

**MADE**  
IN THE WORLD

К Е Р А М И К А  
**ARCHSKIN**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**  
на устройство облицовки пола и стен керамикой ARCHSKIN

Шифр: ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10

Москва 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
1.1.	ВВЕДЕНИЕ	3
1.2.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	3
1.3.	РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	3
1.4.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	4
1.5.	РЕЗКА СТЕКЛОРЕЗОМ ИЛИ РУЧНЫМ РЕЗАКОМ ДЛЯ ПЛИТКИ	6
1.6.	РЕЗКА АЛМАЗНЫМИ ДИСКАМИ	7
1.7.	ОТДЕЛКА КРОМОК	8
2.	ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТЯЖКИ	8
3.	ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ ПОЛОВ	9
4.	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА УКЛАДОЧНЫХ РАБОТ	11
4.1.	РЕШЕНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ УГЛА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	13
5.	УКЛАДКА ПЛИТ НА СУЩЕСТВУЮЩУЮ ШТУКАТУРКУ СТЕН, ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ ГКЛ	15
6.	ПООПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ	20
7.	ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20
8.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА	23
8.1.	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	23
8.2.	ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	24
9.	ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	24
	ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	26
	ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ	27

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10						
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	<b>УСТРОЙСТВО ОБЛИЦОВКИ ПОЛА И СТЕН ИЗ КЕРАМИКИ ARCHSKIN</b>				Стадия	стр	Страниц			
									Р	1	12			
Выполнил.									<b>ООО «МЭЙД»</b>					
Инв. № подл.														

Настоящая технологическая карта разработана в соответствии с законами, нормами, правилами, инструкциями по строительному проектированию и государственными стандартами, действующими на территории Российской Федерации, исходными данными, техническими условиями, руководством по монтажу организации-производителя, предусматривает мероприятия в части соблюдения последовательности и технологии производства работ, обеспечивающие гарантию долгосрочной эксплуатации, соблюдение экологических, санитарно - гигиенических норм, пожарную и взрывную безопасность, а также безопасные условия труда работающих при производстве строительного-монтажных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10	Стр
												2

# 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## 1.1. Введение

Данная технологическая карта предусматривает мероприятия по соблюдению последовательности и технологии производства работ, обеспечивающие долгосрочную эксплуатацию финишного покрытия пола и стен, высокое качество выполнения работ, соблюдение экологических, санитарно - гигиенических норм, а также безопасные условия труда работающих при производстве строительно-монтажных работ.

Настоящим разделом излагаются основные решения по организации проведения работ, соблюдения их технологии.

## 1.2. Список использованной нормативной документации:

- "СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 781);
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 317 от 10 мая 2007г.
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», ч.1.
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», ч.2.
- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390).
- Федеральный закон 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СНиП 2.03.13-88 «Полы»,
- Техническое руководство по монтажу завода-производителя «LAMINAM RUS».

## 1.3. Решения по организации производства работ:

Работы по устройству финишного покрытия пола и стен планируется производить в любом существующем эксплуатируемом здании.

Данный вид работ не относится к категории опасных видов. Однако, работы должны производиться с соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности.

Перед началом производства работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1. Доставить необходимые строительные материалы, механизмы и инструменты к месту проведения работ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10	Стр
						3
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

2. Очистить зону производства работ от посторонних предметов и строительного мусора;
3. Обеспечить на месте производства работ необходимые средства безопасности индивидуальной защиты рабочих и окружающих людей в эксплуатируемом здании, а именно: спецодежду, защитные маски, спецобувь, перчатки.
4. Место проведения работ на 5, 7 и 10 этажах оградить сигнальной лентой.

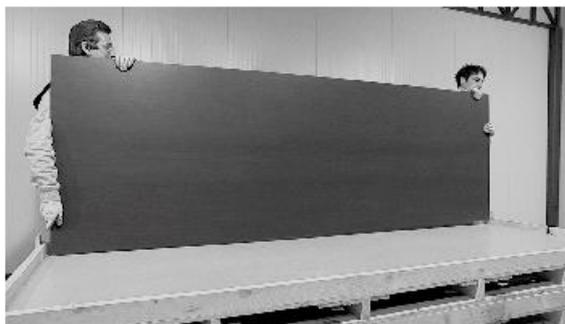
Все рабочие, задействованные при проведении данных работ, должны иметь документ, о прохождении мастер-класса по устройству финишных покрытий пола с применением керамики ARCHSKIN.

#### 1.4. Подготовительные работы:

2. Ознакомить весь задействованный при производстве персонал с настоящей технологической картой под роспись.
3. Переместить плиты к месту производства работ/резки: Для перемещения рекомендуется надевать перчатки.



Плиты 300x100 см разных типов керамики ARCHSKIN может поднимать один человек. Поднять плиту разведенными руками и медленно поднимать длинную сторону для устранения эффекта присоски, вызванного прилипанием к нижней плите, и для обеспечения хорошего захвата.



После этого можно перевести плиту в вертикальное положение, удерживая ее ровно.



Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Когда плита находится в вертикальном положении, поднимайте и поддерживайте ее за верхний край, после чего начинайте двигаться, удерживая ее ровно с помощью другого человека.



Плиты керамики ARCHSKIN разных типов в формате 300x100 см можно переносить вдвоем

с использованием специальной рамы. Прикрепите раму к плите, когда она еще находится на поддоне. После этого поднимите раму и плиту для устранения эффекта присоски.

Для крепления и перемещения в условиях полной безопасности керамики ARCHSKIN разных типов размером 300x100 см по заказу поставляется эта дополнительная алюминиевая рама с присосками. (Приобретение и использование данной рамы не является обязательным).

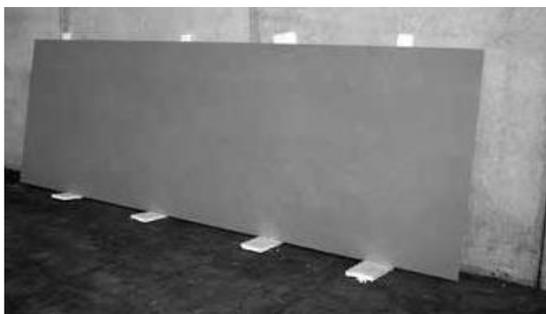


Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

#### 4. Хранение и складирование плит:

Плиты керамики ARCHSKIN разных типов (300x100 см) можно хранить как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. В случае наложения нескольких плит друг на друга необходимо обращать внимание на то, чтобы поверхности отдельных плит были чистыми, и чтобы опорная поверхность у основания была ровной.



Если они ставятся в вертикальное положение, то необходимо опирать длинную сторону плиты о деревянную деталь.

