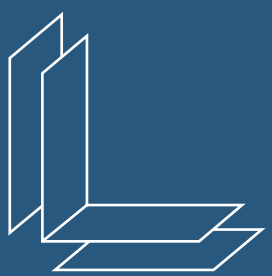
ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

ИНТЕРЬЕРЫ



_RU
06.2026

LAMINAM
SUPERIOR NATURAL SURFACES

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

ИНТЕРЬЕРЫ

_RU
06.2026

LAMINAM
SUPERIOR NATURAL SURFACES

Содержание

1| Это Laminam 4

2| Продукт 5
2.1 Размеры и толщина 5
2.2 Одна поверхность, множество технических характеристик* 8
2.3 Предлагаемые варианты применения 10
2.4 Оттенки и направления 10

3| Упаковка 12

4| Транспортировка 14
4.1 Транспортировка с помощью вилочного погрузчика 14
4.2 Ручное перемещение 15

5| Рекомендации по проектированию и монтажу 17

6| Обработка 18
6.1 Резка 19
6.2 Резка с помощью ручных инструментов 19
6.3 Резка Laminam 12+ и 20+ с помощью шлифовальных машин 20
6.4 Отделка и обработка кромок 21
6.5 Сверление 22

7| Укладка пола Laminam 24
7.1 Характеристики основани 24
7.2 Укладка напольных покрытий 25
7.3 Укладка напольных покрытий в помещениях 26
7.3.1 Укладка на цементные стяжки 26
7.3.2 Укладка на ангидритовые стяжки 27
7.3.3 Укладка на сухие стяжки 27
7.3.4 Установка на радиационные стяжки 28
7.3.5 Укладка на существующие полы из керамики / керамогранита, мрамора и натурального камня 29
7.3.6 Укладка на паркет / дерево и ПВХ 30
7.3.7 Установка на смолу 30
7.3.8 Укладка на деревянные покрытия 30
7.4 Укладка напольного покрытия на открытом воздухе 36

8| Монтаж облицовки внутри помещений 40
8.1 Проверка оснований 42
8.1.1 Цементная штукатурка / известь и мел 42
8.1.2 Установка на существующую облицовку 43
8.1.3 Гипсокартон 44
8.2 Установка плиты Laminam 5+ размером 1620x3240 44

9| Монтаж наружной облицовки 45
9.1 Установка на штукатурку 46
9.2 Установка на бетонные перегородки 46
9.3 Установка на теплоизоляционную систему 47
9.4 Установка на цементную плиту 48
9.5 Механический предохранительный крюк 49
9.6 Эффлоресценция 49

10| Создание угловых элементов 50

11| Облицовка лестниц 52

12| Покрытие дверей и проемов 56

13| Создание душевых полов 57

14| Очистка и техническое обслуживание 58
14.1 Очистка после монтажа 58
14.1.1 Очистка плит серии Filo 59
14.1.2 Очистка наружной облицовки 60
14.2 Обычная очистка 60

15| Рекомендуемые клеи 62

Технические характеристики 72
Сертификация

1 Это Laminam

Формирование мира завтрашнего дня

Искусство керамики, воплощенное на архитектурных поверхностях большого размера и доведенное до совершенства благодаря непрерывному процессу исследований и инноваций.

Это Laminam

На протяжении многих лет наша компания придерживается инновационного подхода к этому древнему материалу.

Мы ведем его в будущее, изобретая и совершенствуя производственные процессы, которые улучшают его характеристики.

Таким образом, мы воплотили в жизнь поверхности, которые не имеют границ применения благодаря нашему выбору размеров и толщины.
Эстетическое измерение всех наших творений выражает множество различных стилей, которые характеризуются одним общим знаменателем: элегантностью и красотой.

Все это дополняется качественным совершенством, являющимся результатом неустанных исследований Laminam в области сырья и новейших технологий.

Результатом является широкий спектр универсальных поверхностей, которые могут быть успешно использованы в различных условиях, для нового определения пространства, переосмысленного во имя красоты, современности и устойчивых процессов.

Одним из краеугольных камней нашей компании является внимание к окружающей среде и людям. Мы уделяем самое пристальное внимание выбору сырья, которое является натуральным и соответствует самым высоким стандартам, чтобы гарантировать высочайшее качество и гигиену.

В компании Laminam каждый сотрудник играет определяющую роль в достижении поставленных целей. Именно поэтому Laminam уделяет особое внимание благополучию своих сотрудников и инвестирует в непрерывное обучение.

Высокий технологический уровень производственных процессов поддерживается высококвалифицированным персоналом. Все это, в сочетании с безопасной и стимулирующей рабочей средой, приводит к созданию совершенных поверхностей, которые вдохновляют архитекторов и дизайнеров на мировом уровне.

2 | Продукт

2.1 Размерыи толщина

Laminam 3+ / Ламинам 3+

Ламинам 3+ состоит из керамической плиты, усиленной сеткой из стекловолокна, жестко скрепленной с монтажной стороной.
Номинальные размеры: *1000x3000 мм, 1200x3000 мм*
Номинальная толщина: *3,5 мм*

Применение Ламинам 3+
> Отделка наружных, внутренних стен и перегородок в жилых и общественных зданиях и помещениях
> Вентилируемые фасады
> Мебель и дизайн интерьеров

Техническая характеристика Ламинам 3+
Керамическая плита с водопоглощением менее 0,5 % (группа BIa), производится путем мокрого измельчения глинистого сырья, полевого шпата и кварцевого песка, а также керамических пигментов и добавок. Плита прессуется на специальном прессе и обжигается в газовой печи при температуре более 1200 °C. После обжига на монтажную сторону плиты наносится сетка из стекловолокна, и плита обрабатывается в заданный размер (ретифицируется).

Laminam 5 / Ламинам 5

Ламинам 5 является керамической плитой толщиной 5,8 мм.
Номинальные размеры: *1000x3000 мм, 1200x3000 мм, 1620x3240 мм*
Номинальная толщина: *5,8 мм*

Применение Ламинам 5
> Отделка наружных, внутренних стен и перегородок в жилых и общественных зданиях и помещениях
> Напольные покрытия
> Вентилируемые фасады
> Мебель и дизайн интерьеров

Техническая характеристика Ламинам 5
Керамическая плита с водопоглощением менее 0,5 % (группа BIa), производится путем мокрого измельчения глинистого сырья, полевого шпата и кварцевого песка, а также керамических пигментов и добавок. Плита прессуется на специальном прессе и обжигается в газовой печи при температуре более 1200 °C. После обжига плита обрабатывается в заданный размер (ретифицируется).
Плита в формате Full Size является неретифицированным продуктом.

Laminam 5+ / Ламинам 5+



Ламинам 5+ состоит из керамической плиты, усиленной сеткой из стекловолокна, жестко скрепленной с монтажной стороной.
Номинальные размеры: *1000x3000 мм, 1200x3000 мм, 1620x3240 мм*
Номинальная толщина: *6,2 мм*

Применение Ламинам 5+
> Отделка наружных, внутренних стен и перегородок в жилых и общественных зданиях и помещениях
> Напольные покрытия
> Вентилируемые фасады (усиленная конструкция фасада)
> Мебель и дизайн интерьеров

Техническая характеристика Ламинам 5+
Керамическая плита с водопоглощением менее 0,5 % (группа BIa), производится путем мокрого измельчения глинистого сырья, полевого шпата и кварцевого песка, а также керамических пигментов и добавок. Плита прессуется на специальном прессе и обжигается в газовой печи при температуре более 1200 °C. После обжига на монтажную сторону плиты наносится сетка из стекловолокна, и плита обрабатывается в заданный размер (ретифицируется).

Laminam 12+ / Ламинам 12+



Ламинам 12+ состоит из керамической плиты, усиленной сеткой из стекловолокна, жестко скрепленной с монтажной стороной.
Номинальные размеры: *1620x3240 мм*
Номинальная толщина: *12,2 мм*

Применение Ламинам 12+
> Мебель и дизайн интерьеров, в том числе столы, столешницы, поверхности для ванных комнат
> Отделка внутренних и наружных стен в жилых и общественных зданиях и помещениях
> Напольные покрытия
> Вентилируемые фасады (усиленная конструкция фасада)

Техническая характеристика Ламинам 12+
Керамическая плита с водопоглощением менее 0,5 % (группа BIa), производится путем мокрого измельчения глинистого сырья, полевого шпата и кварцевого песка, а также керамических пигментов и добавок. Плита прессуется на специальном прессе и обжигается в газовой печи при температуре более 1200 °C. После обжига на монтажную сторону плиты наносится сетка из стекловолокна.
Плита в формате Full Size является неретифицированным продуктом.

Laminam 20+ / Ламинам 20+



Ламинам 20+ состоит из керамической плиты, усиленной сеткой из стекловолокна, жестко скрепленной с монтажной стороной.
Номинальные размеры: *1620 x 3240 мм*
Номинальная толщина: *20,2 мм*

Применение Ламинам 20+
> Мебель и дизайн интерьеров, в том числе столы, столешницы, поверхности для ванных комнат
> Отделка внутренних и наружных стен в жилых и общественных зданиях и помещениях
> Напольные покрытия

Техническая характеристика Ламинам 20+
Керамическая плита полусухого прессования с водопоглощением менее 0,5 % (группа BIa), производится путем мокрого измельчения глинистого сырья, полевого шпата и кварцевого песка, а также керамических пигментов и добавок. Плита прессуется на специальном прессе и обжигается в газовой печи при температуре более 1200 °C. После обжига на монтажную сторону плиты наносится сетка из стекловолокна. Плита в формате Full Size является неретифицированным продуктом.

- Full Size / Фул Сайз – неретифицированная плита. Для обработки и расчета считать 1620x3240 мм
- Lucidato / Лучидато – полированная поверхность
- Soft Touch / Софт Тач – специальная гладкая поверхность, не рекомендуется для напольного покрытия
- Book Match (B.M.) / Бук Мэтч – единый симметричный рисунок, который образуется из 4 плит. Имеют специальный артикул
- Количество лиц указано для каждой коллекции. Графический дизайн между плитами колеблется до 3 см для всех продуктов

2.2 Одна поверхность, множество технических характеристик*



Легко очищать и ухаживать
У поверхностей Laminam нет никаких особых требований к обслуживанию с течением времени; все, что вам нужно для очистки поверхности, – это теплая вода и нейтральное моющее средство. Ухаживать за поверхностями Laminam просто, быстро и легко.



Поверхность, отвечающая самым высоким стандартам гигиены
Поверхности Laminam идеально подходят для применения в тех местах, где необходимо соблюдать строгие правила гигиены.



Поверхность, которая подходит для приготовления пищи
Лабораторные испытания доказали, что поверхности Laminam полностью совместимы с продуктами питания, так как не взаимодействуют с влагой и не выделяют в атмосферу вредные вещества.



Поверхность, устойчивая к плесени и грибкам
Поверхности Laminam препятствует образованию плесени, развитию бактерий и грибков.



Влагонепроницаемая поверхность
Пористость поверхности Laminam составляет в среднем 0,1 %, что помогает ей оставаться влагонепроницаемой.



Морозоустойчивая поверхность
Поверхности Laminam демонстрируют высокую устойчивость к изменениям погодных условий (климатические изменения, перепады температур) и морозостойкость благодаря своему низкому водопоглощению (0,1 %).



Устойчивость формы
Керамические поверхности Laminam не подвержены существенным изменениям размеров и формы, так как имеют низкий коэффициент теплового расширения.



Пригодность как для внутренней, так и для наружной отделки
Поверхности Laminam можно использовать как для внутренней, так и для наружной отделки. Атмосферные явления не повреждают и не меняют внешний вид и прочностные характеристики керамических поверхностей.



Устойчивость к высоким температурам
Поверхности Laminam не содержат в своем составе никаких органических веществ, поэтому обладают устойчивостью к воздействию огня и высоких температур.
В случае пожара поверхности не выделяют дым или токсичные вещества. При использовании в качестве кухонных столешниц материал легко выдерживает контакт с горячими поверхностями, такими как сковороды и кастрюли.

*Не гарантируется для полированных поверхностей Laminam Lucidato, так как этот материал более чувствителен, чем другие поверхности Laminam.



Устойчивость к окрашиванию*
Поверхности Laminam не меняют внешний вид даже при длительном контакте с продуктами, которые могут вызвать окрашивание, такими как вино, кофе, оливковое масло или лимонный сок. Их цвет и блеск остается неизменным.



Устойчивость к воздействию моющих и чистящих средств*
Поверхности Laminam легко выдерживают контакт с обычными бытовыми моющими средствами, в том числе с продуктами для устранения масляных пятен или известковой накипи. Поверхности можно без труда очистить, сохранив их характеристики.



Устойчивость к химическим веществам, кислотам, щелочам и растворителям*
Поверхности Laminam не подвержены воздействию органических и неорганических растворителей, химических и дезинфицирующих средств.
Плавиковая кислота – единственное химическое вещество, которое может повредить керамику.



Устойчивость к перепадам температуры
Резкие перепады температуры окружающей среды не смогут нанести какой-либо вред поверхностям Laminam.



Устойчивость к воздействию влаги
Керамическая поверхность Laminam не подвержена даже длительному воздействию влаги.



Устойчивость к воздействию ультрафиолетовых лучей, неизменность цвета
Поверхность Laminam не подвержена воздействию ультрафиолетового излучения и сохраняет свою первоначальную красоту.



Устойчивость к изгибу
Керамическая поверхность Laminam обладает высокой прочностью на изгиб.



Устойчивость к царапинам и истиранию*
Поверхности Laminam устойчивы к царапинам и глубокому истиранию. Их свойства не меняются даже при интенсивном использовании и частой чистке.



Защищенность от граффити
Laminam — это первая керамическая поверхность, защищенная от граффити; ее легко чистить, и даже самые стойкие краски легко удаляются.



Экологически чистый и пригодный для вторичной переработки продукт
Керамическая поверхность Laminam — это продукт, изготовленный из 100 % натуральных материалов. Он не выделяет никаких элементов в окружающую среду и может быть легко измельчен и использован повторно в других производственных процессах.

2.3 Предлагаемые варианты применения

Плиты Laminam выпускаются следующих размеров и толщины, предназначенные для следующих областей применения:

Размеры (мм)	Продукт	Напольное покрытие	Внутренняя / внешняя облицовка
1000X3000	3+		●
	5/5+	●	●
1200x3000	3 +		●
	5/5+	●	●
1620X3240	5+	●	●
	12+	●	●
	20+	●	
1000X1000	5	●	●
1620X1620	5+	●	●

Продукты Laminam 12+ / 20+ доступны в прайс-листе в Full Size, который представляет собой необрезанную плиту.

Они могут быть использованы в строительстве после обработки на заводе-изготовителе, который может нарезать их на плиты нестандартных размеров. При объемах свыше 100 м^2 в одном размере и с одной отделкой попросите Laminam S.p.A. обеспечить прямую поставку уже обработанного материала.

Компания Laminam предлагает использовать для укладки напольных покрытий толщину не менее 5,6 мм, так как она гарантирует более высокие противоударные характеристики и может переносить небольшие дефекты на этапах подготовки и укладки. Если проектировщик и монтажник договорились о плитах Laminam 3+ для зон с малой интенсивностью движения, эти плиты должны быть уложены с соблюдением всех указаний и требований данного Технического руководства Laminam. Это применение, даже если оно выполнено безупречно, должно быть гарантировано инженером строительной площадки и монтажником, принявшим работу.

2.4 Тональность и направления

Тональность

Плиты Laminam производят из натурального сырья и их получают в результате промышленного процесса. Несмотря на то, что они не подвергаются эстетическим изменениям, как натуральные камни, тип сырья, используемого для производства плит, обеспечивает минимальные хроматические отклонения даже внутри одной и той же отделки.

Производственный процесс в Laminam включает этап тщательного отбора для выявления производственных партий с одинаковым тоном, это гарантирует, что продукт всегда будет находиться в пределах заранее установленных компанией пределов допуска. Плиты одинакового названия, но разных размеров и толщины всегда будут иметь разный тон, который всегда будет находиться в заданном компанией диапазоне. Чтобы гарантировать возможность получения высококачественного эстетического результата, поставки будут разделены на определенные тона.

Мы предлагаем укладывать напольное покрытие в каждой комнате с одним тоном, и прерывать его в случае другого оттенка у дверной рамы или прохода в другую комнату. Для очень больших комнат создайте подразделения в соответствии с деформационными швами или с учетом стационарной или подвижной мебели, которая будет находиться в комнате.

Если пол и стены выполнены в одном цвете, можно использовать разные тона для облицовки внутренних и наружных стен, при условии, что для каждой стены используется один тон. Облицовка очень большой наружной стены одним тоном может быть невозможна, но наличие архитектурного элемента или прерывистой части поверхности достаточно, чтобы уменьшить восприятие разницы между оттенками.

Для помещений больших размеров команда проектных инженеров Laminam может оказать помощь в распределении поставляемых тонов совместно с дизайнером / покупателем, исходя из требований проекта.

Направленность

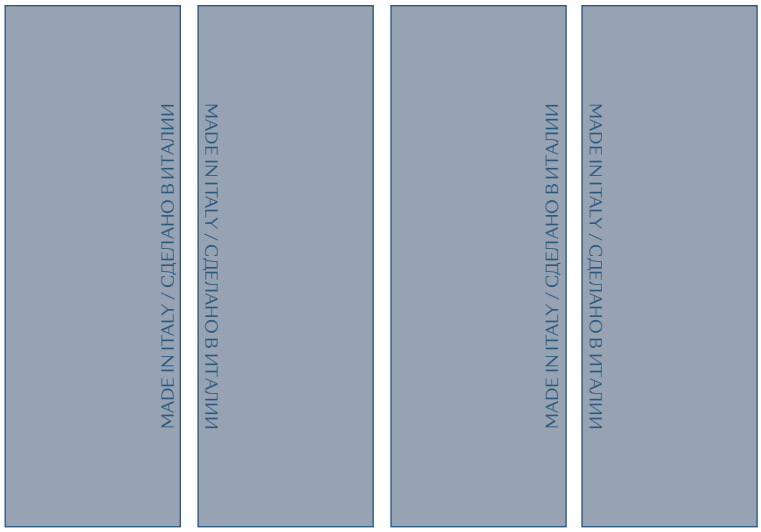
Однородность описанных оттенков может быть достигнута, если плиты уложены так, чтобы текстура шла в одном горизонтальном или вертикальном направлении. При использовании плит нестандартных размеров, даже для однородной отделки, необходимо, чтобы они были разделены и установлены в том же направлении, что и основные плиты.

Если плиты установлены в разных направлениях, то при попадании света будет ощущаться хроматическое различие, даже если они имеют совершенно одинаковый оттенок.

Монтаж серии Filo

Цвета Argento, Ghisa, Rame, Oro, Mercurio и Rubino серии Filo имеют эксклюзивную переливающуюся поверхность, полученную путем рельефного нанесения специальных оксидов металлов. Для достижения наилучшего эстетического эффекта при облицовке рекомендуется укладывать плиты так, чтобы стороны с надписью Made in Italy на обратной стороне совпадали по две, как при вертикальной, так и при горизонтальной укладке, поочередно поворачивая плиты на 180°, как показано на рисунке ниже.

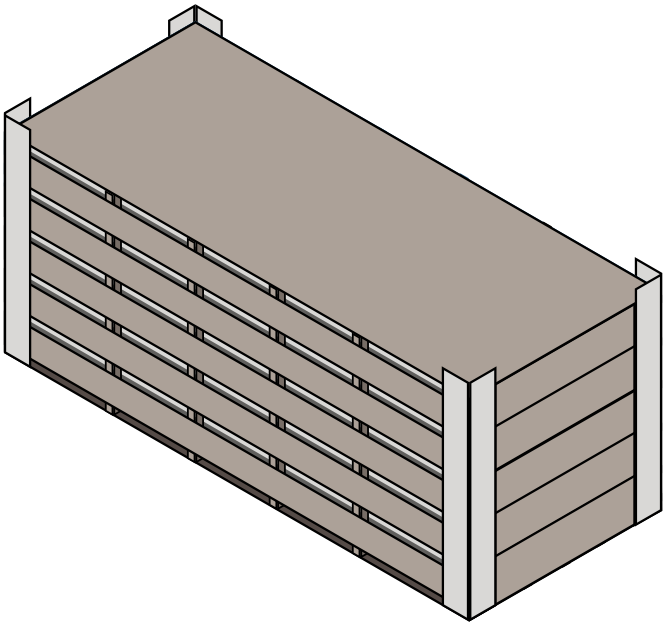
Металлическая отделка и структура серии Filo могут неравномерно отражать свет при укладке на открытом воздухе. Невозможно гарантировать равномерное отражение даже для одного и того же оттенка. Отделка серии Filo, подверженная атмосферным воздействиям, может иметь небольшие отклонения в оттенках.

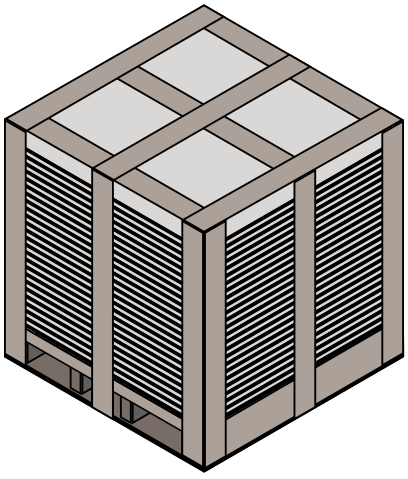


3 Упаковка

Плиты Laminam толщиной 3+, 5 и 5+ размером 1000x3000 мм, 1200x3000 мм, 1620x1620 мм и 1620x3240 мм аккуратно упакованы в штабелируемые деревянные поддоны, которые были разработаны для обеспечения целостности продукта. Laminam размером 1000x1000 мм упаковывается в картонные коробки, размещенные на специальных штабелируемых паллетах с клетками.

При транспортировке и хранении упаковка должна располагаться равномерно на ровной поверхности. Допускается штабелирование поддонов или паллет с одинаковыми размерами. Не укладывайте поверх поддонов другие материалы, которые могут повредить упаковку или плиты.





В таблице ниже указано максимальное количество плит, помещаемых в ящики, в зависимости от их толщины

	Размер (мм)	Шт. на паллету	м² на паллету	кг на паллету (ориентировочно)	Размеры Целая паллета
Laminam 3+	1000x3000	20	60	550	1115x3145x220
Laminam 5	1000x3000	13	39	624	1115x3145x220
Laminam 5+	1000x3000	13	39	640	1115x3145x220
	1200x3000	17	61,20	1021	1410x3220x280
	1620x1620	25	65,61	1052	1740x1820x350
	1620x3240	14	73,5	1240	1760x3540x350

	Размер (мм)	Шт. на коробку	м² на коробку	Кг на коробку	Коробок на паллету	м² всего на паллету	Размеры Целая паллета
Laminam 5+	1000x1000	2	2	29,8	25	50	1100x1100x630

Плиты Laminam 12+ / 20+ поставляются нарезанными и обрезанными компанией Laminam из расчета не менее 100 м2 на цвет. Они укладываются на деревянные поддоны в соответствии с размерами нарезанного продукта.

