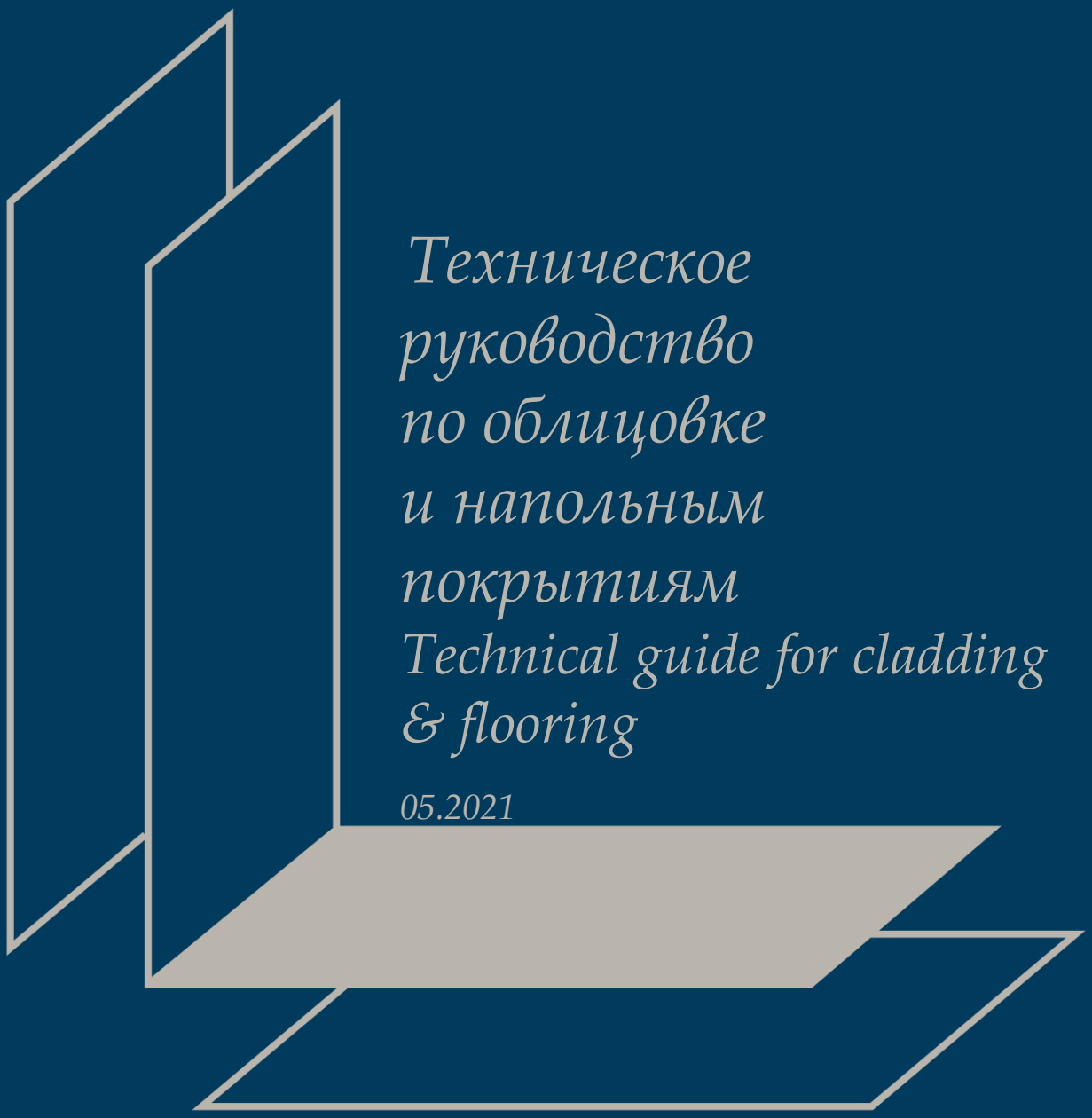


Техническое руководство по облицовке и напольным покрытиям

Technical guide for cladding & flooring

05.2021

LAMINAM

SUPERIOR NATURAL SURFACES

Техническое руководство по облицовке и напольным покрытиям

Technical guide for cladding & flooring

05.2021

Содержание / *Index*

1. Это Laminam / *This is Laminam* 4

2. Продукт / *The Product* 6
   - 2.1. Размеры и толщина / *Sizes and Thicknesses* 6
   - 2.2 Одна поверхность, множество технических характеристик* / *One surface, a multitude of technical features** 8
   - 2.3 Предлагаемые варианты применения / *Suggested Applications* 10
   - 2.4 Оттенки и направления / *Shades and Directions* 11

3. Упаковка / *Packaging* 13

4. Транспортировка / *Handling* 16
   - 4.1 Транспортировка с помощью вилочного погрузчика / *Forklift Handling* 16
   - 4.2 Ручное перемещение / *Manual Handling* 18

5. Рекомендации по проектированию и монтажу / *Design and Installation Guidelines* 20

6. Обработка / *Processing* 22
   - 6.1 Резка / *Cutting* 23
   - 6.2 Резка с помощью ручных инструментов / *Cutting with Manual Tools* 24
   - 6.3 Резка Laminam 12+ и 20+ с помощью шлифовальных машин / *Cutting Laminam 12+ and 20+ with Grinders* 25
   - 6.4 Отделка и обработка кромок / *Finishes and Edge Processes* 26
   - 6.5 Сверление / *Drilling* 27

7. Укладка пола Laminam / *Laminam Flooring installation* 30
   - 7.1 Характеристики основания / *Characteristics of the substrate* 30
   - 7.2 Укладка напольных покрытий / *Flooring installation* 32
   - 7.3 Укладка напольных покрытий в помещениях / *Indoor Flooring intallation* 34
   - 7.3.1 Укладка на цементные стяжки / *Installation on cementitious screeds* 34
   - 7.3.2 Укладка на ангидритовые стяжки / *Installation on Anhydrite Screeds* 36
   - 7.3.3 Укладка на сухие стяжки / *Installation on Dry Screeds* 36
   - 7.3.4 Установка на радиационные стяжки / *Installation on Radiating Screeds* 36
   - 7.3.5 Укладка на существующие полы из керамики / керамогранита, мрамора и натурального камня / *Installation on existing Floors in Ceramic / Porcelain Stoneware, Marble and Natural Stone* 38
   - 7.3.6 Укладка на паркет / дерево и ПВХ / *Installation on Parquet / Wood and PVC* 39
   - 7.3.7 Установка на смолу / *Installation on Resin* 39
   - 7.3.8 Укладка на деревянные покрытия / *Installation on Wood Slabs* 39
   - 7.4 Укладка напольного покрытия на открытом воздухе / *Outdoor Flooring Installation* 46

8. Монтаж облицовки внутри помещений / *Indoor Cladding Installation* 50
   - 8.1 Проверка оснований / *Checking the substrates* 52
   - 8.1.1 Цементная штукатурка / известь и мел / *Cementitious plaster or render / lime and chalk* 52
   - 8.1.2 Установка на существующую облицовку / *Installation on existing cladding* 53
   - 8.1.3 Гипсокартон / *Drywall* 54
   - 8.2 Установка плиты Laminam 5+ размером 1620x3240 / *Installing Laminam 5+ size 1620x3240* 55

9. Монтаж наружной облицовки / *Exterior Cladding Installation* 56
   - 9.1 Установка на штукатурку / *Установка на штукатурку* 57
   - 9.2 Установка на бетонные перегородки / *Installation on Concrete Partitions* 58
   - 9.3 Установка на теплоизоляционную систему / *Installation on a Thermal Insulation System* 58
   - 9.4 Установка на цементную плиту / *Installation on Cement Board* 60
   - 9.5 Механический предохранительный крюк / *Mechanical Safety Hook* 61
   - 9.6 Эффлоресценция / *Efflorescence* 61

10. Создание угловых элементов / *Creating Corner Elements* 62

11. Облицовка лестниц / *Cladding Staircases* 64

12. Покрытие дверей и проемов / *Covering doors and openings* 69

13. Создание душевых полов / *Creating Shower Floors* 71

14. Очистка и техническое обслуживание / *Cleaning and maintenance* **72**
14.1 Очистка после монтажа / *Post-installation Cleaning* **72**
14.1.1 Очистка плит серии Filo / *Filo Series Cleaning* **74**
14.1.2 Очистка наружной облицовки / *Exterior cladding cleaning* **74**
14.2 Обычная очистка / *Ordinary Cleaning* **75**

15. Рекомендуемые клеи / *Recommended adhesives* **78**

Сертификация / *Certification* **88**

1. Это Laminam / *This is 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.

Shaping the world of tomorrow

The art of ceramics expressed on large sized architectural surfaces and elevated to excellence by means of a continuous research and innovation process.

This is 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.

For years our company has committed itself to an innovation-centred approach towards this ancient material.
We have led it into the future, reinventing and perfecting production processes that enhance its performance.
In this way we have brought to life surfaces that have no application limits thanks to our selection of sizes and thicknesses.
The aesthetic dimension of all our creations expresses a multitude of different styles, all characterised by a single common denominator: elegance and beauty.
This is further enriched by qualitative perfection, stemming from Laminam's tireless research into raw materials and state-of-the-art technologies.
The result is a wide range of versatile surfaces that can be successfully utilized in different settings, for a new redefinition of spaces, redesigned in the name of beauty, modernity and sustainable processes.
One of the cornerstones of our company is attention towards the environment and the people. We dedicate the utmost attention to the selection of raw materials, which are all natural and with the highest standards, to guarantee the utmost quality and hygiene.
At Laminam every single staff member plays a determining part towards the achievement of objectives. This is why Laminam pays particular attention to the well-being of its employees and invests in continuous learning.
The high technological level of production processes is upheld by highly qualified staff. All this, combined with a safe and stimulating work environment, culminates in the creation of perfect surfaces that inspire architects and designers at a global level.

2. Продукт / *The Product*

Плиты Laminam изготавливаются по передовым технологиям, сочетающим уменьшенную толщину и большие размеры с высокой устойчивостью к механическим нагрузкам, химическим веществам, износу, царапинам и глубоким потертостям. По своей природе материал гигиеничен и устойчив к морозу, плесени и воздействию ультрафиолетовых лучей.
Все характеристики и хроматические свойства наших плит неизменны. Они не меняются со временем и под воздействием любых погодных условий. Эти революционные плиты также являются экологически чистыми: натуральное сырье, устойчивые технологии и полностью перерабатываемая продукция являются основой «зеленой» философии Laminam.

Laminam slabs are made with advanced technologies that combine reduced thicknesses and large dimensions with high resistance to mechanical stress, chemicals, wear, scratches and deep abrasions. By nature, the material is hygienic and resistant to frost, mildew and the effects of UV rays.
All characteristics and chromatic properties of our slabs are unalterable. They do not change over time or under any weather conditions. These revolutionary slabs are also environmentally friendly: natural raw materials, sustainable technology, and entirely recyclable products are the foundation of Laminam's green philosophy.

2.1. Размеры и толщина / *Sizes and Thicknesses*

Laminam 3+

Характеристики / *Features*:
Laminam 3+ — это базовая плита, конструктивно усиленная сеткой из стекловолокна, приклеенной к тыльной стороне специальным клеем. / *Laminam 3+ is the basic slab reinforced structurally with a fiberglass mesh bonded on the back with a specific adhesive.*
Поверхность обработки / *Processing surface*: 1000x3000 мм / *mm* (39,4"x118,1")
Номинальная толщина / *Nominal thickness*: 3,5 мм / *mm* (1/ 8")

Laminam 5

Характеристики: / *Features*:
Laminam 5 — это базовая плита. / *Laminam 5 is the basic slab.*
Поверхность обработки / *Processing surface*:
1000x3000мм / *mm* (39,4"x118,1") / 1000x1000 мм / *mm* (39,4"x 39,4") / 1620x3240мм / *mm* (63,7"x 127,5") *
Номинальная толщина / *Nominal thickness*: 5,6 мм / *mm* (¼")

Laminam 5+

Характеристики / *Features*:
Laminam 5+ — это базовая плита, конструктивно усиленная сеткой из стекловолокна, приклеенной к тыльной стороне специальным клеем. / *Laminam 5+ is the basic slab reinforced structurally with a fiberglass mesh bonded on the back with a specific adhesive.*

Поверхность обработки / *Processing surface*:
1000x3000мм / *mm* (39,4"x118,1") / 1200x3000мм / *mm* (47,2"x 118,1") / 1620x 1620мм / *mm* (63,7"x 63,7") / 1620x3240мм / *mm* (63,7"x 127,5")
Номинальная толщина / *Nominal thickness*: 6мм / *mm* (¼")

Laminam 12+



Характеристики / *Features*:
Laminam 12+ — это базовая плита, конструктивно усиленная сеткой из стекловолокна, приклеенной к тыльной стороне специальным клеем. / *Laminam 12+ is the basic slab reinforced structurally with a fiberglass mesh bonded on the back with a specific adhesive.*
Поверхность обработки / *Processing surface*: 1620x3240 мм / *mm* (63,7"x127,5") *
Номинальная толщина / *Nominal thickness*: 12,5 мм / *mm* (½")

Laminam 20+



Характеристики / *Features*:
Laminam 20+ — это базовая плита, конструктивно усиленная сеткой из стекловолокна, приклеенной к тыльной стороне специальным клеем. / *Laminam 20+ is the basic slab reinforced structurally with a fiberglass mesh bonded on the back with a specific adhesive.*
Поверхность обработки / *Processing surface*: 1620x3240 мм / *mm* (63,7"x127,5")*
Номинальная толщина / *Nominal thickness*: 20,5 мм / *mm* (¾")

Материал также может поставляться в нарезанном виде. Минимальный объем заказа составляет 100 м² на одну позицию.
Биоактивная технология AMBIENCE доступна при минимальном заказе 100 м² за штуку.