#### 5. Резка, сверление и отделка кромок:

Подготовка:

Очень важно иметь ровную и чистую рабочую поверхность, для чего требуется использовать крышку поддона плиты 300x100 см.

##### 1.5. Резка стеклорезом или ручным резакром для плитки:



Прямую и фасонную резку надлежащего качества различных керамики ARCHSKIN можно получить стеклорезами или же ручным резакром для плитки. В любом случае для выполнения надрезов по материалам важно не отрывать стеклорез от оси надреза на всем участке.



Для получения ровного среза требуется использовать алюминиевые рейки.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



Выполнив надрез, достаточно согнуть для отделения двух частей друг от друга.

### 1.6. Резка алмазными дисками:



Керамика ARCHSKIN, все ее типы, можно резать также с использованием алмазных дисков, установленных на ручные электрические шлифмашины. Необходимо работать при высокой скорости вращения (>10000 оборотов/мин.) и низкой скорости продвижения (<1 м/мин). В зависимости от типа диска и от длины резки может возникнуть необходимость в водяном охлаждении диска. Наиболее подходящими являются тонкие диски, используемые для резки керамогранита. Преимущества этого типа резки заключаются в удобстве ручного исполнения и в возможности резки прямо во время укладки.



Для получения внутренних вырезов и Г-образных вырезов рекомендуется закруглить кромки проема инструментом с радиусом не менее 5 мм, чтобы снизить опасность поломок. После этого можно продолжить резку алмазными дисками, прекращая движение, как только будет достигнуто выполненное ранее отверстие.

### 1.7. Отделка кромок:

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Ли	Изм.
№ докум.	Подп.
Дата	Дата



Кромки отделять вручную, используя алмазные губки или наждачную бумагу. Слегка проводя ею по кромке плиты, можно получить эффект затупления кромки или же, проводя ею несколько раз, можно получить эффект снятия фаски.



Эти же результаты можно получить, установив шлифовальные диски на ручную шлифмашину.

## 2. ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТЯЖКИ



- наполнитель: он должен быть чистым, не должен содержать примеси и иметь гранулометрию, соответствующую толщине выполняемой стяжки;
- полосы уровня: они должны выполняться из того же связующего вещества, которое было использовано для изготовления стяжки;
- Соединение уже отвердевших поверхностей и свежего раствора: Продолжение заливки должно выполняться нанесением на торцевое сечение отвердевшей стяжки (отрезанной перпендикулярно основе) соединительного цементного раствора, состоящего из воды и связующего вещества;
- наличие труб в стяжке: Должна быть гарантирована минимальная толщина стяжки над ними приблизительно в 2,5 см. На трубы следует обязательно положить металлическую сетку с диаметром арматуры 2 мм, чтобы усилить эту небольшую толщину

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

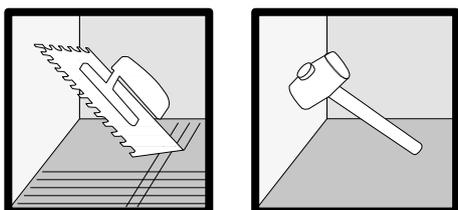
стяжки и снизить возможность образования трещин;

- отделка: она может выполняться гладилкой вручную, стальным диском или лопатками, обращая внимание на то, чтобы не смачивать чрезмерно поверхность и не задерживаться надолго в одной точке для заглаживания;

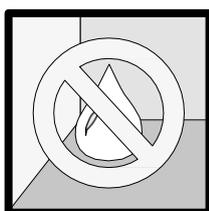
- проверка остаточной влажности: Выполняется после истечения периода выдержки стяжки.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ ПОЛОВ:

#### А) Плотное:



Необходимо проверить плотность основы как на поверхности, так и внутри. Проверка поверхностной плотности осуществляется, энергично нанося царапины на основе в виде сетки углом шпателя или стальным гвоздем. Плотной основой является та, которая не рассыпается и не образует пыль в точках пересечения линий сетки. Проверка плотности внутри выполняется нанесением ударов молотком весом 750 г по поверхности: не должны оставаться следы и основа должна издавать полный звук. Наличие слоев или зон с меньшей консистенцией, более хрупких, является свидетельством недостаточных механических характеристик, которые могут привести к разлому или отслоению материала.

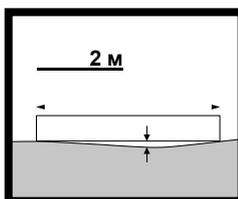


#### Б) СУХОЕ:

Проверку можно выполнять, используя гигрометр для строительных материалов. Для стяжек на цементной основе считаются соответствующими значения влажности перед укладкой ниже 2%. Для ангидридных стяжек значения должны быть менее 0,5%.

#### В) РОВНОЕ:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10					Стр
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	9



Проверку плоскостности необходимо выполнять при помощи рейки длиной не менее 2 м, прикладывая ее к основе во всех направлениях. Разрешенный допуск - 2 мм.

Г) ЧИСТОЕ:



Поверхность основы должна быть чистой. Следует удалить масло, жир, пыль, грязь и отходы, так как они могут отрицательно сказаться на прилипанию клея.

Д) БЕЗ ТРЕЩИН:

В стяжках на цементной основе наличие трещин от гигрометрической усадки вызывается одним или несколькими из следующих факторов: избышек воды в растворе, слишком мелкая гранулометрия наполнителя, чрезмерное количество цемента. Перед началом укладки необходимо загерметизировать имеющиеся трещины.

#### 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА УКЛАДОЧНЫХ РАБОТ:

##### Применяемые материалы:

Для укладки плит использовать клей LITOKOL HYPERFLEX K100, предварительно обработав поверхность грунтовкой. Начало эксплуатации готового пола возможно через 7 дней, хождение и затираемость – через 8 часов.

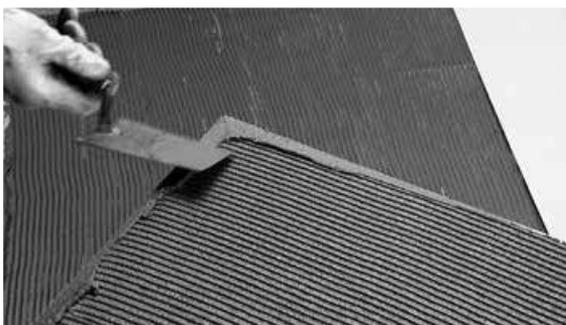
А) Керамику ARCHSKIN требуется укладывать методом "двойного нанесения", всегда соблюдая приведенные ниже указания и обращая внимание на то, чтобы заполнение клея под керамикой составляло 100%.



Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Нанести клей методом двойного намазывания, то есть, нанесением клея сплошным слоем на облицовываемую поверхность, используя шпатель с расстоянием между зубьями 6 мм. После чего нанесите клей также и на тыльную сторону плиты, используя шпатель с зубьями 4 мм. Для укладки на пол помните о необходимости нанесения клея на периметр плиты.



Б) После укладки плиты необходимо обеспечить прилегание клея к любой точке, предотвращая образование пустот и воздушных пузырей. В этих целях необходимо использовать резиновые гладилки для настила полов, или же электрические виброукладчики с пластиковой тарелкой для укладки на пол.



В) Плиты следует перемещать, поместив их сначала в вертикальное положение и удерживая за верхний край, затем переносить, удерживая их прямолинейно, вдвоем.



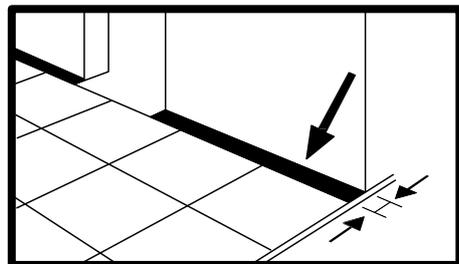
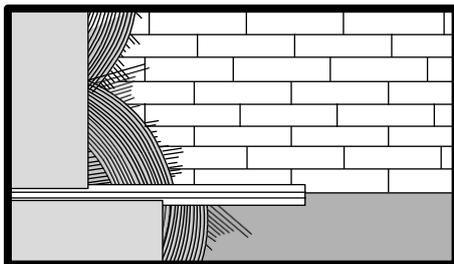
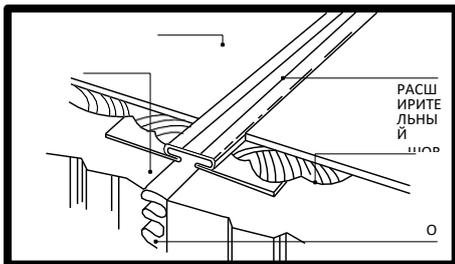
Должны укладываться, опирая одну из длинных сторон, затем опуская их на пол.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Г) Устройство швов и расширительных стыков: обязательно, минимальный размер шва 2 мм.

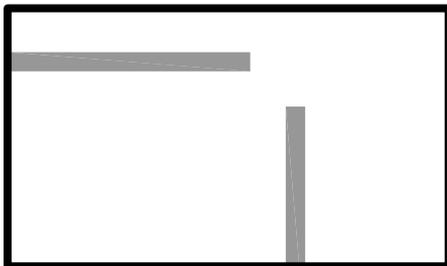
Размещать приблизительно на каждые 15/20 кв.м.



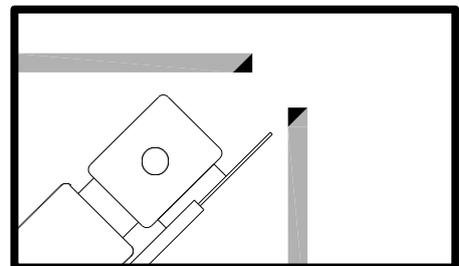
В соответствии со структурным швом, имеющимся в основе, следует обязательно выполнить расширительный шов шириной не менее существующего. Следует обязательно выполнить расширительный шов, если имеются две или более неоднородных поверхностей. Обязательно выполните периферийные швы размером 5-8 мм по периметру фиксированных элементов несущей конструкции.

#### 4.1. Решения по изготовлению угла во время работы:

##### Вариант №1:



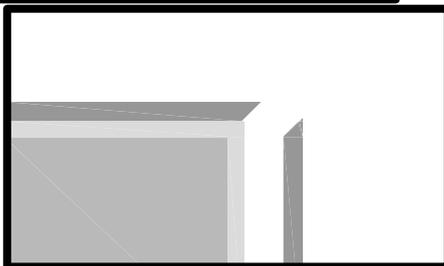
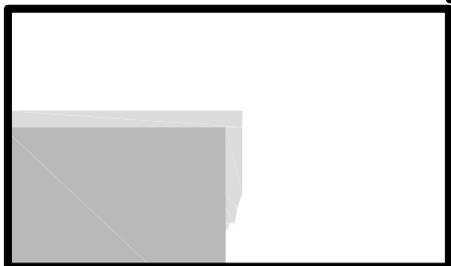
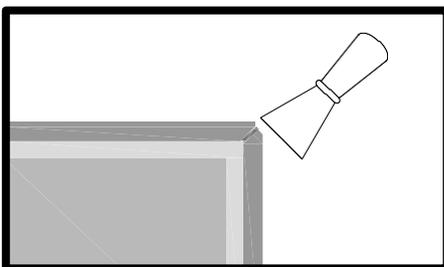
1 - Плиты керамики ARCHSKIN разных типов.



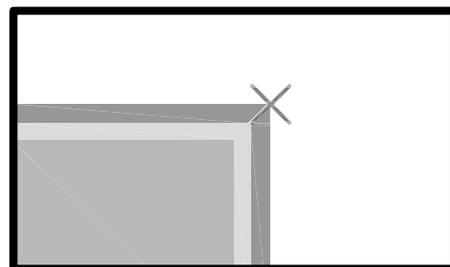
2 - Обработка внутренней кромки плиты под 45° ручной шлифмашиной или с применением шлифовального круга, установленного на направляющую, типа фаскосъемного станка 36В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

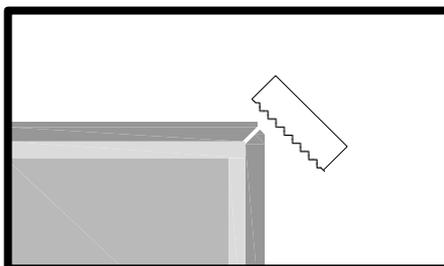
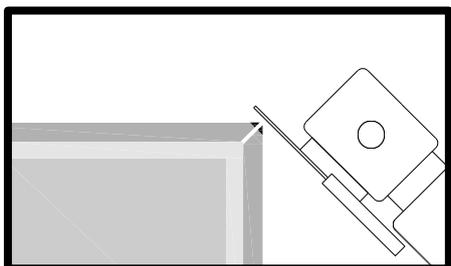
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



3 - Нанесите пригодный клей на основу. 4 - Уложите первую плиту.



