердитель AFM окрашен для лучшего контроля смешивания	**0736** **Комп. A** **0737** **Комп. B**		Пластмассовое ведро 22 кг 5 кг 1 кг Пластмассовая бутыль 500 г 110 г 22 г
Remmers Verdickungsadditiv AFM Добавка для модификации текучести конденсационно отверждаемых силиконовых масс для снятия копий. **Применение:** ■ Для получения тиксотропной консистенции, либо повышения адгезии на вертикальных поверхностях продукта Silicon AFM в консистенции от текучей до вязкой ■ Для изготовления тонкослойных форм при нанесении кистью на неровные либо вертикальные поверхности без стекания и оседания **Расход:** От 0,5 до 1% от массы Silicon AFM. **Свойства:** ■ Модифицирует текучесть и повышает вязкость	**0738**	бесцветный-желтоватый	Пластмассовая бутыль 100 г

ОБНОВЛЕНИЕ И РЕМОНТ ЛЕПНИНЫ

Элементы лепнины придают помещениям, также как и фасадам особенную атмосферу. Они считаются благородным и традиционным проявлением мастерства. Украшенные лепниной фасады зданий являются неотъемлемой частью очень многих городских картин.

Начиная с античных времен лепнина была и остается важным элементом оформления. Под лепниной при этом понимаются не только роскошные скульптурные «забавы» времен барокко или рококо, но и простые карнизы и оконные откосы (обрамление окон), пилястры, колонны и аналогичные элементы.

В производстве лепнины различают два метода: традиционный – вытягивание карниза, которое выполняется непосредственно на объектах, а также изготовление профилей лепнины и орнаментов в мастерских.

Создание лепнины по своей структуре происходит, как правило, в два этапа. Сначала, грубоструктурным раствором, выводится основа – «тело» лепнины, на которое затем наносится финишный слой из тонкоструктурного раствора.

Сделанные в мастерских элементы лепнины на сегодняшний день в большинстве случаев выполняются при помощи специального лепнинного раствора, который заливается в силиконовые формы с гипсовым каркасом.

Формы могут неоднократно использоваться для тиражирования. Таким способом созданные элементы впоследствии крепятся на анкеры и декорируются по цвету.

В рамках реставрационных работ разрушенные элементы лепнины зачастую не изготавливаются заново, а реставрируются и ремонтируются на месте.

При роскошно оформленных элементах лепнины особенно важна не только любовь к деталям, но и материал, используемый для реставрации.

Исторически сложилось так, в качестве вяжущего для изготовления лепнины в разное время служили например, гипс, известь, романский или даже портландцемент. Поэтому и при реставрации лепнины также необходимо использовать соответствующие системы вяжущих.

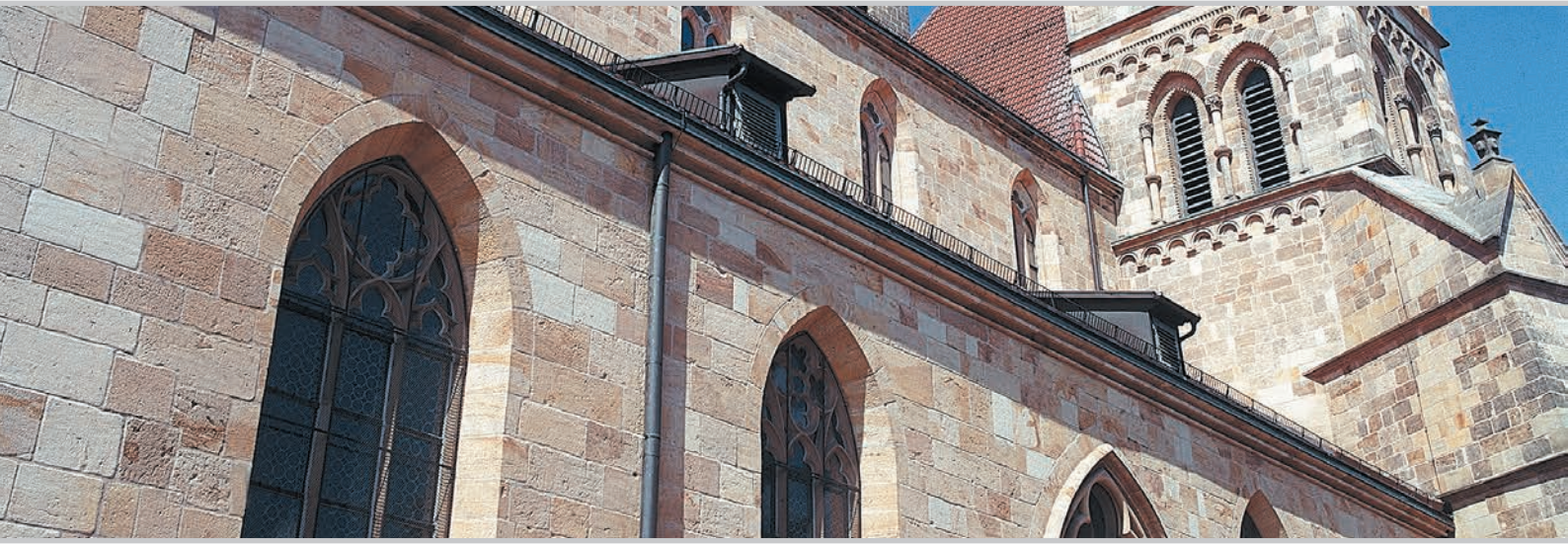
ОБНОВЛЕНИЕ И РЕМОНТ ЛЕПНИНЫ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Grobzugmörtel Быстротвердеющий раствор для вытягивания тела лепнины. **Применение:** ■ Для вытягивания тела лепнины, профилей и карнизов ■ Для ремонта и реставрации фасадов/ фасадов с лепниной **Свойства:** ■ Зернистость: <1,5 мм ■ Величина μ: <18 ■ Прочность на сжатие через 28 дней > 5,0 Н/мм^2 **Расход:** Ок. 1,1 кг на 1 л заполняемого объема.	**0511**		Бумажный мешок 25 кг
Remmers Feinzugmörtel Быстротвердеющий раствор для оформления тонкоструктурных поверхностей новых и старых элементов лепнины. **Применение:** ■ Для нанесения на тело лепнины из грубоструктурного раствора ■ Для ремонта старых, цементных элементов лепнины ■ Для создания гладких профилей, с острыми кантами **Свойства:** ■ Зернистость: <0,5 мм ■ Водоотталкивающий ■ Величина μ: <18 ■ Прочность на сжатие через 28 дней > 5,0 Н/мм^2 **Расход:** Ок. 1,3 кг на 1 л заполняемого объема.	**0512**		Бумажный мешок 25 кг
Remmers Stuckmörtel GF Быстротвердеющий раствор для лепнины. Текучий раствор для заливок при промышленном изготовлении элементов лепнины. **Применение:** ■ Для промышленного изготовления элементов лепнины методом отливок **Свойства:** ■ Зернистость: <1,5 мм ■ Величина μ: <18 ■ Прочность на сжатие через 28 дней > 5,0 Н/мм^2 **Расход:** Ок. 1,1 кг на 1 л заполняемого объема.	**0521**		Бумажный мешок 25 кг

ОБНОВЛЕНИЕ И РЕМОНТ ЛЕПНИНЫ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Stuckmörtel GF RZ Быстротвердеющий раствор для лепнины на основе роман-цемента для промышленного изготовления элементов лепнины. **Применение:** ■ Для применения на исторических зданиях, возведенных с применением роман-цемента до 1914 года ■ Для промышленного изготовления элементов лепнины методом отливок **Свойства:** ■ Зернистость: <0,5 мм ■ Величина μ: ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: > 1,5 Н/мм² ■ Группа растворов: CS II **Расход:** Ок. 1 кг/л заполняемого пространства.	**0569**	бежево-коричневый	Пластиковое ведро 15 кг
Remmers Historic Stuckmörtel Раствор для воспроизведения структуры и состава материала, соответствующих оригиналу. **Применение:** ■ Для восстановления и реставрации материалом, максимально приближенным к оригиналу исторических фасадов с лепниной ■ В зависимости от требований: для вытягивания элементов лепнины, профилей и карнизов ■ Для промышленного изготовления элементов лепнины методом отливок **Свойства:** ■ Подбирается в зависимости от объекта ■ Подбираемое вяжущее ■ Подбираемое соотношение гранулята (кривая просева) **Заказ:** ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг **Расход:** Зависит от объекта и состава.	**0578**		Бумажный мешок 30 кг

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Feinspachtel RZ Быстротвердеющая финишная шпатлевка на основе роман-цемента. **Применение:** ■ Для шпатлевания исторических фасадов ■ Для получения ровных/гладких поверхностей **Расход:** 1,5 кг/м² на 1 мм толщины слоя. **Свойства:** ■ Быстро твердеет ■ Медленный набор прочности ■ Стойкость к атмосферным воздействиям ■ Зернистость: тонкозернистый < 0,3 мм ■ Содержание воздушных пор: 10% от объема	**0564**	серо-бежевый	Пластиковое ведро 15 кг



МИНЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАСТВОРОВ

Самое важное требование к системе реставрационных растворов это оставаться «слабым звеном» в рамках фасада.

С одной стороны, реставрационный раствор должен воспринимать потенциальные повреждения и, таким образом, защищать окружающую его историческую субстанцию. С другой стороны, демонстрировать хорошую долговечность.

Система реставрации Remmers Restauriermörtel была разработана специально для восстановления и замещения минеральных строительных материалов. С учетом многочисленных требований и критериев, существующих вследствие большого разнообразия минеральных оснований, параметры системы могут быть подобраны по прочности, цвету и фракции зерна. Структурное построение системы растворов позволяет специалистам выбрать оптимально подходящую систему реставрационного раствора.

- Все реставрационные растворы на основе цемента представлены в двух уровнях твердости,
- каждый из которых может быть выполнен в одном из трех вариантов зернистости, для наибольшей идентичности историческому основанию.

Для изготовления продукта Remmers Restauriermörtel применяется исключительно качественное и проконтролированное сырье. Как правило, вяжущее вещество состоит из множества компонентов. При этом речь идет, как о различных видах цементов, так и о различных видах извести. Для достижения требуемых свойств наши специалисты применяют дисперсионные добавки. Продукт Restauriermörtel SK оптимально подходит для создания варианций путем введения различных добавок и наносится слоем различной толщины с возможностью выхода на «ноль». Он содержит небольшое количество акрилата, который улучшает его свойства по переработке без изменения влажностно-технических характеристик.

Продукт Restauriermörtel ZF предлагается, как специальный, не содержащий цемента, раствор для репрофилирования в первую очередь слабых минеральных оснований.

Проверка качества для материалов для реставрации

Свойства	Символ	Требования
Модуль динамической упругости	E-dyn	до 80%
Прочность на сжатие	$ß_D$	до 60%
Растяжение во влажном состоянии	a_{Hy}	50-100%
Коэффициент температурного растяжения	a_T	50-150%
Коэффициент водопоглощения	w	50-100%
Коэффициент сопротивления водяному пару	μ	50-100%
Прочность на отрыв	$ß_{HZ}$	0,5...0,8 $ß_{HZ}$, Substrat

Требования относятся к свойствам докомпановки
HZ Прочность на отрыв (утеря адгезии в реставрационном растворе желательна)
Реставрационный раствор должен быть нанесен с возможностью выхода на ноль.
«Растворы и растворы для восполнения камня в сфере ухода за памятниками», Фульда 1993, см. также Зассе и Шнетлаге (1997)

МИНЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАСТВОРОВ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Grundiermörtel Минеральный докомпановочный раствор для футерования глубоких утрат. **Применение:** ■ Для восстановления основы под реставрационными растворами **Расход:** Ок. 2,0 кг/л заполняемого объема. **Свойства:** ■ Высококачественное вяжущее ■ Низкое содержание свободных щелочей ■ Отличная адгезия на боковых поверхностях ■ Величина зерна: до 2 мм **Мягкий грунтовочный раствор:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 15 Н/мм² ■ Модуль упругости: ок. 9*10³ Н/мм² **Стандартный грунтовочный раствор:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 20 Н/мм² ■ Модуль упругости ок. 18*10³ Н/мм²	**0638** **0643**	серый мягкий стандартный	Бумажный мешок 30 кг
Remmers Restauriermörtel SK Минеральный реставрационный раствор, может наноситься «с выведением в ноль». **Применение:** ■ Для создания копий элементов декора путем изготовления оттисков ■ Для реставрации, докомпановки и репрофилирования минеральных оснований, таких как: - натуральный камень - кирпич - бетон - искусственный камень - особенно для тонкослойных покрытий «с выводом в ноль» **Расход:** Ок. 1,8 кг/л заполняемого объема (стандартный). Ок. 1,3 кг/л заполняемого объема (мягкий). **Заказ:** ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг **Свойства:** ■ Высококачественное вяжущее ■ Низкое содержание свободных щелочей ■ Отличная адгезия на боковых поверхностях, в областях сходящих на ноль ■ Наносится с выведением на ноль (на толщину самого крупного зерна) ■ Возможны различные варианты величины зерна: **мелкое** < 0,2 мм **среднее** < 0,5 мм **крупное** < 2 мм **Restauriermörtel SK мягкий:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: < 8 Н/мм² ■ Модуль упруг.: ок. 8*10³ Н/мм² **Restauriermörtel SK стандартн.:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: < 13 Н/мм² ■ Модуль упругости: ок. 14*10³ Н/мм²	**0591** **0592** **0593** **0597** **0598** **0599** **0596**	мягкий 0,2 мягкий 0,5 мягкий 2,0 стандартн. 0,2 стандартн. 0,5 стандартн. 2,0 спец. заказ	Бумажный мешок 30 кг

МИНЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАСТВОРОВ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Restauriermörtel Минеральный реставрационный раствор. **Применение:** ■ Для реставрации, докомпановки и репрофилирования минеральных оснований таких как: - натуральный камень - кирпич - бетон - искусственный камень ■ Для создания копий архитектурных элементов путем изготовления оттисков **Расход:** Ок. 1,3 кг/л заполняемого объема (мягкий). ок. 1,8 кг/л заполняемого объема (стандартный). **Заказ:** ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг **Свойства:** ■ Высококачественное вяжущее ■ Низкое содержание свободных щелочей ■ Отличная адгезия на боковых поверхностях ■ Практически не образует внутренних напряжений ■ Осуществляется поставка следующих разновидностей исполнения продукта: **Зерно:** мелкое (<0,2) мм среднее (<0,5) мм крупное (< 2,0) мм **Restauriermörtel мягкий:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: < 8 Н/мм² ■ Модуль упругости: ок. 9*10³ Н/мм² **Restauriermörtel стандартный:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: < 13 Н/мм² ■ Модуль упругости: ок. 15*10³ Н/мм²	**0748** **0750** **0751** **0752** **0753** **0754** **0755** **0756** **0757** **0758** **0759** **0760** **0761** **0762** **0763** **0764** **0765** **0766** **0767** **0768** **0742** **0746** **0749** **0786** **0787** **0788** **0769**	mittelgrau altweiß gelbocker rotbraun türkisgrau Baumb. Sandstein gelbgrün beige ziegelrot hellbeige anthrazit mergel hellgelb buntsandstein ziegelorange creme grau hellgrau Cottaer Sandstein grauweiß fein ≤ 0,2 мм mittel ≤ 0,5 мм grob ≤ 2,0 мм fein ≤ 0,2 мм mittel ≤ 0,5 мм grob ≤ 2,0 мм **Спец. тона**	Бумажный мешок 30 кг

МИНЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАСТВОРОВ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Restauriermörtel ZF Не содержащий цемента, минеральный реставрационный раствор. **Применение:** ■ Для реставрации, докомпановки и репрофилирования минеральных оснований таких как: - натуральный камень - кирпич - бетон - искусственный камень ■ Идеально подходит для малопрочных оснований **Расход:** Ок. 1,4 кг/л заполняемого объема. **Свойства:** ■ Высококачественное вяжущее ■ Низкое содержание свободных щелочей ■ Отличная адгезия на боковых поверхностях ■ Практически не образует внутренних напряжений ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 3,0 Н/мм^2 ■ Модуль упругости: ок. 4*10^3 Н/мм^2	**0583** **0584** **0585** **0586**	ZF 0,2 ZF 0,5 ZF 2,0 ZF спец. заказ	Бумажный мешок 30 кг
Remmers Restauriermörtel GF Текучий минеральный реставрационный раствор. **Применение:** ■ Для создания скульптур и декоративных элементов методом отливок ■ Для отливок закрытых форм **Расход:** Ок. 1,8 кг/л заполняемого объема. **Заказ:** ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг **Свойства:** ■ Отличная текучесть ■ Отличное вяжущее ■ Практически без усадки ■ Возможное выполнение с различным размером зерна наполнителя ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 18 Н/мм^2 ■ Модуль упругости: ок. 17000 Н/мм^2	**0588** **0589** **0590**	серый белый спец. заказ	Бумажный мешок 30 кг

СИСТЕМА РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАСТВОРОВ НА АКРИЛАТНОМ ВЯЖУЩЕМ

Система акрилатных растворов Remmers основывается на длительном опыте применения.

Она происходит из т.н. «Тюрингской школы» консервации камня и к началу своего развития была обоснована нехваткой высококачественных минеральных вяжущих. Но уже в скором времени выяснилось, что эти системы растворов, обладающие специальными свойствами, отлично подходят для выполнения определенных задач.

В рамках исследовательских проектов, проводимых с 1995 в Институте по проверке материалов в Веймаре, это было подтверждено научным путем. В ходе этих проектов осуществлялись систематические исследования таких показателей, как «изменение свойств», «долговечность», «параметры добавок» и «содержание вяжущего».

Растворы являются двухкомпонентными и состоят из смеси сухих наполнителей и жидкого вяжущего. Добавки реставрационных растворов являются исключительно минеральными. В качестве наполнителей служат кварц, мрамор, а при необходимости, перемолотый кирпич или каолин. Высококачественная водная дисперсия чистого акрилата может применяться как вяжущее. За прошедшие годы реставрационные растворы на основе акрилатного вяжущего применялись на многих значимых объектах / памятниках в Европе.

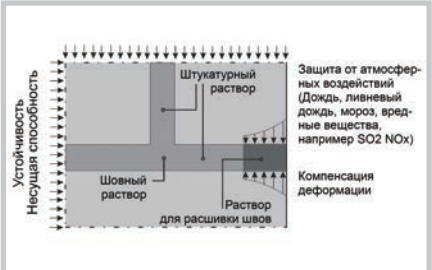
СИСТЕМА РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАСТВОРОВ НА АКРИЛАТНОМ ВЯЖУЩЕМ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Restauriermörtel AC Сухой компонент для акрилатных реставрационных растворов. Разработан совместно с технологиями по реставрации Ромштедт. **Применение:** ■ Для тонкодисперсных, детальных нанесений ■ Для ремонта сколов кромок швов ■ Для нанесения на края корки ■ Для нанесения на сколы, без дополнительной шлифовки ■ Для нанесения на сложные основания с индивидуальным подбором раствора **Свойства:** ■ Абсолютно не содержит цемента и извести ■ Не образует высолов ■ Нет необходимости в последующей обработке ■ Высокая адгезия на кромках ■ Надежное отверждение, без «пересыхания» ■ Обратимость нанесений за счет обработки специальными растворителями **Расход:** Ок. 1,8 кг/л заполняемого объема, в зависимости от состава. **Соотношение компонентов** AC-Mörtel-System : Bindemittel AC Например 1000 г : 100 мл	**0551**	спец. заказ	Пластиковое ведро 1 кг
Remmers Bindemittel AC Полимерная дисперсия для реставрационного раствора Restauriermörtel AC. **Применение:** Вяжущее для ■ Restauriermörtel AC ■ Fugenmörtel AC **Свойства:** ■ Высококачественное вяжущее ■ Минимальная температура для образования пленки: ок. +10 °C ■ Содержание сухого остатка: ок. 30% ■ Надежное отверждение без высолов **Расход:** В зависимости от основания натурального камня.	**0559**		Пластиковая канистра 5 л

РЕМОНТ ШВОВ

Доля швов в облицовочной кладке может составлять от 5 до 25 %. Таким образом, шовные растворы, в особенности растворы для расшивки швов, принимают на себя очень важные строительно-физические, механические и влажностно-технические функции фасада.

Неисправные швы приводят к тяжелым разрушениям камней кладки. Вдоль поврежденного шва влага от ливневых дождей проникает глубоко в кладку и может нанести серьезный вред. К последствиям такого воздействия относятся высолы, образование известковой корки и осыпающиеся поверхности. Сколы краев, повреждения от мороза или биологическая поросль, ведут в свою очередь к ускорению разрушительных механизмов.



Относительно твердости шовного раствора существует правило: раствор для расшивки всегда должен быть мягче, чем кладочный строительный материал и используемый шовный раствор. Обоснованно это правило требованием к равномерному распределению напряжений внутри всего строения. Поэтому шовные растворы выбираются в зависимости от специфики объекта и свойств кладки.

Следующий перечень согл. Др. Шнетлаге содержит большое количество вышеназванных и дополнительных параметров, а также требования к раствору для ремонта.

Подобные таблицы предназначены для рационального выбора шовного раствора, но они не должны рассматриваться как абсолютное требование. Гораздо в большей степени содержащиеся здесь критерии должны оцениваться и ранжироваться в зависимости от специфики объекта.

Проверка качества для шовных растворов

Свойства	Символ	Требования
Модуль динамической упругости	E-dyn	20-60%
Прочность на сжатие	$ß_D$	20-60%
Растяжение во влажном состоянии	a_{Hy}	50-100%
Коэффициент температурного растяжения	a_T	50-150%
Коэффициент водопоглощения	w	50-100%
Коэффициент сопротивления водному пару	m	50-150%
Прочность на отрыв	$ß_{HZ}$	0,5...1,0 b_{HZ}, Substrat

Требования зависят от свойств субстанции
Прочность на отрыв (утеря адгезии в шовном растворе желательна)

РЕМОНТ ШВОВ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Fugenmörtel Известково-цементный шовный раствор. **Применение:** ■ Для кладки из кирпича и натурального камня ■ Для швов от 8 до 30 мм ■ Для первичного заполнения швов и ремонта швов **Расход:** В зависимости от ширины и глубины шва ок. 1,7 кг/л заполняемого объема. На кирпичной кладке с шириной и глубиной шва в 1 см это соответствует ок. 4 кг/м². **Свойства:** ■ Высококачественное вяжущее ■ Низкое содержание свободных щелочей ■ Отличная адгезия на боковых поверхностях ■ Можно модифицировать по цвету ■ Возможно придание водоотталкивающих качеств ■ Величина μ: ок. 15 ■ Возможна различная величина зерна: **мелкое (1,0):** ок. 1,0 мм **среднее (2,0):** ок. 2,0 мм **Шовный раствор мягкий:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: > 5 Н/мм² **Шовный раствор стандартн.:** ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: > 10 Н/мм²	**1027** **1061** **1062** **1041** **1042**	старинная белизна 1,0 шовный раствор мягкий 1,0 шовный раствор мягкий 2,0 шовный раствор стандартн. 1,0 шовный раствор стандартн. 2,0	Бумажный мешок 30 кг
Remmers Fugenmörtel TK Известково-трассовый шовный раствор. **Применение:** ■ Для кладки из кирпича и натурального камня ■ Для швов от 8 до 30 мм ■ Для первичного заполнения швов и ремонта швов **Расход:** Ок. 1,7 кг/л заполняемого объема. На кирпичной кладке с шириной и глубиной шва в 1 см ок. 4 кг/м². **Свойства:** ■ Высокая сульфатостойкость ■ Очень низкая склонность к проявлению высолов ■ Отличная адгезия на кромках ■ Может быть модифицирован по цвету ■ Возможна поставка с зерном различной модификации: **мелкое (1,0):** < 1,0 мм **среднее (2,0):** < 2,0 мм ■ Величина μ: ок. 15 ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: > 10 Н/мм²	**1022** **1023** **1026**	шовный раствор известково-трассовый 1,0 шовный раствор известково-трассовый 2,0 шовный раствор известково-трассовый серый трассовый 1,0	Бумажный мешок 30 кг

РЕМОНТ ШВОВ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Fugenmörtel ZF Не содержащий цемента шовный раствор. **Применение:** ■ Для заполнения швов в непрочной кладке из кирпича и натурального камня ■ Для швов от 10 до 30 мм при нанесении вручную **Расход:** В зависимости от ширины и глубины шва ок. 1,6 кг/л заполняемого объема. На кирпичной кладке с шириной и глубиной шва в 1 см ок. 4 кг/м². **Свойства:** ■ Высококачественное, натуральное, не содержащее цемента вяжущее ■ Малой прочности ■ Хорошие пластичные свойства ■ Может быть модифицирован по цвету ■ Величина μ: ок. 15 ■ Возможна поставка с зерном различной модификации: **мелкое (1,0):** < 1,0 мм **среднее (2,0):** < 2,0 мм ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 2,5 Н/мм²	**1045**	зерно < 1,0 мм зерно < 2,0 мм	Бумажный мешок 30 кг
Remmers Fugenmörtel ECC Содержащий добавки эпоксидной смолы минеральный шовный раствор. **Применение:** ■ Для заполнения швов на кладке из натурального камня ■ Для кладки с повышенными динамическими нагрузками **Расход:** Ок. 1,8 кг/л заполняемого объема. В зависимости от ширины и глубины шва ок. 4 – 8 кг/м². **Свойства:** ■ Высококачественное вяжущее ■ Высокая адгезия к кромкам ■ Высокая долговечность ■ Надежное отверждение ■ Малая склонность к растрескиванию ■ Хорошее соотношение прочности на изгиб и прочности на сжатие ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: > 10 Н/мм²	**0351** **0350**	**компонент A:** шовный раствор **компонент B:** эмульсия эпоксидных смол	2-х компонентная упаковка Мешки / Банка 30 кг
Remmers Fugenschlämme Раствор для шламования швов кирпичной кладки. **Применение:** ■ Для восстановления швов на кирпиче и клинкере в системе шламования фасада Remmers с одновременной гидрофобизацией фасадов **Расход:** Заполнение швов шламованием: ок. 3 кг/м² при глубине шва 2 мм. **Компоненты системы:** ■ Предварительная пропитка Funcosil SNL ок. 0,6 л/м² ■ Заполнение швов шламованием см. выше ■ Последующая пропитка Funcosil SNL ок. 0,4 л/м² **Свойства:** ■ Зернистость до 1 мм ■ Капиллярное водопоглощение: < 0,1 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ Величина μ: ≤ 200 ■ Прочность на сжатие спустя 28 дней: ок. 20 Н/мм² Заказ спец. цвета арт. 0437 по предварительному запросу, минимальная партия 250 кг.	**0435** **0437**	серый цветной	Бумажный мешок 25 кг