The material can be also supplied cut to size. The minimum order quantity is 100 m² per item. AMBIENCE bioactive Technology available with a minimum order of 100m² per item.

* *Полноформатная (необрезанная плита) (full size) / Full size (untrimmed slab)*

2.2 Одна поверхность, множество технических характеристик* / *One surface, a multitude of technical features**



Простота чистки и ухода / *Easy to clean and maintain*

Laminam просто, быстро и легко чистить. Нет каких-либо особых требований по уходу за Laminam. В целом, все что вам нужно для очистки поверхности — это теплая вода и нейтральное моющее средство. / Laminam is simple, fast and easy to clean. Laminam has no special maintenance requirements as time goes by; generally speaking, all you need to clean the surface is warm water and a neutral detergent.



Гигиеничная поверхность / *Hygienic surface*

Поверхности Laminam идеально подходят для применения в местах, где требуется максимальная гигиена. / Laminam surfaces are ideal for application in places where maximux hygiene is needed.



Подходит для контакта с пищевыми продуктами / *Suitable for contact with foodstuffs*

Лабораторные испытания доказали, что плиты Laminam полностью совместимы с пищевыми продуктами. / Laminam tests have proven that Laminam is totally compatible with foodstuffs.



Устойчивость к образованию плесени и грибку / *Resistant to mould and fungi*

Laminam препятствует образованию плесени, развитию бактерий и грибков. / Laminam does not allow mould, bacteria or fungi to grow.



Водонепроницаемая поверхность / *Impervious surface*

Пористость поверхности Laminam составляет в среднем 0,1 %. / Laminam surface porosity is average 0,1%.



Морозостойкость / *resistant to freeze-thaw*

Laminam морозоустойчив и подходит для любых погодных условий, благодаря низкому водопоглощению (0,1 %). / Laminam is frost resistant and suitable for any weather condition, thanks to its low average water absorption (0,1%).



Стабильность размеров / *Dimensional stability*

Laminam не подвержен значительным изменениям размеров, так как имеет низкий коэффициент теплового расширения. / Laminam is not subject to dimensional variations of any significance, as it has a low coefficient of thermal expansion.



Подходит для применения как в интерьере, так и в экстерьере / *Suitable for indoor and outdoor applications*

Laminam можно использовать как в интерьере, так и в экстерьере. Воздействия погоды не повреждают и не изменяют поверхность. / Laminam can be used both for interior and exterior décor. Weathering exposure does not damage or alter surfaces.



Устойчивость к воздействию тепла и высоких температур / *Resistant to heat and high temperatures*

Керамическая поверхность не содержит органических материалов, поэтому ее поверхность не изменяется при прямом контакте с очень горячими предметами на кухне, такими как кастрюли и сковородки, и при высоких температурах, без каких-либо изменений. / The ceramic surface does not contain any organic materials and so its surface is not altered in case of direct contact with very hot items in the kitchen, like pots and pans, and high temperatures, without any alterations.



Устойчивость к окрашиванию / *Resistant to staining***

Даже при длительном контакте с наиболее распространенными на кухне продуктами, способствующими появлению пятен, такими как вино, кофе, оливковое масло или лимонный сок, керамическая плита Laminam не подвержена влиянию и сохраняет свой цвет и поверхность. / Laminam is not affected by prolonged contact with products commonly found in the kitchen that can cause staining, such as wine, coffee, olive oil or lemon juice, and its colour or shine will not be affected permanently.



Устойчивость к моющим и чистящим средствам* / *Resistant to detergents and cleaning products****

/ Laminam не подвержен длительному контакту с обычными бытовыми моющими средствами, включая средства для удаления жира или известкового налета. Его очень легко чистить, сохраняя неизменными характеристики поверхности. / Laminam is not affected by prolonged contact with normal household detergents, including products to eliminate grease or lime scale. It is extremely easy to clean while maintaining unaltered the characteristics of the surface.



Устойчивость к химикатам, кислотам, щелочам и растворителям* / *Resistant to chamicals, acids, alkalis and solvents****

Laminam не подвержен воздействию органических и неорганических растворителей, химических и дезинфицирующих средств. Единственное химическое вещество, которое может повредить керамику, — это плавиковая кислота. / Laminam is not affected by organic and inorganic solvents, chemical and disinfectants. The only chemical that can damage ceramics is hydrofluoric acid.



Устойчивость к резкому перепаду температур / *Resistant to thermal shock*

Плиты Laminam устойчивы к тепловому удару как внутри, так и снаружи помещений. / Laminam slabs are resistant to thermal shock in both indoor and outdoor environments.



Влагостойкость / *resistant to humidity*

На керамическую поверхность Laminam не оказывает влияния длительное воздействие влаги. / The ceramic surface of Laminam is not affected by long-term humidity exposure.



Устойчивость к ультрафиолетовым лучам, без изменения цвета / *Resistant to UV rays, no alteration to colours*

Поверхность Laminam не подвержена воздействию ультрафиолетовых лучей и сохраняет свой первоначальный внешний вид в течение всего срока службы. / Laminam surface is not affected by exposure to UV light and will preserve its original good looks throughout its lifetime.



Сопротивление на изгиб / *resistant to deflection*

Laminam обладает высокой прочностью на изгиб. / Laminam has a high modulus of rupture.



Устойчивость к образованию царапин и истиранию** / *Resistant to scratches and abrasions******

Laminam устойчив к образованию царапин и глубокому истиранию. Даже при интенсивной эксплуатации и частой очистке поверхности технические характеристики остаются неизменными. / Laminam is resistant to scratching and deep abrasion. Its properties do not change even if it is subjected to intensive use and frequent cleaning.



Экологичный и пригодный для вторичной переработки / *Eco-friendly and recyclable*

Laminam — это продукт, изготовленный из 100% натуральных материалов. Он не выделяет никаких элементов в окружающую среду и может быть легко измельчен и переработан в других производственных процессах. / Laminam is a product made of 100% natural materials. It does not release any elements into the environment and can be easily milled and recycled in other manufacturing processes.



Защита от граффити / *Graffiti proof*

Laminam — это первая керамическая поверхность с защитой от граффити; ее легко чистить, и даже самые стойкие краски легко удаляются. / Laminam is the first graffiti proof ceramic surface; it is easy to clean and even the strongest paints can be easily removed.



IN-SIDE plus

Технология IN-SIDE сочетает в себе передовые технические характеристики стойкости и долговечности поверхностей Laminam с их эстетическими качествами, которые отвечают самым взыскательным требованиям мира архитектуры и мебельного дизайна.
Непрерывность плиты и поверхности даже после резки, сверления, обработки кромок *****
The IN-SIDE technology combines advanced technical performance in terms of resistance and durability of Laminam surfaces with aesthetic qualities that further respond to the requirements of the furnishing and architectural industries.
Body and surface continuity even after cutting, drilling, edging *****

* Свойства поверхности отдельных отделок см. в технических спецификациях в конце каталога / For the surface properties of the individual finishes, see technical data sheets at the end of the catalogue
** На поверхностях Lucidato необходимо быстро удалять стойкие пятна / On Lucidato surfaces, stubborn stains must be removed quickly
*** На поверхностях Lucidato необходимо быстро удалять очень агрессивные моющие средства (например, отбеливатель) / On Lucidato surfaces, very aggressive detergents (such as bleach) must be removed quickly
**** Плиты Laminam с отделкой Lucidato устойчивы к глубокому истиранию, но менее устойчивы к поверхностным царапинам. Тем не менее поверхности Lucidato обладают такими же или лучшими характеристиками, чем другие натуральные и искусственные материалы, используемые для изготовления горизонтальных поверхностей мебели. / Laminam slabs with Lucidato finishes, are resistant to deep abrasion, but less resistant to superficial scratches. However, Lucidato surfaces still offer a similar or a better performance than other natural and artificial materials used to make horizontal furnishing surfaces.
***** Действителен для технологии IN-SIDE / Valid for IN-SIDE technology

2.3 Предлагаемые варианты применения / *Suggested Applications*

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

Laminam slabs are available in the following sizes and thicknesses, suggested for the following intended uses:

Размеры (мм) *Dimensions (mm)*	**Продукт** *Product*	**Напольное покрытие** *Flooring*	**Внутренняя / внешняя облицовка** *Interior / exterior cladding*
1000X3000	3+		●
	5 / 5+	●	●
1200x3000	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 м² в одном размере и с одной отделкой попросите Laminam S.p.A. обеспечить прямую поставку уже обработанного материала.

Laminam 12+ / 20+ products are available in the price list in "Full Size", which is an untrimmed slab.
They can be used in the construction industry after processing by a fabricator, who can cut them into non-standards sizes. For quantities over 100m² in a single size and finish, ask Laminam S.p.A. to provide a direct shipment of material that has already been processed.

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.

Laminam suggests using thicknesses of at least 5.6mm for flooring installation because it guarantees greater performance against impact and can tolerate small imperfections during the preparation and laying phases. If the designer and the installer agree on Laminam 3+ slabs for light traffic areas, this slab must be installed in a workmanlike manner, with full compliance with all indications and requirements in this Laminam Technical Guide. This application, even if perfectly executed, must be guaranteed by the Site Engineer and the installer who accepted the job.

2.4 Тональность и направления / *Shades and Directions*

Тональность / *Shades*

Плиты Laminam производятся из натурального сырья и их получают в результате промышленного процесса. Несмотря на то, что они не подвергаются важным эстетическим изменениям, как натуральные камни, тип сырья, используемого для их производства, 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, что гарантирует, что продукт всегда будет находиться в пределах заранее установленных компанией пределов допуска. Плиты с одинаковой отделкой, но разных размеров и толщины всегда будут иметь разный оттенок, который всегда будет находиться в заданном компанией диапазоне. Чтобы гарантировать возможность получения высококачественного эстетического результата, поставки будут разделены на установленные 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.

Laminam slabs are produced from natural raw materials and obtained through an industrial process. Even though they are not subjected to important aesthetic variations like natural stones, the type of raw material used to manufacture them ensures that there are minimal chromatic variations even inside the same finish.
The production process at Laminam involves an attentive selection phase to identify the production batches with the same shade, thus guaranteeing that the product always be within the company's predetermined tolerance margins. Slabs with the same finish but different dimensions and thicknesses will always have a different shade, which will always be in the company's preset range. To guarantee the possibility of obtaining a high quality aesthetic result, supplies will be divided into the identified shades.
We suggest installing flooring in each room with a single shade, and interrupting it in case of a different shade at a door frame or passage to another room. For very large rooms, create subdivisions in correspondence to expansion joints or with regard to fixed or movable furniture that will be in the room.
In case of installation of the same color on both floor and walls, a different shade can be used to cover interior and exterior walls, granted that for each wall a single shade is utilized. It might be impossible to clad a very large outside wall in a single shade, but the presence of an architectural element or a discontinuous part in the surface is enough to reduce the perception of the difference between the shades.
For large sized spaces, the Project Engineering team of Laminam can provide assistance to distribute the shades supplied, together with the designer / buyer, based on the project requirements.

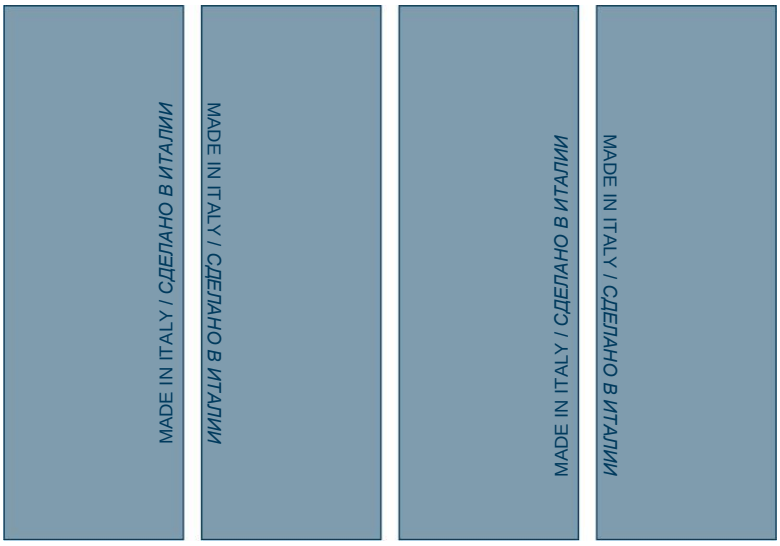
Направленность / *Directionality*

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.

The uniformity of the shades described can be obtained if the slabs are applied with the grain running in the same horizontal or vertical direction. If using non-standard sizes, even for uniform finishes, it is necessary that they be separated and installed in the same direction as the main slabs.
If mounting slabs in different directions, there will be a perceived chromatic variation when exposed to the light even if they are exactly the same shade.

Монтаж серии Filo / *Installation of the Filo Series*

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.

