

Сухие смеси «quick-mix» для укладки плитки и устройства полов

Плиточный клей по стандарту EN 12004



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

Уже более сорока лет компания «quick-mix» является одним из ведущих производителей сухих строительных смесей высочайшего качества. В области производства продукции для укладки плитки компания «quick-mix» имеет превосходную репутацию. Компания «quick-mix» предлагает надежные, подходящие для укладки плитки, природного камня и устройства полов смеси, которые отвечают строгим европейским нормам и специальным требованиям профессионалов.



Обозначение плиточных клеев компании «quick-mix»

В Европе плиточный клей производится согласно европейскому стандарту EN 12004, в котором приведены классификация и строгий регламент требований к плиточным клеям. Сухая смесь вправе называться плиточным клеем только в том случае, если она соответствует хотя бы минимальным требованиям данного стандарта. Это невозможно сказать о многих плиточных клеях, выпускающихся на данный момент в России. Очевидно, что отсутствие российского ГОСТа для плиточных клеев позволяет любому производителю определять для себя необходимые требования к своему клею, что существенно осложняет сравнение одного клея с другим.

Одним из основных показателей европейских норм EN 12004 является прочность сцепления плиточных клеев с основанием. Здесь различают следующие два класса цементных клеев:

- **C1**, соответствующий по прочности сцепления требованиям старых норм DIN 18156 и имеющий прочность сцепления $\geq 0,5 \text{ Н/мм}^2$ (стандартный плиточный клей);
- **C2**, соответствующий требованиям по прочности сцепления, превышающим старые нормы DIN 18156 в 2 раза и имеющий показатель прочности сцепления $\geq 1,0 \text{ Н/мм}^2$ (улучшенный плиточный клей).

Прочность сцепления (прочность на отрыв) определяется согласно методике в нормах EN 1348 (п. 8.2–8.4) после следующих четырех видов хранения образцов в течение:

1. 28 суток при нормальном климате;
2. 7 суток при нормальном климате и 21 сутки в воде;
3. 14 суток при нормальном климате, 14 суток при температуре 70°C и 1 сутки при нормальном климате;
4. 7 суток при нормальном климате, 21 сутки в воде, 25 циклов замораживания / оттаивания и заключительного хранения в течение 1 суток при нормальном климате.

Плиточный клей классифицируется показателем C2 только в том случае, если его прочность на отрыв по всем четырем испытаниям отмечена $\geq 1,0 \text{ Н/мм}^2$. Все профессиональные плиточные клеи фирмы «quick-mix» эти испытания прошли успешно и поэтому классифицируются как C2-клеи.

Плиточный клей с прочностью сцепления $0,5\text{--}1,0 \text{ Н/мм}^2$ ($5,0\text{--}10 \text{ кг/см}^2$), согласно нормам EN 12004, классифицируется только как C1-клей.

Клей с прочностью сцепления меньше $0,5 \text{ Н/мм}^2$ (до $5,0 \text{ кг/см}^2$), согласно европейским нормам вообще не является плиточным клеем.

В нормах EN 12004 также определены ключевые параметры для быстротвердеющих клеев с высокой ранней прочностью (F), для клеев с длительным открытым временем при использовании (E), а также для

особойстойких клеев с низкими показателями сползания (T).

В частности, плиточный клей с показателем F не позже чем через 24 часа при хранении в нормальном климате должен набрать прочность сцепления $\geq 0,5 \text{ Н/мм}^2$ и иметь открытое время не менее 10 мин.

Время открытой жизни раствора плиточного клея на основании должно составлять не менее 20 минут для стандартного клея класса C1. Это означает, что после нанесения плиточного клея укладывать плитку возможно в течение не менее 20 мин.

Показателем E классифицируется плиточный клей класса C2, у которого открытое время определяется по методике в нормах EN 1346 следующим образом: плиточный клей наносится на бетонное основание и только через 30 мин. укладывается плитка с нагрузкой 20 Н в течение 30 секунд. После 28 суток хранения при нормальном климате прочность сцепления такого клея должна составлять не менее $0,5 \text{ Н/мм}^2$.

