

## LITOKOL X11



### УСИЛЕННАЯ КЛЕЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ УКЛАДКИ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПЛИТОК НА ПОЛ И СТЕНЫ. МОРОЗОСТОЙКАЯ

#### Характеристики

**LITOKOL X11** — цементный клей (С) базовый (1), относится к классу C1 согласно классификации Европейских Норм EN 12004 и ГОСТ Р 56387.

**LITOKOL X11** — усиленная сухая клеевая смесь на основе серого портландцемента, с добавлением простых эфиров целлюлозы и винилполиацетата. Кварцевые пески с избирательным гранулометрическим составом используются в качестве заполнителей. Смешанный с водой **LITOKOL X11** образует пластичный и лёгкий для нанесения клеевой раствор. Обладает высокой адгезией к плитке и к основаниям.

Клей **LITOKOL X11** — водо-, морозостойкий. Экологически безопасен, не содержит волокон асбеста.

#### Области применения

**LITOKOL X11** предназначен для облицовки керамическими плитками стен и полов в жилых, административных и промышленных зданиях, внутри и снаружи.

**LITOKOL X11** может смешиваться с латексной добавкой **LATEXKOL-м** для улучшения технических характеристик клея и его эластичности в следующей пропорции:

- **LITOKOL X11** (25 кг) + **LATEXKOL-м** (3,75 кг) + вода (3,75 л) — класс C2-S1;
- **LITOKOL X11** (25 кг) + **LATEXKOL-м** (8,5 кг) — класс C2-S2, в зависимости от вида и размера плитки, типа основания и эксплуатационных нагрузок.

**LITOKOL X11** смешанный с **LATEXKOL-м**, рекомендуется применять для облицовки поверхностей/конструкций, подверженных деформациям в процессе эксплуатации:

- конструкции из гипсоволокнистых листов (ГВЛ), гипсокартона (ГКЛ), стекломгнезитовых листов (СМЛ);
- конструкции из сборного/монолитного железобетона;
- основания с гидроизоляцией, выполненной гидроизоляционными составами **HIDROFLEX**, **ELASTOCEM**, **ELASTOCEM MONO**, **COVERFLEX**, **AQUAMASTER**, в ванных комнатах, в душевых, банях, плавательных бассейнах и резервуарах;
- существующие напольные либо настенные покрытия из старой плитки (только внутри помещений);
- основания, подверженных воздействию вибрационных нагрузок;
- полы и стены в холодильных камерах и морозильниках;
- террасы и эксплуатируемые кровли;
- «тёплые» полы;
- при облицовке стен и полов крупноформатными плитами из камня и керамогранита, в том числе тонкого;
- при высотной облицовке фасадов и т. д.

#### Основания

**LITOKOL X11** рекомендуется использовать на следующих видах оснований:

- стены из кирпича или лёгких блоков, предварительно оштукатуренные,
- перегородки из лёгких блоков,
- ангидридные сухие стяжки,
- цементные стяжки (как закреплённые, так и плавающие, срок созревания 28 дней),

- цементные или цементно-песчаные штукатурки (срок созревания 28 дней),
- гипсолитовые панели и гипсовые штукатурки после соответствующей обработки грунтовками.

**LITOKOL X11** применяется для укладки следующих материалов:

- керамическая плитка одно- и двухкратного обжига;
- керамическая мозаика,
- малоформатная плитка из мрамора.

**LITOKOL X11 + LATEXKOL-м** применяется для укладки следующих материалов:

- керамическая плитка одно- и двухкратного обжига;
- керамической плитки с водопоглощением  $\leq 1\%$ ,
- клинкер;
- керамогранит, в том числе крупноформатный;
- тонкие плиты из керамогранита (керлит), в том числе крупноформатные;
- плиты из натурального камня, устойчивого к воздействию влаги, в том числе крупноформатные;
- мозаика стеклянная и керамическая.