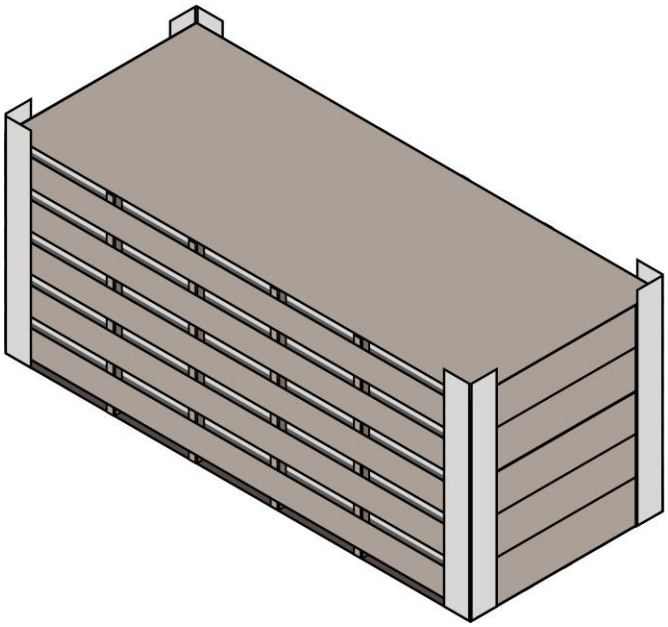


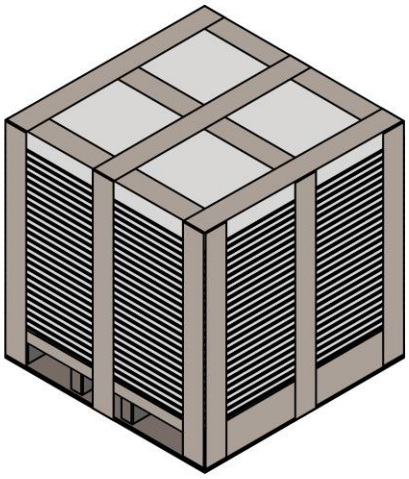
The colours Argento, Ghisa, Rame, Oro, Mercurio, and Rubino in the Filo series have an exclusive iridescent surface obtained through the relief application of special metal oxides. For the best aesthetic effect in applying the cladding, we recommend applying the slabs making the sides with the Made in Italy writing on the back coincide two by two, both for vertical and horizontal laying, alternately rotating the slabs by 180°as shown in figure below.
The Filo series metal finish and structure may reflect light unevenly when applied outdoors. It is not possible to guarantee a uniform reflection even for the same shade. Weather-exposed Filo series finishes could have small shade variations.

3. Упаковка / *Packaging*

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.

Laminam slabs in the thicknesses 3+, 5 and 5+ in the sizes 1000x3000mm, 1200x3000mm, 1620x1620mm and 1620x3240mm are packaged carefully in stackable wooden trays which were designed to guarantee product integrity. In the 1000x1000mm size, Laminam is packed in cardboard boxes placed on specific stackable caged pallets.
During transport and storage, the packaging must be positioned uniformly on a level surface. It is possible to stack trays or pallets with the same dimensions. Do not stack other materials that could damage the packaging or the slabs on top of the trays.





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

The table below indicates the maximum number of slabs contained in the crates as specified by their thicknesses.

	Размер (мм) / *Size (mm)*	**Шт. на паллету /** *Pcs. per pallet*	**м² на паллету /** *m² per pallet*	**кг на паллету (ориентировочно) /** *kg per pallet (indicative)*	**Размеры Целая паллета /** *Dim. Complete pallet*
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) / *Size (mm)*	**Шт. на коробку /** *Pcs. per box*	**м² на коробку /** *m² per box*	**Кг на коробку /** *Kg per box*	**Коробок на паллету /** *Boxes per Pallet*	**м² всего на паллету /** *m² tot. per Pallet*	**Размеры Целая паллета /** *Dim. Complete pallet (caged pallet t*
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.

Laminam 12+ / 20+ slabs are delivered cut and trimmed by Laminam for a minimum of 100m² per colour. They are placed on wooden trays based on the cut product's dimensions.

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:

It is possible to stack trays containing slabs in a covered warehouse or outside as long as the floor is perfectly flat, without holes or raised areas, and always following the instructions in this table:

Толщина / размер (мм) / *Thickness / Size (mm)*	**Количество штабелируемых лотков / паллет /** *Number of stackable trays / pallets*	
	Крытый склад / *Covered warehouse*	**Открытый склад /** *Outdoor storage*
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 / *Handling*

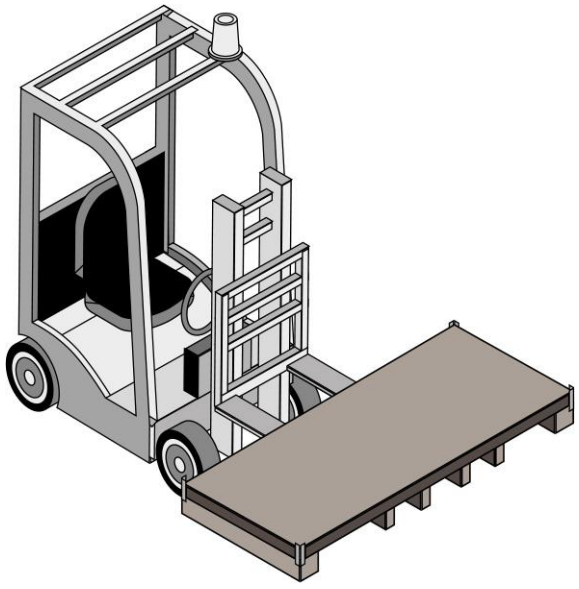
4.1 Транспортировка с помощью вилочного погрузчика / *Forklift Handling*

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.

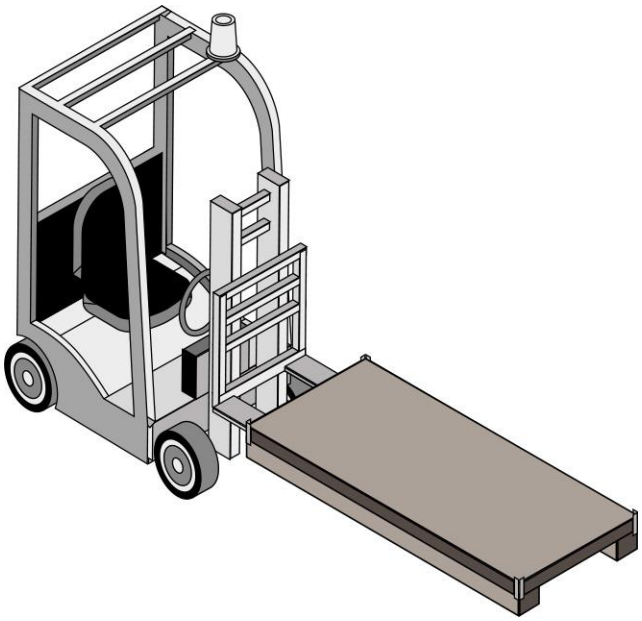
Caution and the utmost attention are necessary when handling these materials. The handling area must be off limits to foot traffic.

To lift and move trays of slabs with lift trucks (forklifts) or building site cranes, it is important to slide the forks into the long side and carefully position them at the centre of the load, widening the forks to their maximum distance to support the entire depth of the pallet. To avoid damaging the content of the crates, it is necessary to use a lift truck with a capacity that is suitable for the weight to carry. To move crates measuring 1000x3000mm, it is necessary to use forks that are at least 120 cm long, and for crates measuring 1620x1620mm, 1200x3000mm and 1620x3240mm, forks at least 180 cm in length are required.



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

When picking up the pallet with the forks on the short side, it is necessary to use a lift truck having a suitable capacity for its weight.



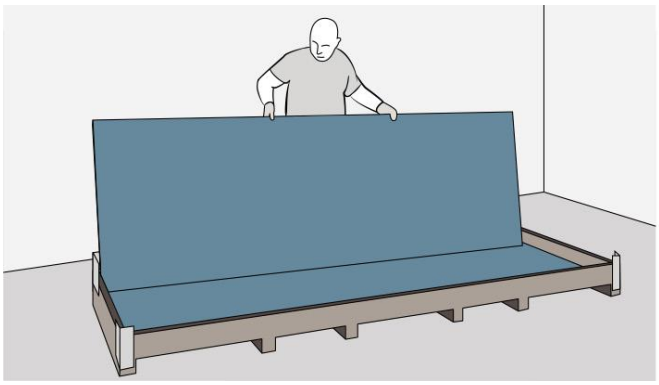
Для перемещения ящиков размером 1000x3000 мм и 1200x3000 мм необходимо использовать вилы длиной не менее 240 см, а для ящиков размером 1620x3240 мм требуются вилы длиной не менее 280 см.

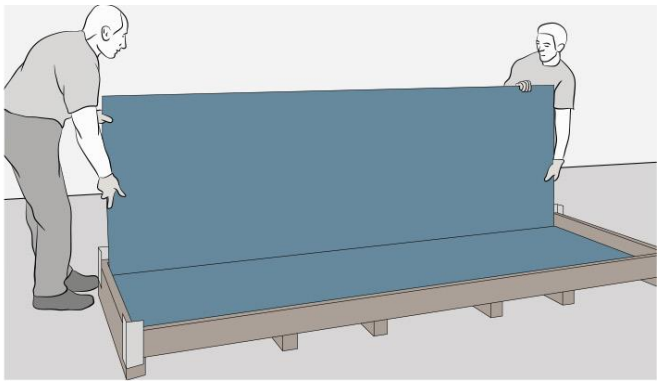
To move crates measuring 1000x3000mm and 1200x3000mm, it is necessary to use forks that are at least 240 cm long, and for crates measuring 1620x3240mm, forks at least 280 cm in length are required.

4.2 Ручное перемещение / *Manual Handling*

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.

Moving Laminam 3+, 5 and 5+ slabs by hand requires a sufficient number of workers in order to not exceed the weight limits for each person set forth in current local regulations in the country where the building site is located. In some cases, it could be necessary to only use mechanical lifting equipment.
Position the packaging near the surface to be clad. Lift the slab on the long side and bring it to a vertical position.



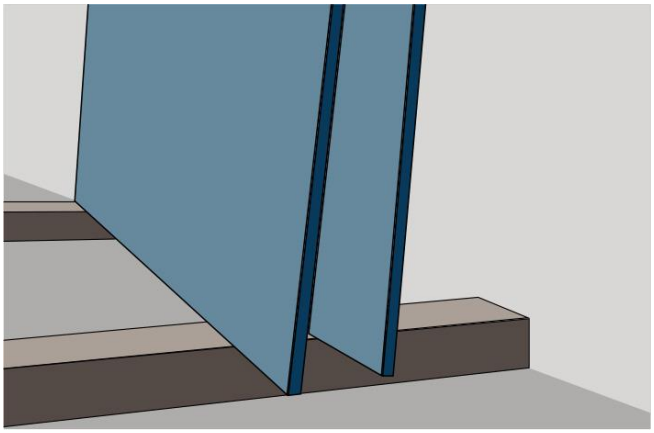


Перемещайте плиту, держа ее всегда перпендикулярно земле. Избегайте изгибов и защищайте углы от случайных ударов.

Move the slab, keeping it always perpendicular to the ground. Avoid bending and safeguard the corners from accidental impact.

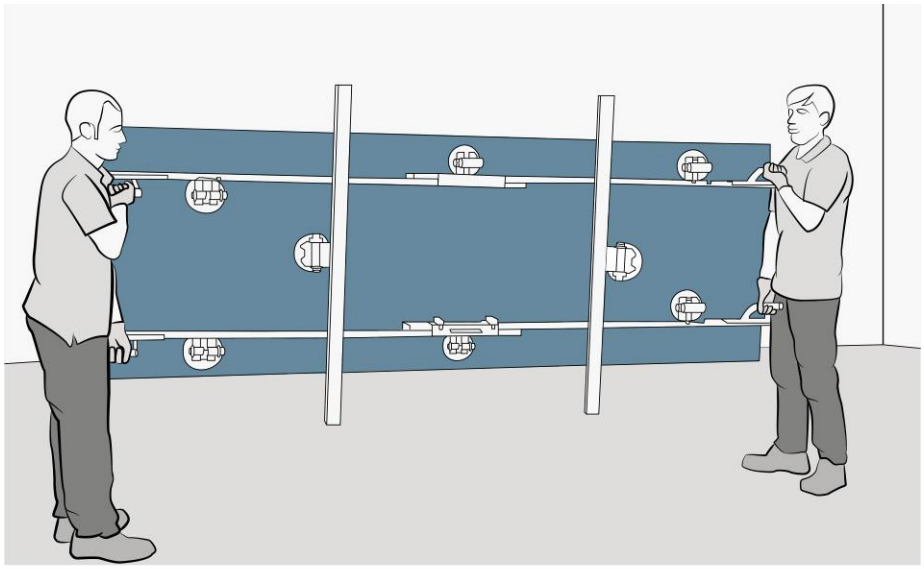
Аккуратно установите плиту на длинную сторону, держа ее под небольшим наклоном и стараясь положить ее на мягкий материал или правильно распределенные деревянные рейки.

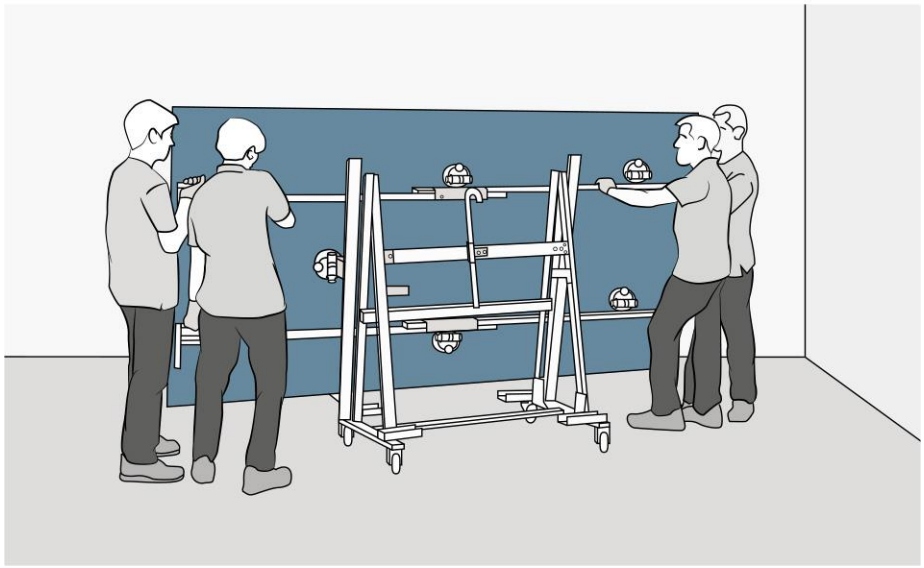
Set the slab delicately on its long side, keeping it slightly inclined and being careful to place it on soft material or correctly distanced wood slats.