Поддоны с плитами можно укладывать на крытом складе или на улице при условии, что пол идеально ровный, без отверстий и возвышений, и при соблюдении инструкций, приведенных в данной таблице:

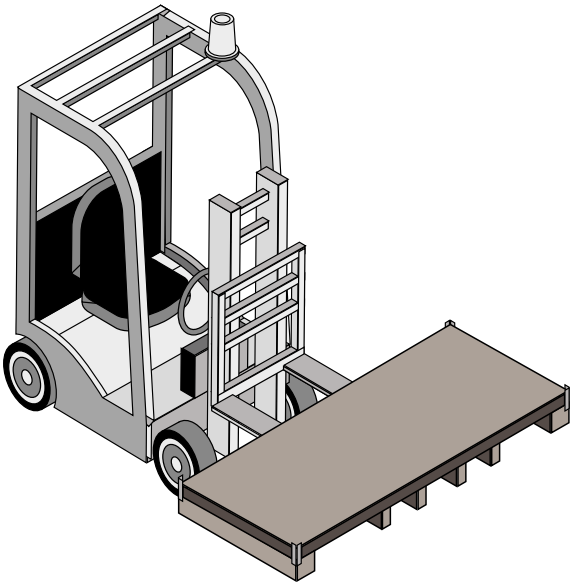
Толщина / размер (мм)	Количество штабелируемых поддонов / паллет	
	Крытый склад	Открытый склад
Laminam 3/3+ 1000x3000	15	10
Laminam 5/5+ 1000x3000	15	10
Laminam 5+ 1200x3000	10	8
Laminam 5+ 1620x3240	8	8
Laminam 5+ 1620x1620	8	8
Laminam 5 1000x1000	3	3

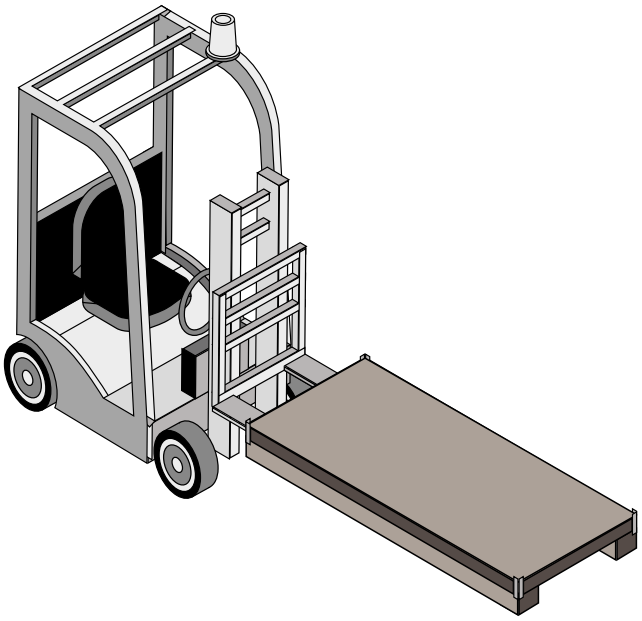
4 | Транспортировка

4.1 Транспортировка с помощью вилочного погрузчика

При транспортировке этих материалов необходимо соблюдать осторожность и максимальное внимание. Зона транспортировки должна быть закрыта для пешеходов.

Для подъема и перемещения поддонов с плитами с помощью автопогрузчиков (вилочных погрузчиков) или строительных кранов необходимо вставить вилы в длинную сторону и аккуратно расположить их в центре груза, расширив вилы на максимальное расстояние, чтобы выдержать всю глубину поддона. Чтобы не повредить содержимое ящиков, необходимо использовать автопогрузчик с грузоподъемностью, соответствующей перевозимому весу. Для перемещения ящиков размером 1000x3000 мм необходимо использовать вилы длиной не менее 120 см, а для ящиков размером 1620x1620 мм, 1200x3000 мм и 1620x3240 мм требуются вилы длиной не менее 180 см.





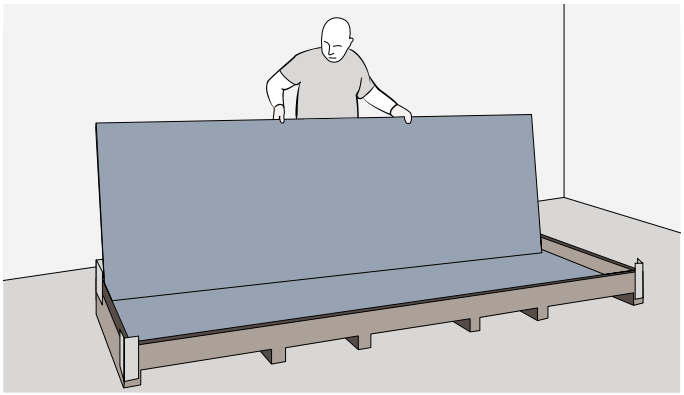
При подъеме поддона с вилами на короткой стороне необходимо использовать автопогрузчик, грузоподъемность которого соответствует его весу.

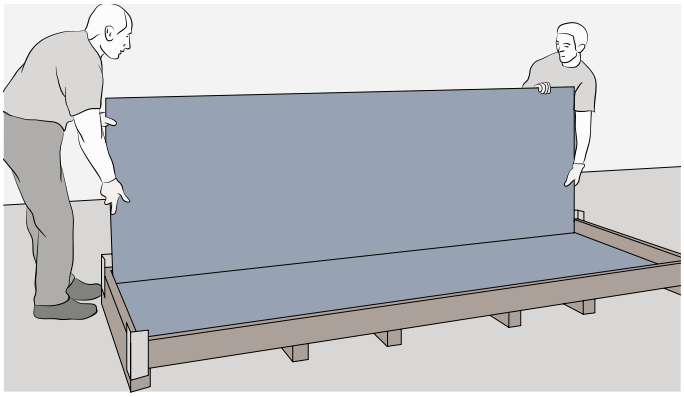
Для перемещения ящиков размером 1000x3000 мм и 1200x3000 мм необходимо использовать вилы длиной не менее 240 см, а для ящиков размером 1620x3240 мм требуются вилы длиной не менее 280 см.

4.2 Ручное перемещение

Для перемещения плит Laminam 3+, 5 и 5+ вручную требуется достаточное количество рабочих, чтобы не превысить весовые ограничения для каждого человека, установленные действующими местными нормами в стране, где находится строительная площадка. В некоторых случаях может потребоваться использование только механического подъемного оборудования.

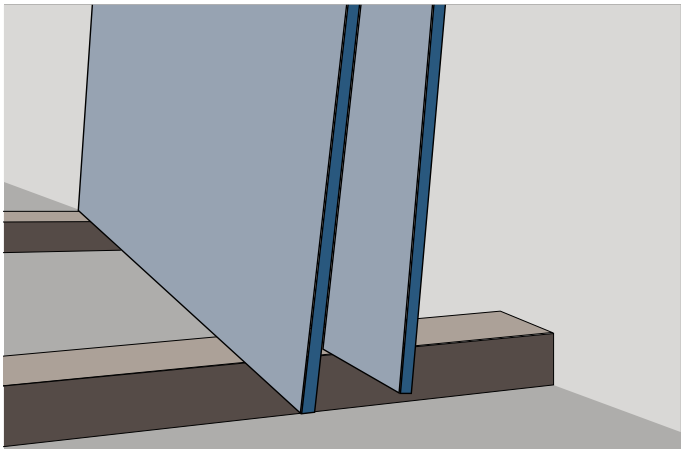
Расположите упаковку рядом с облицовываемой поверхностью. Поднимите плиту по длинной стороне и приведите ее в вертикальное положение.





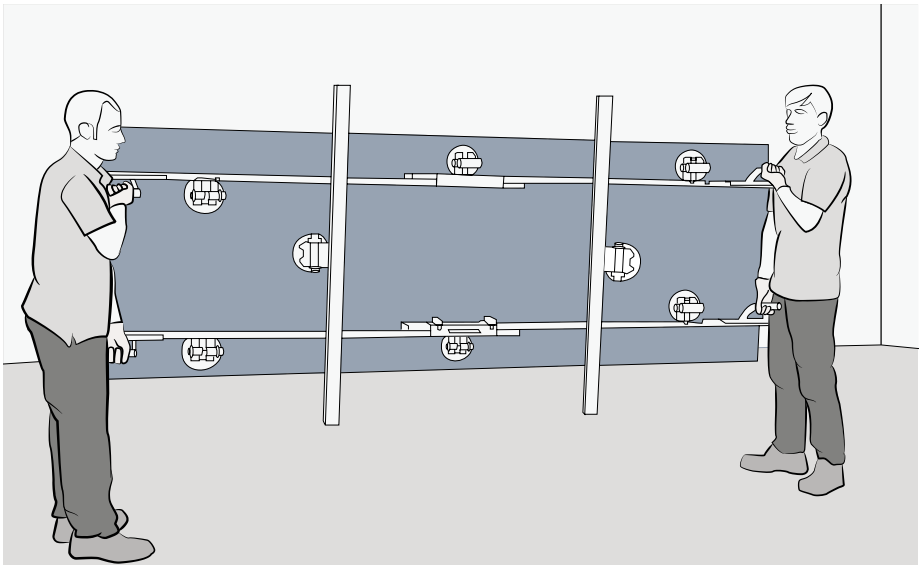
Перемещайте плиту, держа ее всегда перпендикулярно земле. Избегайте изгибов и защищайте углы от случайных ударов.

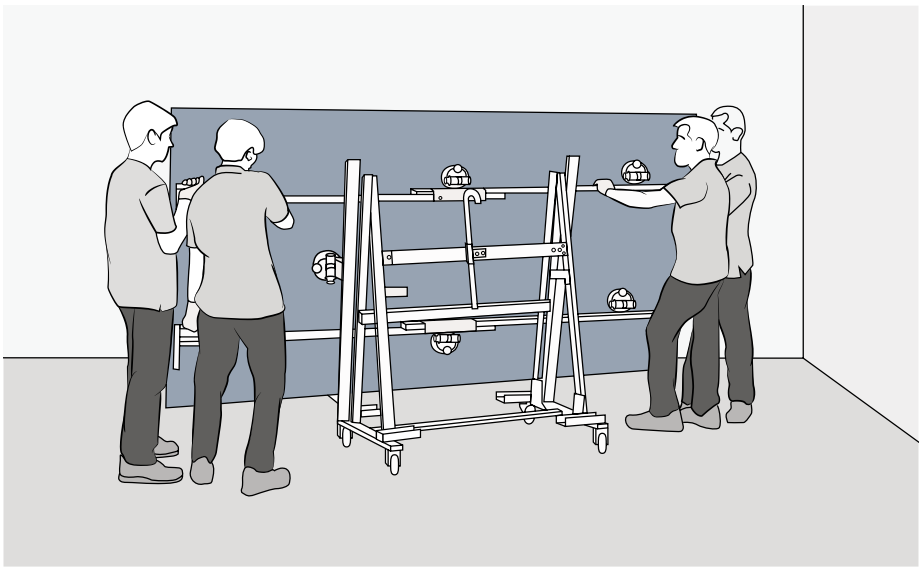
Аккуратно установите плиту на длинную сторону, держа ее под небольшим наклоном и стараясь положить ее на мягкий материал или правильно распределенные деревянные рейки.



Важно работать с правильной осанкой, избегая нагрузки на поясницу, и использовать специальные перчатки, чтобы улучшить захват и избежать потертостей.

Для облегчения перемещения плит, особенно на участках, ослабленных отверстиями или проемами, а также для облегчения установки плит на стены, можно приобрести специальные рамы с присосками (например, производства Raimondi, Montolit, Sigma Italia и Siri). Используйте системы, соответствующие размерам перемещаемой плиты. Учитывайте вес плиты и убедитесь, что у вас достаточно персонала для ее правильной установки.





5 Рекомендации по проектированию и монтажу

Для правильного проектирования и последующего монтажа рекомендуется учитывать следующие аспекты:



Выбор размера: в дополнение к указаниям в последующих главах, которые являются специфическими для каждого применения, важно оценить логистику строительной площадки, так как установка плит размером 1000x3000 мм, 1200x3000 мм или 1620x3240 мм требует достаточного пространства для перемещения и монтажа;

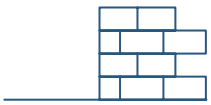
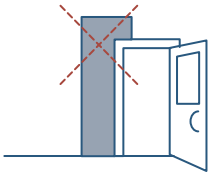


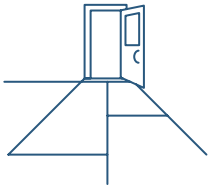
Схема монтажа: благодаря своей плоскостности плиты Laminam могут быть установлены по любой схеме, даже если они смещены на 50%;



Необходимо подготовить зазоры и расширительные швы для укладки, как указано в последующих главах;



Рекомендуется избегать L-образных разрезов, если это возможно, и облицовывать эти части с помощью стыковых соединений. В этих местах стяжки и штукатурки передают напряжения и оседание здания со временем, что может вызвать растрескивание материала, который уже ослаблен неровным срезом. Этот конкретный случай растрескивания нельзя рассматривать как дефект материала;



Пороги и дверные переходы: в случае дверных проходов мы предлагаем сделать шов, совпадающий со швом в стяжке. Это можно сделать, сохраняя последовательность запланированной схемы укладки. Даже в смежных помещениях в стяжках могут возникать различные напряжения, и хорошо бы их изолировать;



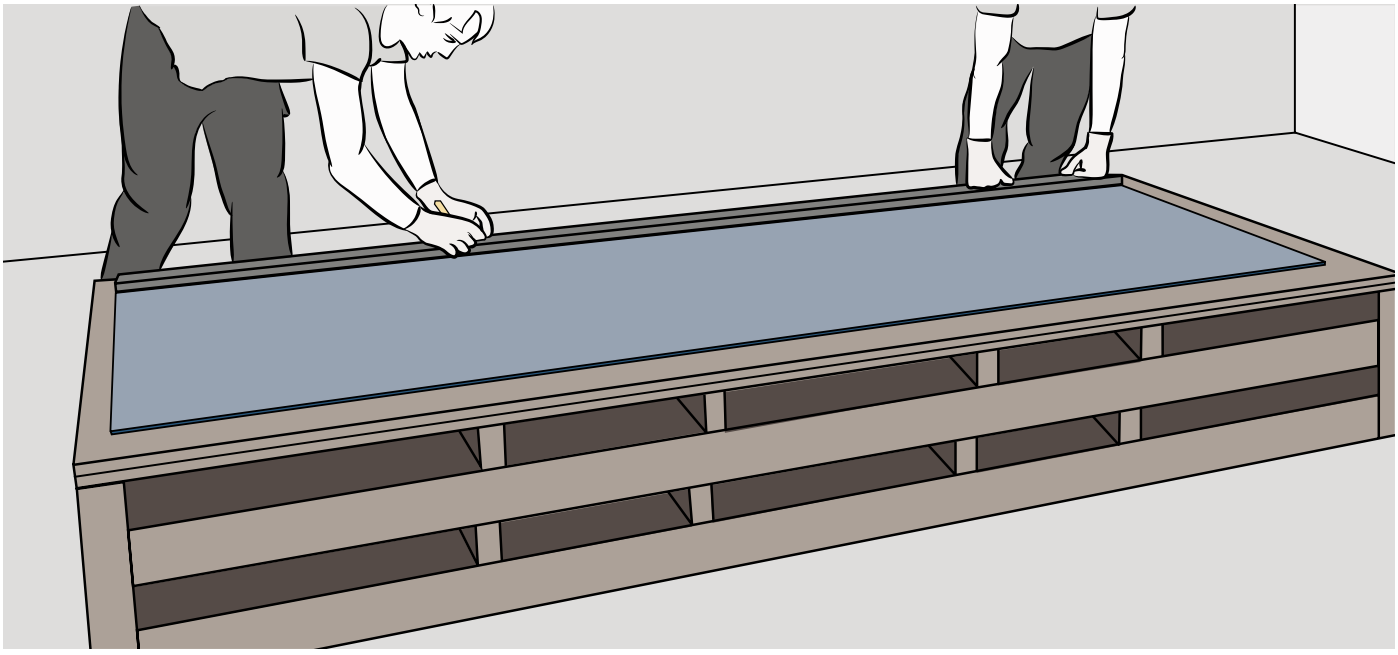
Закупка материалов: поскольку речь идет о плитах большого размера, проверьте схему укладки, чтобы убедиться, что заказано нужное количество. Планируйте иметь под рукой дополнительный материал на случай поломки во время обработки или для будущих нужд;

Указания, приведенные в данном руководстве, отражают положения, изложенные в норме UNI EN 11493 «Напольные и настенные керамические покрытия. Инструкция по проектированию, монтажу и обслуживанию керамических покрытий» и опыт компании Laminam. Проектировщик несет ответственность за проверку соответствия и осуществимости проекта с учетом действующих законов и правил в стране, где будут выполняться работы.

6 | Обработка

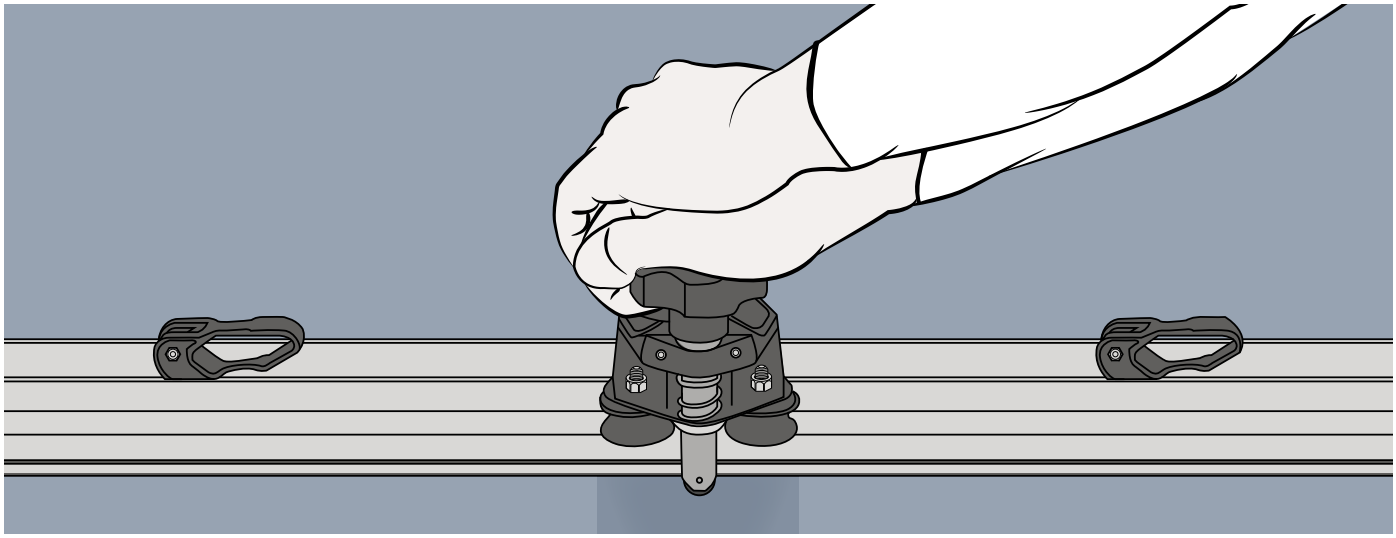
Операции по обработке на строительной площадке должны выполняться безопасно, с использованием специальных СИЗ, указанных в листе безопасности продукта, и в соответствии с местными нормами. Если при резке, сверлении или обработке материала образуется пыль, эти операции должны выполняться на улице или в соответствующем проветриваемом помещении мастерской, или с использованием водоструйных инструментов или вытяжного оборудования.

Для обработки плит Laminam на строительной площадке всегда требуется плоская и устойчивая рабочая поверхность, способная выдержать всю плиту. Можно использовать крышки поддонов, используемых для транспортировки плит, установленных вверх дном на другие плиты или на распиловочные тележки с достаточным расстоянием между ними. В качестве альтернативы можно приобрести специальные верстаки для этих операций.



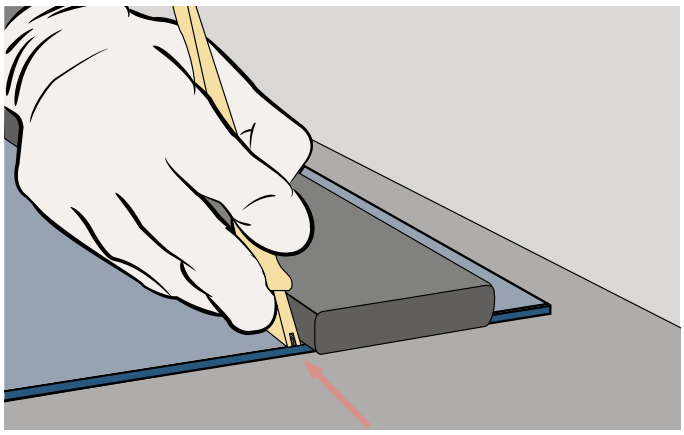
6.1 Резка

Плиты Laminam можно использовать со стеклорезами, ручными станками для сухой или мокрой резки плит или шлифовальными машинами. Резка должна производиться так, чтобы готовая поверхность была обращена вверх. Разрез плит Laminam, содержащих стекловолокно, выполненный ручным резаком или стеклорезом, должен быть завершен разрезанием сетки обычным резаком. Компания Laminam успешно протестировала инструменты производства Sigma Italia, Brevetti Montolit S.p.A., Raimondi S.p.A., Siri и Bohle. Водоструйные системы и верстаки, обычно используемые мастерами по мрамору и стеклу, также могут быть использованы для выполнения определенных вырезов и форм.



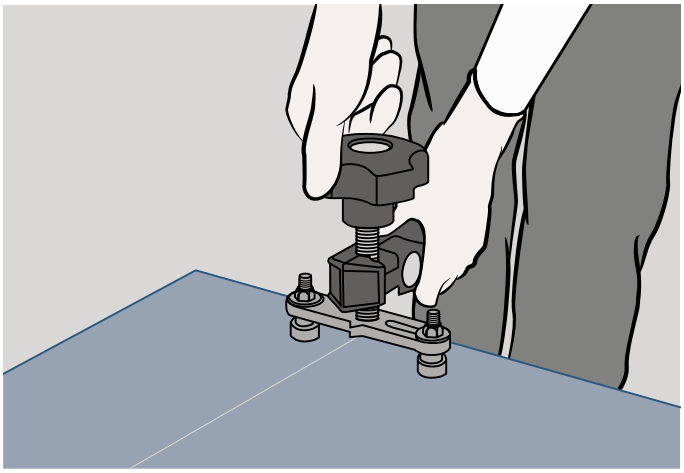
6.2 Резка с помощью ручных инструментов

При использовании стеклореза или плиткореза, обычно предпочтительного для плит Laminam 3+ / 5 / 5+, режьте поверхность плиты от одного внешнего края до другого, не поднимая кончик инструмента от оси разреза, держа его перпендикулярно поверхности. Не прерывайте разрез и никогда не возобновляйте его. Всегда прикладывайте равномерное давление. При использовании плиткореза убедитесь, что присоски хорошо прикреплены к плите.

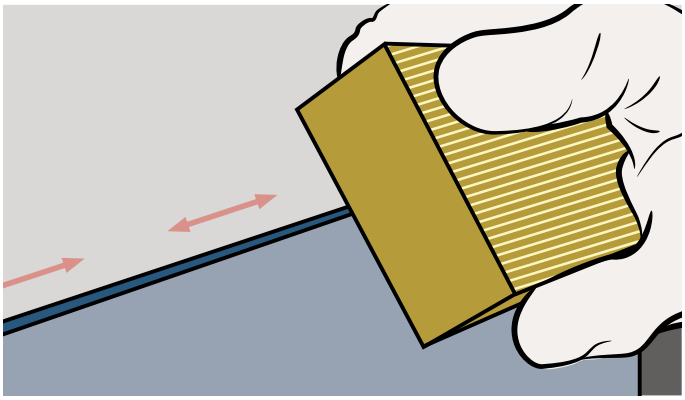


Крепление может быть улучшено, если смочить поверхность, соприкасающуюся с присосками. Компания Laminam предлагает использовать стеклорезы, аналогичные Bohle Silberschnitt 2000.