#### Подготовка поверхности

Поверхность основания должна быть достаточно гладкой и ровной, без волнообразных участков. Плоскостность основания проверяется по всем направлениям двухметровой металлической рейкой, опирающейся на подстилающий слой. Перепад уровней не должен превышать 3 мм. Горизонтальные основания, полы, выровнять ровнителем **LITOLIV BASIS**, стены выровнять штукатуркой **BETONKOL K9**, **LITOPLAN** или **LITOPLAN RAPID**.

Основания, на которые укладывается плиточная облицовка, должны быть сухие, прочные, обладать достаточными несущими способностями. Поверхности должны быть предварительно очищены от разного рода загрязнений, пыли, следов жира, масел, красок и любых веществ, ослабляющих адгезивную способность клея. Ангидритные основания (с остаточной влажностью не более 0,5 %) и гипсовые основания (с остаточной влажностью не более 1 %) должны быть шлифованы и обеспылены. Цементные бесшовные полы, стяжки и штукатурки должны выдерживаться 28 дней и быть сухими, с остаточной влажностью не более 3 %. Бетонные основания должны иметь «возраст» не менее 6 месяцев, с остаточной влажностью не более 3 %. Цементные бесшовные полы с подогревом перед началом укладки на них облицовки должны быть прогреты и охлаждены.

Важное замечание. Перед нанесением **LITOKOL X11** на сухую штукатурку, гипсокартон, ГВЛ, гипсовые, ангидритные и сильновпитывающие цементные основания, для уменьшения влагопоглощения основания и увеличения адгезии, необходимо загрунтовать данные поверхности грунтовкой **PRIMER C-м**. Укладку плитки можно начинать после полного высыхания грунтовки.

Гидроизоляция во влажных помещениях (**HIDROFLEX**, **ELASTOCEM**, **ELASTOCEM MONO**, **AQUAMASTER**) и в бассейнах (**ELASTOCEM**, **ELASTOCEM MONO**, **COVERFLEX**, **AQUAMASTER**), должна быть выполнена в соответствии техническими рекомендациями и технологическими картами на данные материалы.

## LITOKOL X11

### Приготовление клея

Для получения клеевого раствора следует смешать в чистой ёмкости 6–6,5 литров чистой воды (t от +15 °С до +20 °С) и 25 кг (1 мешок) сухой клеевой смеси **LITOKOL X11**. Всыпать сухую клеевую смесь в воду, при непрерывном перемешивании электродрелью с миксерной насадкой, до получения однородной, без комков, пластичной массы.

**Внимание!** Полученный клеевой раствор выдержать 5–10 минут для дозревания, чтобы полностью растворились органические компоненты, после повторного перемешивания клей готов к применению.

### Приготовление клея LITOKOL X11 + LATEXKOL-M

Для получения клеевого раствора следует в чистую емкость влить 8,5 литров латексной добавки **LATEXKOL-M**. Всыпать постепенно 25 кг (1 мешок) сухой клеевой смеси **LITOKOL X11** в латекс при непрерывном перемешивании электродрелью с миксерной насадкой до получения однородной, без комков, пластичной массы.

**Внимание!** Полученный клеевой раствор выдержать 5–10 минут, для дозревания. После повторного перемешивания клей готов к применению.

### Нанесение

Клей равномерно распределить на поверхности основания гладкой стороной стального шпателя, а затем зубчатой стороной шпателя нанести гребенчатый клеевой слой. Размер зубцов шпателя подбирается в зависимости от формата плитки. Оптимальная толщина клеевого слоя — до 5 мм.

При работе внутри помещения площадь покрытия клеем тыльной стороны плитки должна составлять не менее 65–70 %, а при наружных облицовках покрытие клеем тыльной стороны плитки должно быть 100 %.

При работе с керамогранитом и в том случае, если к качеству укладки плитки предъявляются высокие требования, а именно при облицовке:

- полов с высокой эксплуатационной нагрузкой,
- плиткой с сильно профилированной тыльной стороной,
- крупноформатной плиткой,
- тонкими плитами из керамогранита (керлит),
- наружных поверхностей и фасадов,

рекомендуется наносить клей как на основание, так и на тыльную сторону плитки для лучшей адгезии и чтобы избежать образования пустот под облицовкой. В этом случае расход клея увеличивается.