РЕМОНТ ШВОВ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Fugen-und Ergänzungsmörtel RZ Быстро твердеющий докомпановочный раствор на основе роман-цемента для реставрации швов и штукатурки. **Применение:** ■ Для обновления швов ■ В качестве реставрационного и ремонтного раствора ■ Для всех «старинных» растворов на основе роман-цемента **Расход:** Ок. 1,6 кг/л заполняемого объема. **Свойства:** ■ Быстрое отверждение ■ Медленный набор прочности ■ Зернистость: **мелкий** < 0,5 мм **крупный** < 2,0 мм ■ Выбор оттенка ограничен ■ Не гидрофобный	**0566** **0563**	серо-бежевый	Пластиковое ведро 15 кг
Remmers Historic Fugenmörtel Шовный раствор, соответствующий специфике объекта **Применение:** ■ Для обновления швов в исторической кладке ■ Для воспроизведения структуры и состава исходного материала **Расход:** Зависит от объекта и состава. **Заказ:** ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг **Свойства:** ■ В соответствии с требованиями и целями по уходу за памятниками ■ Модифицируемое вяжущее ■ Модифицируемая кривая гранулометрического состава	**0573**	в зависимости от объекта	Бумажный мешок 30 кг
Remmers Versetzmörtel RZ Быстро твердеющий докомпановочный раствор на основе роман-цемента. **Применение:** ■ Для первичной укладки и замены натурального камня **Расход:** Зависит от объекта и состава. **Свойства:** ■ Быстрое отверждение ■ Медленный набор прочности ■ Размер зерна: макс. ок. 2 мм ■ Выбор оттенка ограничен	**0567**	серо-бежевый	Пластиковое ведро 15 кг

ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЕВКИ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СОЛЕВОЙ НАГРУЗКЕ

Во время длительной эксплуатации зачастую изменяется структура и свойства строительного материала. Влага и соли проникают в конструкцию, что и приводит к изменению показателей. Для восстановления таких зданий, только отчасти подходят строительные материалы, идентичные оригиналу. Хорошем примером подобной ситуации могут служить известковые штукатурки на основаниях с солевой нагрузкой. Как правило, необходимо отреагировать на конкретную ситуацию применяя специальные современные продукты. Для того, чтобы в зависимости от ситуации:

- гарантировать сухие и свободные от высолов поверхности
- защитить прилегающие исторические поверхности, например настенную живопись.

Системы санирующих штукатурок

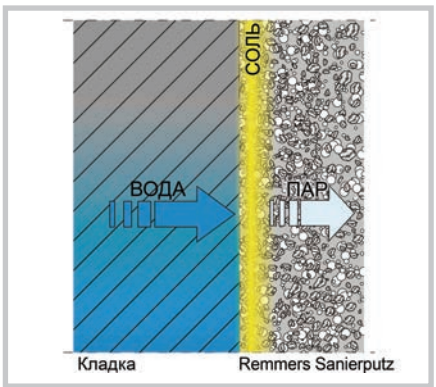
Санирующие штукатурки выполняют в большинстве случаев две важные функции. Первая это перемещение границы испарения содержащейся в кладке влаги в штукатурный слой. А вторая это накопление образовавшихся в кладке солей, без разрушения структуры при кристаллизации.

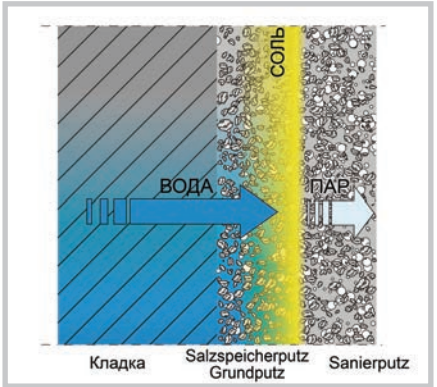
Первая задача решается благодаря водоотталкивающим, и в то же время открытым для диффузии водяного пара свойствам штукатурок. Соли кристаллизуются в поровом пространстве санирующей штукатурки или в находящейся под ней соленакапливающей штукатурке (функционально дифференцированная система). Предпосылкой для этого является существование максимального количества капиллярно-активных, т.е. способных к накоплению солей пор.

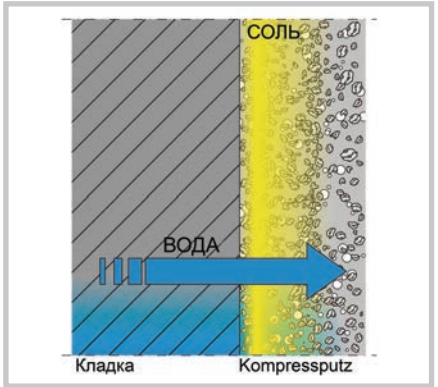
Так как долговечность штукатурных слоев напрямую зависит от их солеабсорбирующей способности, то тем самым обеспечивается и длительный срок службы штукатурной системы.

Жертвенная штукатурка Opferputz WTA

Компрессорная штукатурка специально разработана для применения на содержащих воду и соли основаниях. Эта группа штукатурок не является водоотталкивающей, так как они должны удалять соли и влагу. Штукатурка содержит больший объем пор, чем Salzspeicherputz, давая возможность накопления большего количества солей и таким образом, как можно больше времени «принесения в жертву».







ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЕВКИ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СОЛЕВОЙ НАГРУЗКЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Salzsperre Санирующий раствор для связывания солей в кладке. **Применение:** ■ Для блокировки и связывания солей (хлоридов, сульфатов и нитратов) в кладке с высокой солевой нагрузкой ■ Грунтование под системы санирующих штукатурок на основаниях с высокой солевой нагрузкой **Свойства:** ■ Связывает соли в кладке ■ Укрепляет ■ Коэффициент гидрофобизации: W~0,2 кг/м² **Расход:** Ок. 0,4 – 0,6 кг/м².	**0674**		Пластиковая канистра 30 кг 5 кг
Remmers Vorspritzmörtel Сульфатостойкий раствор для набрызга в качестве адгезионного слоя для последующих нанесений в соответствии с WTA. **Применение:** ■ Для подготовки основания, перед нанесением минеральных штукатурок ■ Для выравнивания неравномерного впитывания оштукатуренного основания, например пористого кирпича, натурального камня или смешанной кладки ■ Адгезионный мост для плотных или слабо впитывающих оштукатуренных оснований, например внутренняя гидроизоляция, бетон, плотный, гладкий кирпич **Расход:** Ок. 1,8 кг/м² на мм толщины слоя, ок. 4 – 6 кг/м². **Свойства:** ■ Отличная адгезия к основанию ■ Высокая сульфатостойкость вяжущего ■ Зерно: макс ок. 3,5 мм ■ Глубина проникновения воды: h>5 мм ■ Величина μ: ок. 15 ■ Прочность на сжатие соответствует CS IV	**0400**	серый	Бумажный мешок 30 кг

ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЕВКИ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СОЛЕВОЙ НАГРУЗКЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Grundputz Выравнивающая и пористая штукатурка в соответствии со спецификацией WTA. **Применение:** ■ Для выравнивания обладающих значительными неровностями оснований под последующее оштукатуривание ■ В качестве соленакапливающего грунтовочного слоя штукатурки на влажных основаниях и основаниях с высокой солевой нагрузкой **Расход:** Ок. 9,5 кг/м² на 10 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Высокая способность к солепоглощению благодаря высокому содержанию капиллярно-активного порового пространства ■ Длительный срок службы в системе санирующих штукатурок ■ Однослойное нанесение толщиной от 10 до 40 мм ■ Может наноситься машинным способом ■ Высокая стойкость на вертикальных поверхностях ■ Вяжущее с высокой стойкостью к сульфатам ■ Пористость: > 50% от объема ■ Величина μ: < 18 ■ Прочность на сжатие соответствует CS III ■ Класс строительного материала: A1	**0401**	серый	Бумажный мешок 20 кг Контейнер по запросу
Remmers Salzspeicherputz Выравнивающая и пористая основная штукатурка с экстремально высокой солеабсорбирующей способностью. **Применение:** ■ Для выравнивания обладающих значительными неровностями оснований под последующее оштукатуривание ■ В качестве солеабсорбирующей штукатурки-грунта на влажных основаниях и основаниях с высокой солевой нагрузкой ■ Для заполнения швов, заполнения и выравнивания сколов, а также в качестве штукатурного набрызга при непрочной кладке **Расход:** Ок. 7,5 кг/м² на 10 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Высокая способность к солепоглощению благодаря высокому содержанию капиллярно-активного порового пространства ■ Вследствие чего длительный срок службы в системе санирующих штукатурок ■ Вяжущее с высокой стойкостью к сульфатам ■ Высокая адгезионная способность ■ Величина μ: ≤ 18 ■ Капиллярное водопоглощение ■ Группа штукатурных растворов CS II ■ Класс строительного материала: A1	**0504**	серый	Бумажный мешок 20 кг

ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЕВКИ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СОЛЕВОЙ НАГРУЗКЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Kompressenputz Солеабсорбирующая / временная штукатурка для связывания и фиксации солей. **Применение:** ■ Для обратимого, совместимого с гипсом обессоливания и осушения натурального камня, кирпича, штукатурки и других минеральных оснований ■ Специальное применение в качестве временной штукатурки или промежуточного слоя (например, под последующее нанесение штукатурок, адаптированных по рецептурам для обработки исторических объектов) при работе на старинных зданиях, исторических строительных конструкциях и памятниках, при выполнении внутренних и наружных работ. **Расход:** Ок. 6 кг/м² на 10 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Максимальная солеабсорбирующая способность, благодаря оптимизированному объему капиллярно активных пор ■ Существенно снижает уровень содержания влаги и солей ■ Обеспечивает обратимость процесса ■ Общий уровень пористости: ок. 60% об. ■ Капиллярное водопоглощение, w_{24}: ок. 7,0 кг/м² ■ Глубина проникновения воды: h > 10 мм ■ Величина μ: < 12 ■ Прочность при сжатии: ок. 2,5 Н/мм² (CS II) ■ Класс строительных материалов A1	**1077** **1073**	серый спец. тона	Бумажный мешок 16 кг

ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЕВКИ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СОЛЕВОЙ НАГРУЗКЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Sanierputz Spezial Устойчивая к действию сульфатов санирующая штукатурка, соответствующая нормативам WTA. **Применение:** ■ Ремонт, восстановление и санирование старых, сырых фасадов и поверхностей внутренних стен, подверженных солевой нагрузке ■ Внутреннее санирование, также в сочетании с системой Kiesol ■ В особенности при высокой солевой нагрузке, в сочетании с штукатуркой Remmers Grundputz **Расход:** Ок. 8,5 кг/м² на 10 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Высокая солеабсорбирующая способность, благодаря оптимизированному объему капиллярно активных пор ■ Связующее средство устойчиво к действию сульфатов ■ Усиление волокнами, повышенная структурная прочность, схватывание происходит без образования трещин ■ Для нанесения в один слой толщиной до 30 мм ■ Капиллярное всасывание ■ Глубина проникновения воды: h < 5 мм ■ Величина μ: < 12 ■ Прочность на сжатие соответствует нормативам CS II, 1,5 – 5,0 Н/мм² ■ Класс строительных материалов A1	**0403**	серый	Бумажный мешок 20 кг, цистерна – на заказ
Remmers Sanierputz altweiß Санирующая штукатурка с содержанием волокон и высокой устойчивостью к сульфатам, соответствует нормам WTA. **Применение:** ■ Восстановление, обновление и санирование влажных поверхностей стен, подверженных нагрузкам от солей (внутренние поверхности стен подвалов и старинных построек, фасадов, исторических зданий и памятников архитектуры) ■ Защита поверхностей, подверженных высоким нагрузкам от солей, в сочетании с продуктом Remmers Grundputz ■ Однослойное нанесение в качестве основного и накрывного штукатурного слоя **Расход:** Ок. 8,5 кг/м² на 10 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Устойчивость к солям и сульфатам ■ Водоотталкивающие свойства ■ Способствует просыханию основания ■ Простота применения и обработки поверхностей с нанесением слоев толщиной до 30 мм за один рабочий проход ■ Возможность машинного нанесения ■ Прочность на сжатие: CS II ■ Класс строительн. материалов: A1	**0402**	старинная белизна	Бумажный мешок 20 кг, цистерна – на заказ

ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЕВКИ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СОЛЕВОЙ НАГРУЗКЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Feinputz Минеральная шпатлевка для обработки поверхностей, финишная штукатурка и армирующий раствор. **Применение:** ■ Выравнивание грубо обработанных штукатурных слоев под последующее окрашивание или оклеивание обоями (классификация по группам растворов P II и P III) внутри и снаружи ■ В особенности для ремонта трещин с укладкой армирующей сетки и последующим нанесением финишной штукатурки **Расход:** Ок. 1,3 кг/м² на 1 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Водоотталкивающие свойства ■ Высокая проницаемость водяного пара ■ Материал очень пластичный, легко наносится и затирается войлочной теркой ■ Для нанесения в один слой толщиной 2 – 5 мм ■ Размер зерна, не более: 0,5 мм ■ w_{24} < 0,5 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ s_d < 0,5 м ■ Прочность при сжатии (класс P II): ок. 1,5 – 5 Н/мм²	**0408**	старинная белизна	Бумажный мешок 25 кг
Remmers Feinspachtel Минеральная шпатлевка для финишного выравнивания минеральных штукатурных предварительных наметов и санирующих штукатурных слоев во внутренних помещениях. **Применение:** ■ Выравнивание грубо обработанных штукатурных слоев под последующее окрашивание или оклеивание обоями ■ Для разглаживания санирующих штукатурок и минеральных нижних штукатурных слоев ■ В качестве минеральной шпатлевки для обработки поверхностей во внутренних помещениях **Расход:** Ок. 1,3 кг/м² на 1 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Пригодность для окрашивания и оклеивания обоями ■ Можно работать шпателем ■ Материал очень пластичный, легко наносится и затирается войлочной теркой ■ Для нанесения слоем толщиной 1 – 5 мм ■ Размер зерна, не более: 0,3 мм ■ Высокая капиллярная проводимость ■ Величина w_{24}: > 1 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ s_d < 0,5 м ■ Классификация по группам штукатурных растворов: P II ■ Прочность при сжатии ок. 3,5 – 7,5 Н/мм²	**0409**	старинная белизна	Бумажный мешок 25 кг

ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЁВКИ – ОСНОВАНИЯ НА ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЯХ, НЕ ИСПЫТЫВАЮЩИЕ НАГРУЗОК

Сегодня, как и всегда, штукатурные растворы остаются существенным элементом оформления фасадов. Поскольку они наносятся на поверхность, то, помимо эстетических функций они всегда обеспечивали защиту строительных конструкций от погодных условий.

