

Реставрация ступеней из натурального камня

Технология Remmers Multi Fill





Реставрация ступеней из натурального камня

Натуральный камень в качестве отделочного материала широко использовался в интерьерах зданий различных исторических эпох. Наряду с природной красотой натуральный камень обладает высокой механической стойкостью, поэтому часто применялся в оформлении элементов лестниц: перил, балясин и ступеней. Исторически для этого использовался камень осадочных пород, который легок в обработке режущим инструментом и полировке. К таким породам относятся в первую очередь известняк, песчаник, кварцит, мрамор и т.д., для которых характерна также естественная пористость и впитывающая способность.

Ступени лестниц подвержены высоким механическим нагрузкам, особенно проступь ступени в зоне пешеходных нагрузок. В результате камень тускнеет, появляются царапины, сколы, выщерблины и т.п. Дефекты на поверхности камня имеют различную глубину утрат.

Реставрация ступеней лестниц из натурального камня является сложной задачей. Технологии реставрации и возможные решения различаются в зависимости от степени износа, характера, количества и глубины повреждений. Потерю блеска, мелкие царапины глубиной до 1 мм легко устранить полировкой камня. В случае больших утрат традиционно использовалась технология подбора, изготовления и установки вставок из натурального камня близкого по цвету и фактуре оригиналу. Такой метод оставляет визуально заметным место ремонта и не решает проблему реставрации множества мелких дефектов. Современные технологии используют для восполнения крупных утрат составы на основе эпоксидных смол. Такая технология не всегда воспринимается реставраторами, так как применение полимерных смол ведет к потере аутентичности натурального камня. Кроме того, для решения этой задачи требуется использовать смолы с высокой стойкостью к воздействию ультрафиолета, так как в противном случае со временем покрытие приобретает желтоватый оттенок.

Компанией Remmers накоплен большой опыт в области реставрации ступеней из натурального камня. В том числе для случаев, когда элементы ступени одновременно имеют множественные утраты различной глубины, предлагается использование специального минерального состава Multi Fill ^[basic]. Этот состав позволяет заполнять все дефекты на поверхности глубиной от 0 до 50 мм за один проход методом шпатлевания «на сдир». Технология с применением Multi Fill ^[basic] позволяет выполнить восполнение частичных утрат «валика» проступи ступени, при большом объеме и вылете следует дополнительно установить пироны из некорродирующего материала.

Преимущества технологии санации ступеней составом Multi Fill ^[basic]:



- Один состав для дефектов различной глубины и для дефектов с большими перепадами глубины, так как обладает низким внутренним напряжением, отсутствием усадки и позволяет заполнять дефекты глубиной от 0 до 50 мм в один слой без образования трещин
- Не требуется длительной остановки эксплуатации лестницы, так как состав обладает коротким временем твердения и набора прочности
- Обладает высокой адгезией к камню и без проблем вытягивается «в ноль»
- После докомпоновки позволяет выполнять шлифовку и полировку ступени
- Обладает водопоглощением, близким к натуральному камню
- При необходимости есть возможность подколоровать раствор в тон камня
- Более чем 15-летний опыт применения Multi Fill ^[basic] для восстановления ступеней из натурального камня в России

Дополнительная защита восстановленных поверхностей

Для последующей защиты ступеней от влаги и загрязнений при эксплуатации рекомендуется использовать покрытия на основе матовых 2-компонентных полиуретановых лаков или специальные гидрофобизаторы, обеспечивающие защиту и легкий уход за поверхностью.



Fungosil OFS

Маслооталкивающая и гидрофобизирующая защитная водная пропитка, обеспечивает легкий уход за поверхностью



Epoxy UV 100 TX

Прозрачная тиксотропная эпоксидная смола

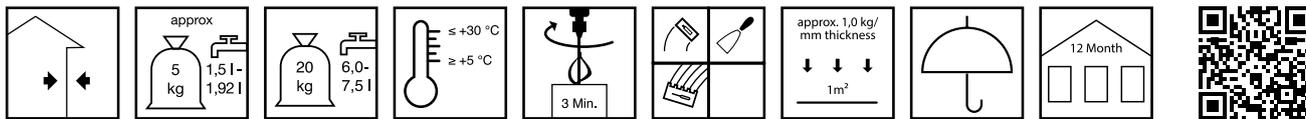


PUR Top TX

Структурированный прозрачный полиуретановый лак

Multi Fill [basic]