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.

It is important to work with correct posture, avoiding strain on the lower back, and to use specific gloves to improve grip and avoid abrasions. To facilitate slab movement, especially on pieces weakened by holes or openings, and to facilitate installing the slabs on walls, special frames with suction pads are available (such as those made by Raimondi, Montolit, Sigma Italia and Siri). Use suitable systems for the dimensions of the slab to be moved. Keep the slab weight in mind and make sure you have enough personnel to install it properly.





5. Рекомендации по проектированию и монтажу / *Design and Installation Guidelines*

Для правильного проектирования и последующего монтажа рекомендуется учитывать следующие аспекты:

For correct design and subsequent installation, we suggest considering the following aspects:



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;

Choice of size: in addition to the indicates in subsequent chapters which are specific for each application, it is important to assess the building site logistics because installing slabs of the dimensions 1000x3000 mm, 1200x3000 mm or 1620x3240 mm requires adequate space for handling and installation;

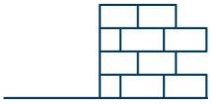


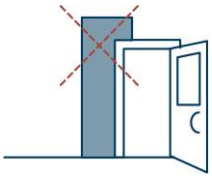
Схема монтажа: благодаря своей плоскостности плиты Laminam могут быть установлены по любой схеме, даже если они смещены на 50%;

Installation scheme: due to their planarity, Laminam slabs can be installed following any scheme, even if they are offset by 50%;



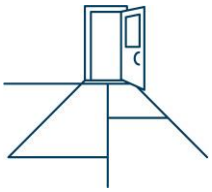
Необходимо подготовить зазоры и расширительные швы для укладки, как указано в последующих главах;

It is necessary to prepare gaps and expansion joints to fit the installation, as indicated in the later chapters;



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;

We suggest avoiding "L" shaped cuts, if possible, and cladding those portions using butt joints. In these points, in fact, the screeds and plaster transmit stresses and settling of the building over time that can cause cracking in the material, which would already be weakened by the irregular cut. This specific case of cracking cannot be considered as defect in the material;



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;

Thresholds and door transitions: in correspondence with door passages, we suggest making a joint that coincides with the joint in the screed. It is possible to do this still mantaining the sequence of the planned installation scheme. Even in contiguous rooms, different tensions can emerge from the screeds and it is a good idea to isolate them;



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;

Purchasing materials: since these are large-sized slabs, check the installation scheme to make sure that the right quantity is ordered. Plan to have extra material on hand in case of breakage during processing or for future needs;

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.

The indications provided in the following guide reflect provisions set forth by regulation UNI EN 11493 "Flooring and Wall Ceramic Tilings – Instruction for the design, installation and maintenance of ceramic tilings" and Laminam's experience. The designer is responsible for verifying conformity and feasibility of the project, with regard to current laws and regulations in the country where the work will be performed.

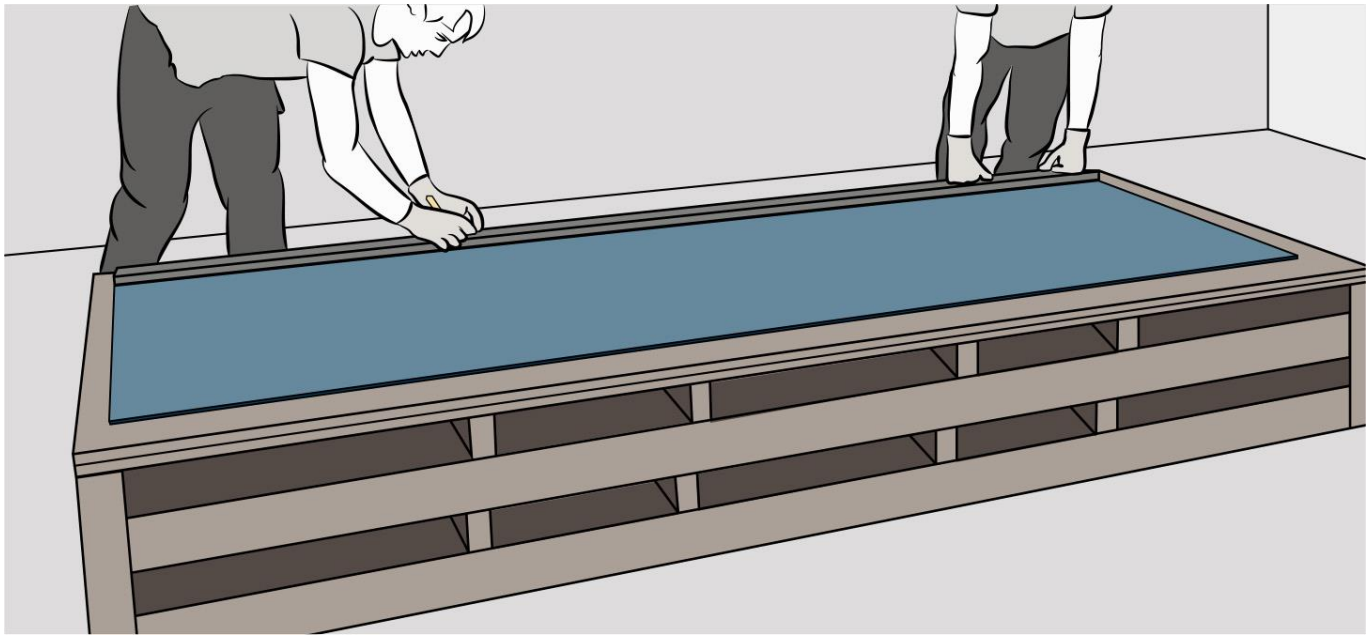
6. Обработка / *Processing*

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.

Processing operations at the building site must be performed safely, using the specific PPE indicated in the product safety sheet and in compliance with local regulations.
If dust is formed when the material is cut, drilled or processed. these operations must be performed outside or in a suitably ventilated workshop environment, or with water-jet tools or extraction equipment.

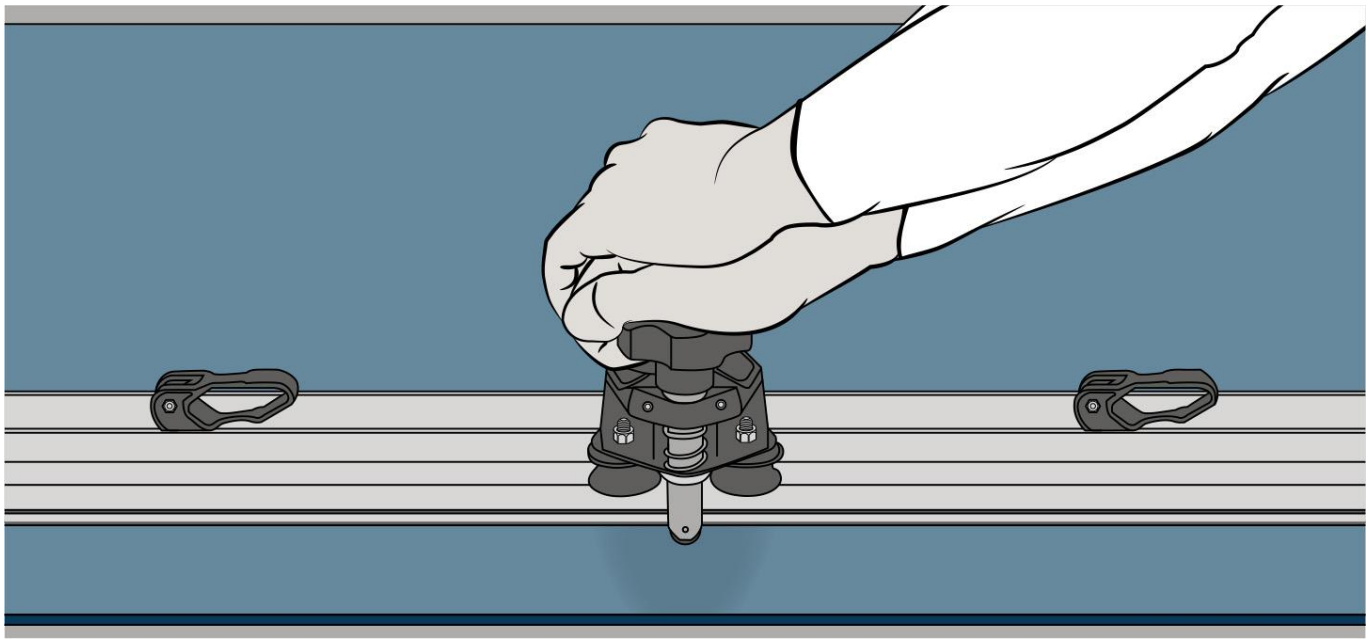
Processing Laminam slabs at the building site always requires a work surface that is planar, and stable, and can hold the entire slab. It is possible to use the lids of the trays used to ship the slabs, set upside-down on top of other slabs or adequately spaced sawhorses. As an alternative, specific workbenches can be purchased for these operations.



6.1 Резка / *Cutting*

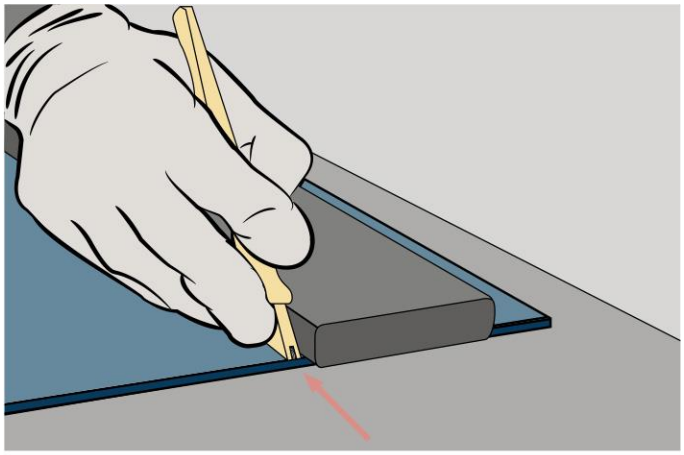
Плиты Laminam можно использовать со стеклорезами, ручными станками для сухой или мокрой резки плит или шлифовальными машинами. Резка должна производиться так, чтобы готовая поверхность была обращена вверх.
Разрез плит Laminam, содержащих стекловолокно, выполненный ручным резаком или стеклорезом, должен 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.

Laminam slabs can be used with glass cutters, manual dry or wet slab cutters, or grinders. The cut must be made with the finished face turned upwards.
Cuts of Laminam slabs that contain fiberglass, made with a manual cutters or glass cutters, must be completed by cutting the mesh with a normal cutter.
Laminam has successfully tested tools made by Sigma Italia, Brevetti Montolit S.p.A., Raimondi S.p.A, Siri and Bohle. Water-jet systems and workbenches commonly used by marble and glass artisans can also be used to make particular cuts and shapes.

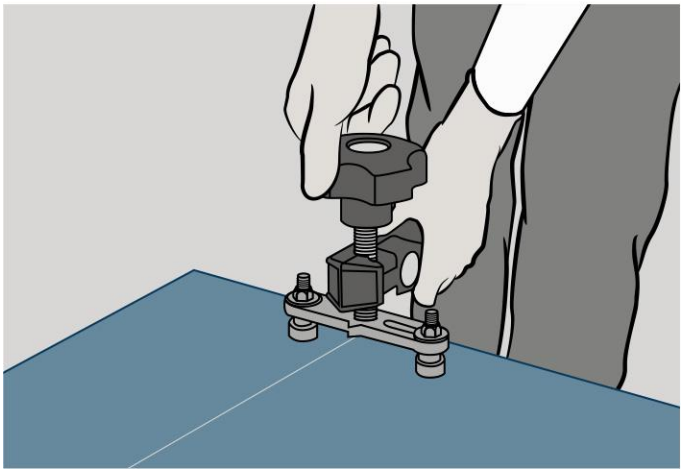


6.2 Резка с помощью ручных инструментов / *Cutting with Manual Tools*

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.



When using glass or slab cutters, normally preferred for Laminam 3+ / 5 / 5+ slabs, cut the surface of the slab from one external edge to the other without raising the tip of the tool from the incision axis, holding it perpendicular to the surface. Do not interrupt the cut and never resume cutting. Always apply uniform pressure. When using a slab cutter, make sure that the suction pads are stuck properly to the slab.
Grip could be helped by wetting the surface in contact with the pads.
Laminam suggests using the glass cutters similar to Bohle Silberschnitt 2000.

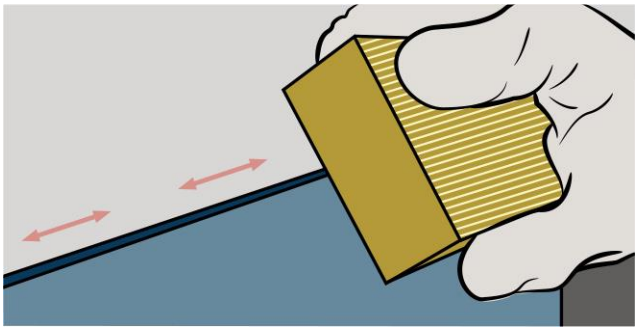


Чтобы облегчить раскрытие разреза, защелкните поверхность разреза, подложив под плиту распорку в соответствии с разрезом, а затем надавив с обеих сторон. Можно также использовать специальные зажимы для стекла, которые обычно можно найти в специализированных магазинах стекла.