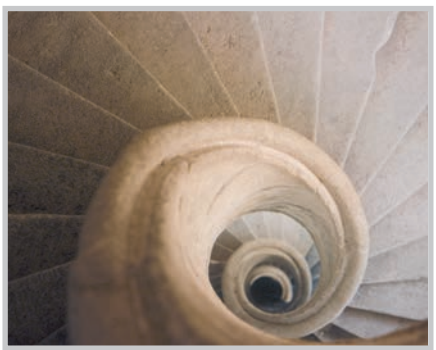
При реставрации исторических зданий одним из основных условий является использование традиционных материалов и методов нанесения. Поэтому, если перспектива излишнего воздействия солей или влаги из штукатурного основания отсутствует, либо этой угрозе можно противостоять иным способом, то принципиальным условием при реставрации является использование традиционных материалов, вплоть до корректировки продуктов для обработки исторических зданий, в зависимости от специфики объекта. Помимо всегда использующейся в качестве связующего средства извести, в разные эпохи всегда применялись свои «особые» связующие. Например, в период между серединой XIX в. и началом Первой мировой войны (1914) повсюду в Европе находил применение романцемент, ныне почти забытый.

Помимо подобных «особенностей» в системе исторических растворов Реммерс можно воспроизвести широкий спектр растворов – от комкового раствора извести сухого гашения, тюрингского гипсового раствора и классических каменных штукатурок до бетона с заполнителями из мелкого щебня и кирпича середины 20-го столетия – учитывая при этом характерные особенности соответствующих материалов.

Мы основываемся не только на конкретных результатов проведенных анализов, но и на более чем 50-летнем опыте активного участия в защите памятников.

Мы хотим, чтобы подготовленные нами рецептуры можно было торцевать, прочесывать, наносить кельмой, затирать деревянной планкой, обрабатывать щетками, игольчатыми инструментами, зачищать, прижимать и снова наносить кистью.

Поэтому мы предлагаем наши знания и опыт каждому, кто хочет избежать утраты штукатурного оформления поверхностей исторических зданий и несколько воспрепятствовать сопутствующей этому утраты исторических растворов.



ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЁВКИ – ОСНОВАНИЯ НА ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЯХ, НЕ ИСПЫТЫВАЮЩИЕ НАГРУЗОК

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Spritzbewurf Штукатурка для набрызга, приготовленная с учетом специфики объекта. **Применение:** ■ Оштукатуривание набрызгом для имитации структуры и состава исходного материала **Расход:** В зависимости от объекта и рецептуры. **Свойства:** ■ Продукт специально приготовлен в соответствии с данными анализа исходного материала в конкретной задаче ухода за памятником ■ Адаптированное вяжущее средство ■ Адаптированная кривая просеивания	**0574**	в зависимости от объекта	Бумажный мешок 30 кг
	Заказ: ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг		
Remmers Historic Unterputz Нижний слой штукатурки, приготовленный с учетом специфики объекта. **Применение:** ■ Нижний слой штукатурки для имитации структуры и состава исходного материала **Расход:** В зависимости от объекта и рецептуры. **Свойства:** ■ Продукт специально приготовлен в соответствии с данными анализа исходного материала в конкретной задаче ухода за памятником ■ Адаптированное вяжущее средство ■ Адаптированная кривая просеивания	**0575**	в зависимости от объекта	Бумажный мешок 30 кг
	Заказ: ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг		
Remmers Historic Oberputz Верхний слой штукатурки, приготовленный с учетом специфики объекта. **Применение:** ■ Верхний слой штукатурки для имитации структуры и состава исходного материала ■ В особенности для ремонтных работ с учетом специфики объекта, обновления и санирования старинных фасадов, исторических сооружений и памятников архитектуры **Расход:** В зависимости от объекта и рецептуры. **Свойства:** ■ Продукт специально приготовлен в соответствии с данными анализа исходного материала в конкретной задаче ухода за памятником ■ Адаптированное вяжущее средство ■ Адаптированная кривая просеивания ■ Класс прочности с учетом специфики объекта	**0576**	в зависимости от объекта	Бумажный мешок 30 кг
	Заказ: ■ Только по предварительному запросу ■ Срок не менее 6 недель ■ Минимальный объем заказа – 1000 кг		
Remmers Feinspachtel RZ Минеральная шпатлевка для исторических фасадов на основе исторического роман-цемента, а также легких минеральных добавок. **Применение:** ■ Для шпатлевания исторических фасадов при ручном нанесением **Расход:** Ок. 1,5 кг/м² на 1 мм толщины штукатурного слоя. **Свойства:** ■ Ускоренное начальное твердение ■ Медленное увеличение жесткости ■ Погодоустойчивость ■ Зерно: < 0,3 мм ■ Содержание воздушных пор: < 10% об.	**0564**	серо-бежевый	Пластиковое ведро 15 кг

ШТУКАТУРКИ И ШПАТЛЁВКИ – ОСНОВАНИЯ НА ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЯХ, НЕ ИСПЫТЫВАЮЩИЕ НАГРУЗОК

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Kalkspatzenmörtel Грунтовый раствор (не содержащий цемента известково-песчанный раствор, «сухое гашение») для имитации исторического образца, с добавлением местных наполнителей. **Применение:** ■ Специально для ремонта и реставрации исторических оснований ■ Для заделки швов ■ В качестве штукатурного раствора **Расход:** В зависимости от вида применения. **Свойства:** ■ Продукт не содержит цемента, трассов, гидравлически твердеющей извести и иных «не исторических» связующих компонентов ■ Образует известковую «мелочь», т.е. характерные комочки извести при сухом гашении кусковой негашеной извести ■ Обеспечивает «самовосстановление» на трещинах и боковых разломах за счет известковой мелочи	**0543**	основной тон KSM 001 – бежевый	Раздельная упаковка на 2 компонента 35 кг
Remmers Historic Kalkspachtel Высококачественная, готовая к применению шпатлевка на основе «диспергированного гидрата кальциевой извести». **Применение:** ■ Для заполнения и гомогенизации средне- и сильноструктурированных способных к впитыванию, минеральных неровностей и трещин ■ В особенности для внутренних работ по глиняным, известковым, известково-цементным и другим минеральным штукатуркам, по натуральному камню, бетону и другим впитывающим минеральным основаниям ■ В особенности для защиты памятников и работ в сфере «экологичного строительства» **Расход:** Ок. 1,0 кг/м² за один проход (в зависимости от толщины слоя). **Свойства:** ■ Продукт не вызывает аллергии, безопасен для окружающей среды ■ Не содержит биоцидов и фунгицидов ■ Не содержит консервантов ■ Натуральные антисептические свойства ■ Выраженное матовое исполнение ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Высокая способность к сцеплению с минеральными основаниями ■ Выводится «в ноль» ■ Может колероваться продуктом Historic Kalk-Volltonfarbe ■ Капиллярно-активный продукт ■ Исключительно высокий уровень водопоглощения ■ Значение s_d: < 0,03 м ■ Превосходная способность к диффузии	**6562**	белый, для самостоятельной колеровки предпочтительно использовать продукт Remmers Historic Kalk-Volltonfarbe	Пластмассовое ведро 20 кг

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Kalkspachtel fein Высококачественная, готовая к применению шпатлевка на основе «диспергированного гидрата кальциевой извести». **Применение:** ■ Для защиты памятников и работ в сфере «экологичного строительства» ■ Для внутренних работ по глиняным, известковым, известково-цементным и другим минеральным штукатуркам, по натуральному камню, бетону и другим впитывающим минеральным основаниям **Расход:** Ок. 1,0 кг/м² за один проход (в зависимости от толщины слоя). **Свойства:** ■ Продукт не вызывает аллергии, безопасен для окружающей среды ■ Не содержит биоцидов и фунгицидов ■ Не содержит консервантов ■ Натуральные антисептические свойства ■ Степень блеска: выраженный матовый ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Высокая способность к сцеплению с минеральными основаниями ■ Выводится «в ноль» ■ Может колероваться продуктом Historic Kalk-Volltonfarbe ■ Капиллярно-активный продукт ■ Исключительно высокий уровень водопоглощения ■ Значение s_d: < 0,03 м ■ Превосходная способность к диффузии	**6564**	белый, для самостоятельной колеровки предпочтительно использовать продукт Remmers Historic Kalk-Volltonfarbe	Пластмассовое ведро 20 кг

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА СИЛИКАТНОЙ ОСНОВЕ

Классическим силикатным или минеральным краскам сопутствует миф о высоком качестве оформления и их невероятной прочности. Основание для таких соображений дает использование минерального связующего средства – кремнекислого натрия – а также многочисленные случаи их применения при реставрации значительных памятников архитектуры, в особенности эпохи раннего модерна.

К концу XIX столетия появились системы окрашивания, содержащие использующие в качестве связующего средства кремнекислый натрий. Они открыли новую главу в химии красок и технологии окрашивания и явились в количественном и качественном смысле адекватным средством творческого оформления фасадов, обеспечивающим долговечность и защиту от атмосферных воздействий.

Силикат натрия, в принципе, представляет собой песок, растворимый в воде. Для производства красок подходит исключительно жидкое калиевое стекло (цветной кремнекислый натрий). При высыхании силикатной краски испаряется вода, а из воздуха поглощается углекислый газ. В ходе этого процесса кремнекислый натрий «силикатизируется» и связывает пигмент на основании. Во избежание образования таким образом чрезмерно укрепленных участков поверхности, следует наносить силикатные краски лишь на прочные штукатурные основания.

Силикатные краски вообще относятся к наиболее открытым для диффузии видам красок. Чтобы обеспечить возможность их применения на фасадах, они в большинстве случаев имеют гидрофобирующие свойства.

Силикатные краски, наряду с известковыми составами, представляют собой средство, которое хорошо подходит для окрашивания участков фахверка между ребрами каркаса. Для окрашивания современных теплоизоляционных систем, т.е. систем, которые должны в полном объеме сохранять свою капиллярную активность, применяются негидрофобные силикатные краски.

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА СИЛИКАТНОЙ ОСНОВЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Silikat Grundierung D Минеральная грунтовка с гидрофобизирующим и укрепляющим действием. **Применение:** ■ Для грунтования пористых минеральных строительных материалов светлых тонов с гидрофобизацией и упрочнением поверхности ■ В особенности для грунтования по открытой кладке из силикатного кирпича, минеральным штукатуркам и элементам из пористого бетона **Расход:** 0,2 – 0,3 л/м² в зависимости от впитывающей способности основания. **Свойства:** ■ Водоотталкивающие свойства ■ Легкое упрочнение поверхности вследствие «силикатизации» ■ Устойчивость к действию щелочей ■ Устойчивость к воздействию УФ-излучения ■ Величина w_{24}: < 0,1 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ Уровень паропроницаемости: > 90%	**0624**		Пластмассовая канистра 30 кг 5 кг
Remmers Silikatfarbe D Однокомпонентная, минеральная краска с кварцитовой структурой. **Применение:** ■ В качестве покрывного шламового слоя по неокрашенным, воздушно-сухим штукатуркам ■ В особенности для окраски известковых, известково-цементных и цементных штукатурок, бетона и открытой кладки из силикатного кирпича, бетона и фиброцемента ■ Для обновления старых цветных силикатных, известковых и цементных покрытий **Расход:** Ок. 0,4 – 0,6 л/м². **Свойства:** ■ Однокомпонентный продукт ■ Кварцитовая структура поверхности ■ Армирование за счет силоксана ■ Продукт не содержит ингибиторов карбонатизации ■ Высокая укрывистость ■ Степень блеска: матовое исполнение ■ Отсутствуют проявления разбухания ■ Оптимальное сцепление с основанием ■ Высокая погодоустойчивость ■ Стойкость к УФ-излучению ■ Отличные водоотталкивающие свойства ■ Величина w_{24}: ≤ 0,20 кг / (м²*ч^{0,5}) ■ Превосходная проницаемость водяного пара ■ Величина s_d: ≤ 0,04 м ■ Уровень паропроницаемости: > 95%	**0630** **0634**	белый спец. тона	Пластмассовое ведро 15 л