Размер плитки, см	Размер зубцов шпателя, мм	Средний расход клея, кг/м <sup>2</sup>
до 100x100	6	3–3,5
от 120x245 до 200x200	8	4–4,5
от 200x300 до 300x300	10	5–6
более 300x300	12–15	≥ 6,5

Клеевой раствор следует наносить на площадь, которую можно облицевать в течение 15–20 минут (время до начала плёнообразования на поверхности клеевого слоя), это время зависит от степени водопоглощения основания и условий окружающей среды (температура, вентиляция, влажность и т. д.). Проверив на ощупь поверхность клея, убедиться в отсутствии поверхностной плёнки. При её наличии провести по клеевому слою зубчатым шпателем и нанести дополнительно небольшое количество клея.

### Укладка плитки

Плитку уложить на клеевой слой и прижать скользящим движением. Не рекомендуется укладывать плитки встык. Плитки должны быть уложены со швами, ширина которых должна соответствовать размеру плиток. Для обеспечения одинаковой ширины шва применяются пластмассовые крестики соответствующего размера.

Размер плитки, мм	Ширина шва, мм
100x100	2–3
от 100x200 до 200x200	3–4
от 200x200 до 300x300	4–5
более 300x300	≥5

Корректировать положение плитки можно в течение 30 минут после укладки (в зависимости от вида основания).

При укладке соблюдать компенсационные и деформационные швы. В местах стыка с вертикальными поверхностями рекомендуется оставлять зазор шириной минимум 5 мм. Облицованная поверхность должна быть защищена от воздействия воды в течение первых 24 часов, а также, в течение первых 5–7 дней, от мороза и прямых солнечных лучей.

### Затирка швов

Перед затиркой швов убедиться в том, что клей под плиткой полностью высох. Время высыхания клея зависит от вида основания и толщины клеевого слоя.

Затирку межплиточных швов можно выполнять через 6 часов на стенах и через 8 часов на полах, после окончания работ по укладке плитки (при минимальной толщине клеевого слоя).

Для аккуратной и окончательной отделки швов рекомендуются затирки на цементной основе **LITOCOLOR**, **LITOSCHROM 1-6**, **LITOSCHROM 1-6 LUXURY**, **LITOSCHROM 3-15**.

В случае высоких требований к прочности, износостойкости, водонепроницаемости и к химической стойкости межплиточных швов, применять двухкомпонентные составы на основе эпоксидных смол, **EPOXYSTUK X90** или **STARLIKE**.

Все затирки представлены в широком цветовом ассортименте.

### Рекомендации

- Облицовочные работы следует выполнять при температуре основания и окружающей среды от +5 °С до +40 °С.
- При пониженной температуре окружающей среды, повышенной влажности воздуха и увеличенной толщине клеевого слоя, время твердения клея увеличивается.
- Слишком жаркая или ветреная погода может сократить оптимальное время открытого слоя клея перед приклеиванием плитки, в течение которого **LITOKOL X11** находится в активном состоянии (готовым для укладки плиток). Во избежание этого рекомендуется проводить шпателем по поверхности клея, разбивая образующуюся плёнку, и наносить небольшой слой клея на тыльную сторону каждой плитки.
- Не добавлять в продукт известь, цемент.
- Не добавлять воду в раствор, который уже начал схватываться.
- Плитку перед началом работ не замачивать. Необходимо проверить, чтобы тыльная сторона плитки была очищена от пыли.
- При укладке новой плитки на уже существующие плиточные поверхности, методом «плитка на плитку», рекомендуется применять **LITOFLEX K80**, **SUPERFLEX K77**, **LITOKOL X11 + LATEXKOL-M**,

## LITOKOL X11

**HYPERFLEX K100.** Существующие поверхности из керамической плитки, необходимо предварительно промыть водой с каустической содой (1 кг каустической соды на 9 л воды) с целью получения безукоризненно чистой обезжиренной поверхности.