Чтобы облегчить раскрытие разреза, защелкните поверхность разреза, подложив под плиту распорку в соответствии с разрезом, а затем надавив с обеих сторон. Можно также использовать специальные зажимы для стекла, которые обычно можно найти в специализированных магазинах стекла.

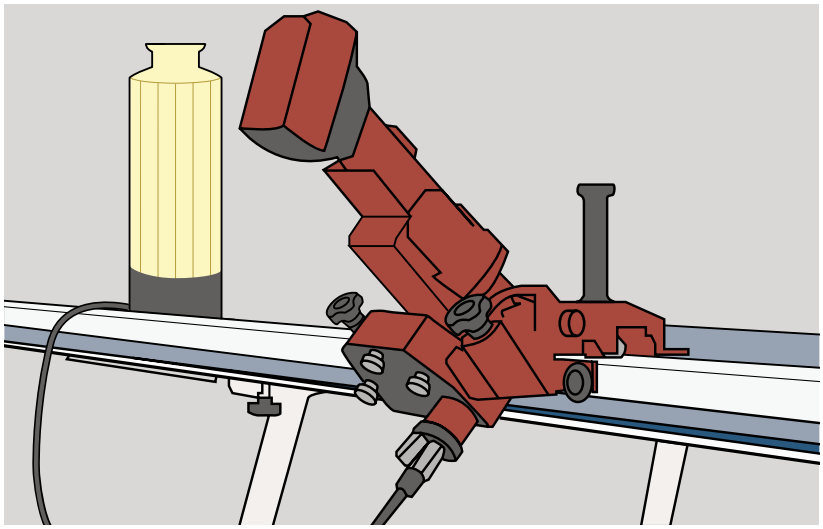


Для надрезов на отделке со структурированной поверхностью требуется усиленное давление на надрез и гораздо меньшая скорость. Также рекомендуется использовать меньшие задирочные круги. Эта операция становится возможной только при использовании плиткорезов и при открытии разреза с помощью зажимов, как описано выше.



Процедуру резки необходимо завершать с использованием имеющихся на рынке алмазных губок различной зернистости, которые делают кромку разреза менее острой.

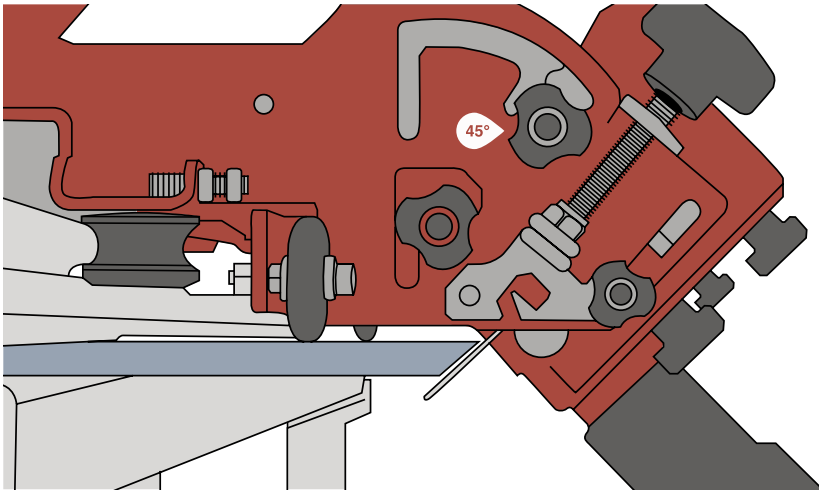
6.3 Резка Laminam 12+ и 20+ с помощью шлифовальных машин



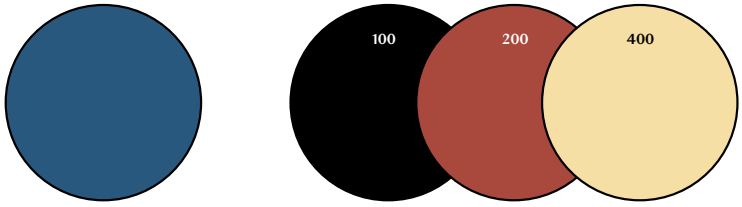
Для резки плит Laminam 12+ и 20+ используются специальные угловые шлифовальные машины с сухими или влажными лезвиями. Эти машины можно использовать непосредственно на строительной площадке для выполнения прямых резов и определенных процессов обработки кромок

6.4 Отделка и обработка кромок

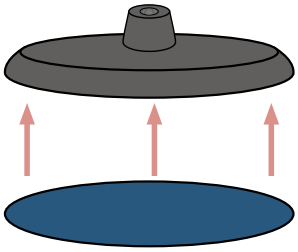
Для получения закругленных, наклонных или скошенных кромок можно использовать специальные инструменты, например, ручные шлифовальные машины.



Для получения кромки под углом 45° на плите Laminam используйте механическую шлифовальную машину с алмазным диском, возможно, установленную на алюминиевом бруске и закрепленную на рабочем столе. Для обработки плит Laminam 12+ и Laminam 20+ рекомендуется использовать гидроабразивные шлифовальные машины.

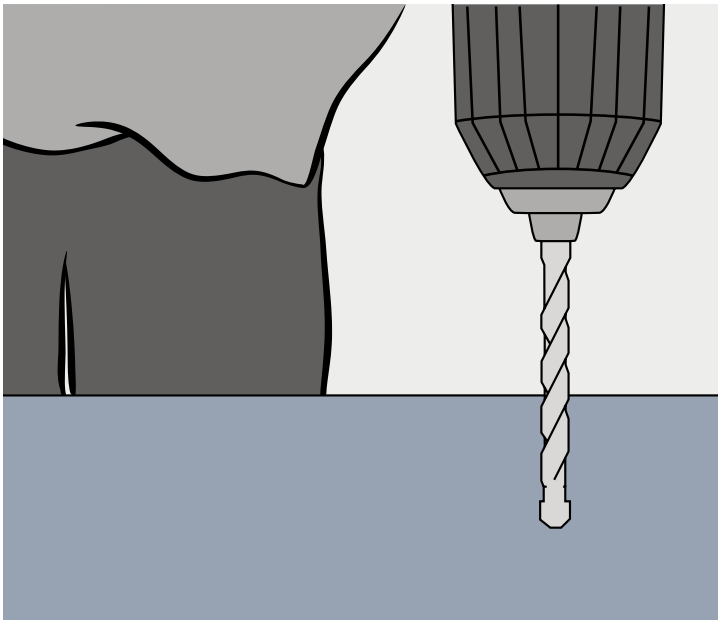


Кромка, полученная с помощью этой технологии, может быть доработана путем установки накладок с различным зерном на ручных шлифовальных машинах для получения окончательной желаемой отделки.



6.5 Сверление

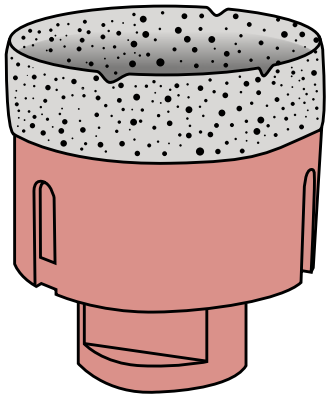
Плиты Laminam легко сверлятся сверлами с алмазными наконечниками, используя сухие или мокрые системы, которые также применяются для стекла и керамогранита. Отверстия должны быть сделаны так, чтобы декорированная поверхность была обращена вверх. Круглые фрезы / инструменты и алмазные диски для использования на электрических шлифовальных машинах должны иметь непрерывные края и быть в хорошем состоянии. После сверления и резки с плитами следует обращаться более осторожно.

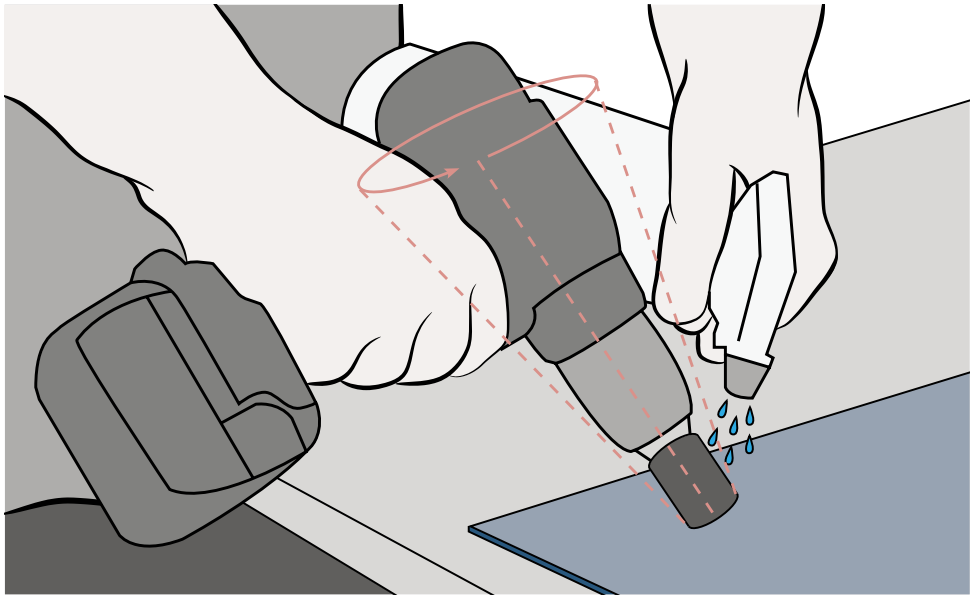


Рекомендуется использовать инструменты с водяной системой для плит Laminam 12+ и 20+ или часто охлаждать водой места крепления и инструменты во время резки. При выполнении отверстий в материале, не армированном волокнами, уменьшите скорость вращения при сверлении отверстия. При выполнении нескольких отверстий на одной плите, если это возможно, сверлите все отверстия на плите, когда она уже установлена.

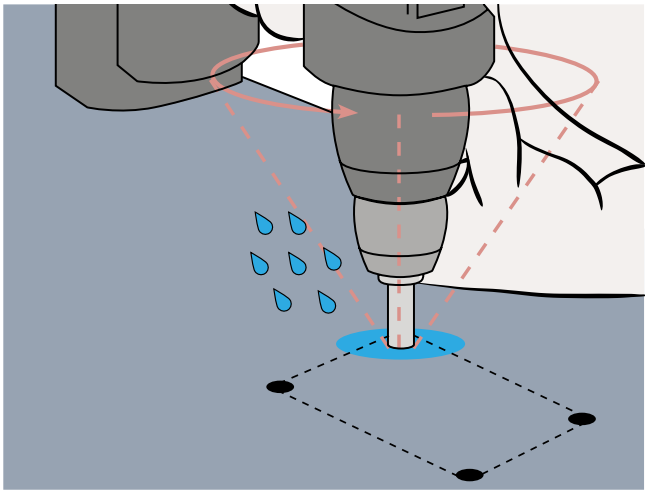
Для выполнения отверстий с максимальным диаметром 8-10 мм используйте коронки для керамогранита, установленные на электродрели. Не выполняйте операцию при включенном ударном режиме и не оказывайте чрезмерного давления на поверхность.

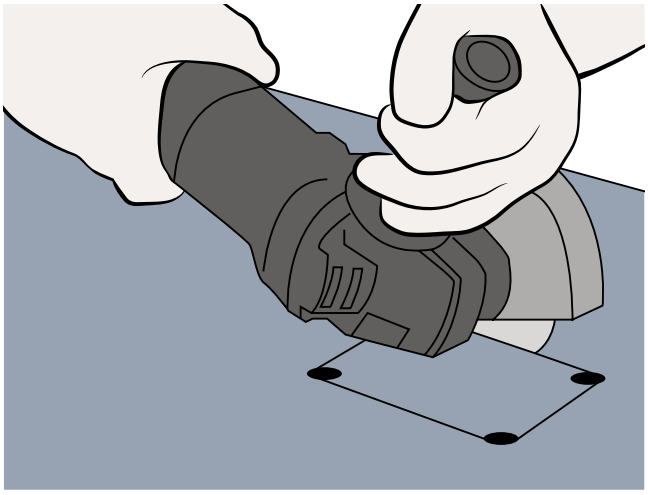
Для получения отверстий большего диаметра используйте круглую алмазную фрезу. Начинайте сверление с наклоном инструмента по отношению к плите.



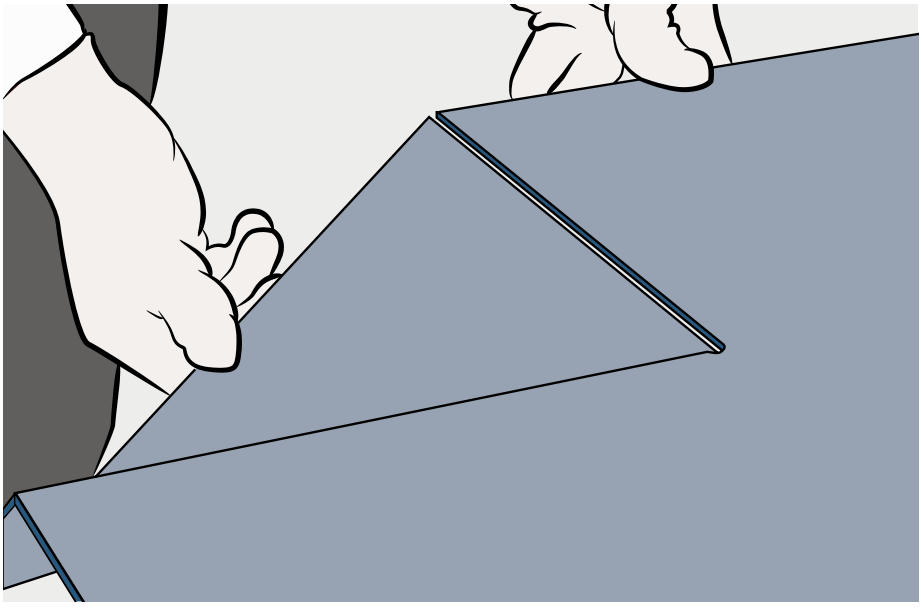


Чтобы сделать вырезы (например, для электрических розеток), сделайте 4 отверстия в углах участка, а затем объедините их путем резки от отверстия к отверстию с помощью шлифовальной машины и алмазных дисков.





Для выполнения внутренних отверстий в плите или L-образных вырезов используйте электрические шлифовальные машины с алмазными дисками с непрерывными кромками на высокой скорости вращения и низкой скорости подачи. При выполнении L-образных пропилов просверлите в каждом углу отверстие радиусом не менее 5 мм, а затем шлифовальной машиной пропилите от отверстия к отверстию. Обрабатываемую таким образом плиту следует обрабатывать и устанавливать с осторожностью во избежание образования трещин.



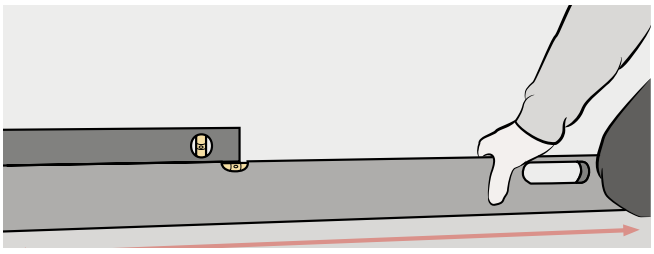
7 Укладка пола Laminam

Напольные покрытия Laminam 5 | 5+, Laminam 12+ и Laminam 20+ подходят для укладки на любую стяжку или плиту на любой строительной площадке, как новой, так и существующей, при условии, что она имеет одинаковые характеристики механической прочности и подходящую для укладки отделку.

Перед проведением любых технологических операций на плите и ее монтажом необходимо проверить соответствие материала и возможность подбора оттенков, уже имеющихся на строительной площадке. Мы не принимаем рекламации по материалам, которые были обработаны и установлены.

7.1 Характеристики основания

Для правильного монтажа плит Laminam основание на момент монтажа должно соответствовать следующим требованиям, указанным в справочном стандарте UNI 11493-1. Если эти требования не соблюдены, лучше их восстановить.

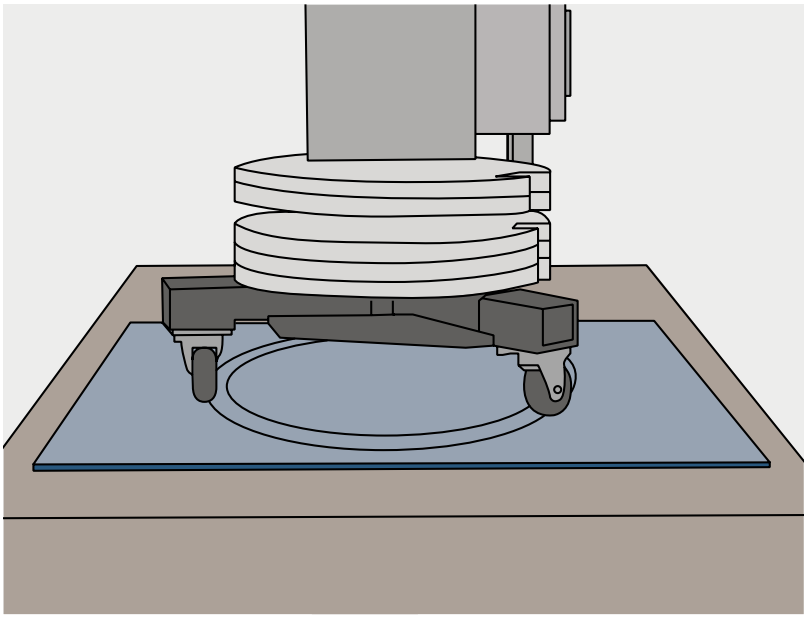
Отвердение	Основание должно быть стабильным и полностью отвердевшим.
Целостность	Основание должно быть цельным, не иметь трещин на момент установки, а также отслоившихся частей.
Прочность	Подложка должна обладать поверхностной прочностью, предотвращающей появление на ней разрушений, которые могут привести к отслоению элементов. В любом случае, следует убедиться, что основание компактно и, если оно подвергается нагрузкам и напряжениям, устойчиво по глубине своей толщины к изгибу и сжатию.
Жесткость	Основание должно быть жестким. Исходя из рабочих нагрузок, значения деформации изгиба должны быть в пределах контрольного предела.
Плоскостность	Независимо от типа подложки, плоскостность проверяется методом, определенным в ISO 7976 / 1 1989, с помощью строительного уровня длиной 2 м: устанавливая прямой край во всех направлениях, допустимое отклонение составляет 3 мм. Если основание не является плоским на большей части поверхности, на которой будет устанавливаться плита, его необходимо выровнять или исправить с помощью подходящих продуктов. В случае отдельных проблем с плоскостностью, исправьте места, удалив или сошлифовав лишние части и заполнив впадины, в том числе с помощью того же клея, который будет использоваться позже для установки плит. 
Обработка поверхности	Обработка поверхности основания может влиять на прикрепление клея к основанию. Гладкая поверхность не является благоприятной. Для придания поверхности шероховатости ее следует механически обработать. В любом случае, перед выполнением любого вида работ на подложке, необходимо выполнить все действия, которые гарантируют адгезию используемых материалов с существующей подложкой.
Влажность	Поверхность основания должна быть полностью сухой, чтобы предотвратить риск образования эффлоресценции.
Наличие загрязняющих веществ	Загрязнения (такие как остатки цемента, средства для снятия опалубки, краски и т.д.) должны быть устранены с помощью специальных систем, которые сделают поверхность укладки идеально подходящей для нанесения клея.

7.2 Укладка напольных покрытий

Laminam 5 и Laminam 5+ подходят для укладки в качестве напольного покрытия на любую стяжку или плиту на любой строительной площадке – как новой, так и существующей, если она обладает характеристиками, подходящими для укладки.

Плиты Laminam 12+ или Laminam 20+ могут использоваться в местах с высокой проходимостью, где руководство проекта требует толщину более 5,6 мм. Учитывая вес материала (30 кг/м^2 для Laminam 12+ и 50 кг/м^2 для Laminam 20+), мы предлагаем использовать меньший размер, который можно получить, разрезав плиту 1620x3240 мм, в зависимости отпредусмотренных систем перемещения и монтажа, в соответствии с действующими стандартами безопасности. Проектировщик или группа управления проектом несет ответственность за определение продукта с наилучшим коэффициентом трения, исходя из предполагаемого использования.

Предполагаемое использование



Компания Laminam S.p.A. использует тест Робинсона для определения подходящего назначения для каждого типа производимых плит. Тест Робинсона (ASTM C627) подвергает напольное покрытие различным нагрузкам, имитирующим реальные условия эксплуатации, и определяет конечное назначение продукта в соответствии с характеристиками уложенного пола. Это испытание считается наиболее распространенным методом. Он является строгим и широко признанным для быстрого прогнозирования уровня эксплуатационных характеристик установленного напольного покрытия.
Результаты относятся к применению в соответствии с фактически испытанной укладкой. Используемый клей классифицируется как C2ES2 (улучшенный, высокодеформируемый цементный клей) на цементной стяжке с минимальной толщиной 4 см.

Laminam 5 / 5+ получил классификацию «Тяжелый» (уровень 4/5).
Этот продукт подходит для укладки во всех жилых помещениях, в офисах, магазинах, гостиницах, общих зонах в ресторанах и больницах, кухнях и общественных ванных комнатах, в торговых центрах (где не используется тяжелое оборудование, такое как автопогрузчики, перевозчики поддонов, подъемное оборудование и платформы и т.д.), автомобильных салонах и террасах.

Laminam 12+ получил классификацию «Экстра тяжелый» (уровень 5/5).
Плиты Laminam 12+ и 20+ подходят для укладки в местах с высокой проходимостью, таких как аэропорты, вокзалы и торговые центры, а также на открытых пешеходных дорожках на стяжках.

7.3 Укладка напольных покрытий в помещениях

Плиты Laminam 5 и Laminam 5+ могут использоваться в помещениях в самом большом формате.
В связи с большим весом одной плиты в целях безопасности, для применения в помещениях, где требуется Laminam 12+ или Laminam 20+, мы предлагаем использовать плиты уменьшенного размера, созданные путем разрезания плиты 1620x3240 мм, как показано в пункте 7.2.