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА СИЛИКАТНОЙ ОСНОВЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Silikatfestiger Минеральная грунтовка с выраженным укрепляющим действием. **Применение:** ■ Укрепление структуры непрочной старинной каменной кладки (инжекция) ■ Укрепление поверхности непрочных растворов и кладки **Расход:** Укрепление поверхности: 0,5 – 1,0 кг/м². Пропитывание: 30 – 50 кг/м³ стены. **Свойства:** ■ Укрепляющие свойства ■ Минеральный продукт ■ Силикатизирующие свойства ■ Без гидрофобного эффекта ■ Укрепление: 4 – 8 Н/мм² в зависимости от специфики применения	**1072**	бесцветный	Пластмассовая канистра 30 кг 5 кг
Remmers Mineralfarbe OH Негидрофобная силикатная краска. **Применение:** ■ Для цветового оформления впитывающих штукатурок, например, известковых, известково-цементных или воздушно-сухих глиняных штукатурок, например, в фахверковых панелях ■ Для обновления старых, сохранивших способность к нагрузке цветных силикатных покрытий ■ Для обновления старых цветных минеральных поверхностей **Расход:** Ок. 0,4 л/м² при двукратном нанесении, в зависимости от основания. **Свойства:** ■ Однокомпонентный состав ■ Высокая погодоустойчивость вследствии «силикатизации» с основанием ■ Устойчивость к УФ-излучению ■ Кварцитовая структура поверхности ■ Степень блеска: матовое исполнение ■ Специальное пигментирование обеспечивает возможность оптической имитации глубокого окрашивания ■ Продукт не разбухает ■ Продукт не содержит ингибиторов карбонатизации ■ Свободная паропроницаемость ■ Величина s_d: ≤ 0,01 м ■ Капиллярно-активный продукт ■ Величина w_{24}: > 1,0 кг/ (м²*ч^{0,5}) ■ Величина V: >2000 г (м² *в)	**0626** **0627**	белый спец. тона	Пластмассовое ведро 15 л

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА СИЛИКАТНОЙ ОСНОВЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Schimmel-Sanierfarbe Высококачественная, капиллярно-активная краска для стен внутренних помещений. Компонент системы санирования плесени от «Реммерс». **Применение:** ■ Кроющее окрашивание как компонент системы санирования от плесени ■ Цветовое оформление участков, смежных с поверхностями, прошедшими санирование от плесени ■ На минеральных штукатурках групп PI-PIII, а также на гипсокартонных плитах, обоях (с рельефным рисунком) и на матовых, способных к нагрузке старых дисперсионных покрытиях. **Расход:** Ок. 0,15 л/м² за один проход. **Свойства:** ■ В системе санирования от плесени «Реммерс» снижает опасность поражения плесенью внутренних помещений ■ Щелочность оказывает противогрибковое действие ■ Продукт не содержит биоцидов ■ Объем выделений незначителен ■ Продукт не содержит пластификаторов ■ Отличная укрывистость ■ Максимальная фракция: мелкая (<100 мкм) ■ Степень блеска: абсолютно матовое исполнение ■ Простота нанесения ■ Капиллярно-активный продукт ■ Высокая водо- и паропроницаемость ■ Величина s_d: ≤ 0,01 м ■ Влажное истирание: класс 3	**2991**	белый	Пластмассовое ведро 5 л 15 л

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ИЗВЕСТКОВОЙ ОСНОВЕ

На отделении «Реставрация и консервация наследия культуры и искусства» специального высшего училища Кельна в конце 90-х была разработана новая технология приготовления извести. Использование метода «диспергирования» позволяет сочетать хорошо зарекомендовавшие себя свойства извести, как связующего средства, с возможностями, которые дают современные технологии, позволяющие исключить бытующие ранее недостатки.

Преимущества системы Historic Kalk-Farbsystem:

- ускоренная карбонатизация / отвердение
- повышенная связываемость пигментов
- улучшенное сцепление с основанием
- стойкость к истиранию
- повышенная погодоустойчивость
- улучшенные качества нанесения (можно наносить крест-накрест щеткой, либо валиком)
- все компоненты системы можно смешивать между собой
- продукт не содержит синтетических добавок

Благодаря удачному симбиозу славных традиций и современных достижений, система Remmers Historic Kalk-Farbsystem предлагает замечательную возможность вернуть былой блеск историческому фонду, не отказываясь при этом от преимуществ, которые дает техническое применение современных систем цветового оформления.

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ИЗВЕСТКОВОЙ ОСНОВЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Kalkschlämme Высококачественная настоящая краска на основе «диспергированного гидрата кальциевой извести». **Применение:** ■ Для внутренних работ по глиняным, известковым, известково-цементным и другим минеральным штукатуркам, по натуральному камню, бетону и другим впитывающим минеральным основаниям ■ В особенности для защиты памятников и работ в сфере «экологичного строительства» **Расход:** Ок. 0,2 – 0,25 кг/м² за один проход на гладком основании, на шероховатых поверхностях соответственно больше. **Свойства:** ■ Продукт не вызывает аллергии ■ Безопасен для окружающей среды ■ Не содержит растворителей и пластификаторов ■ Не содержит консервантов ■ Не содержит органических связующих добавок и диоксида титана ■ Натуральные антисептические свойства ■ Степень блеска: выраженное матовое исполнение ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Выводится «в ноль» ■ Высокая способность к сцеплению с минеральными основаниями ■ Капиллярно-активный продукт ■ Исключительно высокий уровень водопоглощения и проницаемости водяного пара ■ Превосходная способность к диффузии ■ Значение s_d: < 0,01 м	**6566**	белый, для самостоятельной колеровки предпочтительно использовать продукт Remmers Historic Kalk-Volltonfarbe	Пластмассовое ведро 20 кг

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ИЗВЕСТКОВОЙ ОСНОВЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Kalkfarbe Высококачественное покрытие на основе «диспергированного гидрата кальциевой извести». **Применение:** ■ Для внутренних работ по глиняным, известковым, известково-цементным и другим минеральным штукатуркам, по натуральному камню, бетону и другим впитывающим минеральным основаниям ■ В особенности для защиты памятников и работ в сфере «экологичного строительства» **Расход:** Ок. 0,2 – 0,25 кг/м² за один проход на гладком основании, на шероховатых поверхностях соответственно больше. **Свойства:** ■ Продукт не вызывает аллергии, безопасен для окружающей среды ■ Не содержит растворителей и пластификаторов ■ Не содержит консервантов ■ Натуральные антисептические свойства ■ Не содержит органических связующих добав. и диоксида титана ■ Превосходная способность к диффузии ■ Капиллярно-активный продукт ■ Степень блеска: выраженное матовое исполнение ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Высокая способность к сцеплению с минеральными основаниями ■ Исключительно высокий уровень водопоглощения и проницаемости водяного пара ■ Превосходная способность к диффузии ■ Значение s_d: < 0,01 м	**6569** **6570**	белый, спец. тона (только светлые) для самостоятельной колеровки предпочтительно использовать продукт Remmers Historic Kalk-Volltonfarbe	Пластмассовое ведро 20 кг

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ИЗВЕСТКОВОЙ ОСНОВЕ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Kalk-Volltonfarbe Высококачественное покрытие на основе «диспергированного гидрата кальциевой извести». **Применение:** ■ Для самостоятельной тонировки в системе Remmers Historic Kalk-Farbsystem ■ Для внутренних работ по глиняным, известковым, известково-цементным и другим минеральным штукатуркам, по натуральному камню, бетону и другим впитывающим минеральным основаниям ■ В особенности для защиты памятников и работ в сфере «экологичного строительства» **Расход:** Ок. 0,25 – 0,35 кг/м² за один проход на гладком основании, на шероховатых поверхностях соответственно больше. * Наименьший объем заказа – от 250 кг. **Свойства:** ■ Продукт не вызывает аллергии, безопасен для окружающей среды ■ Не содержит растворителей и пластификаторов ■ Не содержит консервантов ■ Натуральные антисептические свойства ■ Не содержит органических связующих добавок и диоксида титана ■ Превосходная способность к диффузии ■ Капиллярно-активный продукт ■ Степень блеска: выраженное матовое исполнение ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Высокая способность к сцеплению с минеральными основаниями ■ Исключительно высокий уровень водопоглощения и проницаемости водяного пара ■ Превосходная способность к диффузии ■ Значение s_d: < 0,03 м	**6558** **6550** **6551** **6552** **6553** **6554*** **6555** **6556** **6557**	белый светло-желтый охра оранжевая охра красный коричневый черный зеленый синий	Пластмассовое ведро 2,5 кг

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛОКСАНА

Приемлемой альтернативой структурной водоотталкивающей защите, посредством гидрофобизирующих пропиток, является применение кроющей или лессирующей системы цветового оформления Remmers Siliconharz-Farbsystem.

Отличительная особенность красок на основе полисилоксана заключается в их микропористой структуре.

Показатель сопротивления диффузии водяного пара μ достигает в этом случае примерно 150. В пересчете на стандартную толщину слоя это эквивалентно значению s_d заметно ниже 0,10 м. Таким образом, обеспечивается идентичность обычным однокомпонентным силикатным краскам. Уровень капиллярного водопоглощения наших красок на основе полисилоксана снижен до 0,035 кг/(м^{2}*ч^{0,5}). Это свидетельствует об уровне защиты от ливневых осадков, который превосходит все стандартные рецептуры силикатных красок.

Краски «Реммерс» на основе полисилоксана обеспечивают также превосходную устойчивость к выветриванию в сравнении с другими системами цветового оформления. Как было доказано в рамках исследования, проводимых Нижнесаксонским земельным ведомством по защите памятников в Ганновере, эта система сохраняет функциональную эффективность и по прошествии 15 лет выдержки.

Такой комплекс свойств, а также гибкость корректировки внешнего исполнения в соответствии с различными требованиями обеспечивают возможность сообщить водоотталкивающие свойства таким различным «капризным» видам камня, как туфы, анрехтский доломит или известняки с открытыми порами.

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛОКСАНА

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Grundierung SV Гидрофобирующая и укрепляющая грунтовка. **Применение:** ■ Упрочняющее грунтование впитывающих, крошащихся, высыпающихся минеральных оснований строительных материалов ■ Подготовка к нанесению продуктов Siliconharzfarbe LA, Siliconharz Füllfarbe LA ■ Грунтование для нанесения штукатурок во внутренних помещениях, облицовки гипсокартонном и гипсовыми плитами **Расход:** В зависимости от состояния основания, ок. 0,2 л/м².	**6438**	бесцветный	Банка из белой луженой жести 5 л и 30 л
Свойства: ■ Продукт имеет водоотталкивающие свойства ■ Выравнивает впитывающую способность ■ Уменьшение капиллярного поглощения воды не менее, чем на 50% ■ Упрочняющее действие ■ Устойчивость к действию щелочей ■ Продукт содержит растворители ■ Точка воспламенения: > 42°C			
Remmers Imprägniergrund Гидрофобирующая грунтовка. **Применение:** ■ Гидрофобирующее грунтование ■ В особенности на минеральных строительных материалах в качестве подготовке к нанесению продукта Siliconharzfarbe LA **Расход:** В зависимости от состояния основания, ок. 0,2 – 0,4 л/м².	**0642**	бесцветный	Банка из белой луженой жести 5 л, 30 л и 200 л
Свойства: ■ Продукт имеет водоотталкивающие свойства ■ Устойчивость к воздействию УФ-лучей ■ Устойчивость к действию щелочей ■ Продукт содержит растворители ■ Точка воспламенения: ок. 22°C			

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛОКСАНА

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Siliconharz-Füllfarbe LA «Подлинная» краска на основе силиконовой смолы с кварцитовым наполнителем с возможностью шламования трещин. **Применение:** ■ Нанесение защитного покрытия на минеральные строительные материалы, сообщающего им водоотталкивающие свойства при сохранении высокой проницаемости водяного пара ■ В качестве грунтового слоя на способные к нагрузке покрытия на основе дисперсионных красок, силикатов, силиконовых смол, а также матовые (неполированные) покрытия ■ В качестве заполняющего промежуточного слоя для выравнивания различных степеней шероховатости на штукатурных поверхностях **Расход:** В зависимости от специфики основания ок. 0,2 – 0,5 кг/м². **Свойства:** ■ Заделка трещин шламованием ■ Продукт усилен волокнами ■ Водоотталкивающие свойства ■ Положительное влияние на тепловой баланс зданий согласно нормативам DIN 4108 ■ Снижение тенденции материалов к загрязнению ■ Нейтральный уровень pH ■ Уровень водопоглощения w: ≤ 0,1 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ Высокий уровень проницаемости водяного пара ■ Значение s_d: ≤ 0,05 м ■ Степень блеска: матовое исполнение ■ Выраженные минеральные свойства ■ Структура поверхности: шероховатая ■ Погодоустойчивость	**0560**	спец. тона	Пластмассовое ведро 20 кг
Remmers Siliconharzfarbe LA – farblos Прозрачное средство для разведения системы Remmers Siliconharzfarbsystem для корректировки степени лессирования. **Применение:** ■ Для корректировки степени лессирования системы Remmers Siliconharzfarbsystem (компоненты: Siliconharzfarbe LA, Historic Lasur и Historic Schlämmlasur) ■ Не наносится в чистом виде (требует подмешивания) **Расход:** Зависит от параметров объекта, основания и специфики нанесения ок. 0,2 – 0,25 л/м². **Свойства:** ■ Бесцветный ■ Водоотталкивающие свойства	**6410**	бесцветный	Пластмассовая банка 5 л и 15 л