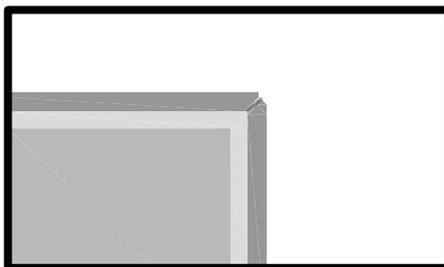
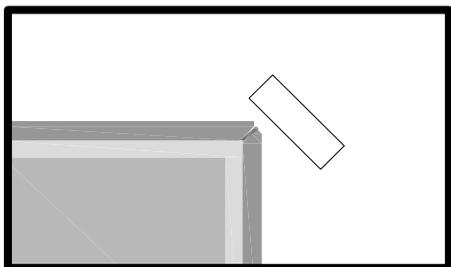
5 - Уложите вторую плиту, используя крестики 1 мм.



6 - После созревания клея обработайте кромку под 45 °ручной шлифмашиной, или с применением шлифовального круга, установленного на направляющую, типа фаскосъемного станка 36В.

7 - Зачистите кромку алмазной губкой.

8 - Нанесите эпоксидную затирку шпателем.



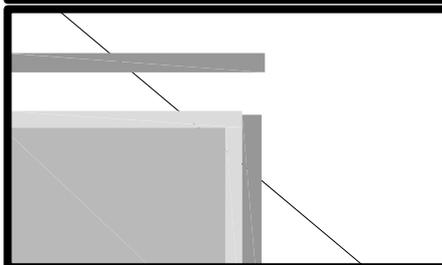
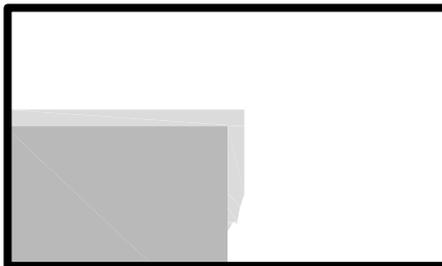
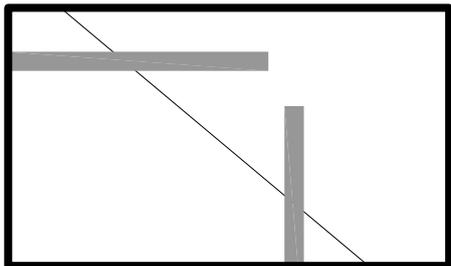
9 - Удалите излишки затирки губкой, смоченной теплой водой со спиртом.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

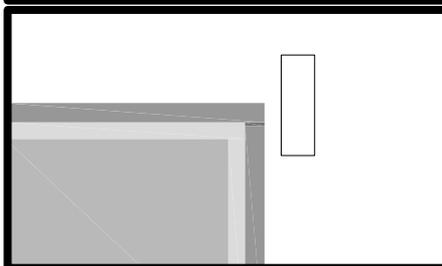
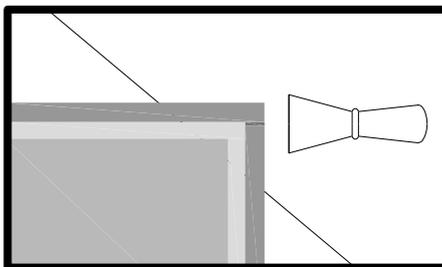
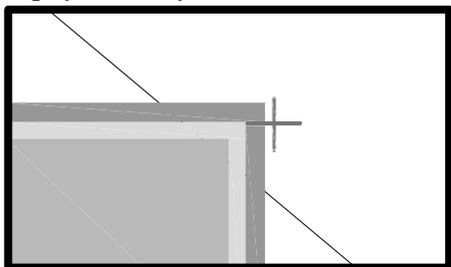
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

10 - Готовая кромка.

**Вариант №2:**



1 - Плиты керамики ARCHSKIN разных типов. 2 - Нанесите пригодный клей на основу. 3 - Уложите первую плитку.

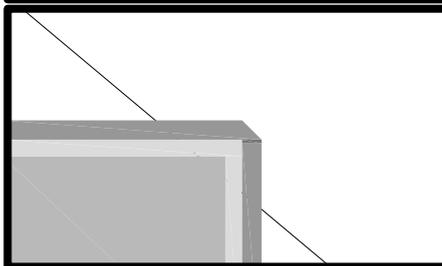
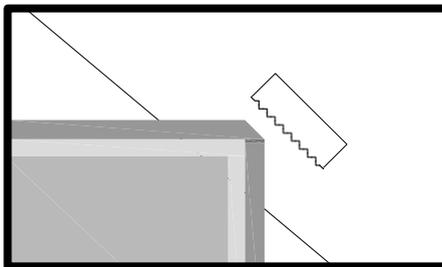
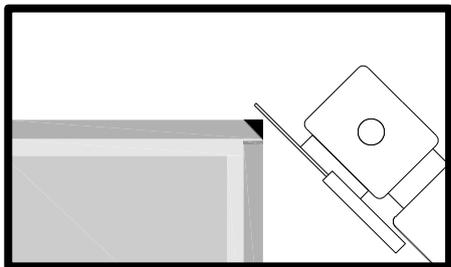


4 - Уложите вторую плитку, используя крестики 1 мм.

5 - После созревания клея нанесите эпоксидную затирку шпателем.

6 - Удалите излишки затирки губкой, смоченной теплой водой со спиртом.

Инв. № подл.	Подп. и дата			
Взам. инв. №	Подп. и дата			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



7 - После созревания затирки обработайте кромку под 45 °ручной шлифмашиной, или с применением шлифовального круга, установленного на направляющую, типа фаскосъемного станка 36В.

8 - Зачистите кромку алмазной губкой.

9 - Готовая кромка.

### 5. УКЛАДКА ПЛИТ НА СУЩЕСТВУЮЩУЮ ШТУКАТУРКУ СТЕН, ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ ГКЛ:

Прямая укладка на данные поверхности возможна при описанных ниже условиях. Для каждой из указанных поверхностей необходимо соблюдать указания производителя и выполнять работы по всем правилам, в частности технологию возведения перегородок и устройства обшивки стен из ГКЛ, ГВЛ, ГКЛВ по альбомам рабочих чертежей KNAUF. После изготовления системы убедитесь, что основа, на которую будет производиться укладка, обладает характеристиками, изложенными в параграфе "3 – Требования к основанию».

Листы ГКЛВ могут применяться во внутренних помещениях при обычной температуре.

В случае специального применения (например, в бассейнах, холодильных камерах, на улице и т.д.) необходимо обратиться к производителю KNAUF. Укладка плит керамики ARCHSKIN производится на оштукатуренную стену.

Так как в отделываемых помещениях в плитках керамики ARCHSKIN требуется выполнение отверстий и вырезов для подключения оборудования и пр., используем клей ЛITOKOL HYPERFLEX K100, предварительно обработав поверхность грунтовкой.