Еще одним важным параметром плиточного клея является его устойчивость к сползанию. Плиточный клей с улучшенной фиксирующей способностью, которая определяется методикой испытаний норм EN 1308, классифицируется показателем T. В этом случае испытание с приклеенной плиткой после 20 мин. выдержки в вертикальном положении должно показывать величину сползания вниз менее 0,5 мм.

Таким образом, клей класса C2 TE удовлетворяет самым высоким требованиям

Классификация плиточных клеев компании «quick-mix» согласно европейским нормам EN 12004 и EN 12002

Плиточный клей	Внутри и снаружи	EN 12004				EN 12002	Отметка «Эластичный клей»	Эластичный клей
		C2 TE	C2 E	C2 FT	C1 T	S1		
FX 930	●	●				●	●	●
FX 900	●	●				●	●	●
MK 900	●	●				●	●	●
FL 900	●		●				●	●
FX 911	●			●			●	●
MK 911	●			●			●	●
FX 600	●	●						●
FK 300	●				●			

прочности сцепления ($\geq 1,0 \text{ Н/мм}^2$), обладает низким показателем сползания ($\leq 0,5 \text{ мм}$) и имеет длительное открытое время при использовании (не менее 30 минут).

Нормы **EN 12004** не регулируют **эластичность** плиточных клеев. Чтобы получить ромбовидную отметку немецкой строительно-химической отрасли «**Flexmörtel**» («**Эластичный клей**»), плиточный клей, помимо соответствия требованиям группы C2, должен пройти проверку на эластичность.

Стандарт **EN 12002** регламентирует общевропейские требования к эластичным плиточным клеям: **прогибание в размере не менее 2,5 мм** отмечается классом S1.

Максимальное время использования (время, в течение которого плиточный клей пригоден к работе после смешивания) у всех **плиточных клеев фирмы «quick-mix» составляет 4 часа, у быстротвердеющих – примерно 40 мин.**

В таблице показана **классификация плиточных клеев** компании «**quick-mix**» согласно европейским нормам **EN 12004** и **EN 12002**.

Новинка: беспыльный плиточный клей FX 930

Чтобы соответствовать растущим требованиям сегодняшних ремонтных работ, годами проверенный плиточный клей **FX 930** сейчас **имеет рецептуру с существенно сниженным показателем образования пыли при смешивании**. Уменьшение образования пыли, особенно при внутренних работах, существенно снижает пылевую нагрузку во время выполнения работ, а также в соседних помещениях.

С помощью облегченного высокоэластичного клея **FX 930** достигается надежный и наилучший результат. Увеличенная на 30% продуктивность плиточного клея **FX 930** позволяет с помощью 20 кг сухой смеси покрывать такую же площадь, которую покрывает 25 кг смеси обычного высокоэластичного плиточного клея.

Уменьшенная упаковка облегчает транспортировку клея на место строительства и в пределах стройплощадки. Это важное достоинство с точки зрения логистики и экономической выгоды отмечено не только на крупных строительных объектах, но и при менее масштабном ремонте и реновации.

Помимо своей высокой продуктивности и эластичности, клей **FX 930** чрезвычайно удобен в использовании благодаря своим технологическим свойствам: высокой стойкости к сползанию, высокой адгезионной



FX 930 Высокоэластичный экономичный клей

Облегченный высокоэластичный клей для нанесения тонким слоем. Увеличение продуктивности на 30% по сравнению с обычными высокоэластичными клеями. Чрезвычайно высокая адгезионная способность и высокая стойкость к сползанию. Широкие возможности использования для стен и полов, даже для крупноформатной плитки. Для наружных и внутренних работ.

C2 TE по нормам EN 12004, **S1** по нормам EN 12002

Новинка: - снижение образования пыли при смешивании - максимально ограниченный выброс вредных веществ

Время использования: не более 4 часов
Время возможной укладки плитки: ~ 30 мин.
Затирка швов спустя: ~ 12 часов – стена, 24 часа – пол
Расход: ~ 0,85 кг/м² на 1 мм слоя укладки



FX 911 Быстротвердеющий высокоэластичный клей

Быстротвердеющий высокоэластичный клей для нанесения тонким слоем с повышенными адгезионными свойствами и с высокой стойкостью к сползанию. Для строительства или ремонта, когда поверхности быстро должны быть доступны для хождения. Рабочую консистенцию клея можно регулировать от стойкой (для стены) до текучей (для пола). Для наружных и внутренних работ.