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛОКСАНА

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Siliconharzfarbe LA «Подлинная» эмульсионная краска на основе силиконовых смол, образующая защитную пленку на поверхностях, подверженных поражению водорослями и грибками. **Применение:** ■ Нанесение защитного покрытия на минеральные строительные материалы, для придания им водоотталкивающих свойства при сохранении высокой проницаемости водяного пара ■ Для обновления любых способных к нагрузке подверженных атмосферным воздействиям дисперсионных покрытий на основе силикатов, силиконов, а также матовых (неполированных) покрытий ■ Нанесение на минеральные штукатурные покрытия, согласно нормативам DIN 18550 PI, PII, PIII, натуральный камень или основания, оштукатуренные санирующими штукатурками **Расход:** Промежуточный слой: ок. 0,25 л/м². Заключительный слой: ок. 0,20 л/м². **Свойства:** ■ Превосходные водоотталкивающие свойства ■ Отсутствие промокания даже при экстремальном атмосферном воздействии ■ Положительное влияние на тепловой баланс зданий согласно нормативам DIN 4108 ■ Снижение тенденции материалов к загрязнению ■ Нейтральный уровень pH ■ Степень блеска: матовое исполнение ■ Выраженные минеральные свойства ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Уровень водопоглощения w: ≤ 0,1 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ Высокий уровень проницаемости водяного пара ■ Значение s_d: ≤ 0,05 м ■ Класс огнестойкости A2; негорючий материал	**6400** **6430** **6429**	белый коллекция цветов и оттенков «Реммерс» спец. тона	Пластмассовое ведро 15 л 5 л

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛОКСАНА

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Schlämmlasur Мелкодисперсная полулессирующая «подлинная» краска на основе силиконовой смолы. **Применение:** ■ Формирование негладких лессирующих покрытий при сохранении цветного и выразительного естественного минерального оттенка и внешнего вида основания ■ Обеспечение водоотталкивающих качеств на минеральных основаниях, обработка которых посредством гидрофобирующей пропитки внутрь сопряжена с негативными сопутствующими явлениями (например, увеличением размеров разбухания), либо в том случае, когда вариант их гидрофобирующей пропитки оказался неприемлемым ■ Заполняющее лессирующее промежуточное покрытие для выравнивания различных степеней шероховатости и (микро-)трещин ■ Оптимальный выбор для обработки памятников, находящихся под защитой государства, в первую очередь в сегменте «натуральный камень» **Свойства:** ■ Полулессирующий продукт ■ Положительное влияние на тепловой баланс зданий согласно нормативам DIN 4108 ■ Нейтральный уровень pH ■ Степень блеска: матовое исполнение ■ Выраженные минеральные свойства ■ Тонкодисперсная шероховатая структура ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Уровень водопоглощения w: < 0,1 кг/(м^2*ч^{0,5}) ■ Пропускает водяной пар ■ Значение s_d: < 0,25 м **Расход:** Первый слой: примерно 0,25 – 0,4 л/м^2; при необходимости / желании второй слой: ок. 0,20 л/м^2.	**6471**	спец. тона	Пластмассовое ведро 15 л 5 л

ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ: СИСТЕМА ОКРАСКИ НА ОСНОВЕ ПОЛИСИЛОКСАНА

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Historic Lasur Полулессирующая «подлинная» краска на основе силиконовой смолы. **Применение:** ■ Оптимальный выбор для обработки памятников, находящихся под защитой государства, в первую очередь в сегменте «натуральный камень» ■ Формирование лессирующих покрытий при сохранении цветного и выразительного естественного минерального оттенка и внешнего вида основания ■ Формирование ярких поверхностей в вариантах исполнения, характерных для известковых красок **Расход:** Промежуточный слой: ок. 0,15 л/м². Заключительный слой: ок. 0,10 л/м². **Свойства:** ■ Полулессирующий продукт ■ Высокая погодоустойчивость ■ Низкая загрязняемость ■ Высокий уровень непроницаемости для текучей воды (ливневые осадки, брызги) ■ Положительное влияние на тепловой баланс зданий согласно нормативам DIN 4108 ■ Нейтральный уровень pH ■ Степень блеска: матовое исполнение ■ Выраженные минеральные свойства ■ Тонкодисперсная шероховатая структура ■ Низкий уровень внутреннего напряжения ■ Уровень водопоглощения w: < 0,1 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ Пропускает водяной пар, значение s_d: < 0,1 м	**6476**	спец. тона	Пластмассовое ведро 15 л 5 л

ГИДРОФОБИЗАЦИЯ

В выветривании минеральных строительных материалов главную роль играет вода. Если капиллярное поглощение воды, выпавшей в виде осадков, или брызг, становится причиной начала или ускорения процесса разрушения, или уже наблюдаются соответствующие повреждения, в рамках реставрационных работ во избежание дальнейших повреждений необходимо обеспечить водоотталкивающую защиту. Возможным способом сделать это является использование гидрофобирующих пропиток.

Под гидрофобирующей пропиткой пористого строительного материала понимается интенсивное смачивание поверхности этого материала пропиточным веществом, которое преимущественно впитывается за счет капиллярных сил и после завершения реакции покрывает стенки капиллярных пор водоотталкивающей (гидрофобной) пленкой.

В зависимости от способности строительного материала к капиллярной абсорбции, свойств пропиточного вещества, а также вида и продолжительности применения данного метода, глубина проникновения может быть различной. Сегодня преимущественно используются пропиточные вещества на основе алкилсиланов и олигомерных силоксанов в различных модификациях. В отношении рецептур, имеется выбор из текучих или кремообразных продуктов защитного действия, которые могут быть на водной основе или содержать растворители. В каждом случае, после отвердения этих веществ конечным продуктом является полисилоксановая сеть, покрывающая поры. Поскольку пленка мономолекулярной толщины выстилает лишь стенки пор, в разрезе поры остаются максимально открытыми. В результате паропроницаемость обработанного основания сокращается лишь на незначительную величину.

ГИДРОФОБИЗАЦИЯ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Funcosil SNL Бесцветная гидрофобирующая пропитка на основе слабо пахнущего растворителя. **Применение:** ■ Гидрофобирующая пропитка пористых минеральных строительных материалов: открытой кирпичной кладки, силикатного кирпича, минеральных штукатурок, пористого бетона и облегченного бетона ■ Можно применять также на уже гидрофобных поверхностях **Расход:** В зависимости от впитывающей способности или необходимой глубины проникновения: Кирпич силикатный гладкий – не менее 0,5 л/м²; Кирпич грубый «под шубу» – не менее 0,7 л/м²; Кирпичная кладка с мелкими порами – не менее 0,8 л/м²; Штукатурные поверхности – не менее 0,5 л/м²; Теплоизоляционные штукатурные слои (без полистирола) – не менее 0,6 л/м²; Пористый бетон – не менее 1,0 л/м² Облегченный бетон – не менее 1,0 л/м²; Мелкопористый натуральный камень – не менее 0,6 л/м²; Крупнопористый натуральный камень – не менее 1,5 л/м². **Свойства:** ■ Превосходные водоотталкивающие свойства ■ Свободная диффузия водяного пара ■ Отличная способность проникновения ■ Экономия энергии за счет снижения коэффицента теплопроводности ■ Повышение устойчивости к солям для оттаивания ■ Снижение тенденции материалов к загрязнению ■ Снижение подверженности материалов к позеленению ■ Слабый запах ■ Устойчивость к действию УФ-излучения, выветриванию, светостойкость ■ Выдающаяся доказанная долговечность: > 10 лет ■ Устойчивость к действию щелочей ■ Точка воспламенения: > 30°C	**0602**	бесцветный	Канистра из белой луженой жести 30 л 5 л 6 x 1 л Контейнер – на заказ
Remmers Funcosil SL Бесцветная гидрофобирующая пропитка для известняка. **Применение:** ■ Гидрофобирующая пропитка пористых минеральных строительных материалов, особенно натурального камня, содержащего известняк **Расход:** В зависимости от впитывающей способности или необходимой глубины проникновения: Мелкопористый натуральный камень – 0,2 – 0,5 л/м²; Крупнопористый натуральный камень – 0,4 – 1,5 л/м². **Свойства:** ■ Водоотталкивающие свойства ■ Свободная диффузия водяного пара ■ Отличная способность проникновения ■ Экономия энергии за счет снижения коэффицента теплопроводностити ■ Повышение устойчивости к солям для оттаивания ■ Снижение тенденции материалов к загрязнению ■ Устойчивость к действию УФ-излучения, выветриванию, светостойкость ■ Устойчивость к действию щелочей ■ Точка воспламенения: ок. 40°C ■ Доказанная долговечность: > 20 лет	**0608**	бесцветный	Канистра из белой луженой жести 30 л 5 л

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Funcosil AS Гидрофобирующая, слегка упрочняющая пропитка, подчеркивающая цвет основания. **Применение:** ■ Гидрофобирующая, упрочняющая пропитка (с акцентированием цвета) старых, посеревших поверхностей, осыпающегося на поверхности кирпича, старой и новой черепицы, клинкерных поверхностей и бетонных элементов с обнаженным наполнителем ■ Грунтование хрупких, осыпающихся оснований перед окраской продуктом Betonacryl ■ Для повышения грязеотталкивающих свойств поверхностей внутренних стен из силикатного кирпича в школах, спортивных залах, лекционных залах **Расход:** В зависимости от впитывающей способности или необходимой глубины проникновения: Старый кирпич: не менее 0,5 – 1,0 л/м²; Старый клинкер: не менее 0,2 – 0,5 л/м²; Бетон с обнаженным заполнителем – не менее 0,25 л/м²; Газобетон, как грунтовка – не менее 0,5 л/м²; Силикатный кирпич во внутренних помещениях – не менее 0,5 л/м². **Свойства:** ■ Водоотталкивающие свойства ■ Акцентирование цвета ■ Укрепление основания ■ Свободная диффузия водяного пара ■ Хорошая способность проникновения ■ Экономия энергии за счет снижения коэффицента теплопроводности ■ Повышение устойчивости к солям для оттаивания ■ Снижение тенденции материалов к загрязнению ■ Снижение подверженности материалов к позеленению ■ Устойчивость к действию УФ-излучения, выветриванию, светостойкость ■ Устойчивость к действию щелочей ■ Точка воспламенения: > 30°C ■ Доказанная долговечность: > 10 лет	**0640**	бесцветный	Канистра из белой луженой жести 30 л 5 л

ГИДРОФОБИЗАЦИЯ

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Funcosil FC Пропиточный крем для гидрофобирующей пропитки в виде эмульсии. **Применение:** ■ Кремообразная гидрофобирующая пропитка пористых минеральных строительных материалов с помощью кисти, валика или безвоздушным методом (Airless) **Расход:** В зависимости от пористости примерно 0,15 – 0,20 л/м². **Свойства:** ■ Снижение уровня водопоглощения, одновременно ■ Свободная диффузия водяного пара ■ Отличная проникающая способность ■ Экономия энергии за счет снижения коэффицента теплопроводности ■ Повышение устойчивости к солям для оттаивания ■ Снижение тенденции материалов к загрязнению ■ Снижение подверженности материалов к позеленению ■ Устойчивость к действию УФ-излучения, выветриванию, светостойкость ■ Устойчивость к действию щелочей ■ Состав быстро приобретает устойчивость к дождевым осадкам ■ Точка воспламенения: ок. 69°C ■ Долговечность: > 15 лет ■ Легкое, точное нанесение ■ Кремообразная консистенция позволяет наносить продукт без потерь ■ Возможность производить работы выше уровня глаз	**0711**	молочный	Пластмассовая канистра 18 л 5 л 6 x 0,75 л на банку
Remmers Funcosil Fassadenprüfkoffer Инструмент для неразрушающей проверки / контроля эффективности водоотталкивающей пропитки. **Применение:** ■ Проверка способности элементов фасадов к водопоглощению, преимущественно перед и после гидрофобирующей пропитки **Свойства:** ■ Содержит тестовую трубочку из пластмассы и принадлежности для неразрушающего определения уровня капиллярного поглощения воды элементами фасадов по методу профессора Карстена.	**4954**	измерительный комплект 	1 шт.

ФАХВЕРК

Древесина в Европе во все времена была значимым строительным материалом. За исключением северных и восточных регионов. Там применялась, прежде всего, технология фахверка, которая позволяла сэкономить древесину, но была сопряжена с трудностями. В этом случае всю нагрузку принимали на себя бруски деревянного «скелета», в то время, как фахверковые панели, располагавшиеся между деревянными балками, в основном лишь выполняли функцию формирования сплошной поверхности стены.

По причине внешних нагрузок, например, при ветровой нагрузке, но в первую очередь из-за изменений длины, вызванных действием грунтовой влаги и колебаниями температуры, несущая деревянная конструкция таких деревянных строений деформируется. В этом случае принято говорить о деформирующихся конструктивных элементах.

Поскольку преимущественно массивные межрешетчатые панели деформируются далеко не так сильно, в местах стыков между деревом и панелями неизбежно появляются трещины. Поскольку до сегодняшнего дня не существует применяемых на практике материалов, позволяющих на длительный срок устранить данный недостаток, приходится учитывать эту ситуацию для всех применяемых материалов, из которых изготавливаются панели.

Большое значение, наряду с максимально возможной эластичностью (для сохранения небольшого размера трещины), имеет капиллярное впитывание применяемых материалов. Этот механизм обеспечивает максимально быстрое перемещение поглощенной на участке с трещинами влаги внутрь панелей, откуда эта влага снова выводится в окружающую среду.

Одновременно необходимо все же ограничить и поглощение воды панелями при попадании на них дождевых осадков. Для этого необходима система, сбалансированная по принципу переноса воды.

С опорой на многолетний опыт проф. Гернера, в последние годы была разработана сбалансированная и комплексная система для восстановления фахверковых строений.

