

Укладка природного камня и брусчатки в системе фирмы «quick-mix» с оригинальным трассом «tubag»



Рональд ФРАНКЕ, руководитель отдела маркетинга и технической поддержки ЗАО «Квик-микс»

Каждый из многочисленных видов природного камня, обладая только ему присущими свойствами, уникален по своему внешнему виду, цвету и структуре поверхности. При контакте с раствором эти свойства могут меняться, так как большинство видов природного камня, имея капиллярную структуру, не обладают цветоустойчивостью. Известковые выцветания и изменение оттенков особенно негативно влияют на общее впечатление от поверхности из природного камня. Использование для укладки природного камня растворов компании «quick-mix», содержащих оригинальный рейнский трасс фирмы «tubag», позволит избежать подобных неудач.



ную сеть кристаллов, блокируя поры и препятствуя вымыванию воды. Это свойство позволяет извести в гораздо меньшем количестве попадать вместе с испарившейся водой на поверхность покрытия. Выцветания в значительной степени исключаются, баланс влажности и плотность затвердевшего раствора повышаются, при этом паропроницаемость раствора сохраняется. Благодаря трассовым добавкам твердение раствора происходит более медленно и с меньшим напряжением, в результате чего уменьшается вероятность появления трещин в растворе. Трассовые растворы отличаются повышенной эластичностью, следовательно, удобством использования.

Оригинальный трасс фирмы «tubag»

Дает максимальную гарантию неизменности оттенков и отсутствия выцветаний. Возникновение неприятного серого налета на поверхностях из природного камня долгое время считалось неизбежным. При использовании строительных материалов с трассом известковые выцветания отходят в прошлое, а природный камень остается неизменно красивым.

Уменьшает вероятность зарастания мхом, травой и появления насекомых. Несвязанные материалы для заполнения швов имеют крупные поры, в которые часто прорастают мхи, травы или селятся насекомые. Растворы с оригинальным трассом фир-

Причины известковых выцветаний и изменения оттенков

Во время схватывания (гидратации) растворов образуется водорастворимый гидроксид кальция $[Ca(OH)_2]$, который вместе с избыточной водой из раствора вымывается на поверхность покрытия. В верхней части пор вода испаряется, а гидроксид кальция в результате реакции с двуокисью углерода $[CO_2]$ из воздуха превращается в карбонат кальция $[CaCO_3]$ – известняк. Кроме того, гидроксид кальция, растворенный в воде, является высокощелочным, поэтому он способен растворять некоторые, обычно устойчивые, цветные вещества и выносить их на поверхность покрытия.

Преимущества растворов, содержащих трасс

Трасс – это натуральная пуццолановая добавка (тонкомолотая вулканическая горная порода), состоящая, помимо минеральных веществ, главным образом из реактивной кремниевой кислоты $[SiO_2]$. Трасс, в сочетании с гидроокисью кальция, схватывает наподобие цемента и образует плот-

Водопроницаемые растворы для подстилающих слоев и заполнения швов



TDM Трассовый дренажный раствор

Это водопроницаемый раствор на основе трассовых и цементных вяжущих для укладки брусчатки и плит из природного камня (для наружных работ). Уменьшает риск выцветания и возникновения трещин при морозе. Обладает низким внутренним напряжением. Выдерживает легкие и средние транспортные нагрузки.

Водопроницаемость	> 1000 л/м ² /час
Прочность на сжатие	~ 16 Н/мм ²
Зернистость	1–4 мм
Толщина слоя укладки	> 25 мм
Расход	~ 16 кг/м ² на 1 см слоя укладки
Цвет	серый



PFL Раствор для заполнения швов брусчатки L

Трехкомпонентный (песок, эпоксидная смола, отвердитель) раствор для заполнения швов брусчатки. Сильно водопроницаемый. Для брусчатки из природного и бетонного камня. Выдерживает легкие транспортные нагрузки.

Зернистость	0–0,8 мм
Прочность на сжатие	~ 10 Н/мм ² (спустя 7 дней)
Цвет	песчаный, каменно-серый, базальт

Водонепроницаемые растворы для подстилающих слоев и заполнения швов



NVL 300 Раствор для укладки природного камня

Раствор для фиксации и укладки толстым слоем природного камня и плит из него с одновременным оформлением швов (для наружных и внутренних работ). Для легких и средних транспортных нагрузок.

Зернистость	0–4 мм
Прочность на сжатие	M10 (согласно нормам EN 998-2)
Толщина слоя укладки	20–40 мм
Расход	~ 15 кг/м ² на 1 см слоя укладки
Цвет	серый



TPM Трассовый раствор для укладки брусчатки

Раствор для укладки брусчатки и плиточных покрытий из природного камня и бетона. Уменьшает вероятность известковых выцветаний и изменения оттенков. Водонепроницаемый, выдерживает высокие транспортные нагрузки, рекомендован для дорожного строительства.

Зернистость	0–4 и 0–8 мм
Прочность на сжатие	> 15 Н/мм ²
Цвет	серый

мы «**tubag**» не оставляют грязи и насекомым ни одной лазейки. Ваша брусчатка надолго сохранит свою чистоту и внешний вид.

Устойчив к агрессивному воздействию окружающей среды. Несвязанные материалы для заполнения швов и основания из песка, гравия или щебня быстро вымываются или удаляются при чистке поверхности щеткой или очистителем высокого давления. Растворы с оригинальным трассом фирмы «**tubag**» прочно сцепляются с Вашим материалом, сохраняя при этом свои свойства и удобство применения.