To help the cut opening, snap the cut surface by placing a spacer under the slab in correspondence with the incision, and then pressing on both sides specific glass clamps can also be used, they are commonly found in glass specialty stores.

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.

Cuts on finishes with structured surfaces require increased pressure on the incision and a much slower speed. Also smaller scoring wheels are suggested. This operation becomes possible only when using slab cutters and when the cut is opened with clamps as described above.



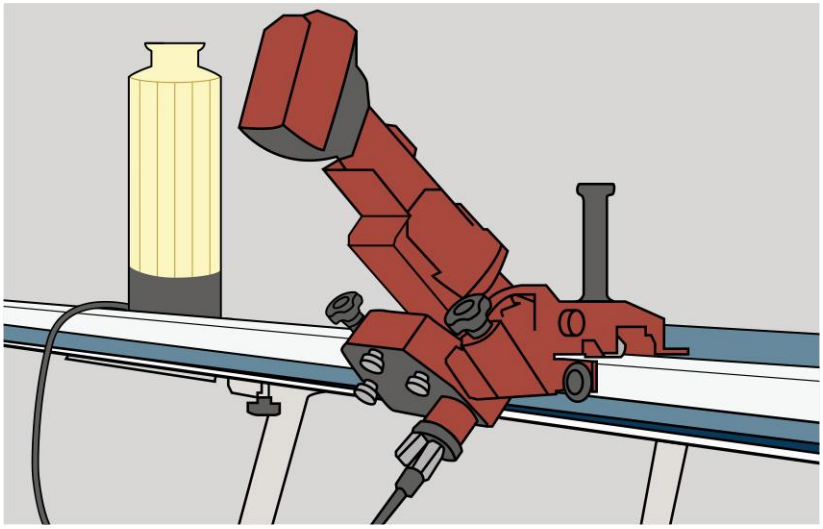
Процедуру резки необходимо завершать с использованием имеющихся на рынке алмазных губок различной зернистости, которые делают кромку разреза менее острой.

Cutting procedures must be completed with the use of diamond sponges available on the market in different grains, which make the cut edge less sharp.

6.3 Резка Laminam 12+ и 20+ с помощью шлифовальных машин / *Cutting Laminam 12+ and 20+ with Grinders*

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.

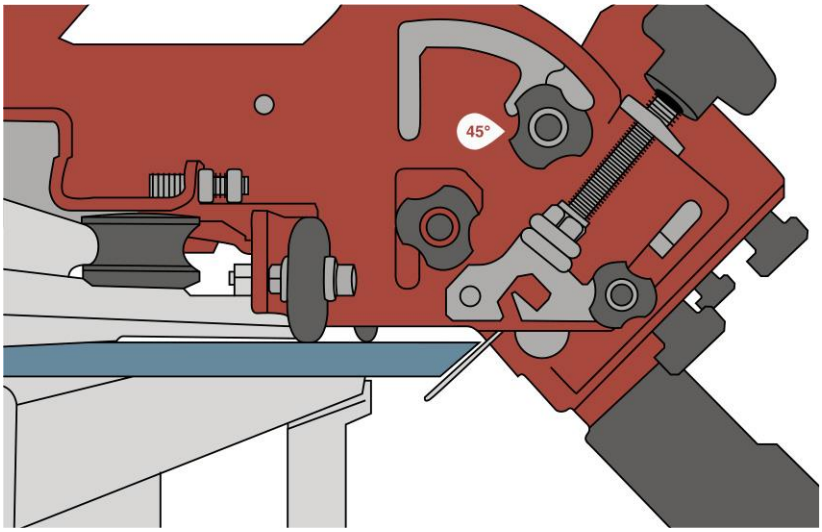
For cuts on Laminam 12+ and 20+ slabs, used specific angle grinders with dry or wet blades. These machines can be used directly in the building site to make straight cuts and particular edge processes.



6.4 Отделка и обработка кромок / *Finishes and Edge Processes*

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

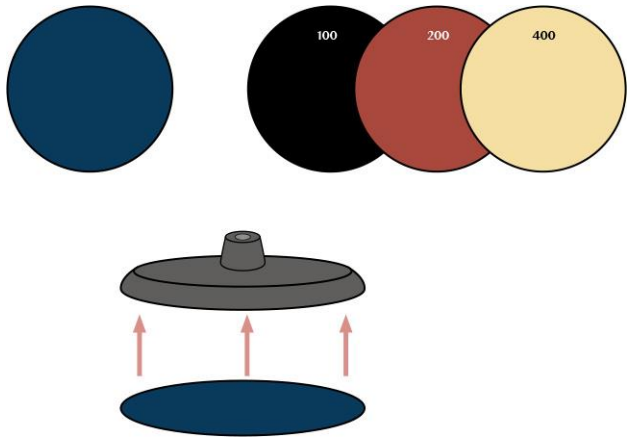
Для получения кромки под углом 45° на плите Laminam используйте механическую шлифовальную машину с алмазным диском, возможно, установленную на алюминиевом бруске и закрепленную на рабочем столе. Для обработки плит Laminam 12+ и Laminam 20+ рекомендуется использовать гидроабразивные шлифовальные машины.



Specific tools like manual grinders can be used to obtain rounded, inclined or bevelled edges.
To obtain a 45° edge on a Laminam slab, use a mechanical grinder with a diamond disk, possibly mounted on an aluminum bar, and fixed to the work bench. For processing on Laminam 12+ and Laminam 20+ slabs, we suggest using water-jet grinders.

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

The edge obtained with this technology can be finished by installing pads with different grains on manual grinders to get the final desired finish.



6.5 Сверление / *Drilling*

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.

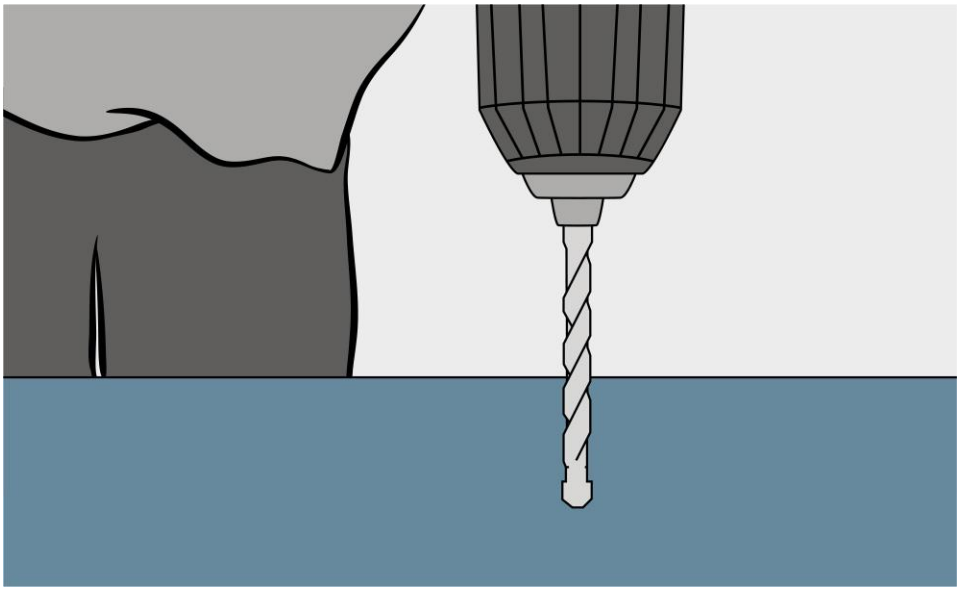
Laminam slabs can easily be drilled with diamond tipped bits, using dry or wet systems that are also used for glass and porcelain stoneware. Holes must be made with the decorated surface turned upwards. Circular cutters / tools and diamond disks to use on electrical grinders must have continuous edges and be in good condition. After being drilled and cut, the slabs must be handled with greater care.

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.

We suggest using water system tools for Laminam 12+ and 20+ slabs or cooling them frequently during the cutting with water of the attachment point and the tools.
If making holes on non fibre reinforced material, reduce the rotation speed when drilling the hole. For multiple holes on a single slab, if possible, drill all the holes on the slab when it is already installed.

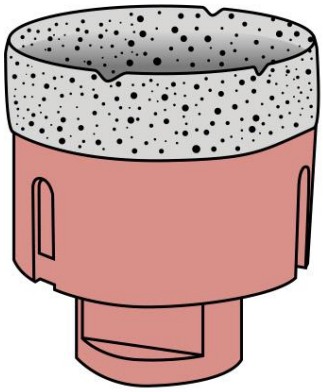
Для выполнения отверстий с максимальным диаметром 8-10 мм используйте коронки для керамогранита, установленные на электродрели. Не выполняйте операцию при включенном ударном режиме и не оказывайте чрезмерного давления на поверхность.

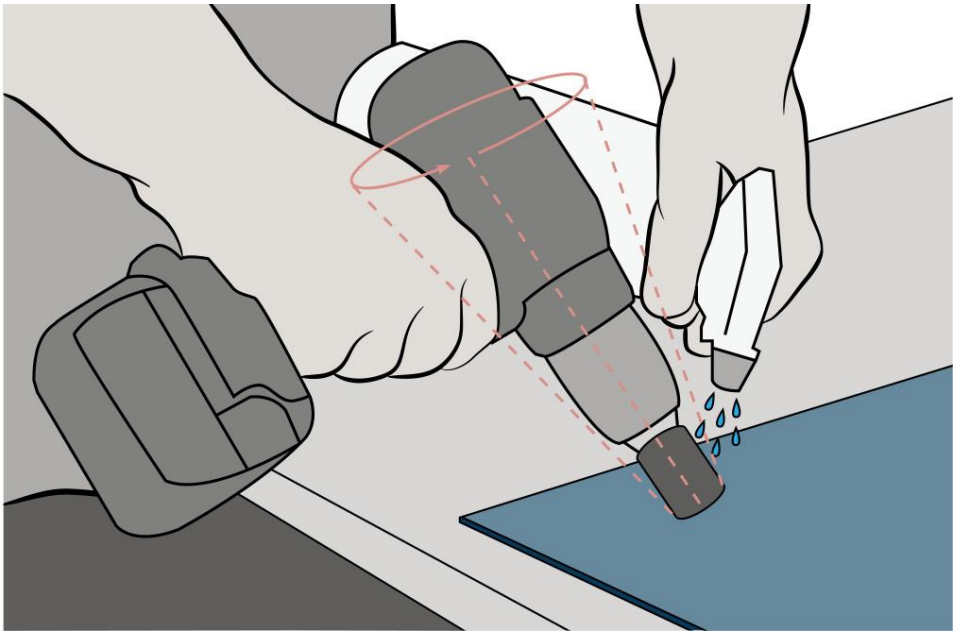
To make holes with a maximum diameter of 8-10 mm, use bits for porcelain stoneware mounted on electric drills. Do not carry out the operation with the percussion mode on, and do not put excessive pressure on the surface.



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

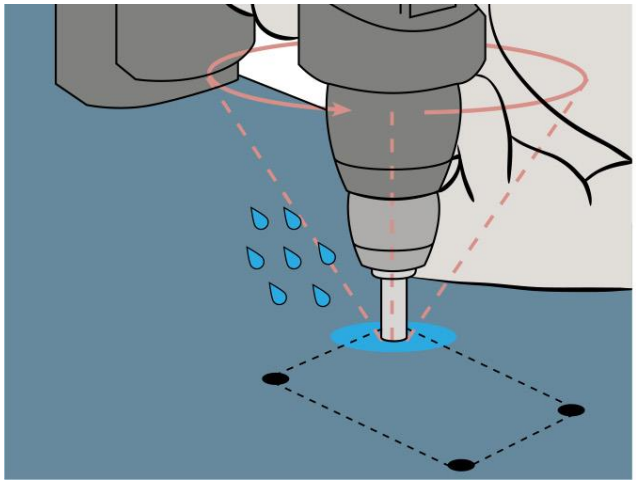
To obtain holes with larger diameters, use a circular diamond cutter. Start drilling with the tool inclined with respect to the slab.

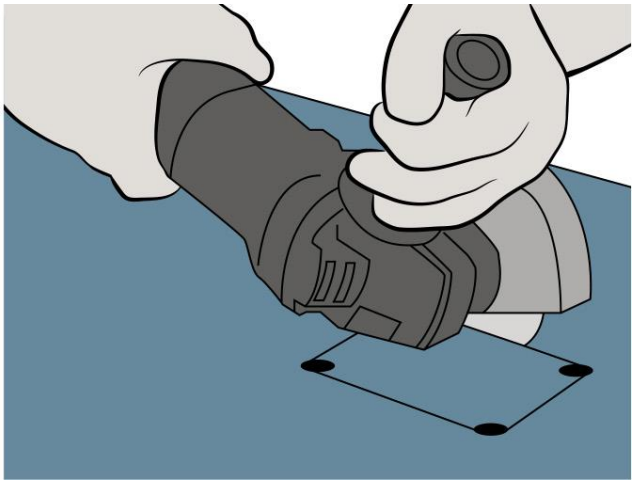




Чтобы сделать вырезы (например, для электрических розеток), сделайте 4 отверстия в углах участка, а затем объедините их путем резки от отверстия к отверстию с помощью шлифовальной машины и алмазных дисков.