C2 FT по нормам EN 12004

Время использования: ~ 40 мин.
Время возможной укладки плитки: ~ 20 мин.
Затирка швов спустя: ~ 3 часа
Расход: ~ 1,1 кг/м² на 1 мм слоя укладки



FX 900 Высокоэластичный клей

Высокоэластичный клей для нанесения тонким слоем с повышенными адгезионными свойствами и с высокой стойкостью к сползанию. Рекомендуется для требовательной укладки плитки (в том числе крупноформатной) и нечувствительного природного камня. Для стен и полов, террас и балконов. Для наружных и внутренних работ.

C2 TE по нормам EN 12004, **S1** по нормам EN 12002.

Время использования: не более 4 часов
Время возможной укладки плитки: ~ 30 мин.
Затирка швов спустя: ~ 12 часов – стена, 24 часа – пол
Расход: ~ 1,1 кг/м² на 1 мм слоя укладки



FL 900 Клей для напольных покрытий

Высокоэластичный клей для нанесения тонким и средним слоем с очень высокой адгезионной способностью. Обеспечит укладку плит практически без образования пустот в клеевом слое, что гарантирует оптимальное уменьшение внутренних напряжений. Для использования на полу. Для наружных и внутренних работ.

C2 E по нормам EN 12004.

Время использования: не более 4 часов
Время возможной укладки плитки: ~ 30 мин.
Затирка швов спустя: ~ 24 часа – пол
Расход: ~ 1,2 кг/м² на 1 мм слоя укладки



FX 600 Плиточный клей эластичный

Эластичный, экономичный клей для нанесения тонким слоем с высокоадгезионными свойствами, с высокой стойкостью к сползанию и хорошими свойствами в обработке. Может использоваться для пола с подогревом. Для стен и полов. Для наружных и внутренних работ.

C2 TE по нормам EN 12004, **S1** по нормам EN 12002.

Время использования: не более 4 часов
Время возможной укладки плитки: ~ 30 мин.
Затирка швов спустя: ~ 12 часов – стена, 24 часа – пол
Расход: ~ 1,2 кг/м² на 1 мм слоя укладки



FK 300 Плиточный клей

Стандартный клей для нанесения тонким слоем с высокоадгезионными свойствами и с высокой стойкостью к сползанию. Для укладки плитки и плит на формоустойчивые поверхности. Для стен и полов. Для наружных и внутренних работ.

C1 T по нормам EN 12004.

- Время использования: не более 4 часов
- Время возможной укладки плитки: ~ 30 мин.
- Затирка швов спустя: ~ 12 часов – стена, 24 часа – пол
- Расход: ~ 1,2 кг/м² на 1 мм слоя укладки



МК 900 Клей для мраморной плитки белый

Белый высокоэластичный клей для нанесения тонким слоем с повышенными адгезионными свойствами и с высокой стойкостью к сползанию. Как белый клей МК 900, идеально подходит для укладки чувствительных, нецветоустойчивых материалов: помимо природного камня (мрамор и светлый гранит) к ним также относится стеклянная мозаика. Содержит оригинальный трасс фирмы «tubag». Для стен и полов. Для наружных и внутренних работ.

C2 TE по нормам EN 12004, **S1** по нормам EN 12002.

- Время использования: не более 4 часов
- Время возможной укладки плитки: ~ 30 мин.
- Укладка плитки спустя: ~ 12 часов – стена, 24 часа – пол
- Расход: ~ 1,2 кг/м² на 1 мм слоя укладки



RA 20 Ремонтная выравнивающая масса

Легко растекающаяся выравнивающая масса для нанесения слоями толщиной 2–20 мм в связке. Может использоваться на отапливаемых полах-стяжках. Отличается особенно длительным временем использования и предлагает лучшие свойства при использовании. Может наноситься машинным способом. Для внутренних работ.

- Прочность на сжатие: **CT-C25-F4** согласно нормам EN 13813
- Зернистость: 0–1 мм
- Время использования: ~ 45 мин.
- Толщина слоя укладки: 2–20 мм в связке
- Укладка плитки: спустя ~ 1 день
- Расход: ~ 1,6 кг/м² на 1 мм слоя укладки



FA 20 Выравнивающая масса, усиленная волокном

Легко распределяющаяся масса для выравнивания пола, для нанесения слоями толщиной 2–20 мм в связке. Усилена волокном. Быстротвердеющая. Может использоваться на отапливаемых полах-стяжках. Для внутренних работ.