Надежная основа для брусчатки. Недостаточная прочность основы брусчатки быстро приводит к расшатыванию и западанию отдельных плит. На такой поверхности легко споткнуться, образуются лужи. Движения покрытия приводят к образованию трещин в швах, в них проникает вода, в случае ее замерзания покрытие наносится значительный ущерб. Растворы с оригинальным трассом фирмы «**tubag**» противостоят повседневным нагрузкам – прочно и без компромиссов.

Правильная укладка брусчатки и природного камня

Качество поверхности из брусчатки в значительной степени зависит от основы, на

которую она уложена. Въезды, садовые дорожки, балконы или террасы в течение многих лет должны выдерживать самые различные нагрузки, от паркующихся машин до тяжелых цветочных кадок или обработкой очистителем высокого давления.

Поверхности, подготовленные плохо или недостаточно тщательно, не способны выдерживать указанные нагрузки в течение продолжительного времени. В результате даже брусчатка лучшего качества рано или поздно западает, заваливается или трескается.

Брусчатке и покрытиям из природного камня, рассчитанным на долговременное использование, требуется солидный, прочный фундамент. Не стоит строить Ваш замок на песке, гравии или щебне, необходимо с самого начала позаботиться о том, чтобы несущий слой соответствовал профессиональным нагрузкам и требованиям.

Воздействие погодных условий и механических нагрузок предъявляют высокие требования к устойчивости покрытий из природного камня на террасах или балконах. Чтобы надолго избежать выцветаний или образования пятен, следует укладывать плиты профессионально, т.е. использовать соответствующий раствор для их укладки.

Раствор для укладки природного камня **NVL 300**, Трассовый раствор для укладки брусчатки **TPM** и высоководопроницаемый Трассовый дренажный раствор **TDM** обладают высокой прочностью и надежностью. С ними укладка брусчатки, природных камней и плит будет простой, надежной и прочной.

Правильное заполнение швов

Чтобы поверхность из брусчатки сохранила свою красоту в течение долгого времени, следует использовать и соответствующие материалы для заполнения швов. Несвязанные растворы для заполнения швов легко вымываются и представляют собой идеальную почву для загрязнений и скопления насекомых. Во избежание этих неприятных побочных эффектов и зарастания швов следует использовать растворы фирмы «**tubag**».

Водопроницаемые растворы для заполнения швов брусчатки, такие как **PFL**, отличаются пористой структурой, через которую осадки свободно проходят и впитываются в почву. Это свойство эффективно предотвращает также промерзание швов и возникающие в результате промерзания повреждения. Одновременно эти новаторские водопроницаемые растворы являются достаточно прочными и могут использоваться на поверхностях с легкими и средними транспортными нагрузками. И, наконец, водопроницаемые растворы для заполнения швов брусчатки чрезвычайно просты в использовании.

Некоторые поверхности должны постоянно выдерживать транспортные нагрузки. При укладке таких поверхностей прочные материалы и профессионализм – неперемennые условия, иначе красиво уложенная брусчатка недолго останется таковой.

Для заполнения швов брусчатых поверхностей со средними или высокими транспортными нагрузками рекомендуется использовать **водопроницаемые** растворы фирмы «**tubag**» – **PFN** или **PFH**. Забудьте о выцветаниях – растворы для заполнения швов брусчатки **PFN** и **PFH** станут надежной защитой для поверхностей из брусчатки на долгое время.





Для заполнения швов между многоугольными плитами с широкими швами рекомендуется использовать Трассовый раствор для заполнения швов многоугольных плит **TFP**.

ЗАО «Квик-микс»

Тел.: (495) 656-0541, 656-0551

Факс: (495) 612-84-92

www.quick-mix.com/russland/

	<p>TNH-flex Трассовый раствор-шлам для повышения адгезии Эластичный, натуральный белый раствор-шлам для улучшения адгезии при укладке покрытий из природного камня. Зернистость 0–0,5 мм Расход ~ 1,0–1,2 кг/м² на каждый слой укладки в зависимости от структуры основы и вида покрытия Цвет натурально-белый</p>
	<p>TFP Трассовый раствор для заполнения швов многоугольных плит Водонепроницаемый, эластичный трассовый раствор для заполнения швов до 5 см для многоугольных плит и плит из природного камня. Раствор обладает большой прочностью сцепления с боковыми стенками плит, а также высокой устойчивостью при промерзании и оттаивании. Для легких и средних транспортных нагрузок. Зернистость 0–4 мм Прочность на сжатие > 10 Н/мм² (спустя 7 дней) ~ 15 Н/мм² (спустя 28 дней) Цвет серый</p>
	<p>PFN Раствор для заполнения швов брусчатки N Раствор на основе трассовых и цементных вяжущих для заполнения швов брусчатки из природного камня и бетона. Простота и экономичность обработки благодаря технологии Easy Clean (ECT). Водонепроницаем, предназначен для легких и средних транспортных нагрузок. Зернистость 0–1 мм Прочность на сжатие ~ 25 Н/мм² Цвет светло-серый</p>
	<p>PFH Раствор для заполнения швов брусчатки N Быстротвердеющий гидравлическим способом раствор. Водонепроницаемый. Высокая устойчивость при промерзании и оттаивании. Выдерживает высокие транспортные нагрузки, поэтому рекомендован для дорожного строительства. Зернистость 0–1 мм Прочность на сжатие > 30 Н/мм² Цвет серый</p>