Затираемость достигается через 8 часов после укладки, пригодность поверхности к эксплуатации достигается через 7 дней. При облицовках стен и в местах с повышенными нагрузками (полы), рекомендуется наносить клей как на основание, так и на обратную сторону плитки (метод двойного нанесения): п. 4 - ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА УКЛАДОЧНЫХ РАБОТ.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

## HYPERFLEX K100



**КЛЕЕВАЯ СМЕСЬ СУПЕРЭЛАСТИЧНАЯ. ВЫСОКОАДГЕЗИВНАЯ. ДЛЯ УКЛАДКИ КРУПНОФОРМАТНЫХ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПЛИТ ИЗ КЕРАМОГРАНИТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ТОНКОГО, ПЛИТКИ ИЗ КЕРАМИКИ, НАТУРАЛЬНОГО И ИСКУССТВЕННОГО КАМНЯ. ВЛАГОСТОЙКАЯ. МОРОЗОСТОЙКАЯ. ДЛЯ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ РАБОТ.**

### Характеристики

**HYPERFLEX K100** — цементный клей (С) с улучшенными техническими характеристиками (Z), тиксотропный (Т), с увеличенным временем открытого слоя (Е), с повышенной эластичностью (S2) относится к классу C2TE-S2 согласно классификации Европейских Норм EN 12004/12002 и ГОСТ Р 56387.

**HYPERFLEX K100** — сухая клеевая смесь на основе серого цемента, содержит специальные синтетические смолы и повышенное количество химических добавок, придающих продукту, после разведения водой, пластичность и высокую адгезию на традиционных строительных основаниях.

Клеевой раствор имеет высокую водоудерживающую способность, не густеет, технологичен, удобен в работе.

Высокая тиксотропность упрощает применение на вертикальных поверхностях. При облицовке вертикальных поверхностей с помощью **HYPERFLEX K100** сползание плитки отсутствует. Продукт твердеет практически без усадки, обеспечивая высокую адгезию с керамикой и основанием.

Эластичные свойства **HYPERFLEX K100** компенсируют возникающие напряжения между плитками и основаниями при структурных и температурных деформациях.

Клей **HYPERFLEX K100** водо-, морозостойкий. Экологически безопасен, не содержит волокон асбеста.

### Области применения

**HYPERFLEX K100** универсальный клей с широким диапазоном применения. Предназначен для облицовки стен и полов в жилых и промышленных зданиях, внутри и снаружи помещений, в том числе на основаниях с повышенными эксплуатационными или вибрационными нагрузками. Например: аэропорты, ж/д вокзалы, супермаркеты, торговые центры, склады, промышленные полы, бетонные лестничные марши и площадки и т. п.

Особенно рекомендуется для применения на поверхностях, подверженных перепадам температур, которые приводят к дифференцированному расширению плитки и основания. Например: «теплые» полы с электрическим и водяным подогревом, наружные фасады, балконы и террасы.

Клей может применяться для укладки плиточной облицовки методом «плитка на плитку» (только внутри помещений).

### Основания

**HYPERFLEX K100** рекомендуется использовать на следующих видах оснований:

- конструкции из монолитного и сборного железобетона;
- газобетон/пенобетон (после оштукатуривания цементным штукатурным составом);
- стены и перегородки из кирпича и мелкоштучных блоков;
- цементные стяжки, как закреплённые, так и плавающие;

- стяжки из **LITOCEM/LITOCEM PRONTO**;
- цементные или цементно-песчаные штукатурки;
- гипсоволоночный лист (ГВЛ), гипсокартон (ГКЛ), стекломagneзитовый лист (СМЛ);
- гипсолитовые панели, гипсовые штукатурки, ангидритные основания;
- цементные стяжки с водяным и электрическим подогревом;
- напольные либо настенные покрытия из старой плитки (только внутри помещений);
- основания с гидроизоляцией, выполненной с помощью **ELASTOCEM, ELASTOCEM MONO, AQUAMASTER, COVERFLEX** или **HIDROFLEX**.

#### Применяется для укладки следующих материалов:

- керамическая плитка;
- клинкер;
- керамогранит;
- тонкие плиты из керамогранита, в том числе усиленные сеткой (керлит);
- натуральный камень, устойчивый к воздействию влаги;
- 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. Основания полов с неровностями выровнять самонивелирующимися смесями **LITOLIV S5, LITOLIV S30** или **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 прошлифованы 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 **HYPERFLEX K100** на сухую штукатурку, гипсокартон, ГВЛ, гипсовые, ангидритные и силикатизированные цементные основания, для уменьшения влагопоглощения основания и увеличения адгезии, необходимо загрунтовать данные поверхности грунтовкой **PRIMER С-м**. Укладку плитки можно начинать после полного высыхания грунтовки.

Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Стр
					16

# HYPERFLEX K100

## Приготовление клея

Для получения клеевого раствора следует смешать в чистой ёмкости 5,8–6,2 литров чистой воды и 20 кг (1 мешок) сухой клеевой смеси **HYPERFLEX K100**. 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. 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. **HYPERFLEX K100** можно наносить слоем толщиной 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, мм	Размер зубцов шпателя, мм	Средний расход клея, кг/м²
до 100x100	6	3–3,5
от 120x125 до 200x200	8	4–4,5
от 200x200 до 300x300	10	5–6
более 300x300	12–15	≥ 6,5

Клеевой раствор следует наносить на площадь, которую можно облицовывать 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 клею зубчатый шпатель 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
до 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

Затирку межплиточных швов можно выполнять через 24 часа, после полного высыхания клея.

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

В случае высоких требований к химической стойкости межплиточных швов, вместо **LITOCHROM 1-6**, **LITOCHROM 1-6 LUXURY**, **LITOCHROM 3-15** применять кислотостойкие 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 °C до +40 °C.
- При пониженной температуре окружающей среды, повышенной влажности воздуха и увеличенной толщине клеевого слоя, время отверждения клея увеличивается.
- Слишком жаркая или ветреная погода может сократить оптимальное время открытого слоя клея перед приклеиванием плитки, в течение которого **HYPERFLEX K100** 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 поверхности из керамической плитки, необходимо обязательно предварительно промыть поверхность водой и каустической содой (1 кг каустической соды на 9 л воды) с целью получения безукоризненно чистой обезжиренной поверхности.
- Не использовать для укладки плиток из мрамора или других натуральных камней, подверженных высокообразованию или образованию пятен.
- Не использовать клей на пластиковых, резиновых, деревянных, металлических и обработанных смолами основаниях.
- В случае укладки стеклянной зеркальной мозаики и мозаики с металлизированным наполнением, 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 превышать толщину слоя 5 мм.
- 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.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

## HYPERFLEX K100

Внимание! Хранить в местах недоступных для детей. HYPERFLEX K100 содержит цемент. При взаимодействии с водой имеет щелочную реакцию. При работе соблюдать меры индивидуальной безопасности, использовать резиновые перчатки. Избегать попадания продукта в глаза и на кожу. При попадании раствора в глаза промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу.