- Прочность на сжатие: ~ 20 Н/мм²
- Зернистость: 0–1 мм
- Время использования: ~ 25 мин.
- Толщина слоя укладки: 2–20 мм в связке
- Укладка плитки: спустя ~ 1 день
- Расход: ~ 1,5 кг/м² на 1 мм слоя укладки



RE 50 Ремонтная стяжка

Легко растекающаяся стяжка для выравнивания и восстановления бесшовных полов. Возможная толщина укладки 10–50 мм. Может использоваться на отапливаемых полах-стяжках. Новаторский продукт RE 50 рекомендуется к использованию везде, где не могут использоваться обычные выравнивающие массы из-за ограничений толщины слоя, но, тем не менее, требуется экономичный и легко растекающийся материал. При использовании в качестве самостоятельного слоя, без керамического покрытия следует покрывать слой RE 50 эпоксидной смазкой. Может наноситься машинным способом. Для внутренних работ.

- Прочность на сжатие: **CT-C25-F4** согласно нормам EN 13813
- Зернистость: 0–4 мм
- Время использования: ~ 30 мин.
- Толщина слоя укладки: 10–50 мм
- Укладка плитки: спустя ~ 1 день
- Расход: ~ 18 кг/м² на 10 мм слоя укладки



ZE 04 Цементная мелкозернистая стяжка

Для изготовления бесшовных полов, а также для восстановления, ремонта и санации цементных оснований. Для укладки слоем толщиной 10–50 мм. Для наружных и внутренних работ.

- Зернистость: 0–4 мм
- Прочность на сжатие: **CT-C25-F4** согласно нормам EN 13813
- Время использования: ~ 2 часа
- Толщина слоя укладки: 10–50 мм
- Пригодна для хождения: спустя ~ 1 день (нагрузки спустя ~ 3 дня)
- Расход: ~ 20 кг/м² на 10 мм слоя укладки

способности, прекрасной пластичности и длительному открытому времени. **FX 930** может применяться на самых различных основаниях и с самыми различными материалами.

Смеси для выравнивания и ремонта полов от компании «quick-mix»

RE 50 – Ремонтная стяжка. Старые, поврежденные и неровные основы представляют собой настоящую проблему при ремонте зданий. Нередко разница между уровнями достигает нескольких сантиметров. Благодаря **Ремонтной стяжке RE 50** ремонт полов производится легко и быстро. Легко растекающаяся смесь **RE 50** может наноситься слоями толщиной от 10 до 50 мм в связке с основанием, а также слоями толщиной 35–50 мм на теплоизолирующий материал и разделительную прокладку. Просто приготовьте смесь, вылейте ее на поверхность, которую необходимо выровнять, и разровняйте специальной шваброй-ровнителем. Уже спустя 1 день на выровненную поверхность можно укладывать плитку. Таким образом, ремонт производится очень быстро. **RE 50** подвержена лишь минимальной усадке.

RA 20 – Ремонтная выравнивающая масса. Ремонтные работы в старых зданиях, особенно выравнивание старых основ, принадлежат к самым сложным видам строительства, однако необходимы все чаще. Как правило, такие работы требуют индивидуального подхода. Решающее значение при этом имеет наличие идеально ровной поверхности для нанесения покрытий; одновременно не следует допускать засыхания между отдельными частями наносимого раствора. **RA 20** поможет предотвратить спешку и суматоху при выравнивании пола. Чрезвычайно продолжительный период, в течение которого **RA 20** поддается обработке – более 45 минут – дает достаточно времени для того, чтобы даже при работе в одиночку выравнивать большие поверхности. Невзирая на продолжительность обработки, не придется терять времени, так как спустя всего 1 день выровненные поверхности могут облицовываться керамической плиткой. **RA 20** обеспечивает надлежащее выравнивание пола во время сложных ремонтных работ, требующих быстроты выполнения. И это полностью окупается качеством!

ЗАО «Квик-микс»
Тел.: (495) 656-0541, 656-0551
Факс: (495) 612-84-92
www.quick-mix.com/ru