- Не использовать клей на пластиковых, резиновых, деревянных, металлических и обработанных смолами основаниях.
- В случае укладки стеклянной зеркальной мозаики и мозаики с металлизированным напылением, необходимо провести предварительный тест на возможное окисление зеркального/металлизированного покрытия мозаики.
- В случае облицовки наружных фасадов высотой более 3-х метров, которые подвержены деформации, перепадам температур, вертикальным нагрузкам, усадке, обратиться в технический отдел для консультации.
- Не использовать продукт в целях, не предусмотренных в настоящем техническом описании.
- Инструмент необходимо вымыть водой сразу после окончания работ до затвердения раствора, в противном случае чистка инструмента выполняется механическим способом.

**Внимание! LITOKOL X11 содержит цемент. При взаимодействии с водой дает щелочную реакцию, поэтому следует защищать кожу и глаза. При попадании раствора в глаза промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу.**

## Техническая информация

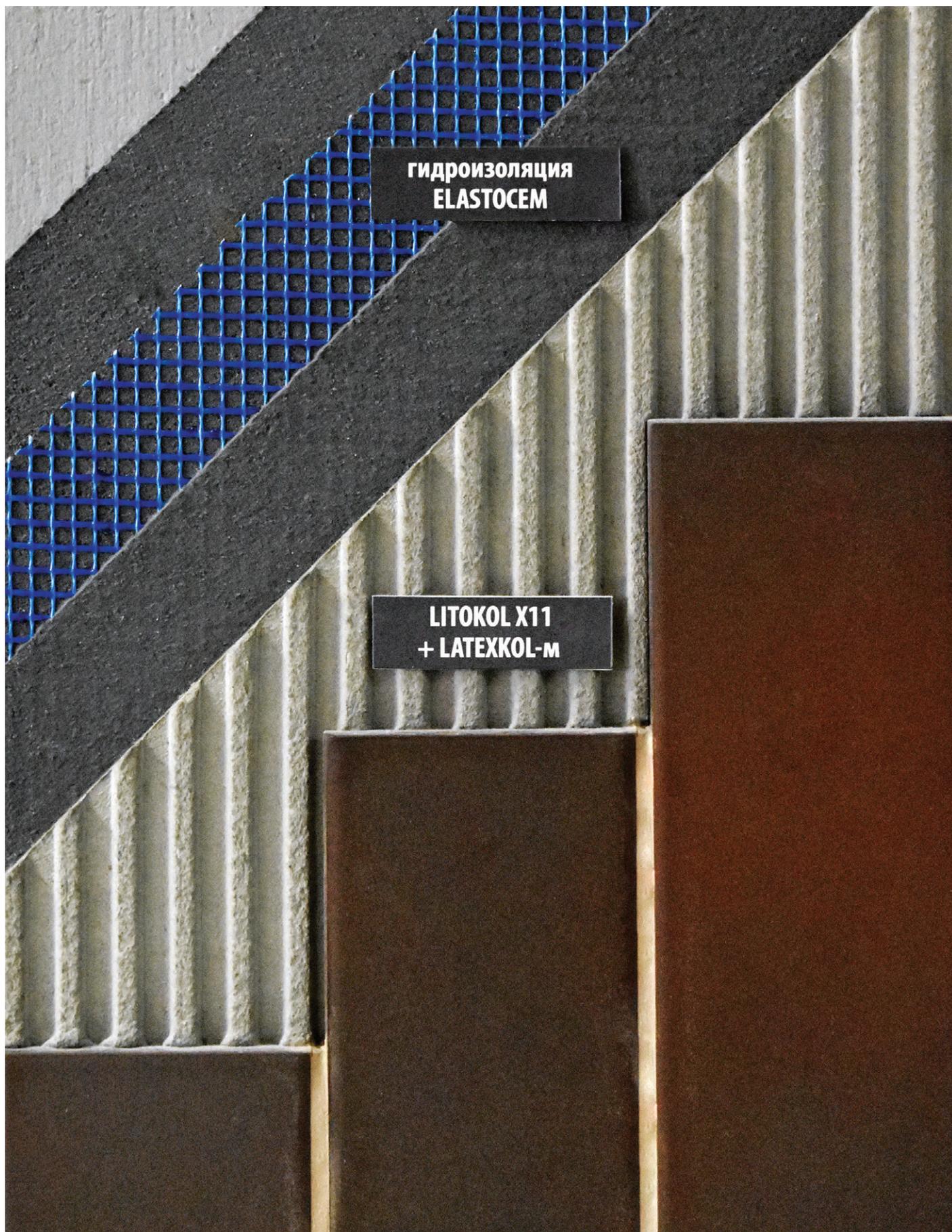
<b>Классификация по EN 12004/12002 и ГОСТ Р 56387</b>	<b>LITOKOL X11</b> — класс C1 <b>LITOKOL X11 + LATEXKOL-м</b> 1:1 с водой — класс C2-S1 <b>LITOKOL X11 + LATEXKOL-м</b> — класс C2-S2
<b>Консистенция сухой смеси</b>	порошкообразная
<b>Цвет</b>	серый
<b>Гранулометрический состав</b>	< 0,6 мм
<b>Насыпная плотность сухой смеси</b>	1,35±0,1 кг/л (1350±100 кг/м³)
<b>Токсичность</b>	отсутствует
<b>Пропорции при приготовлении клея (класс C1)</b>	0,24–0,26 л воды на 1 кг <b>LITOKOL X11</b> 6–6,5 л воды на 25 кг <b>LITOKOL X11</b>
<b>Пропорции при приготовлении клея (класс C2-S1)</b>	0,15 кг <b>LATEXKOL-м</b> + 0,15 л воды на 1 кг <b>LITOKOL X11</b> 3,75 кг <b>LATEXKOL-м</b> + 3,75 л воды на 25 кг <b>LITOKOL X11</b>