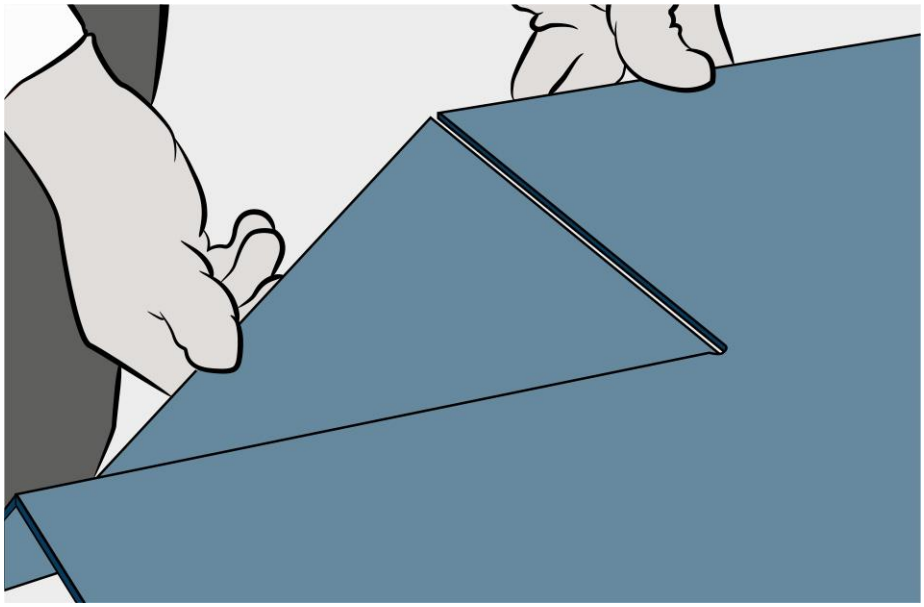
To make cutouts (for example, for electrical sockets) make 4 holes in the corners of the area and then unite them by cutting from hole to hole with a grinder and diamond disks.





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.

To make internal openings in the slab or "L" shaped cuts, use electric grinders with diamond disks with continuous edges on high rotation speed and low feed rate. When making "L" shaped cuts, drill a hole in of a minimum radius of 5 mm in each corner and then later cut from hole to hole with a grinder. The slab processed in this manner must be handled and installed with care to prevent cracking.



7. Укладка пола Laminam / *Laminam Flooring installation*

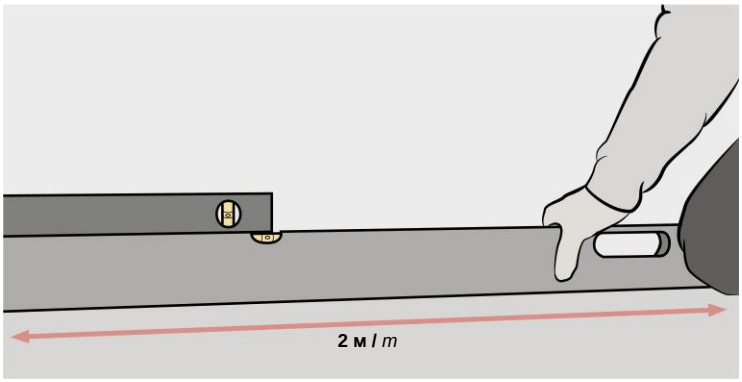
Напольные покрытия Laminam 5 | 5+, Laminam 12+ и Laminam 20+ подходят для укладки на любую стяжку или плиту на любой строительной площадке, как новой, так и существующей, при условии, что она имеет одинаковые характеристики механической прочности и подходящую для укладки отделку.
Перед проведением любых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

Laminam 5 | 5+, Laminam 12+ and Laminam 20+ are suitable for installation on any screed or slab at any building site - whether new or existing - as long as it has the same mechanical strength characteristics and a suitable finish for installation.
Before carrying out any process on the slab and installing it, it is necessary to verify conformity of the material and the possibility of matching with shades already present at the building site. We do not accept complaints about materials that have been processed and installed.

7.1 Характеристики основания / *Characteristics of the substrate*

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.

For correct installation of Laminam slabs, the substrate must comply with the following requirements at the time of installation, indicated in the reference standard UNI 11493-1. If these requirements are not satisfied, it is better to restore them.

Отверждение / Curing	**Основание должно быть стабильным и полностью отвердевшим. /** *The substrate must be stable and completely cured.*
Целостность / Integrity	**Основание должно быть цельным, не иметь трещин на момент установки, а также отслоившихся частей. /** *The substrate must be complete, free from cracks at the time of installation and also from detached parts.*
Прочность / Strength	**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. /** *The substrate must have a surface resistance that prevents it from showing failures that could result in detachments of elements. At any rate, it is good to verify that the substrate is compact and, if subjected to loads and stress, resistant in the depth of its thickness to bending and compression.*
Жесткость / Rigidity	**Основание должно быть жестким. Исходя из рабочих нагрузок, значения деформации изгиба должны быть в пределах контрольного предела. /** *The substrate must be rigid. Based on working loads, its bending deformation values must be within the reference limit.*
Плоскостность / Planarity	**Независимо от типа подложки, плоскостность проверяется методом, определенным в ISO 7976 / 1 1989, с помощью стяжки длиной 2 м: устанавливая прямой край во всех направлениях, допустимый допуск 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. /** *Regardless of the type of substrate, planarity is checked with a method defined in ISO 7976 / 1 1989, with 2 m long screed: setting the straight edge in all directions, the permissible tolerance is 3 mm. If the substrate is not planar on most of the surface where the slab is to be installed, it must be levelled off or rectified with suitable products. For isolated problems of planarity, correct the spaces by removing or abrading excess parts and filling valleys, also with the same adhesive that will be used at a later time for installing the slabs.* 
Обработка поверхности / Surface Finish	**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. /** *The surface finish of a substrate can affect the attachment of adhesive to the substrate. A smooth surface is not favourable. Abrade the surface mechanically to render it rough. In all cases, before performing any type of work on the substrate, it is necessary to carry out all the actions which will guarantee the adhesion of the materials used with the existing substrate.*
Влажность / Humidity	**Поверхность основания должна быть полностью сухой, чтобы предотвратить риск образования эффлоресценции. /** *The surface of the substrate must be completely dry to prevent the risk of efflorescence.*
Наличие загрязняющих веществ / Presence of Contaminants	**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. /** *Contaminants (such as cement residue, formwork releasing agents, paints, etc.) must be eliminated with specific systems that will render the laying surface perfectly suited for applying the adhesive*

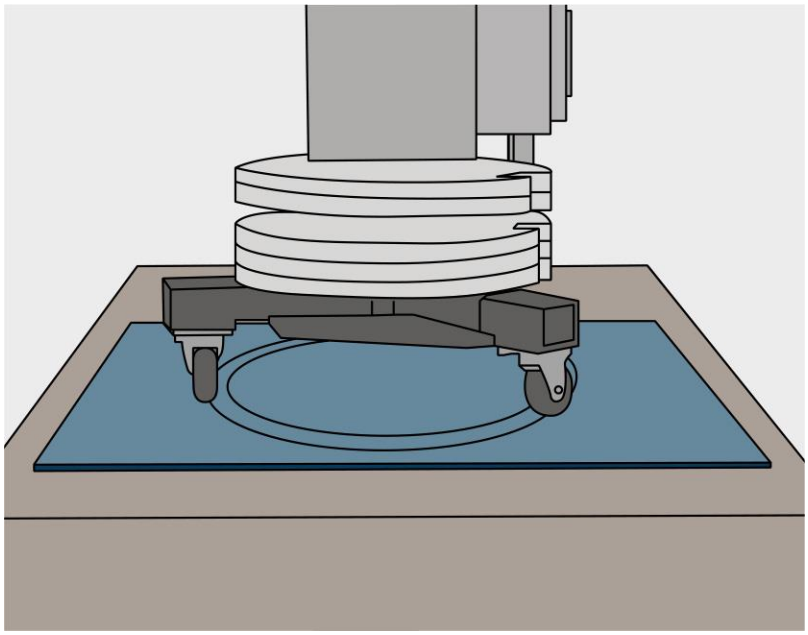
7.2 Укладка напольных покрытий / *Flooring installation*

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 / м² для Laminam 12+ и 50 кг / м² 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.

Laminam 5 and Laminam 5+ are suitable for being installed as flooring, on any screed or slab at any building site - whether new or existing - as long as it has the characteristics that are suitable for installation.
Laminam 12+ or Laminam 20+ slabs can be used for high traffic applications in which the Project Management requires a thickness exceeding 5.6 mm. Considering the weight of the material (30 kg / m² for Laminam 12+ and 50 kg / m² for Laminam 20+), we suggest using a smaller size, which can be obtained by cutting 1620x3240mm slab, depending on the handling and installation systems envisaged, in compliance with the current safety standards. The designer or the Project Management team is responsible for identifying the product with the best coefficient of friction to use, based on the intended use.

Предполагаемое использование / *Intended Uses*

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 S.p.A. uses the Robinson Test to define the suitable destination for each typology of slab produced. The Robinson Test (ASTM C627) exposes the flooring to different loads simulating real applications, and identifies the final destination of the product according to the performance of the installed floor. This test is considered the most common method. It is rigorous and widely accepted to rapidly predict the performance levels of installed flooring.
The results refer to applications in line with the layering actually tested. The adhesive used is classified C2ES2 (improved, highly deformable cementitious adhesive) on a cementitious screed with a minimum thickness 4 cm

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 5 / 5+ has obtained a classification of Heavy (level 4 / 5).
This product is suitable for installation in all residential environments, in offices, stores, hotels, public spaces in restaurants and hospitals, kitchens and public bathrooms, in shopping centres (where heavy equipment such as lift trucks, pallet movers, lifting equipment and platforms, etc. are not used), car showrooms and terraces.

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.

Laminam 12+ has obtained the classification of Extra Heavy (level 5 / 5).
Laminam 12+ and 20+ slabs are suitable for installation in high traffic areas such as airports, stations and shopping centres, and on outdoor walkways on screeds.

7.3 Укладка напольных покрытий в помещениях / *Indoor Flooring intallation*

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.

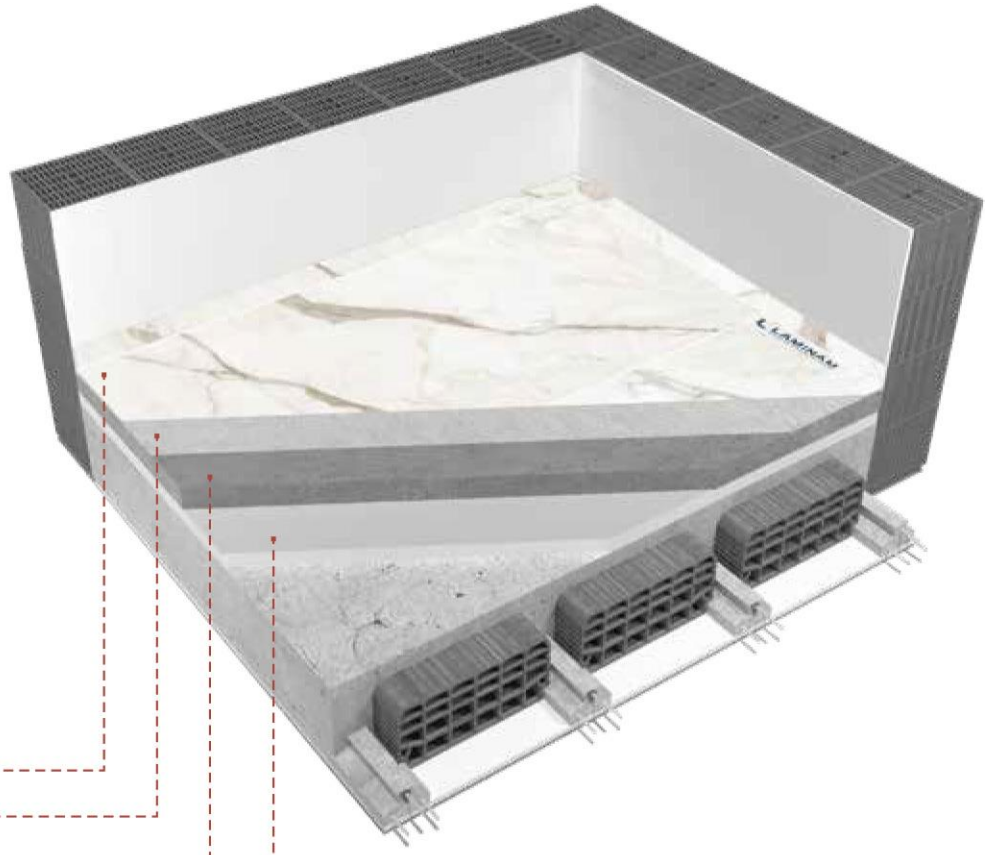
The Laminam 5 and Laminam 5+ slabs can be used indoors in their largest format.
Due to the heavy weight of the single slab for safety reasons, for applications that require Laminam 12+ or Laminam 20+, we suggest a reduced size created by cutting the 1620x3240mm slab, as shown in paragraph 7.2

7.3.1 Укладка на цементные стяжки / *Installation on cementitious screeds*

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.