Приоритетное внимание при этом уделялось не только соответствию вышеуказанным техническим требованиям, но и по возможности максимальному использованию традиционных, «исторических» строительных материалов.

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Adolit Holzbau B Готовый к применению водный препарат на основе соединений бора. Класс опасности 1,2 – контрольные отметки Iv, P. **Применение:** ■ Профилактическая защита несущих и усиливающих деревянных конструктивных элементов во внутренних помещениях и снаружи ■ Обработка древесины под кровлей в соответствии с DIN 68 800-3 **Расход:** В соответствии с допуском. **Свойства:** ■ № допуска: Z-58.1-1276 ■ Особые проникающие свойства ■ Антисептическая защита древесины от гниения (например, домового гриба), насекомых (дровосека домового, точильщика, древогрыза бороздчатого) ■ Не оказывает вредного воздействия на пластмассу, стекло, медь и железо, а также их сплавы ■ Продукт аттестован как совместимый с глиной ■ Плотность: ок. 1,1 г/см³ при 20°C ■ Уровень pH: ок. 7,2 при 20°C	**2111** **2112** **2115**	бесцветный желтый коричневый	2,5 кг 5 кг 30 кг 120 кг 1000 кг
Remmers Deckfarbe Кроющая краска для защиты от атмосферных воздействий на водной основе. **Применение:** ■ Древесина и другие основания ■ При выполнении внутренних и наружных работ ■ Например, деревянные дома, внешние опалубки, нижние поверхности свесов крыш, внутренняя обшивка ■ Также листовое оцинкованное железо (например, для обработки водосточных желобов) и минеральные основания **Расход:** 2 x 100 мл/м² в случае предварительной обработки продуктом Aidol Isoliergrund (светлые тона): 1 x 100 мл/м² **Свойства:** ■ Шелковисто-глянцевое исполнение и высокая кроющая способность ■ высокая эластичность ■ устойчивость к действию щелочей и ливневых осадков ■ обеспечивает газообмен ■ продукт проверен на соответствие DIN-EN 71-3 (безопасность детских игрушек) ■ не раздражающий запах ■ плотность: ок. 1,2 г/см³ при +20°C	**3600** **3601** **3602** **3603** **3604** **3605** **3606** **3607** **3608** **3610** **3611** **3612** **3614** **3615** **3616** **1319**	белый светло-серый темно-серый кобальтовый синий* синий фриз** зеленый мох бутылочный орех табачно-коричневый красно-коричневый бледно-карминный спелая кукуруза золотисто-желтый* черный светлая слоновая кость спец. тона	6 x 750 мл 2 x 25 л 2 x 5 л 20 л *** *кроме тары в 5 л **кроме тары в 10 л *** только в белом исполнении

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Leinöl-Farbe HS Шелковисто-матовая кроющая краска на основе льняного масла, содержит растворители, не содержит ароматических растворителей. **Применение:** ■ Деформирующие деревянные элементы конструкций во внутренних помещениях и снаружи ■ Например, фахверк, деревянные дранки, нижние поверхности свесов крыш, изгороди, элементы опалубки и обшивки ■ Поверх неповрежденных старых покрытий **Расход:** 50 – 60 мл/м² за один проход. **Свойства:** ■ Продукт усилен алкидной смолой, обеспечивающей его долговечность ■ Высокая заполняющая способность и отличная укрывистость ■ Высококонцентрированный продукт, вследствие особенно высокого содержания твердого вещества ■ Высокая устойчивость оттенка, погодоустойчивость и долгое сохранение эластичности ■ Длительная жизнеспособность	**2710** **2711**	белый спец. тона	2 x 2,5 л
Remmers Rofalin Acryl Высококачеств. матовая защитная краска на основе чистого акрилата. **Применение:** ■ Старая и новая древесина ■ При выполнении внутренних и наружных работ ■ Для обновления старых, уже окрашенных поверхностей ■ Также подходит для обработки штукатурных поверхностей, кладки, бетона, выветрившегося фиброцемента, оцинкованных водосточных желобов и других оснований **Расход:** 2 x 100 мл/м² в случае предварительной обработки продуктом Aidol Isoliergrund (светлые тона): 1 x 100 мл/м². **Свойства:** ■ Легкость нанесения ■ Длительн. многолетняя защита ■ Долгое сохранение эластичности: продукт не отслаивается даже при экстремальном атмосферном воздействии ■ Устойчивость к ливневым осадкам, погодоустойчивость, светостойкость ■ Быстрое высыхание, слабый запах ■ Устойчивость к трению и чистке согласно нормативам DIN 53778 ■ Продукт проверен на соответствие DIN-EN 71-3 (безопасность детских игрушек)	**2330** **2332** **2334** **2336** **2343**	белый серый темно-коричневый черный спец. тона	6 x 750 мл 2 x 2,5 л 2 x 5 л 10 л 20 л
Remmers Adolit M flüssig Высокоэффективное средство против плесневого грибка. **Применение:** ■ Соединение бора и четвертичного аммония, высокая надежность, обеспечиваемая сочетанием активных веществ, устойчивым к действию щелочей ■ Может применяться без добавок методом пенной обработки ■ Контрольная отметка: M **Расход:** Не менее 50 мл концентрата / м² или не менее 500 мл 10% водного раствора (с водой). **Свойства:** ■ Средство, подавляющее плесневый грибок на древесине и кладке ■ Для борьбы с домовым грибом ■ Для санирования старых конструкций, подвальных помещений, подпольных пространств, в зданиях, не оборудованных подвалами и т.д.	**2100**		Канистра 30 кг 10 кг 5 кг

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Aidol Holzschutz-Creme Декоративный антисептический крем для защиты и отделки древесины снаружи, с лессирующей пигментацией. **Применение:** ■ Обработка не подверженных статической нагрузке деревянных элементов, расположенных снаружи и не имеющих контакта с землей, например, обшивки фасадов, свесов крыш, подоконников, балконного теса, высококачественных изгородей, пергол, аркад и автомобильных навесов, отгораживающих перегородок **Расход:** Согласно критериям качества и испытаний RAL: 200 – 250 мл/м², за один проход, в зависимости от состояния / сорта древесины можно наносить с расходом до 250 мл/м². **Свойства:** ■ Продукт сочетает в себе преимущества различных типов лазурей, не обнаруживая при этом их недостатков. Не стекает, не требуется защитная пленка ■ Глубоко проникает и может наноситься за один проход с большим расходом ■ Оптимальная растекаемость и безупречный лессирующий результат ■ Переносит активные вещества глубоко в структуру древесины ■ Комплексная защита ■ Защита древесины от распространения синевы, отложения водорослей, УФ-излучения и распространения сырости ■ Не осаждается (пигменты и твердые компоненты): не требует перемешивания При этом обеспечивает малую толщину слоя и открытость для диффузии; не отслаивается, не отрывается и не нуждается в шлифовке.	**2714** **2715** **2716** **2717** **2718** **2719** **2720** **2721** **2722** **2723**	бесцветный светлый дуб сосна пиния/лиственница орех тик махагон белый серебристо-серый палисандр	6 x 750 мл 2 x 2,5 л 2 x 5 л 20 л
Aidol HK-Lasur Декоративная антисептическая лазурь с содержанием растворителей, для наружных работ, содержащая самую современную рецептуру активного состава. **Применение:** ■ Обработка не подверженных статической нагрузке деревянных элементов, расположенных снаружи и не имеющих контакта с землей ■ Например, элементов облицовки, обшивки, изгородей, ворот, пергол, садовых домиков, нижних поверхностей свесов крыш, фронтонов, фасадов и многого другого **Расход:** Согласно критериям качества и испытаний RAL: 200 – 250 мл/м². **Свойства:** ■ 6-факторная защита против распространения синевы; гниения; плесени и водорослей; насекомых; УФ-излучения; сырости ■ Не отрывается ■ Проникает глубоко в структуру древесины ■ Водоотталкивающие качества – обеспечивает газообмен и регулирует уровень влажности ■ Дальнейшая обработка возможна без зашлифовки и травления	**2250** **2251** **2252** **2253** **2254** **2255** **2256** **2257** **2260** **2261** **2262** **2263** **2264** **2266** **2268** **2269** **2292** **2267**	пиния/лиственница тик эбеновое дерево каштан еловая зелень махагони палисандр серебр.-серый орех бесцветный сосна дуб необработ. дуб светлый хемлок белый синий фриз соленая зелень спец. тона (минимальный заказ: 5 л)	6 x 750 мл 2 x 2,5 л 2 x 5 л 10 л 20 л 210 л *кроме банок на 20 л A70 / 2250

Название продукта, краткое описание	Арт. №	Цвет	Упаковка
Remmers Fugenmörtel ZF Раствор для заделки швов, не содержащий цемент. **Применение:** ■ Заделка швов в непрочной кирпичной и натуральной каменной кладке ■ Заделка швов шириной около 10 – 30 мм вручную **Расход:** Примерно 1,6 кг/м² пустоты, на каменной кладке с шириной и глубиной шва ок. 1 см соответствует расходу примерно 4 кг/м². **Свойства:** ■ Высококачественное, натуральное, не содержащее цемента связующее средство ■ Небольшая жесткость ■ Хорошие параметры изменения формы ■ Можно устанавливать цветовое исполнение ■ Значение μ: ок. 15 ■ Возможны различные фракции (мелкая (1,0) < 1,0 мм, крупная (2,0) < 2,0 мм ■ Прочность при сжатии, через 28 дней: ок. 2,5 Н/мм²	**1045**	по образцу или номеру тона	Бумажный мешок 30 кг
Remmers Fachwerkmörtel Раствор для панелей / раствор с порами - нижний штукатурный слой для штукатурных систем «Реммерс» в фахверковом строительстве. **Применение:** ■ Специально для санирования и ремонта фахверковых конструкций и защиты памятников ■ Для полного или частичного заполнения панелей фахверкового каркаса ■ Раствор для заполнения выемок в стенах и установочных шахтах ■ Раствор для заполнения пустот, выбоин, проломов и рассечек в каменной кладке, а также сводов ■ Для больших пустот и установочных шахт применять в сочетании с усиливающей штукатуркой **Расход:** При толщине слоя раствора / штукатурного слоя 10 мм ок. 7 кг сухого раствора на 1 м². **Свойства:** ■ Низкий модуль упругости способствует сокращению усадки и трещин на контактных участках деревянной фахверковой конструкции ■ Быстрое перемещение влаги за счет высокого уровня капиллярного водопоглощения и малой объемной плотности ■ Быстрое высыхание за счет низкой величины сопротивления диффузии водяного пара гарантирует сохранение качества деревянной фахверковой конструкции ■ Звукоизолирующие свойства ■ Нанесение в один слой толщиной 30 – 80 мм ■ Можно использовать в качестве штукатурного раствора для нанесения в один слой толщиной 10 – 30 мм ■ < 1 w_{24} < 3 кг/(м²*ч^{0,5}) ■ Величина μ: < 12 ■ Коэффициент теплопроводности: ок. 0,2 Вт/(м*К) ■ Динамический модуль упругости: ок. 6.000 Н/мм² ■ Прочность при сжатии: ок. 5 Н/мм², класс PII	**0505**	серый	Бумажный мешок 20 кг

Основные условия продаж и поставок Remmers (из Германии)

Remmers Baustofftechnik GmbH, 49624 Löningen

Alle Preise zzgl. ges. Mehrwertsteuer.

1. Die nachstehenden Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen werden Inhalt des Kaufvertrages. Entgegenstehende oder abweichende Einkaufsbedingungen oder sonstige Einschränkungen des Käufers werden nicht anerkannt; es sei denn, wir haben ihnen im Einzelfall ausdrücklich und schriftlich zugestimmt.
   Diese AGB gelten auch für schwebende und alsbaldige künftige Geschäfte, auch wenn darauf nicht ausdrücklich Bezug genommen wird, sofern nur unsere AGB bei einem vorangegangenen Vertrag einbezogen waren. Auf Nichtkaufleute findet dieser Absatz keine Anwendung.
   Mündliche Abreden und Zusagen von Außendienstmitarbeitern sind nur gültig, wenn diese von uns schriftlich bestätigt worden sind.

2. Unsere Angebote sind bezüglich Preis, Menge, Lieferfrist und Liefermöglichkeit freibleibend. Grundsätzlich werden nur volle Verpackungseinheiten abgegeben. Es werden nur Aufträge des Käufers mit einem Mindestbestellwert von 100,- € angenommen. Ansonsten gilt die Kleinliefermengenregelung wie in Nr. 3 ausgeführt. Aufträge des Käufers werden für uns erst durch schriftliche oder ausgedruckte Bestätigung (auch Rechnung oder Lieferschein) verbindlich.

   Die Zahlung ist 30 Tage nach Rechnungsdatum fällig. Bei Zahlungen innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsdatum werden 2 % Skonto auf den Rechnungsendbetrag gewährt. Proben unserer Erzeugnisse gelten, wenn nichts anderes schriftlich vereinbart ist, als ungefährer Anhalt für die Eigenschaft der Ware. Beratungen und Auskünfte geben wir nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr. Eignungsprüfungen der gelieferten Ware und die Beachtung von Verarbeitungsvorschriften werden hierdurch nicht entbehrlich.
   Abweichungen von Produktangaben sind gestattet, sofern sie unerheblich oder trotz aller Sorgfalt unvermeidlich sind.