7.3.1 Укладка на цементные стяжки

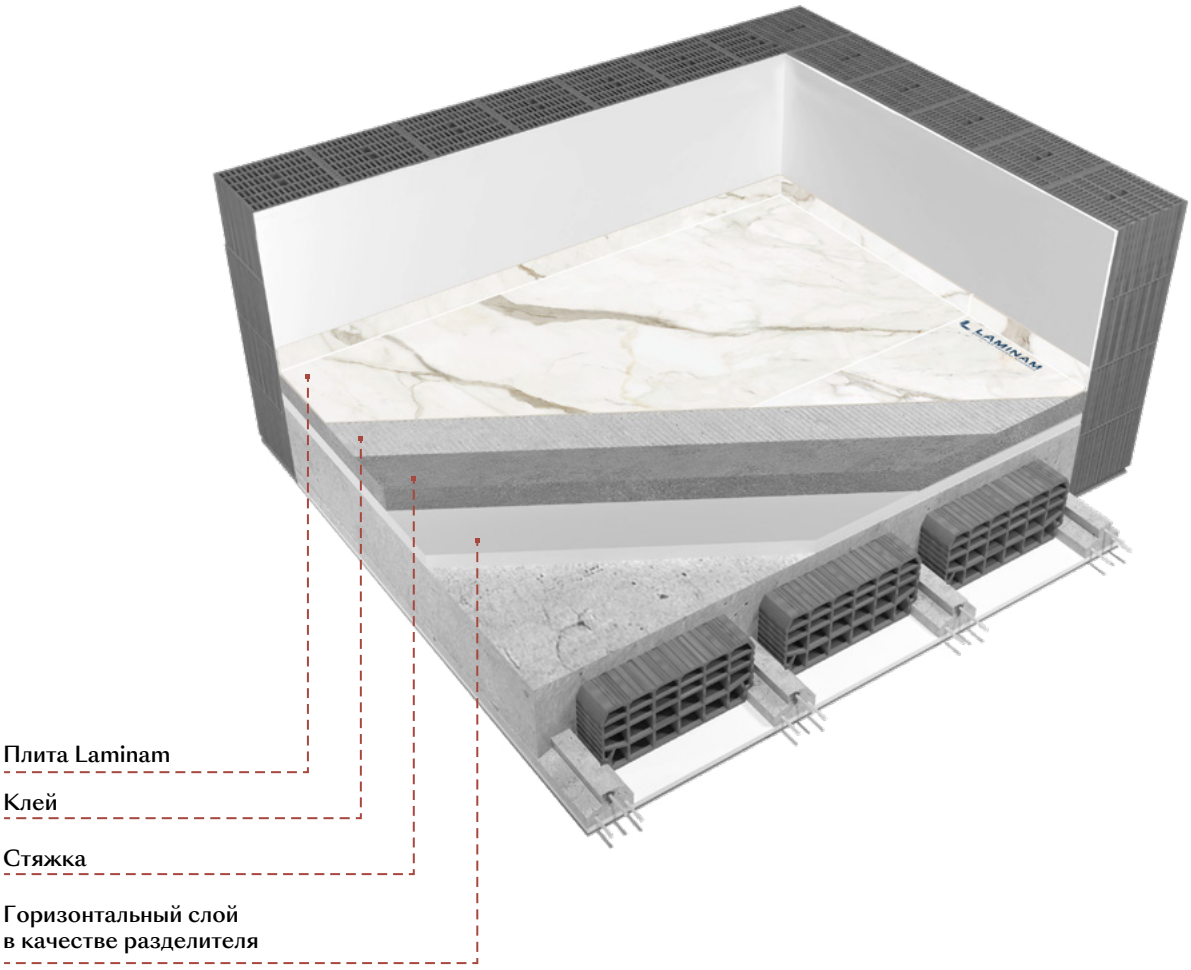
Стяжка должна завершить свою нормальную гигрометрическую усадку: говоря в целом, цементные стяжки требуют 7 / 10 дней твердения на каждый см толщины. Вся толщина должна быть компактной и однородной, поэтому не должно быть хрупких или отслоившихся частей. Поверхность рекомендуется простучать молотком весом 750 г, при этом звук должен быть полным, не оставлять следов и не вызывать откола фрагментов. Не должно быть возможности глубоко разрезать стяжку, вызвать крошение или откол фрагментов при царапании стальным гвоздем.

Стяжка должна быть идеально ровной и обеспечивать прочность на сжатие в зависимости от назначения, как указано в действующих нормах. Для предотвращения выцветания стяжка должна иметь влажность ниже 3%. Если поверхность стяжки слишком гладкая, рекомендуется сделать ее более шероховатой с помощью стального диска, затирочной машины или ручного штукатурного шпателя, следя за тем, чтобы поверхность не была слишком гладкой.

Перед установкой плит стяжка должна быть чистой, необходимо удалить все остатки цемента, хрупкие или незакрепленные части. Все трещины, появившиеся после усадки, должны быть заделаны перед укладкой пола. Для этого необходимо удалить хрупкие части вблизи трещин, обеспылить, а затем заполнить трещины эпоксидной смолой. Стяжка должна быть жесткой и не прогибаться под воздействием нагрузки. Стяжка должна иметь деформационные швы через каждые 25 м2, швы по периметру и швы, совпадающие с дверями.

Любые трубы должны быть заглублены в бетон не менее чем на 2,5 см, а стяжка в местах их расположения должна быть армирована оцинкованной сеткой диаметром 2 мм.

Неадгезионные стяжки должны иметь толщину более 4 см и выполняются путем прокладки горизонтального слоя в качестве разделителя. Этот разделительный слой изготавливается из полиэтиленовых листов, скрепленных между собой клейкой лентой внахлест не менее 10/15 см. Неадгезионные стяжки требуют установки периметрального шва, полученного укладкой полос разборного материала по периметру стен и колонн. При наличии изоляционных слоев (тепловых или акустических) стяжки должны быть правильно рассчитаны и, возможно, армированы электросварной сеткой или другими системами для предотвращения пробивания и для благоприятного распределения нагрузки. Если стяжка формируется в несколько этапов, необходимо предусмотреть компенсационные швы в местах соединения, которые всегда должны быть вертикальными, или нанести раствор воды и связующего вещества на затвердевшую часть для обеспечения адгезии.



7.3.2 Укладка на ангидритовые стяжки

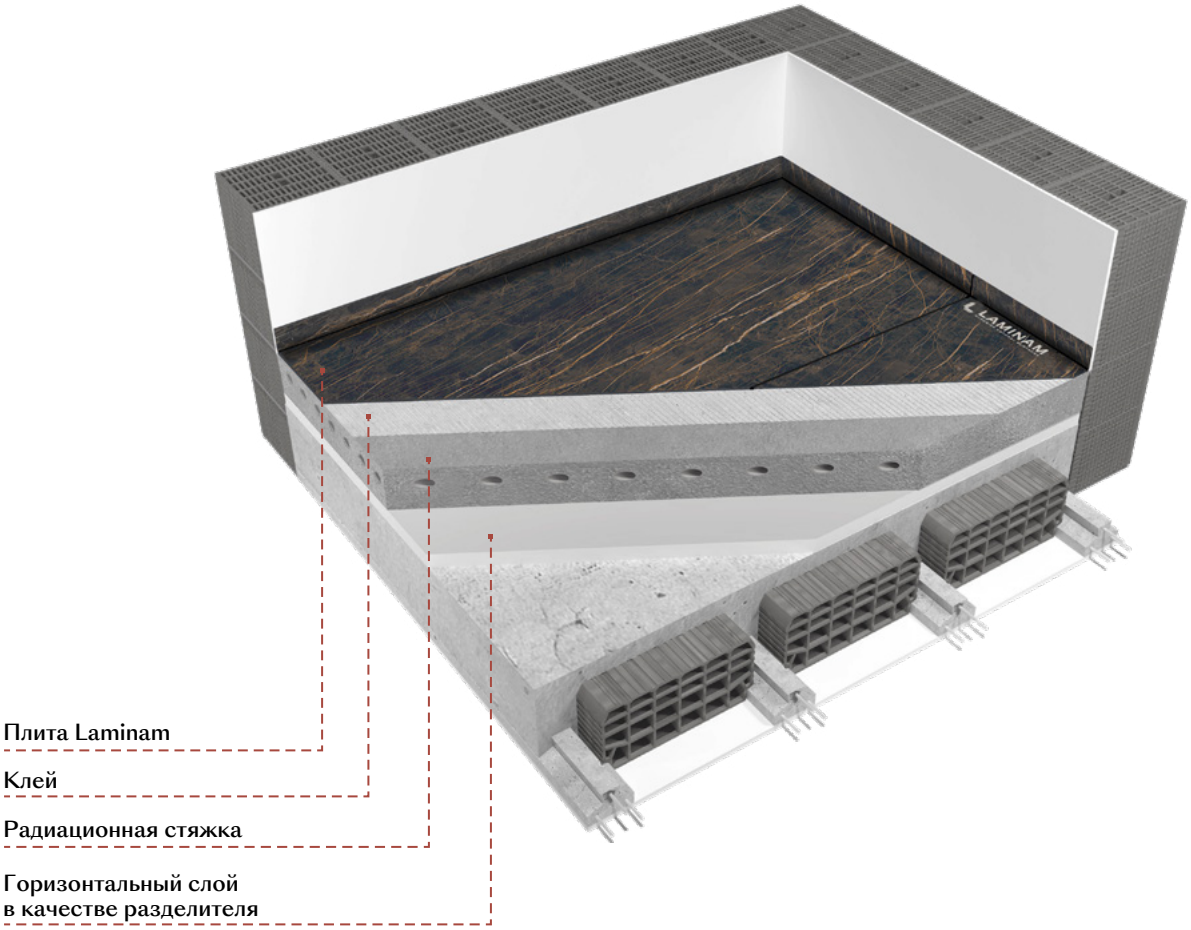
Данный тип стяжки является самовыравнивающимся, и его необходимо производить в соответствии с инструкциями производителя материала. Помимо общих проверок, ангидритные стяжки должны быть отшлифованы, обеспылены и проверены на влажность, равную 0,5%. Перед началом укладки пола необходимо нанести грунтовку в соответствии с указаниями производителя используемого клея.

7.3.3 Укладка на сухие стяжки

Сухие стяжки создаются путем применения панелей из сульфата кальция, цементных плит или гипсоволокнистых листов, установленных на возвышенных или плавающих конструкциях. Перед укладкой пола убедитесь в том, что производитель пола гарантирует его пригодность к использованию, уровень его прочности и все ограничения по размерам. Используйте цементные клеи без нанесения грунтовки, если этого требует производитель используемой панели.

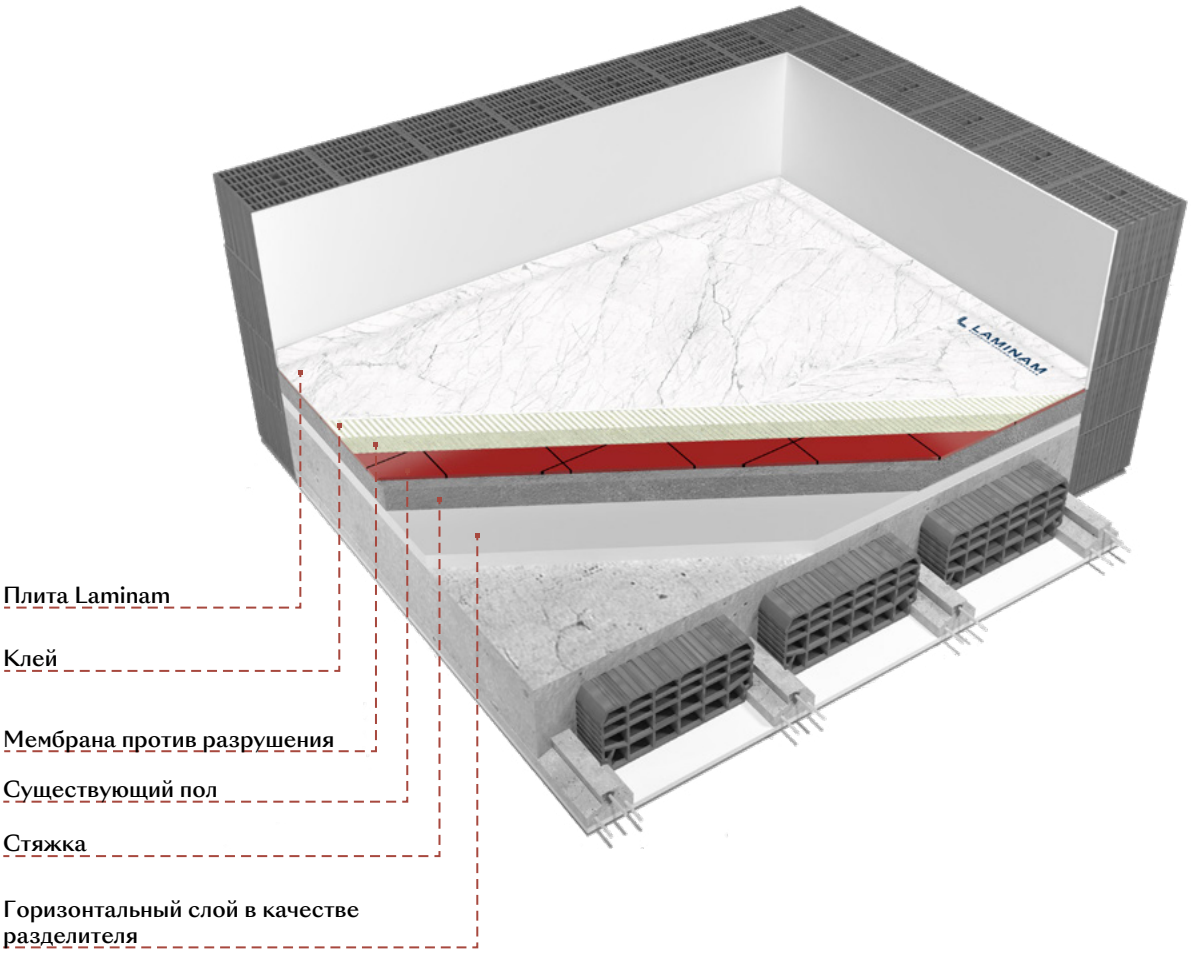
7.3.4 Установка на радиационные стяжки

Плиты Laminam можно устанавливать на радиационные стяжки. Помимо общей информации о стяжках, необходимо убедиться, что процедуры теплового удара были проведены в соответствии с действующими нормами (например, UNI EN 1264-4). Следуйте указаниям производителя для электрических излучающих систем, панельных систем или систем, заглубленных в стяжку. Убедитесь, что слой стяжки имеет достаточную толщину и прочность в соответствии с заглубленным отоплением, чтобы избежать недостатка прочности или деформации. После испытаний на тепловой удар крайне важно заполнить все трещины, возникшие в результате усадки. Начинайте укладку пола только после того, как стяжка вернется к нормальной приемлемой комнатной температуре. Рекомендуется использовать антифракционную мембрану между стяжкой и напольным покрытием, если можно предвидеть движения стяжки после укладки пола, а также при применении плит максимального размера. Примыкание к стенам по периметру должно иметь ширину не менее 5 мм и не заполняться никакими наполнителями. Плинтусы (если они предусмотрены) должны быть установлены без наполнителей и на расстоянии от пола, чтобы обеспечить возможность расширения.



7.3.5 Укладка на существующие полы из керамики / керамогранита, мрамора и натурального камня

После проверки соответствия и идеальной адгезии к существующему основанию пола, если поверхность слишком гладкая или полированная, обработайте ее механически. Другие типы поверхностей могут потребовать лишь тщательной очистки раствором воды и каустической соды с последующим тщательным промыванием обработанного участка большим количеством воды. Если невозможно совместить деформационные швы в существующем полу или в полу имеются трещины или признаки оседания, особенно при укладке на существующий мрамор и натуральный камень, мы рекомендуем перед укладкой пола нанести антипрокольную мембрану, чтобы избежать возможных подвижек и выровнять основание. Мы советуем использовать быстротвердеющий клей, чтобы способствовать сшиванию и гарантировать качественное приклеивание.



7.3.6 Укладка на паркет / дерево и ПВХ

Убедитесь в том, что напольное покрытие надежно прикреплено к основанию. Если он изготовлен из дерева, убедитесь, что древесина не расширилась и устойчива. Обработайте поверхность механически, чтобы удалить поверхностное покрытие. Перед укладкой плит рекомендуется настелить противотрещинный мат, а затем уложить пол размером не более 1000x1000 мм, 500x1500 мм, 1200x1000 мм или 810x1620 мм. Мы также рекомендуем рассмотреть возможность удаления существующего напольного покрытия, поскольку это может оказаться дешевле, чем обработка существующего пола и последующая укладка плит поверх него.

7.3.7 Установка на смолу

Используйте механическую систему для придания всей поверхности шероховатости, а затем откройте все трещины и заполните их эпоксидной смолой. Перед укладкой пола из керамических плит Laminam проведите все необходимые проверки в отношении требований, предъявляемых к основанию, чтобы оно было пригодно для поддержки пола.

7.3.8 Укладка на деревянные покрытия

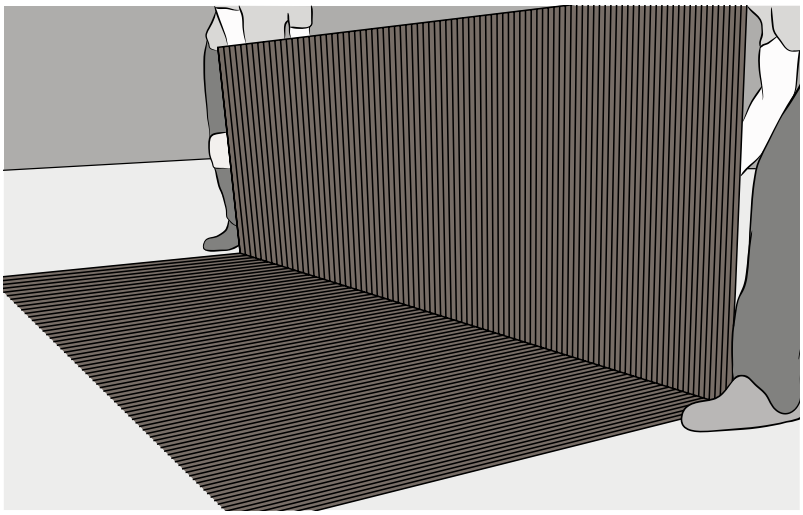
Для укладки плит Laminam на деревянное балочное покрытие важно, чтобы поверхность была устойчивой, а ее максимальная деформация составляла менее 1 / 250 зазора. Из-за различных коэффициентов расширения дерева и керамики мы не рекомендуем укладывать плиты Laminam непосредственно на деревянное основание. Однако можно создать керамический пол на деревянной плите, предварительно создав промежуточный слой из разделенной стяжки высотой не менее 4 см или разделенного мата, подходящего для этой цели. Формат стяжки выбирайте исходя из характеристик плиты. В качестве альтернативы можно создать несущий слой, полученный с помощью сухих систем.

Клей и укладка

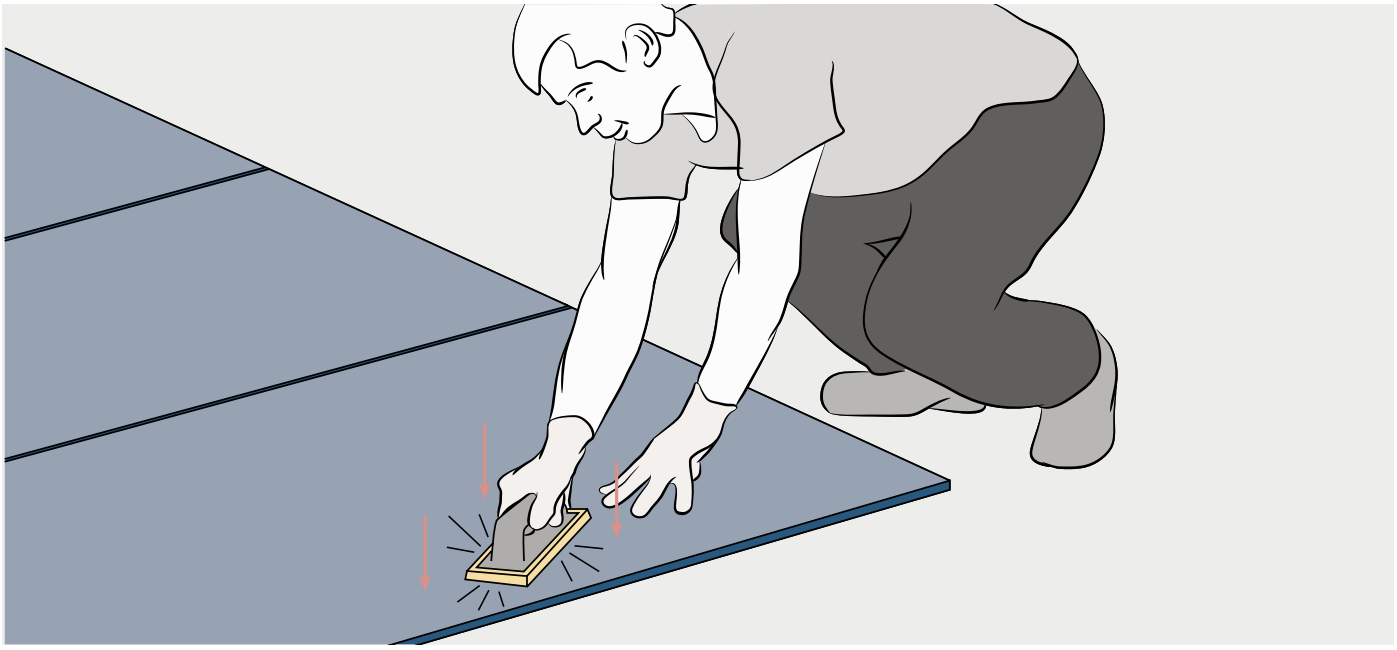
Тип клея выбирается на основе следующей информации о проекте:
- предполагаемая среда использования;
- тип основания;
- размер плиты;

В целом, при укладке плит Laminam в качестве напольного покрытия рекомендуется использовать клей класса C2S1 или C2S2, с цементной основой (C), улучшенным клеем (2) и деформируемым (S1) или высокодеформируемым (S2) - см. вложение. Клей необходимо наносить таким образом, чтобы он полностью покрывал поверхность (полное распределение), что можно сделать с помощью техники обратного набрасывания. Выбирайте шпатель в зависимости от отделки и плоскостности основания. Для нанесения клея на плиты Laminam рекомендуется использовать зазубренный шпатель с наклонными зубцами 6 / 8 мм для подложки и зазубренный шпатель с наклонными зубцами 3 мм для обратной стороны плиты.

Нанесите полный слой клея сначала на тыльную сторону плиты, а затем на основание. Будьте внимательны, чтобы идеально покрыть углы и края и не оставить пустых воздушных карманов между основанием и плитой. Каждый раз наносите клей только на обрабатываемую поверхность, а затем укладывайте плиту, чтобы предотвратить образование поверхностной пленки, которая может нарушить адгезию. Для облегчения воздушного потока очень важно, чтобы направление нанесения клея было одинаковым на подложке и на обратной стороне плиты, и всегда параллельно короткой стороне.