<b>Пропорции при приготовлении клея (класс C2-S2)</b>	0,34 кг <b>LATEXKOL-м</b> на 1 кг <b>LITOKOL X11</b> 8,5 кг <b>LATEXKOL-м</b> на 25 кг <b>LITOKOL X11</b>
<b>Консистенция клеевого раствора</b>	пастообразная, эластичная
<b>Время использования клея</b>	не более 8 часов
<b>Температура применения</b>	от +5 °С до +40 °С
<b>Открытое время</b>	не менее 20 минут
<b>Время корректировки при t +23 °С</b>	около 30 минут
<b>Стойкость к сползанию</b>	< 0,7 мм
<b>Адгезия через 28 дней (EN 1348) для C1/C2-S1/C2-S2</b>	> 0,5 МПа / > 1 МПа / > 1 МПа
<b>Адгезия после циклов замораживания/размораживания (EN 1348) для C1/C2-S1/C2-S2</b>	> 0,5 МПа / > 1 МПа / > 1 МПа
<b>Возможность хождения</b>	через 24 часа
<b>Затирка межплиточных швов на стенах</b>	через 6–8 часов после укладки
<b>Затирка межплиточных швов на полу</b>	через 24 часа после укладки
<b>Влагостойкость</b>	отличная
<b>Сопrotивление старению</b>	отличное
<b>Устойчивость к температурным воздействиям через 28 дней после укладки</b>	от –30 °С до +90 °С
<b>Рабочая нагрузка (окончательное затверждение)</b>	через 14 дней
<b>Оптимальная толщина клеевого слоя</b>	2–5 мм
<b>Расход клея</b>	2,5–5 кг/м² в зависимости от размера плитки и состояния поверхности
<b>Срок и условия хранения</b>	В бумажных мешках (25 кг): 12 месяцев в сухих условиях на поддонах в оригинальной упаковке. В мешках из металлизированной пленки (5 кг): 24 месяца в сухих условиях на поддонах в оригинальной упаковке.
<b>Упаковка</b>	Мешки по 25 кг; стандартная паллета: 54 мешка, 1350 кг. Мешки 5 кг; 6 шт. в коробке, 30 кг; стандартная паллета: 24 коробки, 720 кг.