3. Wir sind jederzeit bemüht, so rasch wie möglich zu liefern. Feste Lieferfristen bestehen nicht. Soweit abweichend hiervon ein fester Liefertermin vereinbart ist, hat der Käufer im Falle des Verzugs der Lieferung eine angemessene Nachfrist von in der Regel vier Wochen zu setzen. Richtige und rechtzeitige Selbstbelieferung von uns bleibt vorbehalten.
   Als Tag der Lieferung gilt der Tag, an dem die Ware das Werk oder ein Lager verläßt und, wenn dieser Tag nicht feststellbar ist, der Tag, an dem sie dem Käufer zur Verfügung gestellt wird.
   Entladung ist Sache des Käufers. Erfolgt die Lieferung in Leihcontainern, so sind diese innerhalb von 90 Tagen nach Erhalt der Lieferung leer und frachtfrei zurückzusenden. Der Besteller haftet für von ihm zu vertretende Schäden an den Leihcontainern.
   Einwegverpackungen werden nicht zurückgenommen.
   Nichtgetauschte Europaletten werden mit 8,- € berechnet.

   Der Versand erfolgt ab Werk bzw. Auslieferungslager, sofern nicht eine andere Vereinbarung getroffen wurde (EXW). Versandart und Versandweg wird von uns gewählt, ohne Verantwortlichkeit für die billigste Verfrachtung.
   Ab einem Warenwert von 100,- € erfolgt die Lieferung innerhalb Deutschlands bei Standardlieferung frachtfrei an das Lager des Käufers oder an die von ihm benannte Baustelle. Wird eine garantierte Zustellung am nächsten Tag innerhalb von 24 h gefordert, so wird ein Frachtaufschlag von 5,90,- € bei Sendungen kleiner 31,5 kg und für Sendungen größer oder gleich 31,5 kg von 9,90,- € erhoben. Wird eine garantierte Zustellung bis 12 Uhr am nächsten Tag gefordert, so wird ein Frachtaufschlag von 9,90,- € bei Sendungen kleiner 31,5 kg und für Sendungen größer oder gleich 31,5 kg von 19,90,- € erhoben. Bei einem Auftragswert kleiner als 100,- € berechnen wir eine Kleinstmengenpauschale von 4,90,- € pro Auftrag. Für Lieferungen auf Inseln wird ein zusätzlicher Inselzuschlag fällig. Die o.g. Preise haben Gültigkeit bis auf Widerruf und verstehen sich zzgl. gesetzlicher MwSt. Die Haftung für Folgeschäden aufgrund von Lieferterminüberschreitungen ist auf das dreifache der Frachtkosten begrenzt. Warenauslieferung erfolgt nur gegen quittierte Empfangsbestätigung.

   Sonderfarben werden auf Anfrage kalkuliert. Farbtonreklamationen von Sonderfarbtönen erkennen wir nur an, wenn vor Objektausführung ein Probeanstrich ausgeführt und dieser bei uns zur Mängelbehebung eingereicht wurde. Nach der Verarbeitung eingereichte Farbmängelbeanstandungen können von uns leider nicht anerkannt werden. Mitgelieferte Leih-Container und Paletten, die nicht bei Lieferung getauscht werden, müssen zum Wiederbeschaffungspreis berechnet werden.
   Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

4. Höhere Gewalt jeder Art, unvorhersehbare Betriebs-, Verkehrs- oder Versandstörungen, Feuerschäden, Überschwemmungen, unvorhersehbarer Arbeitskräfte-, Energie-, Rohstoff- oder Hilfsstoffmangel, Streiks, Aussperrungen, behördliche Verfügungen oder andere von der leistungspflichtigen Partei nicht zu vertretende Hindernisse, welche die Herstellung, den Versand, die Abnahme oder den Verbrauch verringern, verzögern, verhindern oder unzumutbar werden lassen, befreien für Dauer und Umfang der Störung von der Verpflichtung zur Lieferung und Abnahme. Wird infolge der Störung die Lieferung und/oder Abnahme um mehr als acht Wochen überschritten, so sind beide Teile zum Rücktritt berechtigt. Bei teilweisem oder vollständigem Wegfall der Bezugsquellen von uns sind wir nicht verpflichtet, uns bei fremden Vorlieferanten einzudecken. In diesem Fall sind wir berechtigt, die verfügbaren Warenmengen unter Berücksichtigung des Eigenbedarfes zu verteilen.

5. Wir behalten uns die Wahl des Versandweges und der Versandart vor. Durch besondere Versandwünsche des Käufers verursachte Mehrkosten gehen zu dessen Lasten. Das gleiche gilt für nach Vertragsabschluß eintretende Erhöhungen der Frachtsätze, etwaige Mehrkosten für Umleitung, Lagerkosten usw., sofern nicht frachtfreie Lieferung vereinbart ist.
   Die Gefahr für Untergang, Verlust oder Beschädigung der Ware geht mit deren Absendung oder im Falle der Abholung durch den Käufer mit deren Bereitstellung auf diesen über.

6. Werden uns nach der Auftragserteilung oder Lieferung Tatsachen bekannt, die die Vermögenslage des Käufers ungünstig erscheinen lassen, so sind wir berechtigt, vom Vertrage zurückzutreten oder sofortige Zahlung oder entsprechende Sicherheitsleistungen zu verlangen. Bei Zahlungsverzug können wir bankübliche Zinsen als Verzugsschaden ab Fälligkeitstag der Rechnung berechnen, ohne eine ausdrückliche Inverzugsetzung zu veranlassen.

7. Wir behalten uns das Eigentum an den gelieferten Waren vor, solange uns noch Forderungen aus der gegenwärtigen Geschäftsverbindung mit dem Käufer zustehen. Wir behalten uns auch das Eigentum an den gelieferten Waren vor, solange uns noch Forderungen aus der künftigen Geschäftsverbindung mit dem Käufer zustehen.
   Der Käufer ist berechtigt, über die in unserem Eigentum stehenden Waren im ordentlichen Geschäftsgang zu verfügen, solange er seinen Verpflichtungen aus der Geschäftsverbindung mit uns rechtzeitig nachkommt.
   Bei der Verarbeitung unserer Waren durch den Käufer gelten wir als Hersteller und erwerben Eigentum an den neu entstehenden Waren. Erfolgt die Verarbeitung zusammen mit anderen Materialien, erwerben wir Miteigentum im Verhältnis des Rechnungswesens unserer Waren zu dem der anderen Materialien.
   Ist im Falle der Verbindung oder Vermischung unserer Ware mit einer Sache des Käufers diese als Hauptsache anzusehen, geht das Miteigentum an der Sache in dem Verhältnis des Rechnungswertes unserer Ware zum Rechnungs- oder - mangels eines solchen - zum Verkehrswert der Hauptsache auf uns über. Der Käufer gilt in diesen Fällen als Verwahrer.
   Bei Zahlungsverzug des Käufers sind wir berechtigt, auch ohne Ausübung des Rücktritts und ohne Nachfristsetzung auf Kosten des Käufers die einstweilige Herausgabe der in unserem Eigentum stehenden Waren zu verlangen.
   Alle Forderungen aus dem Verkauf von Waren, an denen uns Eigentumsrechte zustehen, tritt der Käufer schon jetzt im Umfang unseres Eigentumsanteils an den verkauften Waren zur Sicherung an uns ab.
   Auf unser Verlangen hat uns der Käufer alle erforderlichen Auskünfte über den Bestand der in unserem Eigentum stehenden Waren und über die an uns abgetretenen Forderungen zu geben sowie seine Abnehmer von der Abtretung in Kenntnis zu setzen.
   Übersteigt der Wert der Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 25 Prozent, so werden wir auf Verlangen des Käufers insoweit Sicherheiten nach unserer Wahl freigeben.
   Im Falle von Forderungsstreitigkeiten und etwaiger Einschaltung von Anwälten durch uns gehen bei Forderungseinziehung die Hebegebühren zu Lasten des Schuldners.

8. Wir liefern die Ware entsprechend unseren Produktbeschreibungen. Diese sind nur insoweit als zugesicherte Eigenschaften anzusehen, als sie ausdrücklich als solche bezeichnet werden. Mängelrügen werden nur berücksichtigt, wenn sie unverzüglich schriftlich, spätestens jedoch innerhalb von vierzehn Tagen nach Eintreffen der Ware unter Einsendung von Belegen, Mustern, Packzetteln sowie Angabe der Rechnungsnummer, des Rechnungsdatums und der auf den Packungen befindlichen Signierungen erhoben werden. Bei verborgenen Mängeln muß die schriftliche Rüge unverzüglich nach Feststellung des Mangels, spätestens aber binnen fünf Monaten nach Eintreffen der Ware erfolgen. Die Beweislast dafür, daß es sich um einen verborgenen Mangel handelt, trifft den Käufer.
   Beanstandete Ware darf nur mit unserem ausdrücklichen Einverständnis zurückgesandt werden.
   Die Haftung aus Gewährleistung für mittelbare Schäden, die auf vertragsuntypischen Umständen beruhen und deshalb für uns nicht vorhersehbar sind, ist ausgeschlossen.
   Die Haftung für zugesicherte Eigenschaften wird durch vorstehende Bestimmungen nicht eingeschränkt.
   Schadensersatzansprüche des Käufers aus der Verletzung vertraglicher Nebenpflichten durch uns sind ausgeschlossen.
   Strittige Gegenansprüche, die der Käufer gegen uns geltend macht, kann er nur durch besondere Klage, nicht aber durch Aufrechnung oder Geltendmachung eines Zurückbehaltensrechtes verfolgen.
   Die Behebung oder Untersuchung von vorgetragenen Beanstandungen erfolgt grundsätzlich nur dann, wenn der Anspruchsteller seinen Zahlungsverpflichtungen pünktlich nachgekommen ist.
   Ist der Besteller Nichtkaufmann im Sinne des AGB-Gesetzes, gilt folgendes:
   a) Bei Rüge wegen versteckter Mängel muß die schriftliche Rüge unverzüglich nach Feststellung des Mangels, spätestens aber binnen 5 Monaten nach Eintreffen der Ware erfolgen.
   b) Bei begründeter Mängelrüge noch nicht verarbeiteter oder verarbeiteter Ware kann der Besteller nur Ersatzlieferung verlangen. Bei Fehlschlagen der Ersatzlieferung ist der Besteller berechtigt, nach seiner Wahl Rückgängigmachung des Vertrages oder Herabsetzung der Vergütung zu verlangen.

9. Anwendungstechnische Beratung geben wir nach bestem Wissen aufgrund unserer Forschungsarbeiten und Erfahrungen. Alle Angaben und Auskünfte über Eignung und Anwendung unserer Waren sind jedoch unverbindlich und befreien den Käufer nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Für die Beachtung gesetzlicher und behördlicher Vorschriften bei der Verwendung unserer Waren ist der Käufer verantwortlich.
   Weicht die anwendungstechnische Beratung unserer Außendienstmitarbeiter wie auch Werksangehöriger vom Inhalt unserer gedruckten Hinweise (Verarbeitungsrichtlinien und technische Merkblätter) ab, so ist diese nur dann für uns verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt wurde.

10. Vom Käufer mengenmäßig zuviel eingekaufte oder abgenommene Waren und Materialien werden grundsätzlich nicht zurückgenommen. In ganz speziellen Ausnahmefällen kann bei Vorliegen unseres ausdrücklichen schriftlichen Einverständnisses Ware zurückgegeben werden. Bei Rückgabe innerhalb von 3 Monaten nach Lieferung erfolgt ein Abschlag von 15 % auf den bisherigen Nettopreis.
    Bei Rückgabe zwischen 3 - 6 Monaten nach Lieferung erfolgt ein Abschlag von 25 % auf den bisherigen Nettopreis.
    Waren über 6 Monate werden nicht zurückgenommen.
    Als Lieferdatum gilt Nr. 3 dieser Bedingungen.

11. Im Zusammenhang mit der Abwicklung des Auftrages werden von uns personenbezogene Daten im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes gespeichert und ausschließlich im geschäftlichen Interesse angewendet.

12. Nebenabreden, Zusicherungen, Änderungen oder Ergänzungen des Vertrages bedürfen der schriftlichen Bestätigung des Lieferers. Sollten einzelne Bestimmungen dieser AGB oder sonstige vertragliche Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam sein, bleiben die übrigen Bestimmungen wirksam. Die Vertragsparteien werden anstelle der unwirksamen Bestimmungen eine andere wirksame Regelung vereinbaren, die jenen wirtschaftlich so nah wie möglich kommt.

    Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung sowie Gerichtsstand ist der Sitz der Gesellschaft.
    Wir können jedoch den Käufer auch an seinem Gerichtsstand verklagen.
    Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

    02.10.2008

Россия: 129343, г. Москва , а/я 37, тел.: +7(495) 739-3733, 739-3774, www.remmers.ru

г. Санкт-Петербург , ул. Ворошилова, 2, оф. 504, тел/факс: +7 (911) 925-04-40
г. Ростов-на-Дону, пер. Радиаторный, 4, тел.: +7 (863) 277-96-89
г. Краснодар, ул. Садовая, 98 / Северная, 393, оф. 405, тел.: +7 (918) 999-99-40, krasnodar@remmers.ru
г. Казань, ул. Г. Камала, д. 41, оф. 412, тел.: +7 (917) 261-71-55, remmers_kazan@list.ru
Украина: 08290, пгт. Гостомель, ул. Ленина, д. 68, тел.: +38 (044) 499-87-75, www.remmers.ua
Германия: 49624, Löningen, tel. +49 (5432) 83334/83352, www.remmers.de

сделано в Германии

073BAU0412

Разработано **Remmers Baustofftechnik GmbH**. Права на издание принадлежат группе компаний **Remmers**. Печать и копирование запрещены.