The screed must have finished its normal hygrometric shrinkage: generally speaking, cementitious screeds require 7 / 10 days of curing time for each cm of thickness. The entire thickness must be compact and uniform, and therefore no brittle or detached parts must be present. It is a good idea to beat the surface with a 750 g mallet, which must result in a full sound and not leave marks or cause fragments to break off. It must not be possible to cut the screed deeply, cause crumbling or fragments if scratched with a steel nail.
The screed must be perfectly planar and guarantee compression resistance based on the intended use, as indicated in the current regulations. To prevent efflorescence, the screed must present a humidity level lower than 3%. If the screed surface is too smooth, we suggest making it rougher with a steel disk, a helicopter trowelling machine or a handheld plastering trowel, making sure that the surface is not too smooth.
Before installing the slabs, the screed must be clean and any cementitious residues, brittle parts or loose parts must be removed. Any cracks that appear after shrinkage must be sealed before laying the flooring. Proceed by removing the brittle parts near the cracks, dedusting and then filling the cracks with epoxy resin. The screed must be rigid and not bend after being subjected to a load. The screed must have expansion joints every 25 m2, perimeter joints and joints in correspondence with doors.
Any pipes must be buried at least 2.5 cm into the concrete and the screed must be reinforced in the places where they are located with a galvanized mesh 2mm in diameter.
Non-adhering screeds must have a thickness exceeding 4 cm and are made by interposing a horizontal layer as a separator. This separation layer is made of polyethylene sheets attached together with adhesive tape overlapping at least 10 / 15 cm. Non-adhering screeds require the installation of a perimeter joint obtained placing stripes of collapsible material along the perimeter of the walls and the pillars. If insulation layers are present (thermal or acoustic), screeds must be correctly dimensioned and possibly reinforced with electrically welded mesh or other systems, to prevent punching and favour load distribution. If the screed is formed in several steps, it is necessary to have expansion joints in

the connection points, which must always be vertical, or to apply a solution of water and a binding agent to the hardened part to guarantee adhesion.



Плита Laminam /
Laminam Slab

Клей /
Adhesive

Стяжка /
Screed

Горизонтальный слой в качестве разделителя /
Eventual horizontal layer as a separator

7.3.2 Укладка на ангидритовые стяжки / *Installation on Anhydrite Screeds*

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.

This type of screed is self-levelling, and must be built following the instructions of the manufacturer of the material. In addition to general verifications, anhydrite screeds must be sanded, dedusted and verified to have a humidity content equal to 0.5%. Before starting to lay the floor, it is necessary to apply a primer as indicated by the producer of the glue that you are using.

7.3.3 Укладка на сухие стяжки / *Installation on Dry Screeds*

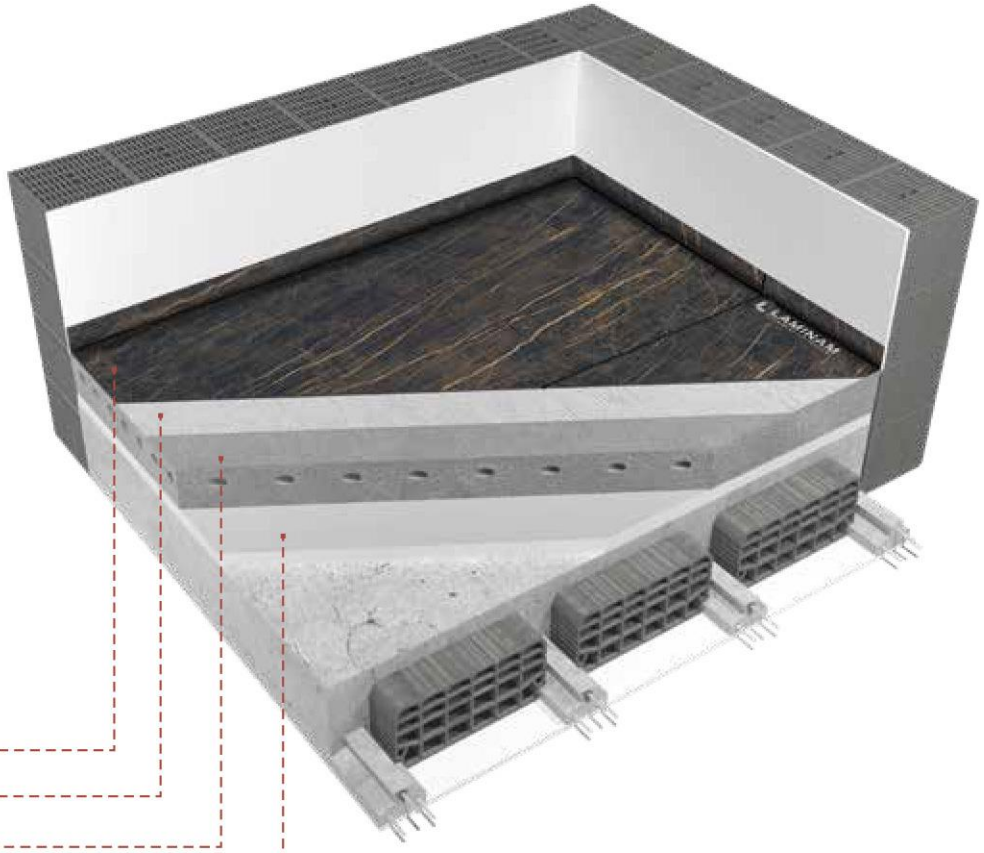
Сухие стяжки создаются путем применения панелей из сульфата кальция, цементных плит или гипсоволокнистых листов, установленных на возвышенных или плавающих конструкциях. Перед укладкой пола убедитесь в том, что производитель пола гарантирует его пригодность к использованию, уровень его прочности и все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

Dry screeds are built by applying panels in calcium sulphate, cement board or gypsum fibre boards, installed on elevated or floating structures. Before laying the flooring, verify that the manufacturer of the floor guarantees that it is suitable for use, its resistance level and any limitations applicable to the size. Use cementitious glues without applying primer if required by the producer of the panel used.

7.3.4 Установка на радиационные стяжки / *Installation on Radiating Screeds*

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.

Laminam slabs can be installed on radiating screeds. In addition to general information about screeds, it is fundamental to make sure that thermal shock procedures were carried out pursuant to the current regulations (for example, UNI EN 1264-4). Follow the indications provided by the manufacturer for electrical radiating systems, panel systems or systems that are buried in the screed. Make sure that the layer of screed is sufficiently thick and resistant in correspondence with the buried heating to avoid any lack of strength or deformation. After thermal shock tests, it is crucial to fill any cracks caused by the shrinkage. Begin laying the floor only after the screed is back to normal acceptable room temperature. It is advisable to use an anti-fracture membrane between the screed and the flooring, if it is possible to foresee movements of the screed after the floor is laid and for the application of maximum sized slabs. Maintain a perimeter joint at least 5 mm wide in correspondence with the walls, and avoid filling it any type of filler. Baseboards (if contemplated) must be installed without fillers and distanced from the floor to allow for expansion.



Плита Laminam /
Laminam Slab

Клей /
Adhesive

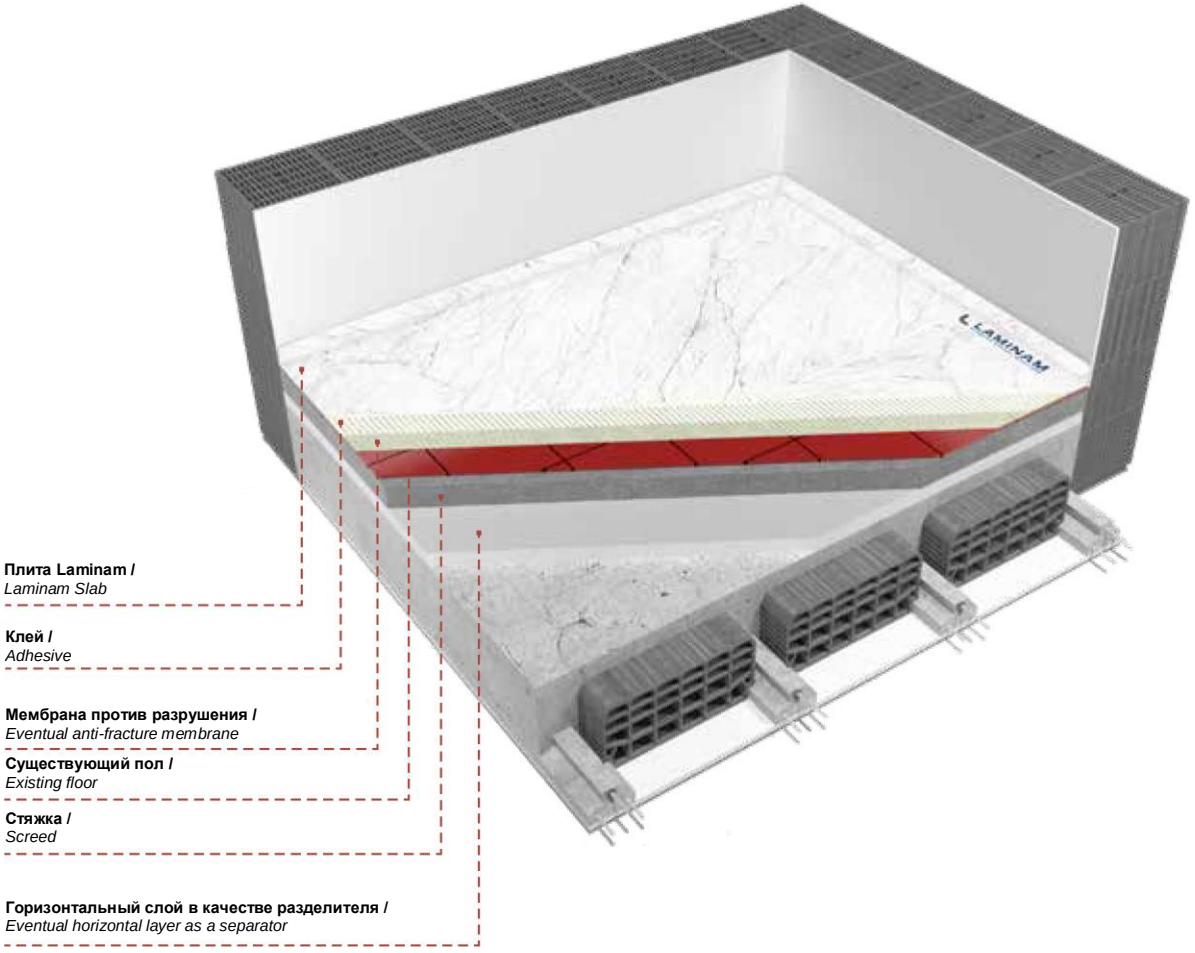
Радиационная стяжка /
Radiatin screed

Горизонтальный слой в качестве разделителя /
Eventual horizontal layer as a separator

7.3.5 Укладка на существующие полы из керамики / керамогранита, мрамора и натурального камня / *Installation on existing Floors in Ceramic / Porcelain Stoneware, Marble and Natural Stone*

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.

Afterverifyingtheconsistencyandperfectadhesiontotheexistingfloorsubstrate, abradethesurfacemechanically if it is too smooth or polished. Other types of surfaces could only require careful cleaning with a solution of water and caustic soda, which includes careful rinsing of the treated area with plenty of water. If it is not possible to match the expansion joints in the pre-existing floor or the floor presents cracks or evidence of settling, especially when installing on existing marble and natural stone, we suggest applying an anti-fracture membrane before laying the floor to avoid possible movements and uniform the substrate. We advise using a quick setting glue to favour cross-linking and guarantee good quality bonding.



7.3.6 Укладка на паркет / дерево и ПВХ / *Installation on Parquet / Wood and PVC*

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.

Make sure the flooring is still perfectly anchored to the substrate. If made of wood, make sure that the wood has not expanded and is stable over time. Treat the surface mechanically to remove the surface finish. Before laying the slabs, we suggest applying an anti-fracture mat and then laying the floor with sizes not exceeding 1000x1000 mm, 500x1500 mm, 1200x1000 mm or 810x1620 mm. We also suggest considering whether to remove the existing flooring because it might be cheaper than treating an existing floor and then installing the slabs on top of it.

7.3.7 Установка на смолу / *Installation on Resin*

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.

Use a mechanical system to render the entire surface rough, and then open any cracks and fill them with epoxy resin. Do all the necessary verifications regarding the requirements that the substrate must have to be suitable for supporting a floor in Laminam ceramic slabs before installing the floor.

7.3.8 Укладка на деревянные покрытия / *Installation on Wood Slabs*

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.

To apply Laminam slabs onto a wood joist slab, it is important that the surface be stable and that its maximum deformation be less than 1 / 250 of the clearance. Due to the different expansion coefficients of wood and ceramic, we suggest that you do not apply Laminam slabs directly onto a wooden substrate. However, it is possible to create ceramic flooring on a wood slab by first creating an intermediate layer out of divided screed at least 4 cm high or a divided mat suitable for this purpose. Evaluate the screed format based on the characteristics of the slab in question. As an alternative, it is possible to create a supporting layer obtained with dry systems.

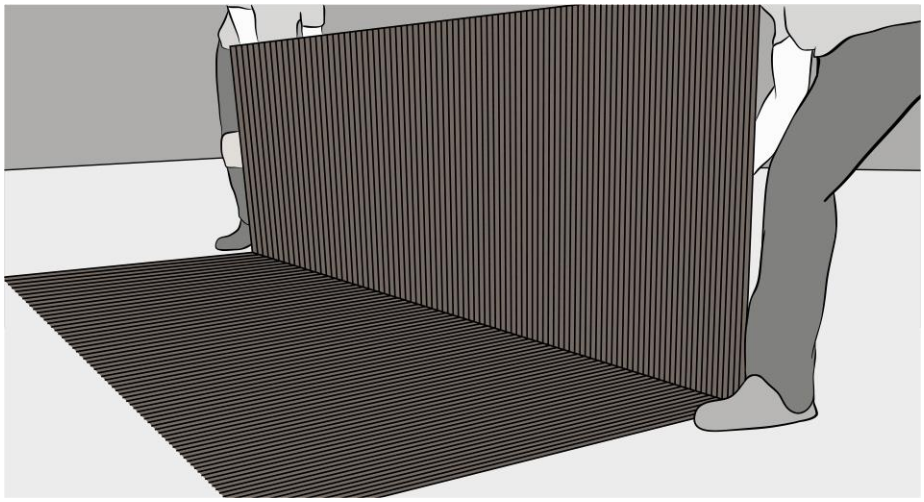
Клей и укладка / *Adhesive and Laying*

Тип клея выбирается на основе следующей информации о проекте: / *The type of adhesive is selected on the basis of the following project information:*

- предполагаемая среда использования; / *intended environment of use;*
- тип основания; / *type of substrate;*
- размер плиты; / *slab size;*

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.