Вышеуказанные рекомендации верны при t +23 °С и относительной влажности воздуха 60 %. В других условиях время схватывания и высыхания клея **LITOKOL X11** может измениться.

Более подробная информация содержится в техническом каталоге LITOKOL. По любым вопросам относительно применения продукции LITOKOL обращаться в службу технической поддержки. Компания проводит политику постоянного совершенствования своей продукции, связанную с техническим прогрессом. Компания сохраняет за собой право вносить изменения в продукцию при её производстве, вносить изменения в технологию производства работ со своей продукцией, вносить изменения в данное техническое описание, связанные с совершенствованием технологий. С выпуском настоящего технического описания все предыдущие становятся недействительными.

Изготовитель не несёт ответственности за неправильное использование материала, а также за его применение в целях и условиях, не предусмотренных инструкцией. Работы необходимо выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами (СНиП). Инструкция не заменяет профессиональной подготовки исполнителя. В каждом конкретном случае применения, имеющего отклонения от инструкции, требуется опытная проверка, так как вне влияния производителя остаётся ряд факторов, особенно, если используются материалы других фирм. При сомнениях в возможности конкретного применения материала следует испытать его самостоятельно или проконсультироваться с изготовителем. Инструкция производителя носит рекомендательный характер и не может являться основанием для предъявления претензий имущественного характера.

# LITOKOL X11



# LITOKOL X11

## Области применения клея для различных типов плитки

Основание		Форматы (см)						
		мозаика 1 x 1,5 x 5	10 x 10 15 x 15	15 x 20 25 x 25	25 x 33 33 x 33	30 x 45 45 x 45	50 x 50 60 x 60	свыше
Внутренние полы	Швы (мм)	1,5-3	1-4	2-6	3-7	4-10	6-12	10-16
Выдержанные закрепленные или плавающие цементные стяжки			+	+	+			
Сухие затертые ангидридные стяжки, обработанные <b>PRIMER C-м*</b>			+	+	+			
Существующие цементные полы, предварительно очищенные и обезжиренные			+					
Существующие керамические, каменные, мраморные напольные покрытия, предварительно обезжиренные								
Цементные полы с подогревом, предварительно прогретые								
Поверхности, гидроизолированные <b>HIDROFLEX, ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO, AQUAMASTER</b>								
Бетонные конструкции, срок созревания не менее 6 месяцев								
Металлические или деревянные поверхности, существующие напольные покрытия из ПВХ, линолеума, резины								
Внутренние стены	Швы (мм)	1,5-3	1-4	2-6	3-7	4-10	6-12	10-16
Выдержанная цементная штукатурка			+	+	+			
Штукатурка или гипсовые панели, высушенные и прогрунтованные <b>PRIMER C-м*</b> или <b>PRIMER N-м*</b>			+	+	+			
Выдержанная стенная кладка из облегченных блоков			+	+				
Существующая настенная керамическая облицовка, прочная, предварительно очищенная и обезжиренная								
Гипсокартон, прогрунтованный <b>PRIMER C-м*</b> или <b>PRIMER N-м*</b>								
Поверхности, гидроизолированные <b>HIDROFLEX, ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO, AQUAMASTER</b>								
Сборные или монолитные бетонные конструкции, срок созревания не менее 6 месяцев								
Металлические или деревянные поверхности								
Внешние полы	Швы (мм)	1,5-3	3-6	5-8	7-10	10-12	12-14	> 14
Выдержанные закрепленные или плавающие цементные стяжки			+	+				
Существующие цементные, керамические или каменные полы								
Бетонные конструкции, срок созревания не менее 6 месяцев								
Поверхности, гидроизолированные <b>ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO</b>								
Внешние фасады	Швы (мм)	1,5-3	3-6	5-8	7-10	10-12	12-14	> 14
Выдержанная цементная штукатурка			+					
Монолитные или сборные бетонные конструкции. Срок созревания не менее 6 месяцев								
Поверхности, гидроизолированные <b>ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO</b>								

\* Только для цементного клея.