Нанесение двойного покрытия полным слоем

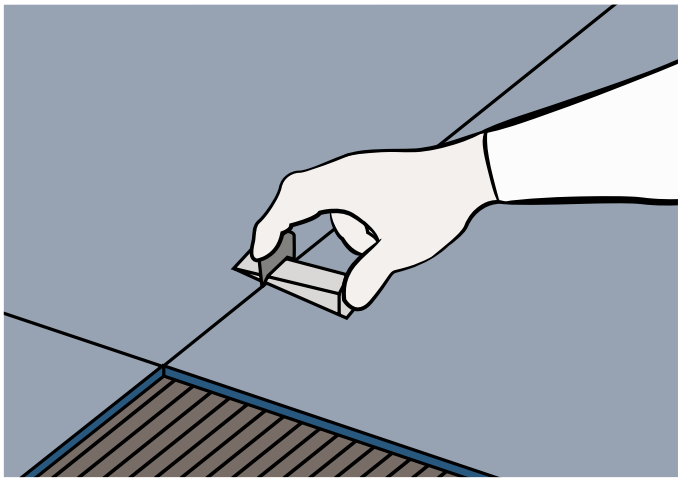


После укладки плиты энергично вбейте поверхность резиновым распределителем, начиная с противоположной стороны аппликатора и тщательно устраняя пустые места и пузырьки воздуха. Всегда проверяйте идеальную адгезию с углами и краями. Не ходите по полу во время укладки и после нее. Всегда соблюдайте время отверждения для пешеходного движения, указанное производителем клея, которое должно быть увеличено для укладки на невпитывающие основания (например, полы, уложенные на существующее напольное покрытие). По возможности рекомендуется использовать быстротвердеющий клей, особенно при размерах 1620x3240, чтобы сократить время отверждения для пешеходного движения.

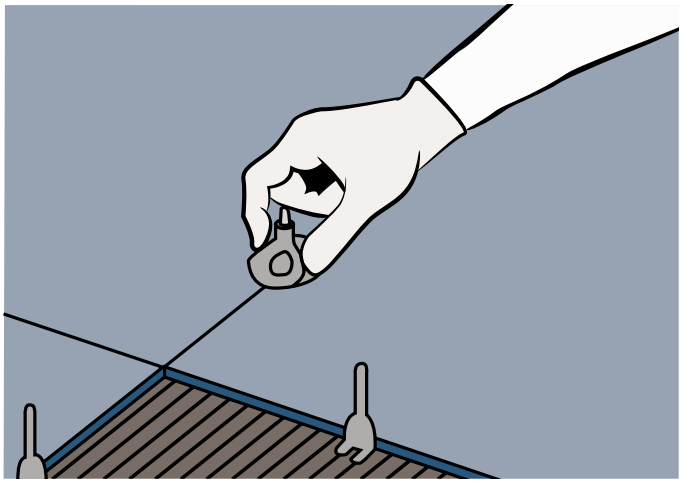
Важно защитить полированные поверхности во время укладки, чтобы предотвратить их контакт с инструментами, которые могут оставить пятна или царапины. Мы также рекомендуем часто мыть пол и не ходить по нему в грязной обуви или при наличии мусора. После завершения монтажа и очистки пола защитите плиты мягкими тряпками до закрытия строительной площадки.

Выравниватели

Для облегчения укладки плит и получения желаемой плоскостности можно использовать системы выравнивания плитки с помощью шпинделей или клиньев. Эти устройства легко удаляются после схватывания клея.



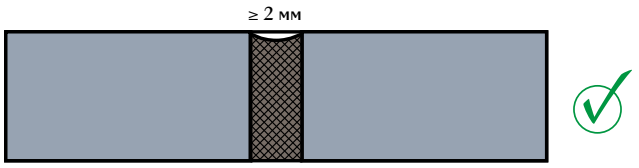
Клиновые выравнивающие устройства



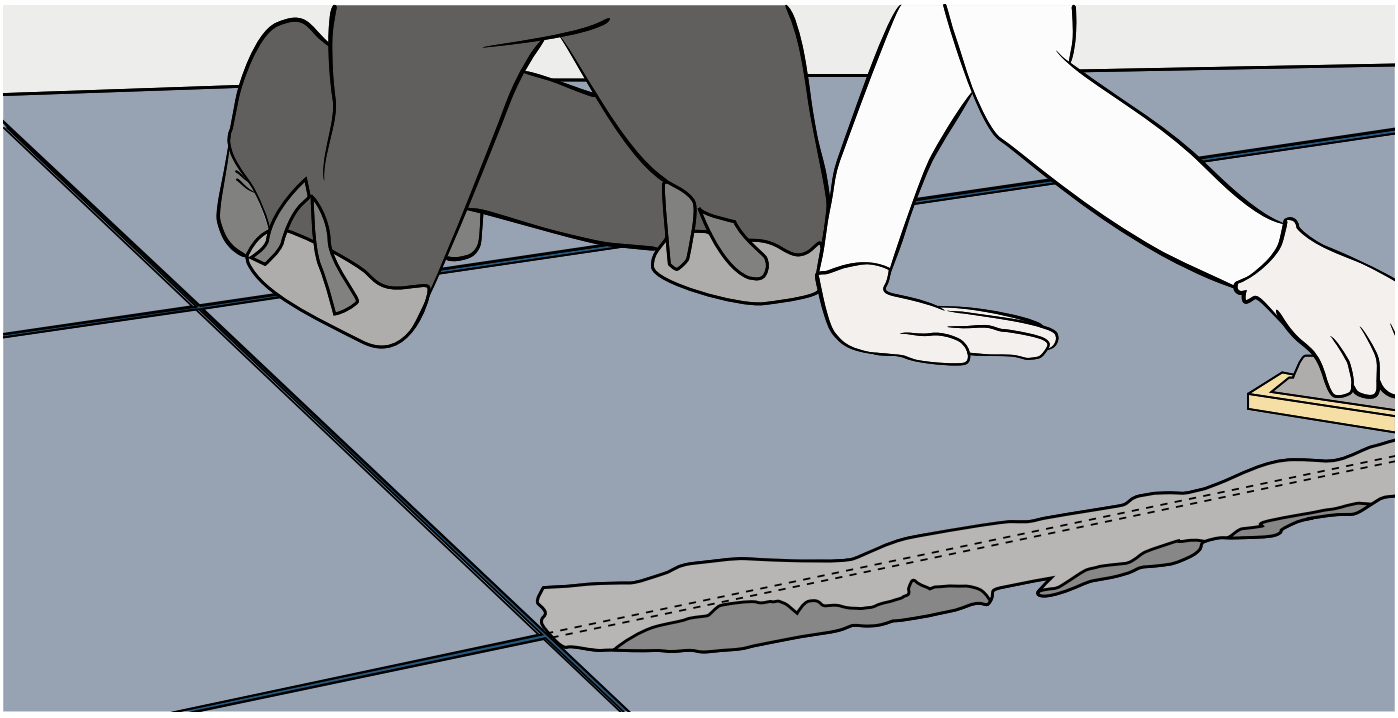
Выравнивающие шпиндели

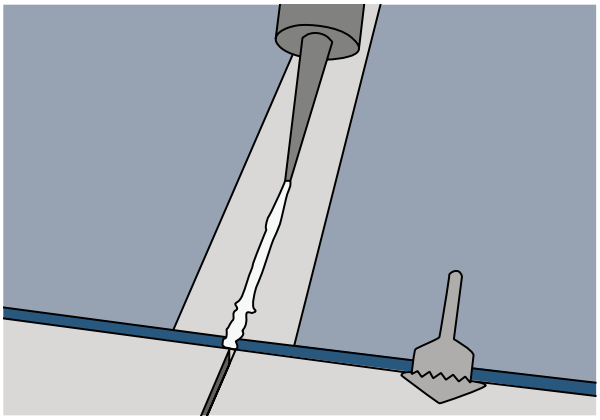
Зазоры

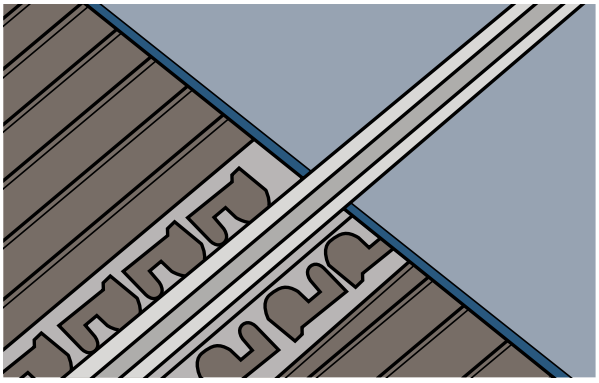
Для укладки плит Laminam в качестве напольного покрытия внутри помещений рекомендуется минимальный зазор в 2 мм, который оценивается в зависимости от размеров плиты и покрываемой поверхности. Зазор такого размера можно получить, используя крестики для укладки плитки или описанные ранее типы выравнивателей.



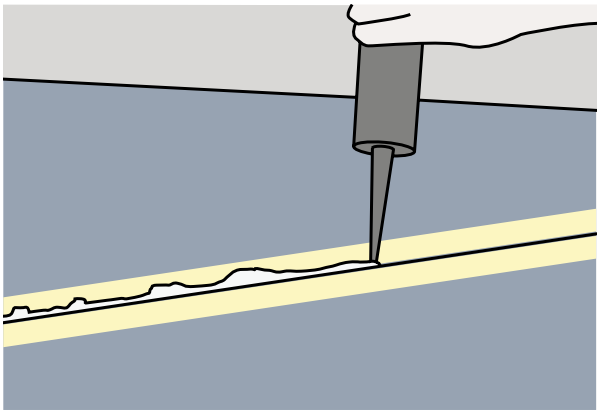
Перед заполнением зазоров удалите клей с поверхности плит и соблюдайте время отвердения, рекомендованное производителем. Только после отверждения клея можно использовать для заполнения зазоров продукты на цементной или эпоксидной основе. Эти типы наполнителей гарантируют большую однородность и сохраняют свой цвет в течение более длительного времени, но они требуют тщательной и быстрой очистки для удаления остатков, которые после высыхания могут оказаться неустранимыми. Для нанесения шпатлевки рекомендуется использовать жесткие прорезиненные распределители, не пористые, чтобы добиться эффекта большей непрерывности между плитами. Ограничьте работу только непосредственно затрагиваемой областью и не наносите шпатлевку на всю плиту.







Готовый шов



Силиконовый наполнитель

Швы

При выполнении стяжек и укладке напольных покрытий необходимо учитывать всю толщину конструктивных швов здания. Размеры конструктивных швов должны быть определены инженером строительной площадки на основе ожидаемых перемещений здания. Как правило, они создаются с помощью стальных профилей, закрепленных на несущей конструкции.

Уместно работать с деформационными швами в стяжке, которые должны быть выполнены на керамических полах путем создания деформационных швов между плитами.

Деформационные швы в керамических полах должны присутствовать не реже чем через каждые 25 м^2 и с наибольшей стороной не более 6 м.

Если невозможно разместить деформационные швы поверх швов в стяжке, то швы в стяжке необходимо вскрыть, обеспылить, а затем заполнить эпоксидной смолой. Вставьте полосу антифракционной мембраны возле каждого деформационного шва. Создайте новые деформационные швы в стяжке, разрезав стяжку в соответствии с деформационным швом в напольном покрытии. Соблюдайте стыки по периметру стяжки, укладывая плиты Laminam на расстоянии 5-7 мм от колонн, стен, краев, углов и неподвижных элементов конструкции. Следите за тем, чтобы не заполнять это пространство при заделке щелей. Мы рекомендуем удалять разборный материал, используемый для стыков по периметру, только после завершения процесса укладки пола. Заполняйте деформационные швы с помощью профилей (сборные швы) или специальных продуктов на основе силикона (швы, выполненные на месте). Заполнители между полом и стенами могут свести на нет использование материалов, вводимых в стяжку для снижения уровня шума.

Мембрана

Мы рекомендуем использовать подходящие антитрещинные мембраны, если:

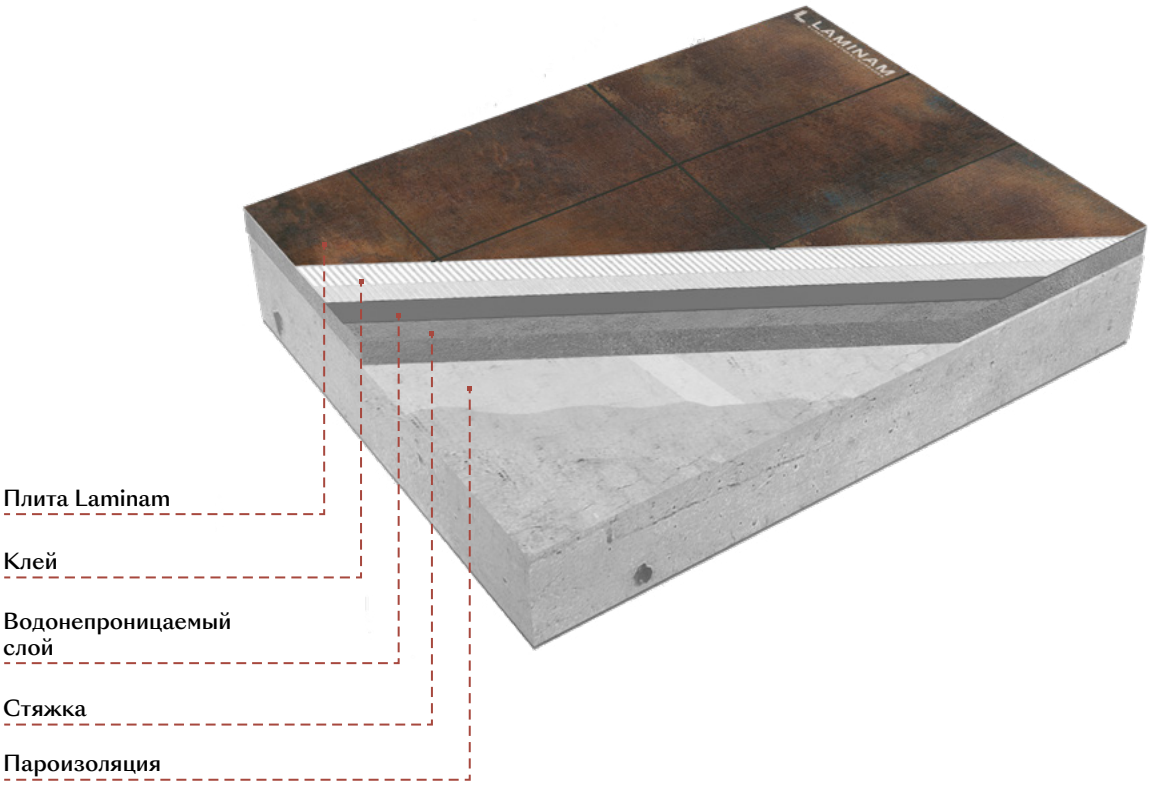
- Если необходимо уложить напольное покрытие на основание с трещинами и мембрана предотвращает передачу напряжения на напольное покрытие;
- Если основание не полностью отвердело, что способствует правильному устранению натяжения пара;
- Если невозможно воссоздать швы в стяжке и в напольном покрытии, или если наложенный пол не совпадает с существующими швами;
- На радиационных стяжках.

Нанесите антифракционную мембрану с помощью подходящего клея для мембраны и плиты Laminam, совместимого с основанием, и после проверки и соответствующей очистки основания. Укладка плит производится после затвердевания клея. В любом случае необходимо соблюдать конструктивные швы здания.

Для каждой из вышеупомянутых систем необходимо следовать инструкциям производителя.

7.4 Укладка напольного покрытия на открытом воздухе

Плиты Laminam толщиной 5, 5+, 12+ и 20+ подходят для устройства наружных полов, укладываемых на цементные стяжки.



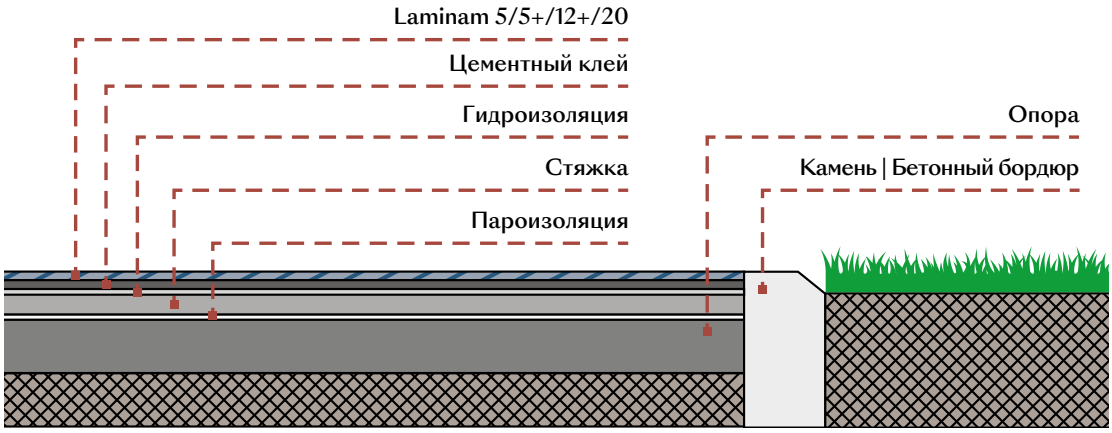
Как правило, мы предлагаем использовать плиты 5 и 5+ только для полов на террасах, портиках, которые не подвергаются большим нагрузкам, или в зонах проезда. Для других мест, как для пешеходных дорожек с высокой проходимостью, так и для проезжих поверхностей, мы предлагаем использовать плиты Laminam 12+ и 20+.

Наружные напольные покрытия подвержены значительным тепловым колебаниям из-за разницы температур, вызванной солнечным светом в течение дня и охлаждением в ночное время.

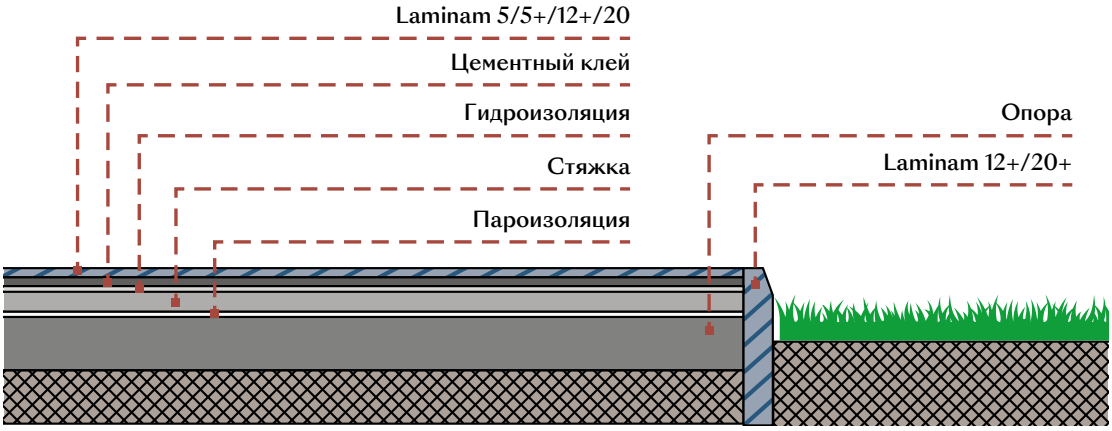
Это создает тепловые колебания в подложке, которая обычно имеет более постоянную температуру, будь то тротуар (тротуарная плитка) или терраса. Это создает условия для возможного образования конденсата. По этой причине мы советуем использовать меньшие размеры (например, 500x1000 мм, 1000x1000 мм, 500x1500 мм для Laminam 5 и 810x1620 мм, 600x1500 мм для Laminam 5+, 12+ и 20+), которые позволяют конденсату выходить через щели, при этом всегда соблюдая местные нормы при использовании больших размеров.

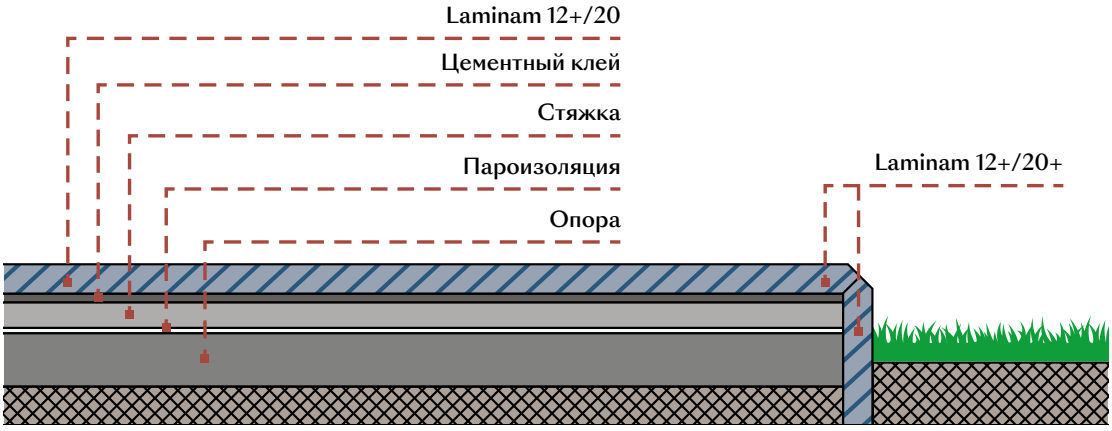
Наружные стяжки должны выполняться по тем же технологиям, что и стяжки внутри помещений, при этом необходимо следить за тем, чтобы основание пола имело правильные размеры для выдерживания ожидаемых рабочих нагрузок, чтобы предотвратить оседание, которое может повлиять на напольное покрытие. Стяжка должна быть выполнена с уклоном, необходимым для отвода дождевой воды, и это может повлиять на выбор оптимального размера плиты Laminam. Также необходимо всегда помнить о том, что продукт Laminam должен иметь соответствующий коэффициент трения.

Обратите внимание на внешние края тротуаров и пешеходных дорожек. Эти поверхности могут быть построены с помощью готовых бордюров из железобетона или натурального камня, размеры которых должны соответствовать желаемому пешеходному трафику или проезду на данной территории.

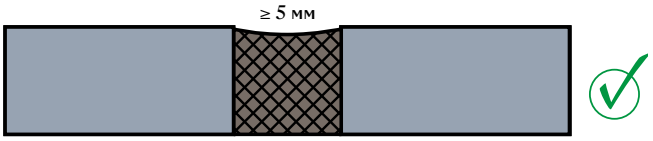


Наконечники также могут быть изготовлены из Laminam 12+ / 20+, что может потребовать обработки на заводе-изготовителе.





Плиты должны быть установлены с использованием подходящего клея с применением тех же методов, которые описаны в пункте 7.3 Установка напольных покрытий внутри помещений – клей и укладка. Предусмотрите линию затирки не менее 5 мм и заполните ее цементным или эпоксидным наполнителем.



Через каждые 9 м^2 (с длинной стороной 3 м) необходимо предусмотреть деформационные швы. Заполните эти швы эластичными материалами, такими как силиконы, которые могут противостоять расширениям и сжатиям поверхности пола.

Важно, чтобы подложка не подвергалась воздействию повышенной влажности или сырости. Перед укладкой напольного покрытия рекомендуется гидроизолировать основание, чтобы предотвратить его повреждение от проникновения дождевой воды из щелей. Гидроизоляция может быть выполнена путем укладки мембраны (которая также поможет отвести воду, попадающую из щелей, в специальные каналы) или нанесения соответствующих материалов поверх стяжки. Гидроизоляция также уменьшит эффект возможного образования эффлоресценции, которая может появиться из щелей после испарения воды или влаги, присутствующей в слоях под керамическим покрытием. Однако это явление следует считать нормальным для данного типа применения цементных изделий и должно быть удалено во время обычной чистки с использованием средств на основе кислоты.

8 Монтаж облицовки внутри помещений

Плиты Laminam 3+ и 5, наибольшего размера 1000x3000 мм, и Laminam 5+, наибольшего размера 1200x3000 мм и 1620x3240 мм, могут применяться в качестве облицовки в интерьерах.