Шпатлевка заполняющая и выравнивающая



Наименование	Multi Fill [basic] / Мульти Филл [бэйсик]
Область применения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для внутренних и наружных работ ■ Ремонт поверхности натурального камня (мрамор, известняк, песчаник и т.п.) ■ Высококачественное шпатлевание штукатурных поверхностей, газобетонных блоков и отделочных плит ■ Высококачественная подготовка фасадов под нанесение водоотталкивающих лакокрасочных покрытий
Свойства	<ul style="list-style-type: none"> ■ Быстрое схватывание ■ Паропроницаемость ■ Хорошая адгезионная способность ■ Выводится без видимых стыков («в ноль») ■ Отверждение с низким внутренним напряжением и без образования трещин ■ Пригодность для шлифования ■ Колеруется в различные цвета ■ Водо-, атмосферо- и морозостойкость ■ Прочность на сжатие через 28 дней: > 15 Н/мм²
Расход	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~ 1,0 кг/м² на мм толщины слоя
Полное техническое описание смотрите на сайте www.remmers.ru	



Рекомендуемые системные продукты

Color LA	(6400)
Funcosil OFS	(0617)
Epoxy UV 100 TX	(6300)
PUR Top TX	(6330)

		Упаковка	5 кг	20 кг
Цвет	Арт. №	Код упаковки	05	20
weiss / белый	2809		■	■
grau / серый	2808		■	■

Технологические рекомендации по реставрации ступеней из природного камня заполняющим и выравнивающим составом Multi Fill ^[basic]



Типы основания	<ul style="list-style-type: none">■ Ступени и площадки, выполненные из природного камня осадочных пород (известняк, песчаник, мрамор и т.п.)
Условия применения	<ul style="list-style-type: none">■ Температура материала, окружающей среды и обрабатываемой поверхности в пределах от +5°С до +30°С
Требования к основанию	<ul style="list-style-type: none">■ Основание должно быть прочным, сухим, очищенным от пыли, масел, отслоений, высолов, существующих лакокрасочных покрытий и других веществ, снижающих адгезию.
Подготовка основания	
Очистка основания	<ul style="list-style-type: none">■ При наличии загрязнений необходимо проведение мероприятий по очистке поверхности используя следующие технологии:<ul style="list-style-type: none">- щадящая струйно-вихревая очистка Rotec;- химическое удаление лакокрасочных покрытий составом AGE;- химическая очистка от сажистых, жировых и пр. загрязнений составами Clean SL, Clean FP.
Грунтование	<ul style="list-style-type: none">■ Состав Multi Fill ^[basic] обладает хорошей адгезией ко многим видам основания и не требует дополнительного грунтования.■ Для создания надежной адгезии необходимо перед нанесением увлажнить основание до матово-влажного состояния.
Дополнительные мероприятия при подготовке основания	<ul style="list-style-type: none">■ Для реставрации мест износа и кривизны ступеней предусмотреть мероприятия по созданию шаблонов.■ При заполнении крупных углублений и восстановлении геометрии выступающих элементов лестницы необходимо предварительно установить пироны и соединить их проволокой. При этом использовать материалы из некорродирующего металла.
Приготовление раствора Multi Fill ^[basic]	<ul style="list-style-type: none">■ Для приготовления раствора Multi Fill ^[basic] следует в чистую емкость залить чистую воду из расчета 1,5-1,92 литра на 5 кг сухой смеси. Затем всыпать сухую смесь Multi Fill ^[basic] при перемешивании. Интенсивно перемешать раствор строительным миксером в течение 3 минут до получения однородного раствора.■ Время жизни готового раствора составляет около 20 минут (при нормальных климатических условиях).
Нанесение раствора Multi Fill ^[basic]	<ul style="list-style-type: none">■ Приготовленным раствором Multi Fill ^[basic] заполнить углубления в камне с прижимным усилием до достижения требуемой толщины.■ Загладить поверхность шпателем или протянуть по шаблону.■ После первичного схватывания, при необходимости, выполнить резьбу, шлифовку и создание требуемой фактуры поверхности. Также возможна полировка готовой поверхности.
Защитное покрытие	<ul style="list-style-type: none">■ В качестве защитной обработки ступеней и площадок для обеспечения легкого ухода за поверхностью рекомендуется использовать маслоотталкивающую и гидрофобизирующую пропитку Funcosil OFS с расходом 0,3-0,6 л/м² (в зависимости от впитывающей способности камня).■ Как вариант, для повышения износостойкости рекомендуется прозрачное защитное покрытие ступеней и площадок, состоящее из:<ul style="list-style-type: none">- грунтовочного слоя Remmers Epoxy UV 100 TX с расходом 0,3 кг/м²- промежуточный слой, заполняющий поры, Remmers Epoxy UV 100 TX с расходом 0,2 кг/м²- финишный износостойкий и противоскользящий слой Remmers PUR Top TX с расходом 0,1 кг/м²
Очистка инструмента и оборудования	<ul style="list-style-type: none">■ Рабочий инструмент и оборудование очистить сразу после использования.■ Для очистки инструмента от остатков раствора Multi Fill ^[basic] использовать воду.■ Для очистки инструмента после работы с полимерными смолами использовать растворитель.