# LITOKOL X11

## Области применения LITOKOL X11 + LATEXKOL для различных типов плитки

Основание		Форматы (см)						
		мозаика 1 x 1 5 x 5	10 x 10 15 x 15	15 x 20 25 x 25	25 x 33 33 x 33	30 x 45 45 x 45	50 x 50 60 x 60	свыше
Внутренние полы	Швы (мм)	1,5-3	1-4	2-6	3-7	4-10	6-12	10-16
Выдержанные закрепленные или плавающие цементные стяжки			+•	+•	+•	+•	+•	+
Сухие затертые ангидридные стяжки, обработанные <b>PRIMER C-м*</b>			+•	+•	+•	+•	+•	+
Существующие цементные полы, предварительно очищенные и обезжиренные			+•	+•	+•	+•	+•	+
Существующие керамические, каменные, мраморные напольные покрытия, предварительно обезжиренные			+•	+•	+•	+•	+•	+
Цементные полы с подогревом, предварительно прогретые			+•	+•	+•	+•	+•	+
Поверхности, гидроизолированные <b>HIDROFLEX, ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO, AQUAMASTER</b>			+•	+•	+•	+•	+	+
Бетонные конструкции, срок созревания не менее 6 месяцев			+•	+•	+•	+•	+	+
Металлические или деревянные поверхности, существующие напольные покрытия из ПВХ, линолеума, резины								
Внутренние стены	Швы (мм)	1,5-3	1-4	2-6	3-7	4-10	6-12	10-16
Выдержанная цементная штукатурка			+•	+•	+•	+•	+•	+
Штукатурка или гипсовые панели, высушенные и прогрунтованные <b>PRIMER C-м*</b> или <b>PRIMER N-м*</b>			+•	+•	+•	+•	+•	+
Выдержанная стенная кладка из облегченных блоков			+•	+•	+•	+•	+•	+
Существующая настенная керамическая облицовка, прочная, предварительно очищенная и обезжиренная			+•	+•	+•	+•	+•	+
Гипсокартон, прогрунтованный <b>PRIMER C-м*</b> или <b>PRIMER C-м*</b>			+•	+•	+•	+•	+•	+
Поверхности, гидроизолированные <b>HIDROFLEX, ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO, AQUAMASTER</b>			+•	+•	+•	+•	+	+
Сборные или монолитные бетонные конструкции, срок созревания не менее 6 месяцев			+•	+•	+•	+•	+	+
Металлические или деревянные поверхности								
Внешние полы	Швы (мм)	1,5-3	3-6	5-8	7-10	10-12	12-14	> 14
Выдержанные закрепленные или плавающие цементные стяжки			+•	+•	+•	+	+	+
Существующие цементные, керамические или каменные полы			+•	+•	+•	+	+	+
Бетонные конструкции, срок созревания не менее 6 месяцев			+•	+•	+•	+	+	+
Поверхности, гидроизолированные <b>ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO, COVERFLEX</b>			+•	+•	+•	+	+	+
Внешние фасады	Швы (мм)	1,5-3	3-6	5-8	7-10	10-12	12-14	> 14
Выдержанная цементная штукатурка			+•	+•	+	+	+	+
Монолитные или сборные бетонные конструкции. Срок созревания не менее 6 месяцев			+•	+•	+	+	+	+
Поверхности, гидроизолированные <b>ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO, COVERFLEX</b>			+•	+•	+	+	+	+

\* Только для цементного клея.

+ Возможно применение LITOKOL X11 + LATEXKOL.

• Возможно применение LITOKOL X11 + LATEXKOL + разбавленный 1:1 с водой.