Плиты Laminam 12+ / 20+ также могут быть установлены там, где позволяет их вес. В случае плит, которые не передают свой вес непосредственно на пол, инженер по строительству должен проверить необходимость установки механических ограничителей для обеспечения безопасности.

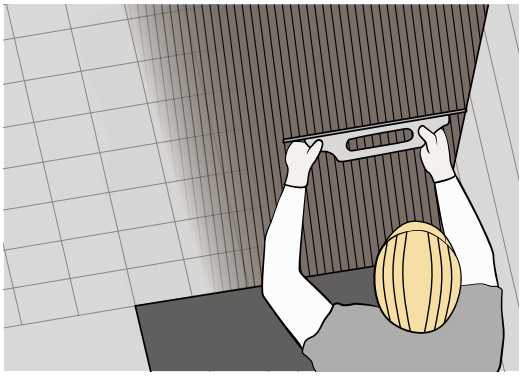
Клей и укладка

Используйте деформируемый (C2S1) или высокодеформируемый (C2S2) клей в зависимости от размера устанавливаемой плиты. Нанесите полный слой клея на основание и на плиту, тщательно промазывая углы и края. Количество клея должно быть прямо пропорционально размеру плиты и характеристикам основания. Монтажник сам выбирает инструменты для работы: мы обычно советуем использовать 3-миллиметровый шпатель с V-образной насечкой для обратной стороны плиты и 6-9-миллиметровый шпатель с V-образной насечкой для основания. Клей должен наноситься в одном направлении на тыльную сторону плиты и на основание стены. Количество клея должно быть достаточным, чтобы гарантировать, что плита установлена без пустот и воздушных карманов между ней и стеной. Каждый раз наносите клей только на обрабатываемую поверхность, а затем устанавливайте плиту, чтобы предотвратить образование поверхностной пленки, которая может нарушить адгезию. После укладки керамической поверхности используйте резиновый молоток, чтобы удалить весь воздух из клея. Рекомендуется оставлять зазоры не менее 1 / 2 мм, оцениваемые в зависимости от размера плиты, размеров стены и качества подложки. Перед заполнением зазоров дождитесь высыхания клея в соответствии с указаниями производителя: можно использовать продукты на основе цемента или эпоксидной смолы. Эти виды шпаклевок гарантируют большую однородность и дольше сохраняют свой цвет, но требуют тщательной и быстрой очистки.

Всегда соблюдайте конструктивные швы здания и создавайте деформационные швы на керамической облицовке через каждые 25 м² как минимум, с самой длинной стороной не более 6 м. Заполняйте зазоры по всем углам и краям продуктами на силиконовой основе. Выбор размера и типа керамических плит должен оцениваться также с учетом возможности погрузочно-разгрузочных работ и логистики на строительной площадке.



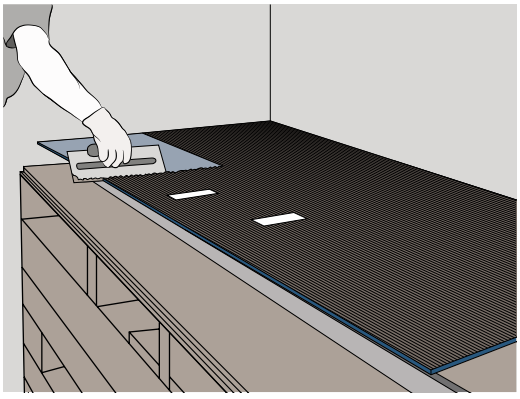
Проверьте плоскостность существующего основания



Нанесите клей на существующее основание



Нанесите клей на штукатурку



Нанесите клей на обратную сторону плиты



Установка



Заполнение зазоров

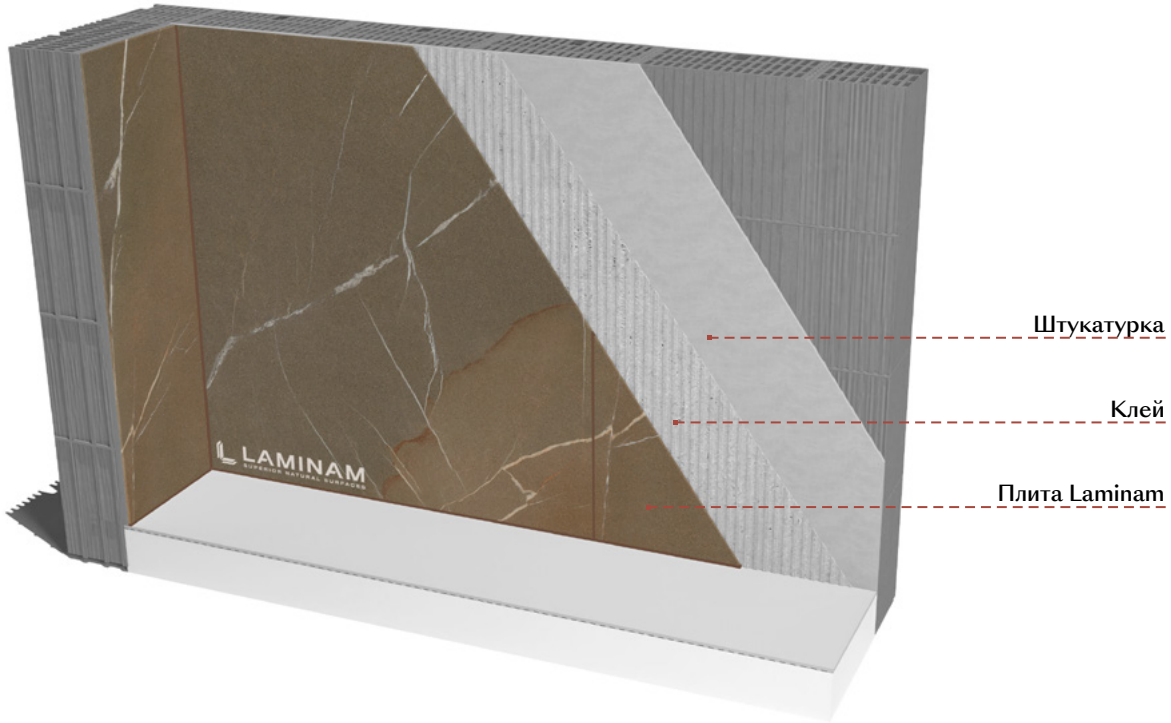
8.1 Проверка оснований

Для правильной установки плиты убедитесь, что основание соответствует требованиям, изложенным в разделе 7.1.

8.1.1 Цементная штукатурка / известь и мел

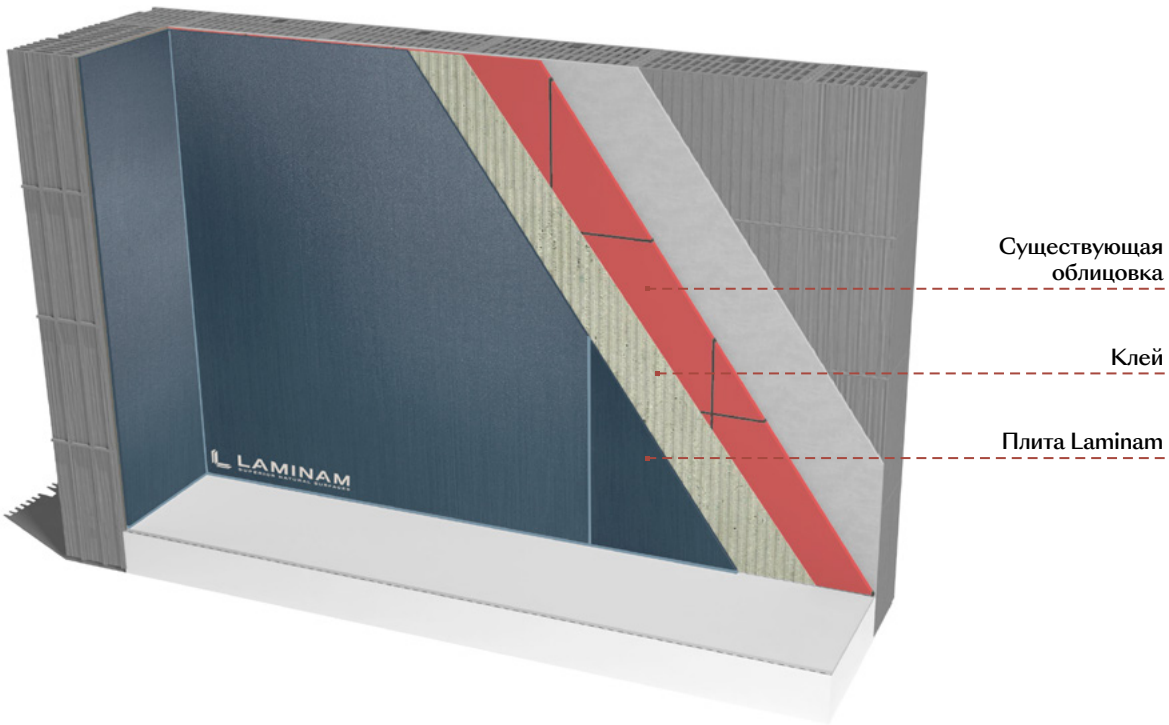
Штукатурка должна быть ровной, без трещин, и в ней должен завершиться процесс нормальной усадки. Неплоскостные участки или удаленные части могут быть точечно заполнены подходящими продуктами или клеями, используемыми для стен.

Наличие мелового компонента делает необходимым нанесение грунтовки на основание перед процессом укладки, чтобы обеспечить возможность использования клеев на цементной основе. Для зернистых или сильно впитывающих штукатурок может потребоваться грунтовка, исходя из указаний производителя выбранного клея.



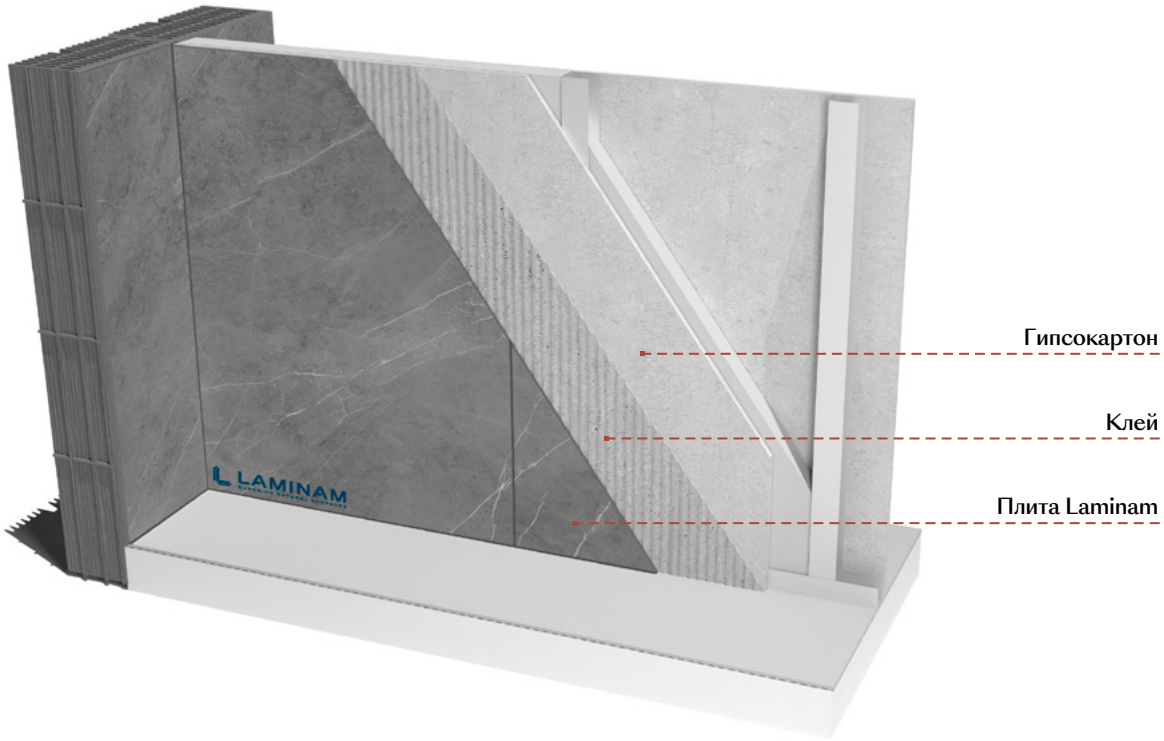
8.1.2 Установка на существующую облицовку

Laminam можно наносить на уже существующие керамические стены. Перед началом работ необходимо убедиться, что существующая облицовка прочная, устойчивая, прикреплена к стене и не имеет съемных частей. Для обеспечения адгезии используйте механическую шлифовальную машину, чтобы сделать канавки на подложке и придать поверхности шероховатость. В случаях, когда в ранее существовавшей облицовке были сделаны отверстия для новых систем, эти отверстия должны быть заполнены соответствующими средствами перед установкой новой облицовки. При распределении клея оцените необходимость применения полосок стекловолокнистого текстиля для придания однородности основанию и ограничения появления трещин.



8.1.3 Гипсокартон

Laminam может быть установлен на гипсокартон, размеры которого должны соответствовать высоте и весу предполагаемой керамической облицовки. Стена должна быть обработана специальным праймером, который наносится на поверхность основания для обеспечения возможности нанесения цементного клея.



8.2 Установка плиты Laminam 5+ размером 1620x3240

Плиты Laminam, уложенные на горизонтальную поверхность, гарантируют такой уровень плоскостности, который позволяет использовать в качестве покрытия плиты любого размера. При вертикальной укладке из-за больших размеров и уменьшенной толщины материал может оседать и принимать не идеально ровную форму. В основном при использовании Laminam 5+ / 12+ в размере 1620x3240 мы предлагаем следующие дополнительные рекомендации:

- Используйте быстротвердеющий клей;
- Используйте выравнивающие прокладки, как описано в пункте 7.3 Укладка напольных покрытий внутри помещений – Выравнивающие прокладки;
- При необходимости поддерживайте плиту в центре, чтобы предотвратить возможное отслоение центральной части до схватывания клея, что нарушит плоскостность облицовки.

9 | Монтаж наружной облицовки

Для наружной облицовки можно использовать плиты Laminam 3 / 3+ и Laminam 5 / 5+. Чтобы выбрать правильную плиту, мы советуем вам учитывать воздействие солнца, географическое положение и цвет плит (темные цвета и черный имеют тенденцию притягивать больше тепла, что приводит к большему тепловому расширению). Выбор размера для использования на фасаде должен быть тщательно оценен, чтобы исполнитель мог правильно установить его (обработка, обратное промасливание, склеивание и забивание) в зависимости от высоты стены и оборудования строительной площадки (строительные леса, краны, подъемники). Поэтому для наружной облицовки рекомендуется использовать размеры 1000x3000 мм, 1200x3000 мм или 1620x3240 мм, но только для ограничения высоты и когда условия строительной площадки позволяют монтажникам гарантировать отличный результат.

Прежде чем приступить к монтажу, убедитесь, что основание соответствует требованиям раздела 7.1 для правильной установки плиты.

Монтаж следует производить с помощью цементных клеев C2S2, наносимых методом полного нанесения с использованием тех же методов, которые перечислены в пункте «Облицовка интерьера», следя за тем, чтобы между плитой и основанием не оставалось пустот и воздушных карманов.

Рекомендуется оставлять зазор не менее 5 мм, заполненный цементным наполнителем, эпоксидным наполнителем или силиконом. Всегда сопоставляйте конструктивные швы здания и устанавливайте деформационные швы в керамической облицовке через каждые 9 м^2, с самой длинной стороной не более 4 м. Деформационные швы должны быть заделаны тем же силиконом, который использовался для заполнения зазоров, если были установлены плиты Laminam 1000x3000 мм, 1200x3000 мм или 1620x3240 мм.

После установки облицовки примите все необходимые меры для предотвращения проникновения воды между плитами и основанием (установка верхних элементов, окладов и т.д.).

Для завершения наружной облицовки и перед удалением подъемных систем, использованных для установки плит, очень важно правильно очистить поверхности, как описано в главе 14.1, чтобы удалить все остатки работ на строительной площадке.

9.1 Установка на штукатурку

Laminam можно клеить непосредственно на наружную штукатурку, нанесенную на заполняющий материал из кирпича или легкого бетона, при условии, что штукатурка обладает прочностью на разрыв не менее 1 Н / мм^2. Штукатурка должна быть пригодна для удержания керамической облицовки, то есть должна быть изготовлена с использованием такого типа цементного раствора, который гарантирует высокую механическую прочность и высокую адгезию к стенам. Если основания смешанные, с железобетонными каркасами и заполнением из каменной кладки, необходимо армировать штукатурку, чтобы предотвратить возможное растрескивание, которое затем может перейти на облицовку. Для таких участков, как железобетонные бордюры по периметру, которые образуют основание для изоляции, штукатурка должна быть армирована оцинкованной сеткой, которая механически крепится к стене основания кладки рядом с этими участками.



9.2 Установка на бетонные перегородки

Бетон должен достичь достаточного уровня твердения и завершить процесс усадки. Необходимо очистить поверхность с помощью мойки под давлением или механической абразивной обработки, чтобы удалить остатки продуктов обезвреживания, пыль и грязь, которые могут нарушить адгезию клея. Для слишком гладких поверхностей, которые могут нарушить адгезию, используйте шлифовальную машину для придания им шероховатости или нанесите подходящую грунтовку.

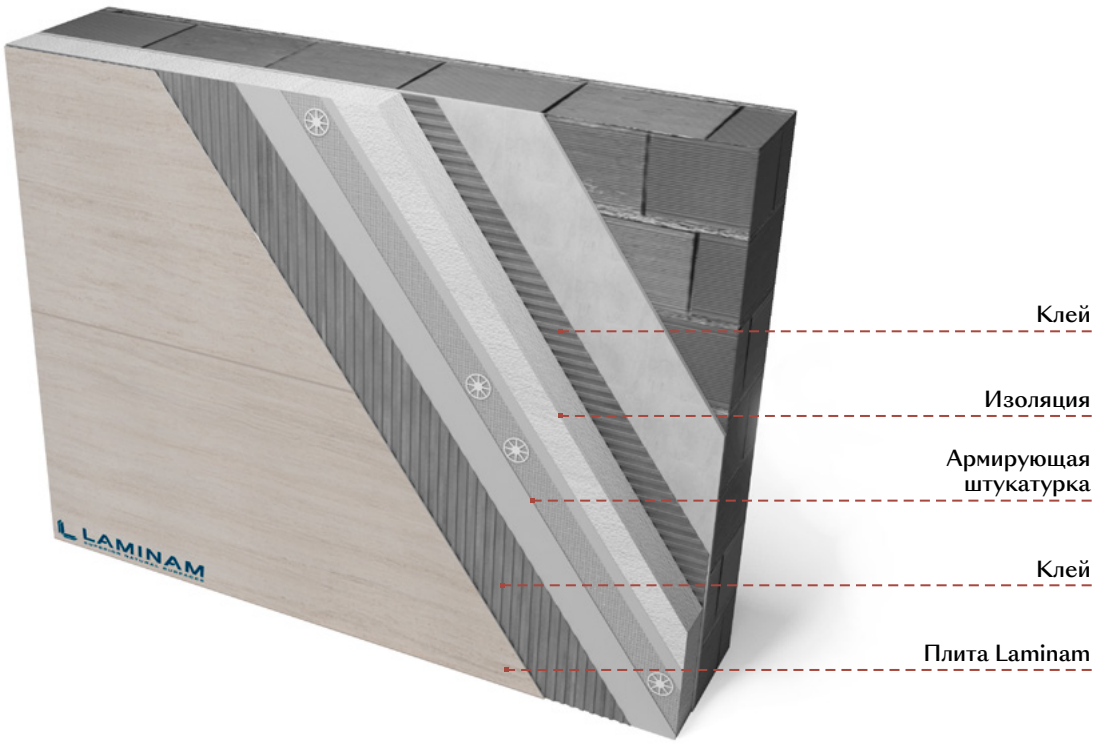
На основаниях, имеющих проблемы с плоскостностью, может потребоваться точечное заполнение подходящими цементными продуктами или нанесение штукатурки на всю поверхность.

9.3 Установка на теплоизоляционную систему

Вообще говоря, невозможно установить керамическую облицовку на традиционные изоляционные системы из-за разницы в расширении двух материалов (керамогранита и изоляции). По этой причине были разработаны различные специальные системы, которые могут быть использованы в данном случае (например, Mapetherm Tile System от Mapei, Weberther Robusto Universal от Weber или Capatect Design System - Ceramic Line от Caparol). Прежде чем приступить к монтажу такого типа, необходимо убедиться, что изоляционная система признана производителем пригодной для монтажа. Необходимо следовать инструкциям производителя относительно размеров и цветов (обычно допускаются средние и светлые цвета, определяемые по индексу отражения, доступному для всех отделочных материалов Laminam), размеров и частоты зазоров, максимальной высоты облицовки и т. д.

Если они отсутствуют на рынке или если дизайнер решил не использовать готовый существующий пакет, можно построить систему изоляции путем нанесения армированной штукатурки на изоляцию.

Как правило, оцинкованная сетка для штукатурки, механически закрепленная на стене-основании, обычно крепится к изоляции и покрывается слоем структурной штукатурки толщиной не менее 15 / 20 мм. Этот тип применения должен быть одобрен производителем штукатурки и монтажником на основе их опыта. Монтажник также должен установить возможные ограничения на размеры и цвета материала, который может быть нанесен. Laminam предлагает использовать нестандартные размеры, такие как 1000x1000 мм, 500x1500 мм с индексом отражения выше 20 %.

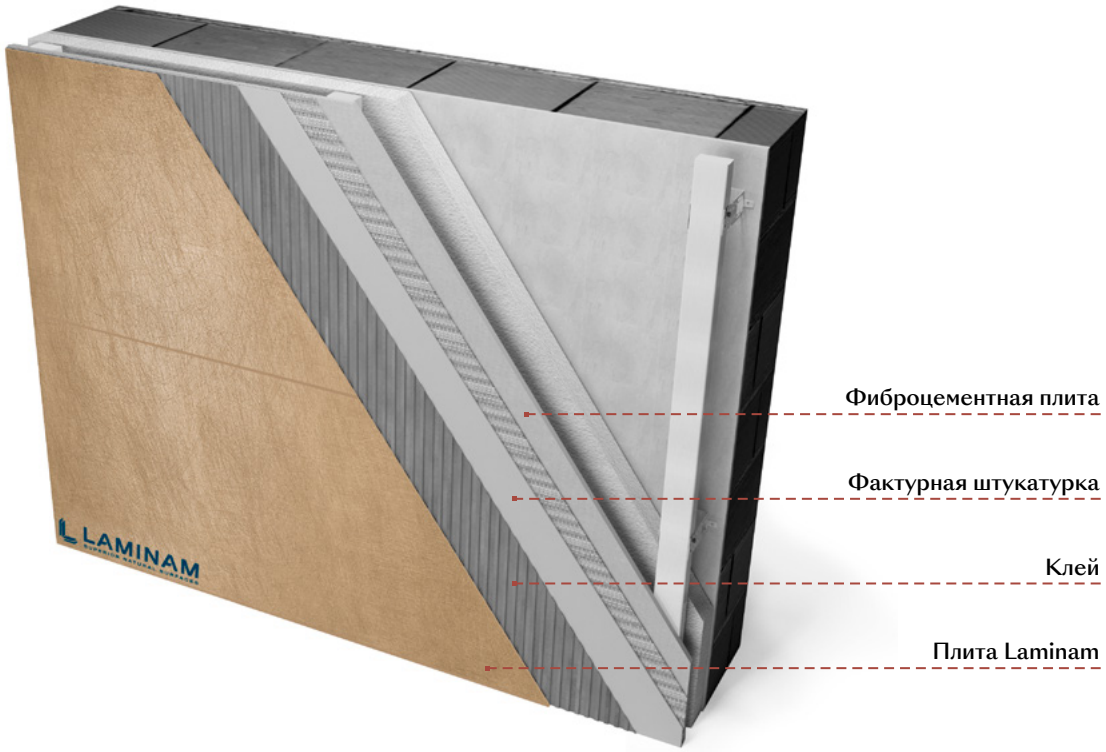


9.4 Установка на цементную плиту

Плиты Laminam можно устанавливать на готовые панели из цементных плит или другого материала, подходящего для этого. Панели из цементных плит можно использовать в качестве наружного слоя сухой облицовки или в качестве несущей стены.