### Техническая информация

Классификация по EN 12004/12002 и по ГОСТ Р 56387	HYPERFLEX K100 — C2TE-S2
Цвет	серый
Гранулометрический состав	< 0,5 мм
Насыпная плотность сухой смеси	1,1 г/л (1100 кг/м³)
Пропорции при приготовлении клея	0,29–0,31 л воды на 1 кг HYPERFLEX K100; 5,8–6,2 л воды на 20 кг HYPERFLEX K100
Консистенция клеевого раствора	пластичная
Плотность клеевого раствора	1,35 г/л (1350 кг/м³)
Время использования клея	около 6 часов
Температура применения	от +5 °C до +35 °C
Открытое время	не менее 30 минут
Время корректировки	около 30 минут
Стойкость к сползанию	< 0,5 мм
Поперечная деформация	не менее 5 мм
Адгезия через 28 дней (EN 1348)	> 1,0 МПа
Адгезия после выдержки в водной среде (EN 1348)	не менее 1,0 МПа
Адгезия после циклов замораживания/размораживания (EN 1348)	> 1,0 МПа
Возможность хождения	через 24 часа
Рабочая нагрузка (окончательное затвердевание)	через 14 дней
Затирка миклиточных швов на стенах/на полу	через 24 часа после укладки
Влагостойкость	отличная
Сопротивление старению	отличное
Устойчивость к температурным воздействиям через 28 дней после укладки	от -30 °C до +80 °C
Расход клея	2,5–6 кг/м² в зависимости от размера плитки и состояния поверхности
Оптимальная толщина клеевого слоя	2–5 мм
Срок и условия хранения	12 месяцев в сухих условиях на поддоне в оригинальной упаковке
Упаковка	Мешок 20 кг Стандартная паллета (54 мешка): 1080 кг

Вышеуказанные рекомендации актуальны при t +23 °C и относительной влажности воздуха 60 %. В других условиях время схватывания и высыхания HYPERFLEX K100 может измениться.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

HYPERFLEX K100

Области применения клея для различных типов плитки

Основания		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 PRIMER C-м*		+	+	+	+	+	+	+
Существующие цементные полы, предварительно очищенные и обезжиренные		+	+	+	+	+	+	+
Существующие керамические, каменные, мраморные напольные покрытия, предварительно обезжиренные		+	+	+	+	+	+	+
Цементные полы с подогревом, предварительно прогретые		+	+	+	+	+	+	+
Поверхности, гидроизолированные HIDROFLEX, ELASTOCEM и ELASTOCEM MONO		+	+	+	+	+	+	+
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 PRIMER C-м* или PRIMER N-м*		+	+	+	+	+	+	+
Выдержанная стенная кладка из облегченных блоков		+	+	+	+	+	+	+
Существующая настенная керамическая облицовка, прочная, предварительно очищенная и обезжиренная		+	+	+	+	+	+	+
Гипсокартон, прогрунтованный PRIMER C-м* или PRIMER N-м*		+	+	+	+	+	+	+
Поверхности, гидроизолированные HIDROFLEX, ELASTOCEM и ELASTOCEM MONO		+	+	+	+	+	+	+
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 ELASTOCEM и ELASTOCEM MONO		+	+	+	+	+	+	+
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 ELASTOCEM и ELASTOCEM MONO		+	+	+	+	+	+	+

\* Только для цементного клея.  
+ Возможно применение HYPERFLEX K100.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

# LITOELASTIC EVO

Белый двухкомпонентный клей для зеркальной мозаики, керамической плитки, керамогранита и камня. Класс R2 T по EN 12004-ISO 13007.



Внутренние и наружные работы



Размер плитки ≥ 300x300 см



Гиперэластичный



Для бассейнов

## Назначение

Укладка любого вида и типа облицовки, в том числе крупного формата размером более 300x300 см.

## Область применения

Применяется для наружных и внутренних работ в отапливаемых и неотапливаемых, сухих и влажных помещениях всех типов:

- жилые помещения (гостиные, кухни, ванные комнаты, санузлы и т.п.);
- общественные помещения (входные группы, МОП, медицинские, образовательные учреждения, подсобные помещения, супермаркеты, торговые центры, склады);
- деревянные и металлический конструкций;
- балконы, террасы, лестницы, цоколи, фасады, промышленные полы;
- бассейны, бани и хаммамы;
- автомобильный, морской, воздушный и железнодорожного транспорта;
- применяется в системе «теплый пол».

### ОСНОВАНИЯ

#### Внутри и снаружи зданий:

- цементные стяжки;
- бетон;
- цементные и полимерные гидроизоляции;
- цементные штукатурки;
- металлические конструкции;
- деревянные конструкции;
- стеклопластик;
- ПВХ, линолеум.

#### Внутри зданий:

- цементные стяжки с системой «теплый пол»;
- ангидридные основания с системой «теплый пол»;

- существующие плитка, мозаика, камень, агломератные полы;
- цементные и полимерные гидроизоляции;
- гипсовые штукатурки;
- фиброцементные и цементные панели;
- влагостойкий и не влагостойкий гипсокартон;
- газобетон.

### ВИДЫ ОБЛИЦОВКИ

Зеркальная и металлическая плитка и мозаика, натуральный и искусственный камень, керамическая плитка и керамогранит.

## Ключевые свойства

- Для плит любого формата.
- Для любых оснований (бетон, дерево, металл, ПВХ).
- 2 в 1: клей и гидроизоляция.
- Высокоэластичный, устойчивый к деформационным нагрузкам.
- Устойчив к сползанию плитки.
- Для мест с высокими эксплуатационными нагрузками.
- Можно использовать для системы «теплый пол».
- Можно использовать для облицовки старой плитки.
- Водостойкий.
- Высокая прочность сцепления плитки на сдвиг до 5 МПа.

## Рекомендации к применению

### УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Работы по облицовке рекомендуется проводить при температуре от +5 °C до +30 °C.

### ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Поверхность основания должна быть предварительно очищена от разного рода загрязнений, соответствовать требованиям СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия» и быть выдержана до полного созревания (цементно-песчаные основания

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10

Стр

20

— 28 суток, гипсовые основания — 7 суток, бетон — 6 месяцев). Перед началом работ поверхность основания необходимо обеспылить или загрунтовать. Остаточная влажность цементных оснований не должна превышать 3 %, ангидридных и гипсовых оснований — 0,5 %. Основания должны быть прочными, ровными и обладать достаточными несущими способностями. Перепад уровней не должен превышать 3 мм.