Дополнительную информацию см. в актуальных технических описаниях на соответствующие системные продукты на сайте www.remmers.ru

Примеры объектов, выполненных по технологии Remmers Multi Fill:



Лестница в Чесменском дворце, г. Санкт-Петербург.
До восстановления.



Лестница в Чесменском дворце, г. Санкт-Петербург.
После восстановления.



Лестница в жилом доме конца 19 века, г. Москва, Б. Сухаревский пер., 15. До и после восстановления.



Лестница в бизнес-центре Гелиос, г. Санкт-Петербург, ул. Марата, 47-49.
До восстановления.



Лестница в бизнес-центре Гелиос, г. Санкт-Петербург, ул. Марата, 47-49.
После восстановления.

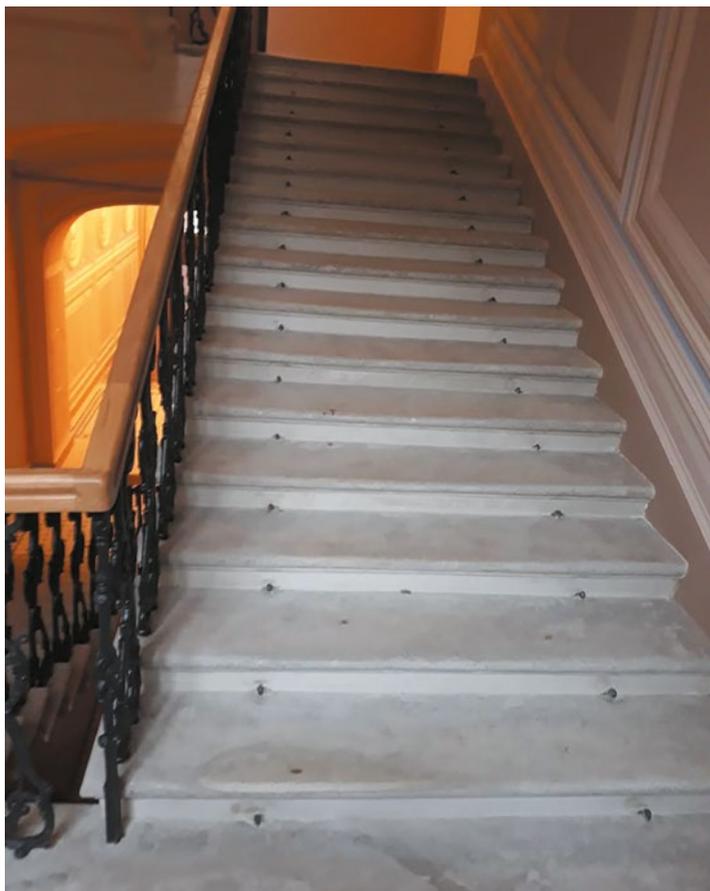
Примеры объектов, выполненных по технологии Remmers Multi Fill:



Лестница в жилом доме, г. Санкт-Петербург, ул. Социалистическая. До восстановления.



Лестница в жилом доме, г. Санкт-Петербург, ул. Социалистическая. До восстановления.



Лестница в жилом доме, г. Санкт-Петербург, ул. Социалистическая. После восстановления.



Лестница в здании Офицерского собрания артиллерийской школы, г. Пушкин. После восстановления.



Лестница в здании Офицерского собрания артиллерийской школы, г. Пушкин. После восстановления.



Лестница в здании Офицерского собрания артиллерийской школы, г. Пушкин. После восстановления.

Центральный офис ООО «РЕММЕРС» в России

Москва, 123060, ул. Маршала Соколовского, дом 5

Тел.: +7 (495) 644-35-96

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

Оптовые продажи

E-mail: opt@remmers.ru

Тел.: +7 (495) 644-35-96

Розничные продажи

Интернет-магазин: www.shop.remmers.ru

Remmers Call Center (звонок бесплатный): 8 (800) 707-51-02

Адреса фирменных центров



Telegram



[@remmersrussia](https://t.me/remmersrussia)

VK



[@remmers_russia](https://vk.com/remmers_russia)

OK



[@remmersrus](https://ok.ru/remmersrus)

YouTube



[@remmersrussia2](https://www.youtube.com/channel/UCremmersrussia2)

ArtNo.:3933103347 SerialNo.:1111111111 V2023.1