Производитель должен дать гарантию на установку системы под облицовкой стен из крупных плит. Важно указать, что панели, чувствительные к воде и влажности, не могут быть использованы для этих целей.

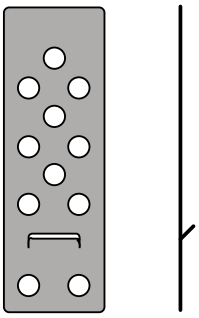
В зависимости от особенностей, эти изделия могут потребовать предварительной отделки стекловолокном или нанесения грунтовки, чтобы гарантировать плоскостность основания и идеальную адгезию клея. На таких типах конструкций, как правило, можно устанавливать плиты с использованием модифицированных клеев.



9.5 Механический предохранительный крюк

При наружном применении может возникнуть необходимость в использовании предохранительных крюков для удержания керамической плиты от наклона. Перед выбором инженер-строитель должен учесть характеристики строительной площадки и местные нормы. Крюки должны соответствовать типу основания и, в случае установки на изоляционную систему или цементную плиту, должны быть разрешены производителями этих систем.

На плитах Laminam 5, 5, 12+ или 20+ можно использовать механический страховочный держатель, спрятанный в пропиле, вырезанном в задней части плиты (Raifix). Пропил может быть сделан непосредственно на строительной площадке адаптерами для режущего инструмента.



Механический предохранительный крюк

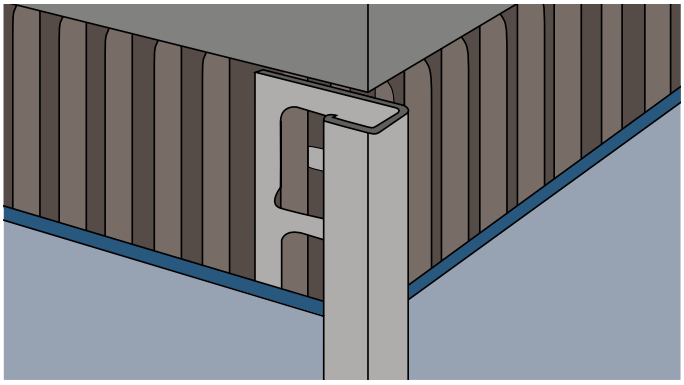
9.6 Эффлоресценция

Это явление вызывается контактом воды с цементными изделиями и проявляется в виде беловатых отложений, появляющихся в зазорах.

Чтобы ограничить образование эффлоресценции, штукатурка должна быть правильно отверждена, конденсат и влага внутри здания должны быть задержаны, а стены должны быть защищены окладами, порогами и т. д., оснащенными системами защиты от конденсата. Эффлоресценция должна рассматриваться как типичная для данного типа применения и не является дефектом, если она вызвана высыханием материалов, использованных для монтажа, или испарением дождевой воды, впитавшейся в щели. Вещество может быть удалено простой очисткой с использованием средства на основе кислоты.

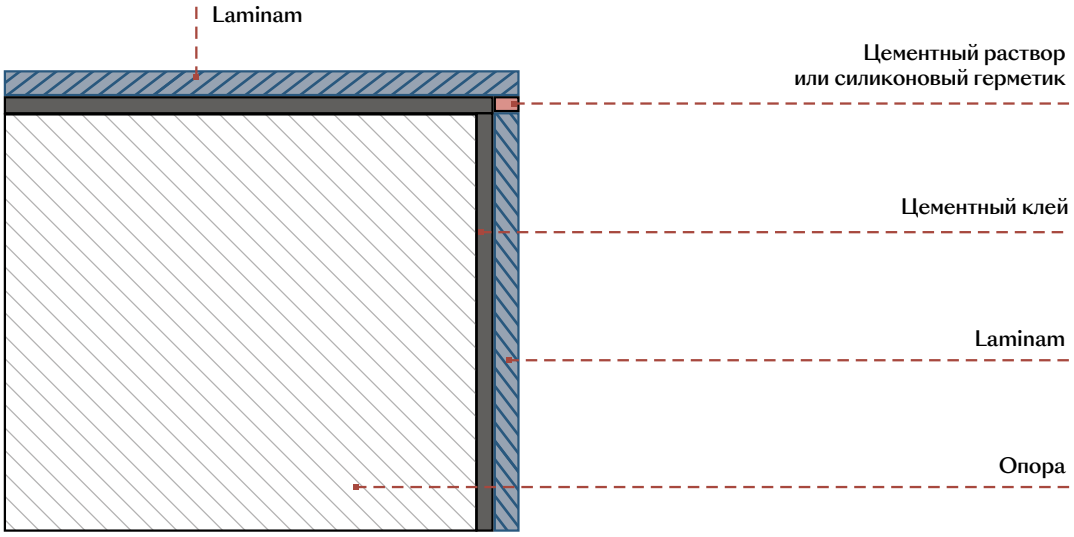
10 Создание угловых элементов

Для завершения и отделки в интерьере и экстерьере напольных покрытий или облицовок на рынке представлено несколько продуктов различных производителей: угловые профили, декоративные клеммные планки, кромки, деформационные швы, границы по периметру и т. д. толщиной, подходящей для использования с Laminam 3+, Laminam 5 / 5+, Laminam 12+ и 20+. Эти изделия не только придают эстетический вид, но и защищают кромки от случайных ударов.

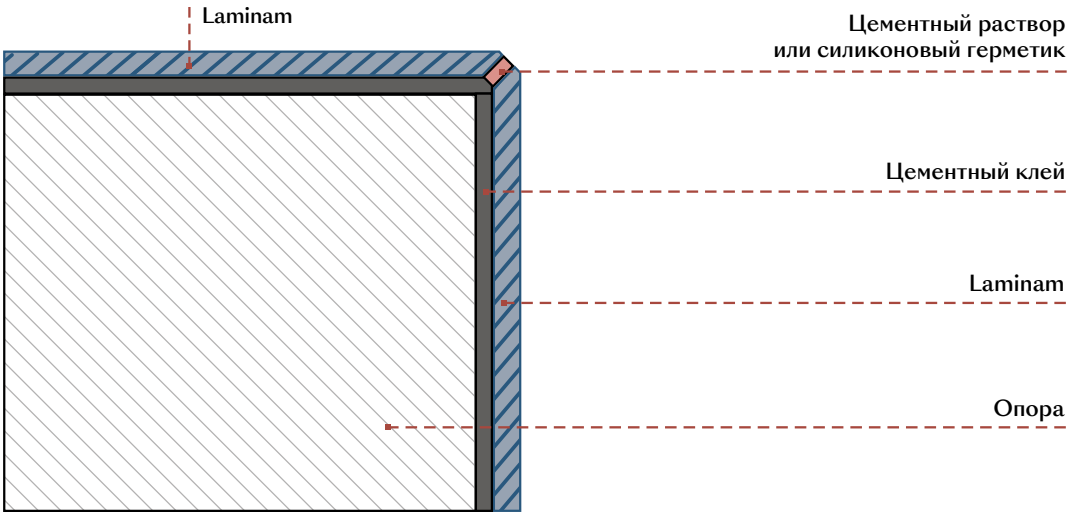


Угловые элементы, в которых не используются профили, могут быть изготовлены на месте различными способами:

- Сопряжение двух плит на углу: зазор заполняется цементным наполнителем или силиконовым герметиком.



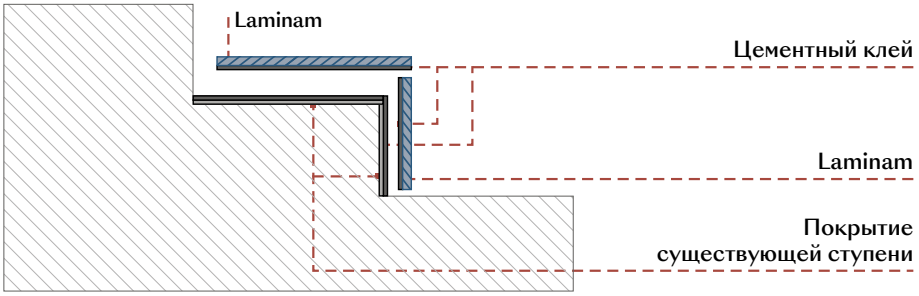
- Срез под углом 45°: Необходимо обрезать края плит под углом 45°, как описано в пункте 6.4. Затем плиты необходимо приклеить к основанию с зазором между ними не менее 2 мм, используя поперечную распорку 1 мм. После застывания клея заполните зазор подходящим цементным наполнителем или силиконовым герметиком.



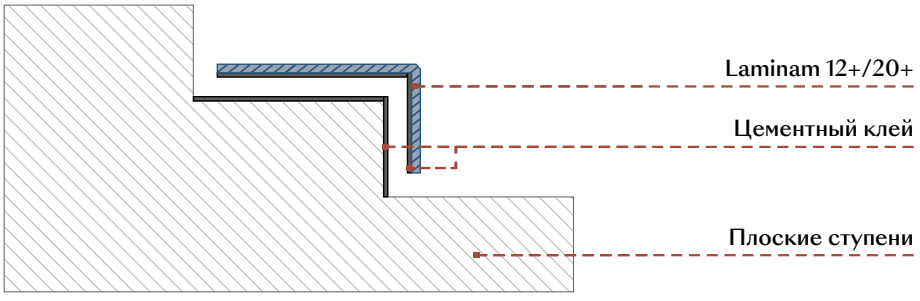
11 Облицовка лестниц

Лестницы с железобетонными конструкциями должны быть подготовлены, чтобы гарантировать плоское основание, достаточно прочное для удержания облицовки из плит Laminam, нанесенной с помощью клея. Основание может состоять из уже существующего стояка и проступи, которые должны быть отшлифованы и подготовлены для облицовки.

В таких случаях выступающая часть проступи обычно удаляется, или стояк заполняется, в зависимости от окончательного дизайна, который должна иметь лестница. Проступь уже существующей лестницы обычно полностью удаляется, чтобы восстановить плоскостность по отношению к полу.

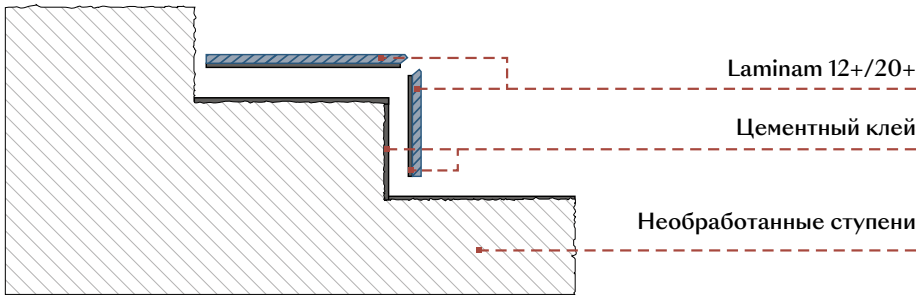


Если планируется покрыть лестницу из железобетона ступенью из Laminam 12+ / 20+, предварительно смонтированной производителем, или плитой Laminam 5 / 5+, основание должно быть идеально ровным и подготовленным для крепления плит. Плиты Laminam можно укладывать на соответствующим образом подготовленные ступени с помощью клея двойного нанесения.



Если стояк и проступь в Laminam 12+ / 20+ укладывать отдельно, то плиты можно укладывать непосредственно на недостроенную ступень конструкции, не создавая ложную готовую ступень для покрытия.

В этом случае пространство между недостроенной ступенью и стояком / проступью необходимо заполнить цементным клеем, который также предварительно наносится на тыльную сторону плит Laminam.



Для лестниц со стальными конструкциями проступь должна быть выполнена с лотком внутри, где можно сформировать стяжку и затем наложить плиту.

Проступи и / или стояки из стали можно покрывать непосредственно только в том случае, если они правильно подобраны по размерам и не прогибаются при нагрузке. Основание должно быть отшлифовано, чтобы обеспечить правильное сцепление с полиуретановым клеем. Для конкретных лестничных конструкций следует оценивать каждый конкретный случай и следовать инструкциям поставщика.

Для облицовки лестниц и фойе кондоминиумов можно добавить пол из плит того же типа, даже внутри лифта. В нижней части лифта должна быть предусмотрена возможность размещения напольного покрытия. Исходя из устойчивого веса и структуры основания, может потребоваться использование плит трех разных толщин. Laminam 5 / 5+, как правило, должен устанавливаться на сотовое основание с использованием полиуретанового клея. Избегайте деревянных подложек. Некоторые компании имеют в своих каталогах несколько видов отделки Laminam (например, Kone), которые можно заказать непосредственно через них.

Laminam предлагает следующие толщины для перечисленных целей. Однако инженер строительной площадки несет ответственность за выбор наилучшего решения в зависимости от подложки и типа движения, предусмотренного для данной лестницы:

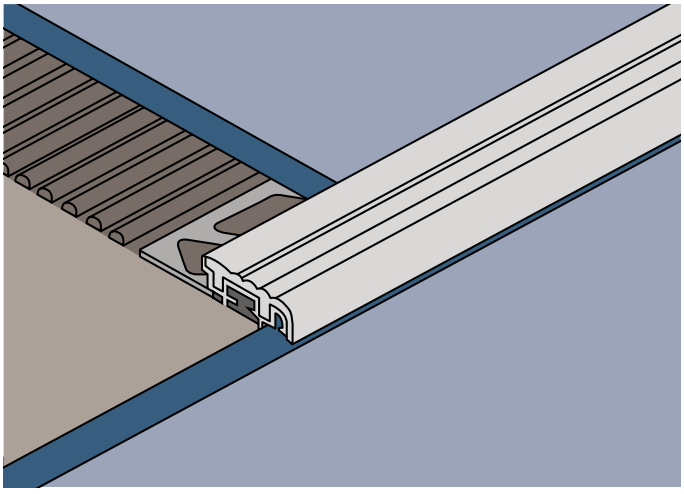
	Laminam 5/5+	Laminam 5/5+ с профилем*	Laminam 12+/20+
Внутренняя лестница для дома на одну семью	x	x	x
Лестницы для зданий кондоминиумов		x	x
Лестницы с высокой проходимостью (офисы, общественные места, ...)		x	x

Независимо от используемого материала, соединение между стояком и проступью, а также край ступени являются наиболее чувствительными к ударам частями лестницы. Чтобы уберечь их от поломки, всегда рекомендуется избегать затаскивания на них предметов (таких как багаж, приспособления для уборки и т.д.), которые могут вызвать сколы.
В условиях, когда предполагается сильная нагрузка на ступени, рекомендуется использовать Laminam 5/5+ с подходящим профилем или Laminam 12+ / 20+.

Соединение между стояком и проступью может быть выполнено следующими способами:

Laminam 5/5+: при такой толщине стояки и проступи, необходимые для покрытия лестницы, вырезаются на строительной площадке из полноразмерных плит, что гарантирует максимальную гибкость, не требуя подробного рабочего чертежа.

- Применение профиля: соединение между стояком и проступью является наиболее чувствительной к ударам частью. Использование защитного / соединительного профиля гарантирует высокую прочность в этом месте, а также противоскользящую функцию в зависимости от типа профиля.



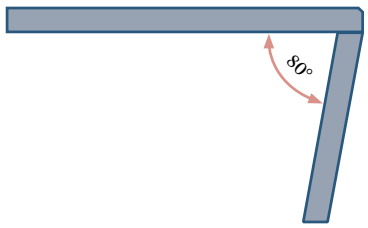
* Размеры и прочность профиля должны выбираться исходя из предполагаемого назначения и ожидаемой нагрузки на данную лестницу.

- Соединение проступи и стояка под углом 45° на месте: после отрезания частей в соответствии с методами резки, указанными в пункте 6.1, приступайте к монтажу стояка, а затем укладывайте проступь. Соединение двух срезов под углом 45° должно быть выполнено с помощью двухкомпонентного эпоксидного клея (например, Integra, Tenax или аналогичного). После полного застывания клея ступень должна быть скошена (скошенный край должен быть не менее 2 мм). Эту операцию можно также поручить производителю, который может предоставить уже собранные обрезанные части стояка / проступи. Соединение также может быть выполнено с небольшим зазором в 1-2 мм, заполненным цементным или эпоксидным наполнителем. В этом случае также потребуется скошенный край ступени.



Laminam 12+/20+: может использоваться для покрытия лестниц всеми методами, уже известными для кирпича и камня, и, как правило, должен быть подготовлен производителем после составления чертежа фактических условий.

- проступь / ригель, соединенные под углом 45°: материал может поставляться в собранном виде в форме буквы L, подготовленной производителем. В этом случае он должен быть уложен на фальшступень, подготовленную с двойным распределением. Отдельные части стояка и проступи с урезами под углом 45° можно подготовить на строительной площадке, а затем соединить их, как описано в предыдущем пункте. В этом случае монтаж возможен либо на фальшступень, либо на подготовленное основание. Рекомендуется скошенный край 2 мм. Наклон стояка по отношению к проступи может составлять угол меньше 90°, поэтому необходимо изменить наклонный срез для соединительного элемента.



- Проступь перекрывает стояк: в этом случае проступь и стояк являются отдельными элементами, а кромка проступи может быть заподлицо или выступать и обрабатываться различными способами:



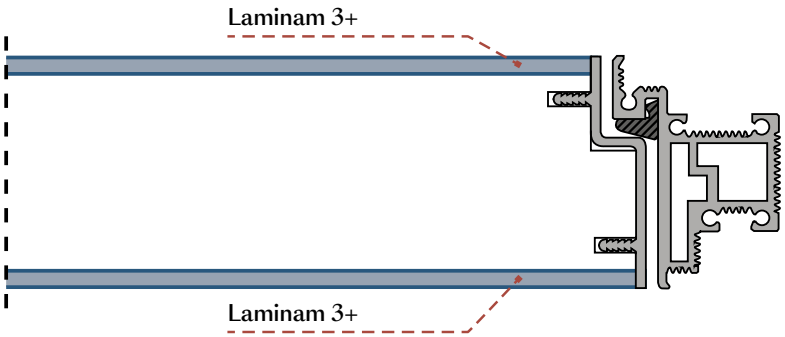
Прямой скошенный край | Закругленный скошенный край | Скошенный край | Полукруглый скошенный край | Утолщенный край

Для выступающих кромок в местах с высокой проходимостью мы предлагаем использовать Laminam 20+. Для всех видов отделки IN-SIDE fiammato мы рекомендуем отшлифовать кромку, чтобы придать одинаковый внешний вид поверхности.

12 Покрытие дверей и проемов

Различные компании продают двери (бронированные внутренние / наружные двери и межкомнатные двери) с отделкой Laminam. Поскольку это промышленные изделия, они гарантируют превосходную отделку и высокие стандарты качества. Если есть запрос или необходимость покрыть межкомнатную дверь материалом Laminam 3+ или Laminam 5 / 5+ на месте, прежде чем приступить к работе, проверьте тип основания, чтобы гарантировать следующие характеристики:

- петли должны выдерживать увеличенный вес плиты и клея;
- подложка должна быть способна противостоять деформации, особенно если облицовка предусмотрена только с одной стороны;
- для обеспечения хорошей защиты и отделки края предпочтительно использовать подложки с рамками по периметру, которые могут выдержать толщину плиты. Это предотвращает видимость слоев при открытой двери.



Мы предлагаем использовать подложки от компаний, которые уже сертифицировали свой продукт как пригодный для облицовки, и снабженные профилем по периметру. Дверные системы могут быть традиционными или заподлицо со стеной, чтобы гарантировать непрерывность с облицовкой на окружающих стенах.

Если производитель подложки не дает иных указаний, плиты должны устанавливаться с двойным нанесением полиуретанового клея уменьшенной толщины. Этот же клей должен использоваться и для установки плит в стальные двери. Если двери открываются на улицу, особенно если они облицованы в темные цвета и расположены на солнце, необходимо обратить особое внимание на разное расширение двух материалов.

Края и места, где плиты обрабатывались на месте, должны быть обработаны шлифовальными машинами и специальными накладками.

Мы советуем обращаться к специализированным компаниям для изготовления деталей и избегать обработки на месте, которая не может гарантировать такой же уровень качества.

13 Создание душевых полов

Душевой пол может быть установлен так, чтобы быть непрерывным с остальными поверхностями ванной комнаты. Продукт / система, выбранная для пола душевой, должна гарантировать гидроизоляцию, наклон и необходимые возможности слива и сбора воды. В качестве подложки можно использовать негерметичных ванн для покрытия или сборные элементы, которые вставляются в толщу стяжки и затем покрываются (например, Wedi, Schlüter).



Уделите особое внимание гидроизоляции и тщательно следуйте инструкциям производителя системы.

Если основание для душа выполнено с помощью стяжки соответствующей формы и установлен слив, его необходимо отделить от остальной части стяжки, установить на битумную оболочку и затем провести гидроизоляцию поверхности перед установкой плиты Laminam. Рекомендуется распространить гидроизоляционную обработку на все участки, прилегающие к душевому поддону, а также как минимум на 1 м вверх по стенам. Соединение между облицовкой стен и полом, а также облицовка на разных стенах должны быть заполнены силиконом.

14 Очистка и техническое обслуживание

Плиты очень легко чистятся и не требуют особого ухода.

Производственный процесс (с использованием очень высококачественного сырья и высоких температур обжига) делает отделку плит Laminam невпитывающей, а их поверхности почти полностью непористыми, что означает, что действия по очистке просты и эффективны.

Фактически, керамическая структура не позволяет грязи проникать внутрь плиты.

14.1 Очистка после монтажа

После обработки и приклеивания материала очистите керамическую поверхность, чтобы удалить любые загрязнения (патину, остатки наполнителей или клея и т.д.), которые могут присутствовать. Очень важно выполнить этот этап правильно, так как при неправильном выполнении он может привести к образованию ореолов.

Для очистки поверхности структуры мы советуем быстро удалить пятна с помощью большого количества воды и пылесоса с аквафильтром, чтобы удалить грязь, которая может отложиться на структуре поверхности. Важно завершить фазу очистки до полного затвердевания клея, так как, учитывая структуру поверхности, удалить клей после полного затвердевания будет сложнее.

Для правильной очистки всегда следуйте специальным инструкциям производителей цементных и эпоксидных наполнителей и клеев, используемых для монтажа плит, чтобы узнать, какие продукты использовать, а также методы и время ожидания.

При установке плит на открытом воздухе рекомендуется проводить уборку сразу после установки в прохладное время дня.

Не используйте абразивные вещества или оборудование. Ни в коем случае не используйте плавиковую кислоту или продукты, содержащие ее.