Внимание! Ангидридные, гипсовые и силиновпитывающие цементные основания для уменьшения влагопоглощения и увеличения адгезии необходимо обработать грунтовкой PRIMER A или PRIMER C-м. При необходимости нанести грунтовку повторно. Укладку плитки можно начинать после полного высыхания грунтовки.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА

Соотношение компонентов: компонент А — 92,6 весовых частей, компонент В 7,4 — весовых частей. Два компонента предварительно расфасованы в необходимой пропорции. Вылейте компонент В (катализатор) на компонент А (паста). Рекомендуется полностью залить катализатор, содержащийся в конверте. Смешивать предпочтительно с помощью дрели с винтовой насадкой до получения однородной смеси без комочков. Смешивание вручную не рекомендуется. Рекомендуется смешивать полный объем двух компонентов так как они предварительно дозированы и поэтому делают невозможной любую ошибку приготовления.

#### НАНЕСЕНИЕ

Клей LITOELASTIC EVO наносит на основание зубчатым шпателем. Клей равномерно распределить на поверхности основания гладкой стороной стального шпателя, а затем зубчатой стороной шпателя нанести гребенчатый клеевой слой. Размер зубцов шпателя выбирают, исходя из необходимой толщины клеевого слоя. Клеевой раствор следует наносить на площадь, которую возможно облицевать в течение 50 минут открытого времени. При работе с керамогранитом и натуральным камнем и в тех случаях, если к качеству укладки плитки предъявляются высокие требования, рекомендуется наносить как на основание, так и на тыльную сторону плитки для обеспечения лучшей адгезии и во избежание образования пустот под облицовкой.

В случае одновременной гидроизоляции и укладки облицовочного материала или мозаики в душевых или в помещениях с повышенной влажностью необходимо нанести с помощью гладкого шпателя слой не менее 1 мм материала на область, подлежащую гидроизоляции и, после отверждения, (около 24 часов), нанести LITOELASTIC EVO зубчатым шпателем для последующей укладки облицовочного материала.

#### УКЛАДКА ПЛИТКИ

Плитку уложить на клеевой слой и прижать скользящим движением. Не рекомендуется укладывать плитки встык. Для обеспечения одинаковой ширины шва применяются пластмассовые крестики соответствующего размера. Корректировать положение плитки можно в течение 45 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.

#### ЗАТИРКА ШВОВ

Перед затиркой швов убедиться в том, что клей под плиткой полностью высох. Затирку межплиточных швов на стенах и полах можно выполнять через 24 часа цветными цементными затирочными смесями LITOCOLOR, LITOCROM 1-6 EVO, LITOCROM LUXURY EVO, LITOCROM 3-15 или цветными эпоксидными затирочными составами STARLIKE EVO и EPOXYSTUK X90, LITOPROXY DESIGN, EPOXYELITE, STARLIKE CRYSTAL EVO, однокомпонентным полиуретановым составом FILLGOOD EVO.

#### ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ

Излишки материала и загрязнения должны удаляться по мере их появления при помощи воды. Высохшие излишки материала и загрязнения возможно удалить только механическим способом или шлифованием.

#### ВРЕМЯ НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочая нагрузка (окончательное затвердевание) — через 7 суток.

#### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Пластиковые ведра — 24 месяца в сухих условиях в оригинальной упаковке при температуре от +5 °С до +35 °С. Продукт может транспортироваться при отрицательной температуре воздуха. Выдерживает 5 циклов замораживания при температуре -22 °С. При транспортировке ниже 0 °С, использование продукта допускается не ранее, чем через 24 часа после выдержки в помещении при температуре +25(±5) °С. Размораживать без принудительного нагрева.

## Состав

Эпоксидная смола, отвердитель, инертный наполнитель с тонкой гранулометрией и специальные добавки.

## Техническая информация

Характеристика	Фактическое значение	Нормативное значение
Класс по EN 12004-ISO 13007	R2T	
Консистенция компонентов	компонент А: густая паста; компонент Б: жидкость.	
Консистенция готового состава	пастообразная	
Цвет	белый	
Пропорции при приготовлении	компонент А 92,6 весовых частей; компонент В 7,4 весовых частей	
Время жизни готового состава, при t + 23 °С	около 60 минут	
Открытое время	50 минут	
Время корректировки плитки	45 минут	
Возможность хождения, не ранее чем	через 24 часа	
Начальная прочность клеевого соединения (адгезия)	до 5 МПа	≥2,0 МПа
Прочность клеевого соединения (адгезия) на сдвиг при нагревании	до 7 МПа	≥2,0 МПа
Прочность клеевого соединения (адгезия) на сдвиг после выдержки в воде	до 6 МПа	≥2,0 МПа
Поперечная деформация	≥5 мм	
Стойкость к сползанию	≤0,5 мм	
Рекомендуемая толщина слоя нанесения	2-5 мм	
Расход	2 - 5 кг/м <sup>2</sup>	
Температура применения	от +5 °С до +30 °С	
Температура эксплуатации (через 28 суток после укладки)	от -50 °С до +90 °С	
Морозостойкость	200 циклов	

Вышеуказанные рекомендации верны при t +20 °С и относительной влажности воздуха 60 %. В других условиях время схватывания и высыхания клея LITOELASTIC EVO может измениться.

## Фасовка



10 кг

5 кг

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10

Стр

21

## 6. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Метод испытания	Требования, предписываемые EN 14411 - G / ISO 13006 - G Группа В1а-UGL	Значения KERLITE 3mm	Значения KERLITE 3plus	Значения KERLITE 5plus	
	Поглощение воды	ISO 10545-3	≤ 0,5%	≤ 0,1%	≤ 0,1%*	≤ 0,1%*	
	Прочность на изгиб	ISO 10545-4	≥ 35 Н/мм²	≥ 35 Н/мм²	≥ 120 Н/мм²**	≥ 55 Н/мм²**	
	Разрушающее усилие (S)	ISO 10545-4	≥ 700 N	Не требуется, т.к. это - облицовочный материал	≥ 1000 N**	≥ 1200 N**	
	Стойкость к глубокому истиранию	ISO 10545-6	≤ 175 мм³	Соответствует	Соответствует	Соответствует	
	Прочность на сжатие	-	-	Не требуется, т.к. это - облицовочный материал	≥ 400 Н/мм²	≥ 400 Н/мм²	
	Линейного теплового расширения	ISO 10545-8	Непредусмотренное требование	$\alpha \leq 7 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	$\alpha \leq 7 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	$\alpha \leq 7 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
	Стойкость к тепловым перепадам	ISO 10545-9	Непредусмотренное требование	Стойкая	Стойкая	Стойкая	
	Морозостойкость	ISO 10545-12	Отсутствие изменений	Стойкая	Стойкая	Стойкая	
	Химическая стойкость к кислотам и щелочам высокой (H) и низкой (L) концентрации	ISO 10545-13	Согласно заявлениям производителя	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции	
	Химическая стойкость к бытовым продуктам	ISO 10545-13	UV МИН	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции	
	Стойкость к образованию пятен	ISO 10545-14	Класс 3 мин.	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции	
	Размерные характеристики	ISO 10545-2	Длина и ширина	± 0,6%	± 0,6%	± 0,6%	± 0,6%
			Прямолинейность сторон	± 0,5%	± 0,2%	± 0,2%	± 0,2%
			Ортогональность сторон	± 0,6%	± 0,2%	± 0,2%	± 0,2%
			Плоскостность	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
			Толщина	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