Указания, перечисленные в данном пункте, не действительны для серии Filo и для всех отделок Lucidato. Инструкции для этих отделок см. в пункте 14.1.1.
Любая неспособность удалить остатки материалов, использованных при монтаже, после их высыхания не может считаться дефектом материала.

Во время монтажа и уборки часто подметайте глянцевые готовые изделия, чтобы избежать появления царапин на поверхности.

Тип пятна	Продукт	Производитель
Цементные наполнители	Кислота	MAPEI / Keranet FILA / Deterdek Pro LITOKOL / Litoclean EVO KERAKOLL / Delta Plus Eco FABERCHIMICA / Cement Remover LATICRETE / Laticrete Cleaner Acid FASSA BORTOLO / Fassa-Clean Plus BONASYSTEMS / B Clean/B Concrete
Эпоксидные шпатлевки*	Щелочь	MAPEI / Kerapoxy Cleaner FILA / FilaCR10 LITOKOL / Litonet EVO - Litonet Gel EVO KERAKOLL / Fuga Shock Eco FABERCHIMICA / Epoxy Cleaner LATICRETE / Epoxy Remover BONASYSTEMS / B Epoxy
Силиконы	Моющие средства на основе растворителей	

* После укладки плит и до высыхания необходимо удалить остатки шпатлевок или эпоксидных клеев с помощью слегка абразивной губки против царапин и большого количества воды. Важно использовать средства на водной основе, которые всегда чистые и часто заменяемые. Глубокую очистку можно проводить с помощью моющих средств, предлагаемых производителями наполнителей, стараясь удалить все ореолы. Для повышения эффективности рекомендуется по мере очистки просушивать полы впитывающей бумагой, чтобы собрать все остатки смолы и предотвратить их отложение на поверхности после испарения воды и образования непрозрачных ореолов.

14.1.1 Очистка плит серии Filo

Плиты серии Filo с металлическим покрытием нельзя чистить средствами на основе кислот. Если остатки клея или засохшего наполнителя (цементного или эпоксидного) не устранить сразу, они могут стать неустранимыми.

Мы рекомендуем быстро очистить поверхность по окончании работ по установке и заливке водой и мягкими, чистыми губками, чтобы убедиться, что все остатки удалены.

Если используются кислотные / щелочные моющие средства, их необходимо протестировать на скрытом участке и немедленно смыть.

14.1.2 Очистка наружной облицовки

В дополнение к тому, что указано выше, поскольку для очистки фасада необходимы подъемные системы, мы предлагаем планировать этап очистки после окончания монтажных работ, когда подъемные системы еще находятся на объекте. Процесс очистки должен проводиться сверху вниз. Помимо очистки поверхностей от остатков монтажа, необходимо удалить грязь со строительной площадки и строительных лесов.

Очистка должна проводиться равномерно по всей поверхности установленного фасада, чтобы избежать появления ореолов, которые могут привести к цветовому несоответствию.

14.2 Обычная очистка

Перед использованием рекомендуется очистить всю поверхность средством на основе кислоты (кроме серии Filo) для удаления ореолов и остатков строительных работ, тщательно промыть водой во избежание образования патины на поверхности.

Для плит с полированной отделкой необходимо удалить защитные элементы на основе воска между плитами, используемые для их упаковки. Эти элементы можно удалить деревянным шпателем или денатурированным спиртом.

Для ежедневной очистки плит Laminam можно использовать мягкие тряпки, теплую воду и имеющиеся в продаже моющие средства для керамических поверхностей. Их необходимо разбавлять / промывать в соответствии с инструкциями к моющим средствам, чтобы избежать появления на поверхности патины, которая может задержать грязь.

Фоновая отделка светлого или темного цвета может потребовать более частого регулярного ухода, особенно если она структурирована, подвержена интенсивному движению или имеет прямой внешний доступ, так как на ней грязь более заметна.

В зависимости от типа структуры, необходимо использовать тряпку и прилагать достаточное давление для поддержания чистоты поверхности.

Обратите внимание, что ранняя уборка облегчает удаление пятен. Если оставить их на поверхности надолго, некоторые остатки могут потребовать применения специального чистящего средства. Ни в коем случае не используйте плавиковую кислоту или продукты, содержащие ее.

Пятно	Тип продукта
Зеленые пятна, вазелиновый жир, оливковое масло, кофе, чай, томат, бальзамический уксус, кока-кола, красное вино, лак для обуви, йодная настойка, метамфетамин	Очистить горячей проточной водой с нейтральным моющим средством
Жир и маслянистые вещества	Нейтральное моющее средство, обезжиривающее средство
Ржавчина, металлические следы, остатки накипи	Моющее средство на основе кислоты
Чернила / Маркерные чернила	Моющие средства на основе растворителей
Пятна от шин	Очиститель на щелочной основе*
Граффити	Сильное чистящее средство для граффити

* Если отбеливатель (щелочное чистящее средство) используется на полированных поверхностях, смочите мягкую ткань и протрите поверхность в течение нескольких секунд. Оставьте средство на поверхности максимум на десять минут и следите за тем, чтобы оно не высохло. Повторяйте процедуру до полной чистоты, ополаскивая после каждого применения.

Использование любых кислотных / щелочных моющих средств на плитах серии Filo с металлическим покрытием должно проводиться после испытания на скрытом участке и немедленного смывания.

15 Рекомендуемые клеи



В следующих таблицах представлен выбор клеев, рекомендуемых производителями в зависимости от типа основания для укладки плит Laminam с максимальным размером 1000x3000 мм, 1200x3000 мм и для размера 1620x3240 мм. Эти указания предоставлены производителями клеев, которые на основании испытаний, проведенных их лабораториями, заявляют об их пригодности для различных целевых применений и указанных оснований. Для использования Laminam 3+, Laminam 5, Laminam 5+ и Laminam 12+ требуется клей, который гарантирует достаточное сцепление между основанием и стекловолоконной арматурой, уложенной на обратной стороне плиты. Все продукты должны использоваться в соответствии с указаниями и предупреждениями, приведенными в технических паспортах. Для плит меньшего размера, типов оснований, которые не попадают в перечисленные случаи и специальные применения, можно использовать клеи с другими или менее эффективными техническими характеристиками, в любом случае следуя указаниям производителей. Эту информацию можно запросить, обратившись к производителям клея.

Для облицовочных работ, по усмотрению руководства завода, можно использовать подвесы против опрокидывания, учитывая спецификацию объекта и местные правила.

Примечание
Указанные коммерческие названия клеев относятся к продукции для европейского рынка. Мы рекомендуем вам связаться с представительством производителя в стране, где будет производиться монтаж, чтобы убедиться, что название продукта совпадает с указанным в таблицах.

Рекомендуемые клеи 1000x3000



1000x3000 LAMINAM 3+		Облицовка стен в интерьере		Облицовка стен экстерьера▲		Особые случаи			
		Старая керамика, камень, мрамор / гипсовая * или бетонная штукатурка / Гипсокартон * / Фиброцементные панели		Штукатурка / Бетонная стяжка		Дерево / ПВХ / Резина		Железо	
ADESITAL	Обычная установка	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка								
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2T(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2 T
	Быстрая установка	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка	BENFERFLEX + FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Быстрая установка	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND+ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2T C2FTS2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2T R2T C2FTS2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка	webercol UltraGres 400 (fino a 3 metri di altezza) webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1000x3000



1000x3000 LAMINAM 5		Пол в интерьере						Пол в экстерьере ▲	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор		Дерево / ПВХ / Резина		Железо		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы	
ADESITAL	Обычная установка	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2
	Быстрая установка	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo	C2 FTE S1	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2	Ardex X78 Microtec	C2 E (E) S1
	Быстрая установка	Ardex X90 Outdoor **Ardex X90 Outdoor	C2 FTE S1 C2 FTE S1					Ardex X90 Outdoor	C2 FTE S1
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка	254 PLATINUM	C2TES1	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка	SUPERFLEX K77	C2TE-S1	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	HYPERFLEX K100	C2TE-S2
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL diluito 1:1 con acqua	C2FE-S1					LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Обычная установка	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1000x3000



1000x3000 LAMINAM 5		Облицовка стен в интерьере		Облицовка стен экстерьера ▲		Особые случаи			
		Старая керамика, камень, мрамор / гипсовая * или бетонная штукатурка / Гипсокартон * / Фиброцементные панели		Штукатурка / Бетонная стяжка		Дерево / ПВХ / Резина		Железо	
ADESITAL	Обычная установка	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2				
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo	C2 FTE S1	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2T(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2 T
	Быстрая установка	Ardex X90 Outdoor	C2 FTE S1	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Быстрая установка	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка	SUPERFLEX K77 (escluso cartongesso e pannelli in fibrocemento)	C2TE-S1	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL diluito 1:1 con acqua (escluso cartongesso e pannelli in fibrocemento)	C2FE-S1	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2				
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND+ ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2T C2 FT S2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка	webercol UltraGres400 (fino a 3 metri di altezza) webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1200x3000



1200x3000 LAMINAM 5+		Пол в интерьере						Пол в экстерьере ▲	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор		Дерево / ПВХ / Резина		Железо		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы	
ADESITAL	Обычная установка	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2
	Быстрая установка	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2	Ardex X78 Microtec + Ardex E90	C2 E (E) S2
	Быстрая установка	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2 C2 FTE S2					Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка	254 PLATINUM	C2TES1	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2FTES2
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Обычная установка	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1200x3000



1200x3000 LAMINAM 5+		Облицовка стен в интерьере		Облицовка стен экстерьера ▲		Особые случаи			
		Старая керамика, камень, мрамор / гипсовая * или бетонная штукатурка / Гипсокартон * / Фиброцементные панели		Штукатурка / Concrete Стяжка		Дерево / ПВХ / Резина		Железо	
ADESITAL	Обычная установка	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка								
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2T(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2 T
	Быстрая установка	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2 C2 FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Быстрая установка	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка	webercol UltraGres400 (fino a 3 metri di altezza) webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5		Пол в интерьере						Пол в экстерьере ▲	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор		Дерево / ПВХ / Резина		Железо		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы	
ADESITAL	Обычная установка	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2
	Быстрая установка	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo	C2 FTE S1	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2	Ardex X78 Microtec	C2 E (E) S1
	Быстрая установка	Ardex 90 Outdoor **Ardex 90 Outdoor	C2 FTE S1 C2 FTE S1					Ardex 90 Outdoor	C2 FTE S1
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка	345 RAPID S	C2FTES2					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	HYPERFLEX K100	C2TE-S2
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2					LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTES2
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Обычная установка	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5		Облицовка стен в интерьере		Облицовка стен экстерьера ▲		Особые случаи			
		Бетон / Старая керамика, камень, мрамор / Гипс * или штукатурка на основе бетона / Гипсокартон * / Фиброцементные панели		Штукатурка / Бетонная стяжка		Дерево / ПВХ / Резина		Железо	
ADESITAL	Обычная установка	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2				
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuvo	C2 FTE S1	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2T(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2 T
	Быстрая установка	Ardex 90 Outdoor	C2 FTE S1	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Быстрая установка	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка	345 SUPER FLEX	C2TES2	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка	345 RAPID S	C2FTES2	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2				
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка	webercol UltraGres Flex	C2FTE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5+ LAMINAM 12+		Пол в интерьере						Пол в экстерьере ▲	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор		Дерево / ПВХ / Резина		Железо		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы	
ADESITAL	Обычная установка	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2
	Быстрая установка	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2	Ardex X78 Microtec + Ardex E90	C2 E (E) S2
	Быстрая установка	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2 C2 FTE S2					Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка	345 RAPID S	C2FTES2					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTES2
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Обычная установка	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400 webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S1 C2TE S2
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Рекомендуемые клеи 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5+ LAMINAM 12+		Облицовка стен в интерьере		Облицовка стен экстерьера ▲		Особые случаи			
		Бетон / Старая керамика, камень, мрамор / Гипс * или штукатурка на основе бетона / Гипсокартон * / Фиброцементные панели		Штукатурка / Бетонная стяжка		Дерево / ПВХ / Резина		Железо	
ADESITAL	Обычная установка	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка								
ARDEX	Обычная установка	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2T(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2 T
	Быстрая установка	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2 C2 FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Быстрая установка	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (no primer)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (no primer)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка	345 SUPER FLEX	C2TES2	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка	345 RAPID S	C2FTES2	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FTS2
	Быстрая установка	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Обычная установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка	webercol UltraGres Flex	C2FTE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Быстрая установка	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* После нанесения праймера
** В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д.
*** на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае.
▲ При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9.

Технические характеристики 1000x3000 | 1200x3000

физико-химические свойства	метод определения	средние величины*	
		Laminam 3	Laminam 3+
длина и ширина (ретифицированная плита)	ГОСТ 27180 П. 5.2	± 0,5 мм максимальное отклонение на сторону	
ФУЛ САЙЗ **длина и ширина (неретифицированная плита)**	LAMINAM	≥ 1015x3030 мм ≥ 1210x3050 мм минимальный размер	
разница между диагоналями (ретифицированная плита)	LAMINAM	± 1,5 мм максимальная разница	
качество лицевой поверхности	ГОСТ 27180 п. 5.	> 95 % плит без видимых дефектов	
вес	LAMINAM	7,8 Кг/м²	8,2 Кг/м²
плотность	ISO 10545-3	2200 Кг/м³ минимальное значение	
водопоглощение	ГОСТ 27180 п.6	E ≤ 0.1% BIa	
предел прочности при изгибе	ГОСТ 27180 П.7	50 Н/мм² (образец 200×300 мм)	
разрушающая нагрузка	ГОСТ 27180 П.7	700 Н (образец 200×300 мм)	
стойкость к истиранию	ГОСТ 27180 п.8	≤ 175 mm³	
линейный коэффициент термического расширения	ISO 10545-8	$6{,}6\times10^{-6}$ °C^{-1}	
термическая стойкость	ГОСТ 27180 п.10	устойчив	
морозостойкость	ГОСТ 27180 п.11	устойчив	
устойчивость цвета к воздействию света	DIN 51094	устойчив	
пожароопасность	EN 13501 (rev. 2005)	A1	A2-s1, d0
устойчивость к бытовой химии и солям для бассейнов	ГОСТ 27180 п.12	A	
устойчивость к кислотам и щелочам**	ГОСТ 27180 п.12	LB HB	
устойчивость к образованию пятен	ГОСТ 27180 п.15	Мин. класс 4	

*** Значения относятся только к керамической плите, за исключением веса и реакции на огонь, которые относятся к плите усиленной сеткой**

**** Метод испытания не удостоверяет устойчивость к фтористоводородной кислоте или продуктам, которые ее содержат**

Технические характеристики 1000x3000 | 1200x3000 | 1620x3240

физико-химические свойства	метод определения	средние величины*	
		Laminam 5	Laminam 5+
длина и ширина (ретифицированная плита)	ГОСТ 27180 П. 5.2	± 0,5 мм максимальное отклонение на сторону	
ФУЛ САЙЗ длина и ширина (неретифицированная плита)	LAMINAM	≥ 1015x3030 мм ≥ 1210x3050 мм ≥ 1630x3250 мм минимальный размер	
разница между диагоналями (ретифицированная плита)	LAMINAM	± 1,5 мм максимальная разница	
качество лицевой поверхности	ГОСТ 27180 П. 5.2	> 95% плит без видимых дефектов	
вес	LAMINAM	14,5 Кг/м²	14,9 Кг/м²
плотность	ISO 10545-3	2200 Кг/м³ минимальное значение	
водопоглощение	ГОСТ 27180 п.6	E ≤ 0.1% BIa	
предел прочности при изгибе	ГОСТ 27180 П.7	50 Н/мм² (образец 200×300 мм)	
разрушающая нагрузка	ГОСТ 27180 П.7	1100 Н (образец 200×300 мм)	
стойкость к истиранию	ГОСТ 27180 п.8	≤ 175 мм³	
линейный коэффициент термического расширения	ISO 10545-8	$6{,}6\times10^{-6}$ °C^{-1}	
термическая стойкость	ГОСТ 27180 п.10	устойчив	
морозостойкость	ГОСТ 27180 п.11	устойчив	
устойчивость цвета к воздействию света	DIN 51094	устойчив	
пожароопасность	EN 13501 (rev. 2005)	A1	A2-s1, d0
устойчивость к бытовой химии и солям для бассейнов	ГОСТ 27180 п.12	A	
устойчивость к кислотам и щелочам**	ГОСТ 27180 п.12	**Мин LB; Мин HB** (A Спакко, Боччиардато, Каресс, Фиаммато, Натурале, Софт Тач, Текстурированные) **Мин LC; Мин HC** (Лучидато)	
устойчивость к образованию пятен	ГОСТ 27180 п.15 ISO 10545-14	Мин. класс 4 | Min. class 4	

*** Значения относятся только к керамической плите, за исключением веса и реакции на огонь, которые относятся к плите усиленной сеткой**

**** Метод испытания не удостоверяет устойчивость к фтористоводородной кислоте или продуктам, которые ее содержат**

Технические характеристики 1620x3240



физико-химические свойства	метод определения	средние величины*	
		Laminam 12+	Laminam 20+
ФУЛ САЙЗ **длина и ширина (неретифицированная плита)**	LAMINAM	≥ 1630x3250 мм минимальный размер	
Плоскостность	LAMINAM	2 мм максимальное значение относительно горизонтальной и устойчивой плоскости	
качество лицевой поверхности	ГОСТ 27180 П. 5.2	> 95% плит без видимых дефектов	
вес	LAMINAM	30 Кг/м²	50,4 Кг/м²
плотность	ISO 10545-3	2200 Кг/м³ минимальное значение	
водопоглощение	ГОСТ 27180 п.6	E ≤ 0.1% BIa	
предел прочности при изгибе	ГОСТ 27180 П.7	50 Н/мм² (образец 200×300 мм)	
разрушающая нагрузка	ГОСТ 27180 П.7	> 4000 N (образец 400×800 мм)	> 10.000 N
стойкость к истиранию	ГОСТ 27180 п.8	≤ 175 мм³	
линейный коэффициент термического расширения	ISO 10545-8	$6{,}6\times10^{-6}$ °C^{-1}	
термическая стойкость	ГОСТ 27180 п.10	устойчив	
морозостойкость	ГОСТ 27180 п.11	устойчив	
устойчивость цвета к воздействию света	DIN 51094	устойчив	
устойчивость к бытовой химии и солям для бассейнов	ГОСТ 27180 п.12	A	
устойчивость к кислотам и щелочам**	ГОСТ 27180 п.12	**Мин LB; Мин HB** (A Спакко, Боччиардато, Каресс, Фиаммато, Натурале, Софт Тач, Текстурированные) **Мин LC; Мин HC** (Лучидато)	
устойчивость к образованию пятен	ГОСТ 27180 п.15	Мин. класс 4	

*** Значения относятся только к керамической плите, за исключением веса и реакции на огонь, которые относятся к плите усиленной сеткой**

**** Метод испытания не удостоверяет устойчивость к фтористоводородной кислоте или продуктам, которые ее содержат**

Сертификация

Сертификаты на материал

		Сертификат соответствия ГОСТ
		Сертификат соответствия противопожарной безопасности
		Сертификат о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам
		Российский сертификат для использования Laminam 3+ в строительстве
UNI EN ISO 14021		Продукция с содержанием не менее 20% по массе материалов, утилизируемых после производства (LEED 20)
UNI EN ISO 14021		Продукция с содержанием не менее 30% по массе материалов, утилизируемых после производства (LEED 30)
UNI EN ISO 14021		Продукция с содержанием не менее 40% по массе материалов, утилизируемых после производства (LEED 40)
		Сертификат CCC, Обязательная сертификация Китая
CCC KASHERUT		Сертификат KOSHER
NSF		Национальный американский стандарт качества. Действителен на перечень поверхностей, указанных в сертификате, доступен для просмотра на сайте: https://www.laminam.com
UPEC		Французский сертификат качества для материалов, используемых для напольной укладки
ITB		Польский сертификат качества
EPD PRODUCT		Экологическая декларация продукции, в которой представлены количественные показатели общего воздействия материала Laminam 3+ и Laminam 5 на окружающую среду в процессе всего жизненного цикла продукта. Сертификат готовится на основе стандарта ISO 14025.
MED 96/98/EC 2014/90/EU		Сертификат для применения в морском секторе
MOCA		Плиты Laminam подходят для контакта с пищевыми продуктами в соответствии с MOCA. Законодательство (материалы и объекты, контактирующие с пищевыми продуктами)

Сертификация

Системные сертификаты

UNI EN ISO 9001: Международный норматив системы управления качеством

C-TPAT Таможенное торговое антитеррористическое партнерство

Ceramics of Italy

ШТАБ-КВАРТИРА

Laminam S.p.A.
Via Ghiarola Nuova, 258 | 41042, Fiorano Modenese | Modena - Italy
Tel +39 0536 1844200

info@laminam.com | www.laminam.com

ЗАВОДЫ

Laminam S. p. A.
Via Ghiarola Nuova, 258 | 41042, Fiorano Modenese | Modena - Italy
Tel +39 0536 1844200

Laminam S. p. A.
Via Primo Brindani, 1 | 43043, Borgo Val di Taro | Parma – Italy
Tel +39 0525 97864

ООО «Ламинам Рус»
Российская Федерация | 249020, Калужская область, Боровский район,
деревня Добрино | 10-й Восточный проезд, владение 1
Тел. +7 495 274 0300

МОНОБРЕНДОВЫЕ ШОУРУМЫ В МИРЕ

Fiorano Modense
Via Ghiarola Nuova, 258
41042, Fiorano Modense
Modena / Italy
Tel +39 0536 1844200

Milan
Via Verdi, 5
20121, Milano / Italy
Tel +39 02 89092496

Минск
ул. Ратомская 7
+375 44 702 79 51

Алматы
Проспект Гагарина 245 корпус 6
+7 705 680 30 70

Астана
ул. Акмешит 13
+7 705 680 30 70

Ташкент
Район Чиланзар, ул. Фуркат, д. 167
+99 890 799 40 90

Бишкек
ул. Малдыбаева, 54а
+996 773 999 777
+996 772 163 376

МОНОБРЕНДОВЫЕ ШОУРУМЫ В РОССИИ

Москва
Большой Николоворобинский
переулок, 9к1
+7 (499) 557 00 00

Санкт-Петербург
Красногвардейская площадь, 3 Е
Секция Е1 390, Е2 400
+7 (812) 244 54 44

Красноярск
ул. Авиаторов д.21
+7 (391) 215 08 02

Воронеж
ул. Ворошилова 1А, БЦ "ГРАН-ПРИ"
+7 (473) 260 21 11
+7 (991) 406 21 11

Тюмень
ул. 30 лет победы, д. 25
+7 (922) 473 08 80

Ярославль
Волжская набережная 73
+7 (995) 986 47 34

Нальчик
ул. Горького, д. 29
+7 (909) 717 15 15

LAMINAM В МИРЕ

Laminam Australia
Laminam France
Laminam Japan
Laminam Germany
Laminam Rus
Laminam Canada
Laminam Israel
Laminam UK
Laminam China
Laminam USA

DPR 633 / 72 e succ.modifiche art.2
Авторское право 2021 Laminam S.p.A.

DPR 633 / 72 e succ.modifiche art.2
Copyright 2021 Laminam S.p.A.

Мы создаем уникальные пространства вокруг нас.

LAMINAM
SUPERIOR NATURAL SURFACES

www.laminamrus.com