### ХАРАКТЕРИСТИКИ СОПРОТИВЛЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЮ

	ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	Метод испытания	Требования для справок	Значения KERLITE 3mm	Значения KERLITE 3plus	Значения KERLITE 5plus
	Динамический коэффициент трения	B.C.R. Tortus	$\mu > 0,40$ З. 13/89 - МИН. ПОСТ. 236/89 Законопроект 503/96	Не требуется, т.к. это - облицовочный материал	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции
	Сопротивление скольжению	DIN 51130	Классификация R (угол скольжения $\alpha$ )	Не требуется, т.к. это - облицовочный материал	См. каталог данной коллекции	См. каталог данной коллекции
		DIN 51097	Классификация A, B, C (угол скольжения $\alpha$ )			

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОГНЕСТОЙКОСТИ

	ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	Метод испытания	Требования для справок	Значения KERLITE 3mm	Значения KERLITE 3plus	Значения KERLITE 5plus
<b>ОБЛИЦОВКА СТЕН</b>						
	Огнестойкость	ISO DIS 1182.2	Итальянские нормы Мин. пост. 14/01/85 Мин. пост. 15/03/05	Класс 0	Класс 1	Класс 1
	Огнестойкость	UNI EN 13823:2005	Европейская норма Директива 89/106/CE Решение 2000/147/CE UNI EN 13501-1:2005	Класс A1	Класс A2 - s1,d0	Класс A2 - s1,d0
<b>НАПОЛЬНАЯ УКЛАДКА</b>						
	Огнестойкость	ISO DIS 1182.2	Итальянские нормы Мин. пост. 14/01/85 Мин. пост. 15/03/05	Класс 0	Класс 1	Класс 1
	Огнестойкость	UNI EN 13823:2005	Европейская норма Директива 89/106/CE Решение 2000/147/CE UNI EN 13501-1:2005	Класс A1 <sub>fl</sub>	Класс A2 <sub>fl</sub> -s1	Класс A2 <sub>fl</sub> -s1

### ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	Метод испытания	Значения KERLITE 3mm	Значения KERLITE 3plus	Значения KERLITE 5plus
	Теплопроводность	UNI EN 12524:2001	$\lambda = 1,3 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ $\lambda = 1,1 \text{ ккал/м}^2\text{С}$	$\lambda = 1,3 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ $\lambda = 1,1 \text{ ккал/м}^2\text{С}$	$\lambda = 1,3 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ $\lambda = 1,1 \text{ ккал/м}^2\text{С}$

### ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	Метод испытания	Значения KERLITE 3mm	Значения KERLITE 3plus	Значения KERLITE 5plus
	Модуль упругости (модуль Янга)	-	55 - 60 ГПа	55 - 60 ГПа	55 - 60 ГПа
	Плотность	-	2300 -2500 кг/м <sup>3</sup>	2300 -2500 кг/м <sup>3</sup>	2300 -2500 кг/м <sup>3</sup>
	Коэффициент акустического поглощения $\alpha$	UNI EN ISO 11654	0,01 - 0,02	0,01 - 0,02	0,01 - 0,02

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

### 8.1. Общие требования

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», Часть 1, Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», Часть 2, Строительное производство;
- ФЗ №123 от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с изм. на 23.06.2014г.;

### 8.2. Пожарная безопасность

Пожарную безопасность на участке проведения работ обеспечить в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390), Федерального закона от 22.07.2009г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с изм. на 23.06.2014г.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается руководителем работ в соответствии с приказом руководителя организации.

В зоне работ необходимо иметь комплекты противопожарных средств из расчета 1 комплект на 200м<sup>2</sup> площади работ.

Временные электрические сети и электрооборудование должны соответствовать ПУЭ и другим нормативным документам.

Строительная площадка обеспечивается звуковым сигналом для подачи тревоги и средствами связи для вызова пожарной части в любое время суток.

Запрещается курение и использование открытого огня на территории производства работ.

Приказом по строительной организации должно быть назначено лицо, ответственное за соблюдение требований пожарной безопасности на строительной площадке и местах производства работ.

В случае возникновения пожара в здании на строительной площадке в действие вступают мероприятия, предусмотренные планом ликвидации аварий (ПЛА), утвержденным техническим руководителем строительной организации.

Принятой технологией реконструкции не предусматривается использование материалов, выделяющих при пожаре и воздействии высокой температуры токсичных и взрывоопасных газоздушных смесей.

Территория строительной площадки должна быть расчищена от горючих материалов и мусора.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10	Стр
											24

## 9. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

При выполнении всех работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы.

В освещении применяются лампы накаливания или их светодиодные аналоги. Применение ртутных ламп не предусматривается.

Использование машин, оборудования и инструментов, не разрешенных к применению в строительстве, являющихся источниками выделений вредных веществ в атмосферу, превышающих допустимые нормы, повышенных уровней шума и вибрации запрещается.

Для улучшения санитарно-гигиенических условий труда, повышения экологической безопасности строительного производства рекомендуется использование электрифицированного инструмента, оборудования и машин с электроприводом.

В процессе производства работ образуются следующие типы отходов: строительный мусор (V, IV класс опасности). Удаление строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89\*), собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключая загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозить силами специализированной организации на полигоны отходов.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захламление и заваливание строительным мусором строительной площадки запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке проведения работ запрещается. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных материалов и строительного мусора.

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов.

После окончания строительных работ территория должна быть очищена от строительного мусора.

Мероприятия и работы по охране окружающей среды вести в соответствии с требованиями СП 48.13330.2012 (СНиП 12-01-2004) и гл.10 СП 45.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87).

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ООО МЭЙД-01.01.2024-ТК-АР.5-7-10	Стр
						25