Generally speaking, when installing Laminam slabs as flooring, we suggest an adhesive of class C2S1 or C2S2, with a cementitious base (C), improved adhesive (2) and deformable (S1) or highly deformable (S2) – see synoptic enclosure. The adhesive must be applied so that it completely covers the surface (full spread), which can be done with a back-buttering technique. Choose a trowel based on the finish and planarity of the substrate. To spread glue on Laminam slabs, we advise using a notched trowel with 6 / 8 mm inclined teeth for the substrate and a notched trowel with 3 mm inclined teeth for the back of the slab.
Apply a full spread of adhesive, first on the back of the slab and then on the substrate. Be careful to cover the corners and edges perfectly and avoid leaving empty air pockets between the substrate and the slab. Spread the glue only on the surface that you are working on, each time, and then lay the slab, to prevent the formation of surface films that would compromise adhesion. To facilitate air flow, it is crucial that the spreading direction of the glue is the same on the substrate and on the back of the slab, and always parallel with the short side.



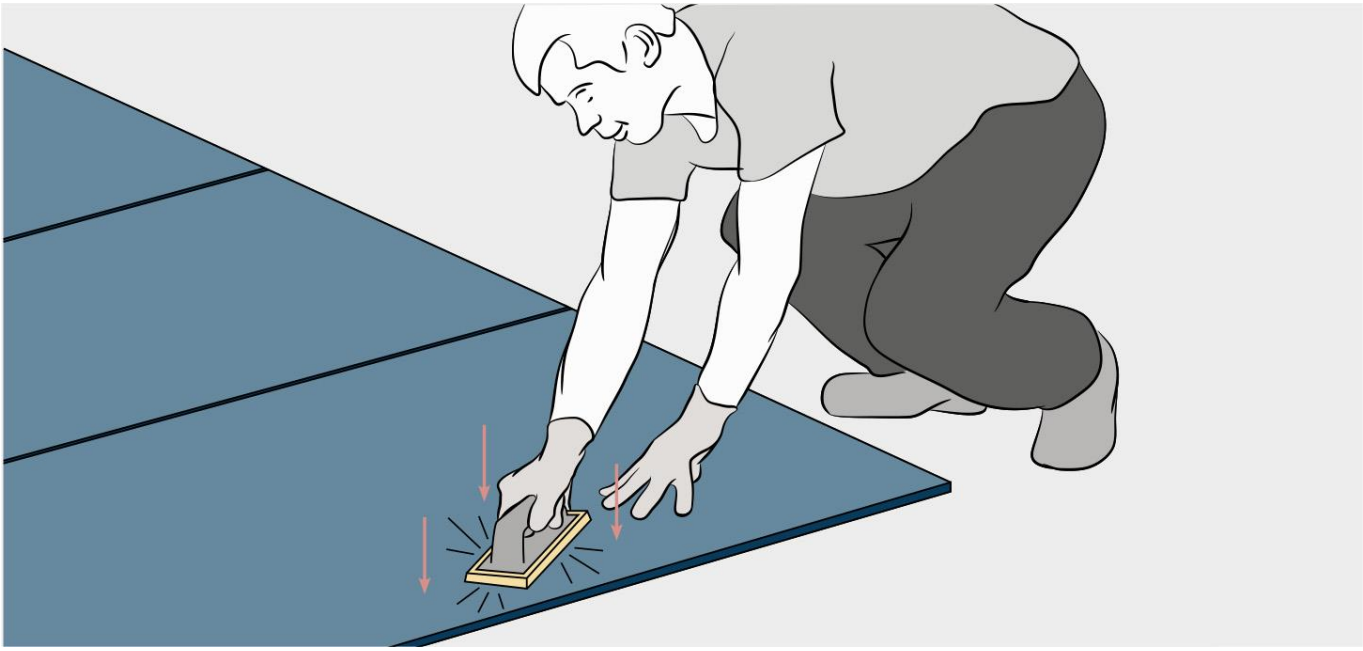
Нанесение двойного покрытия полным слоем / *Full Spread Double Coating*

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.

After laying the slab, hammer the surface energetically with a rubber spreader, starting on the opposite side of the applicator and being careful in eliminating empty spots and air bubbles. Always verify perfect adhesion with corners and edges. Do not walk on the floor during the laying process and afterwards. Always comply with curing times for pedestrian traffic indicated by the glue manufacturer, which would be prolonged for installation on non- absorbent substrates (for example, floors laid on existing flooring). When possible, we advise using quick setting glue, especially with the 1620x3240 size, to reduce curing time for pedestrian traffic.

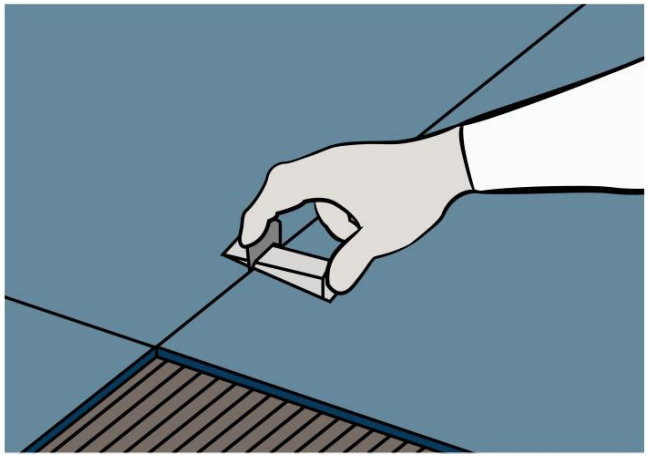
It is important to protect the polished surfaces during installation to prevent them from coming in contact with tools that could stain or scratch. We also advise cleaning the floor frequently and not walking on it with dirty shoes or in presence of debris. After installation is finished and the floor has been cleaned, protect the slabs with soft cloths until the building site is closed.



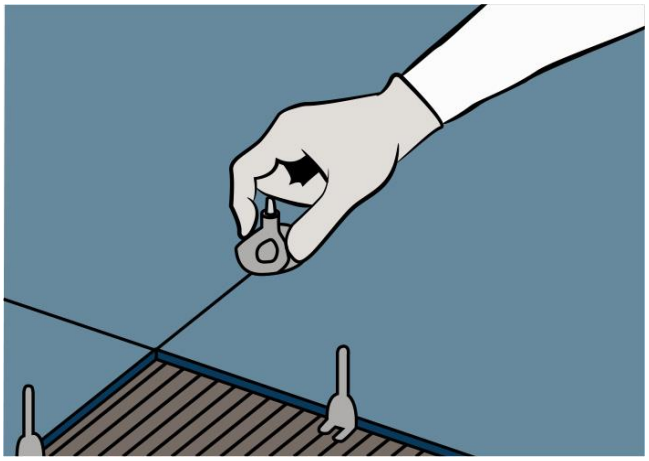
Выравниватели / *Выравниватели*

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.

To facilitate laying the slabs and obtain the desired planarity, tile levelling systems with spindles or wedges can be used. These devices are easily removed after the adhesive sets.



Клиновые выравнивающие устройства /
Wedge alignment devices

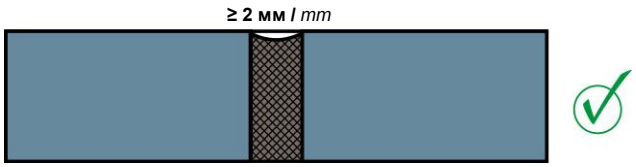


Выравнивающие шпиндели /
Alignment spindles

Зазоры / *Gaps*

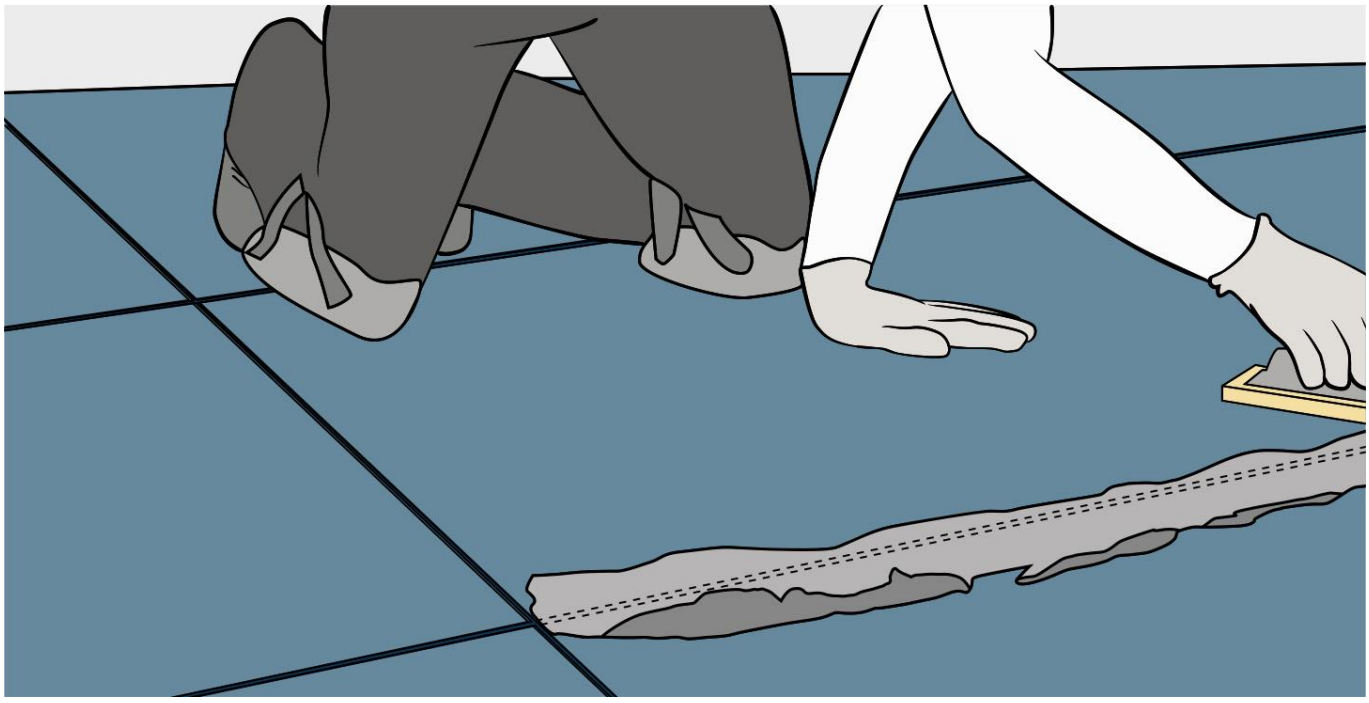
Для укладки плит Laminam в качестве напольного покрытия внутри помещений рекомендуется минимальный зазор в 2 мм, который оценивается в зависимости от размеров плиты и покрываемой поверхности. Зазор такого размера можно получить, используя крестики для укладки плитки или описанные ранее типы выравнивателей.

To install Laminam slabs as indoor flooring, we suggest a minimum gap of 2 mm, to evaluate based on the slab dimensions and the surface to cover. It is possible to obtain a gap of this size by using tile laying crosses or the types of levellers described previously.



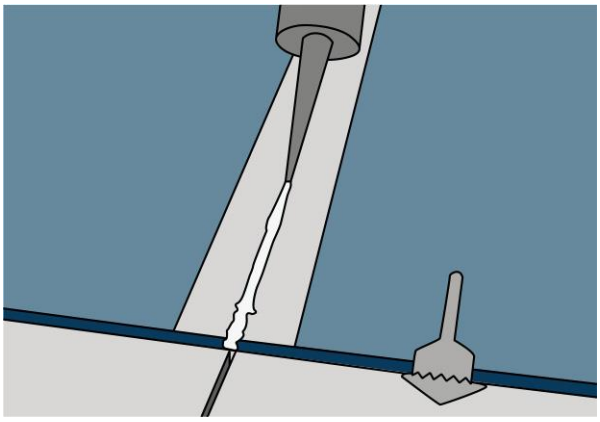
Перед заполнением зазоров удалите клей с поверхности плит и соблюдайте время отверждения, рекомендованное производителем. Только после отверждения клея можно использовать для заполнения зазоров продукты на цементной или эпоксидной основе. Эти типы наполнителей гарантируют большую однородность и сохраняют 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.

Before filling the gaps, remove the glue from the slab surfaces and observe the curing times recommended by the producer. Only after the glue has cured will it be possible to use cementitious or epoxy-based products to fill the gaps. These types of fillers guarantee greater uniformity and maintain their colour for longer periods of time, but they require careful and fast cleaning to remove residue that, when dry, could prove impossible to remove. We advise using rigid rubberised spreaders that are not spongy to apply the filler to obtain an effect of greater continuity between the slabs. Limit the operation to the area directly affected and do not get filler on the entire slab.



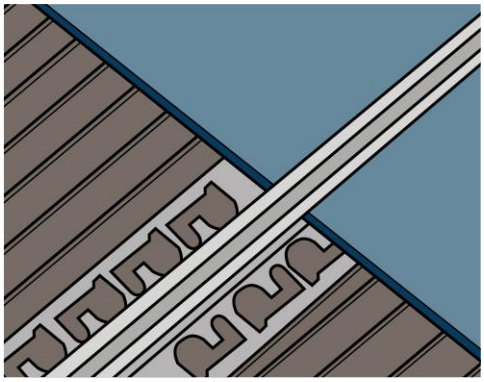
Швы / *Joints*

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 м² и с наибольшей стороной не более 6 м.



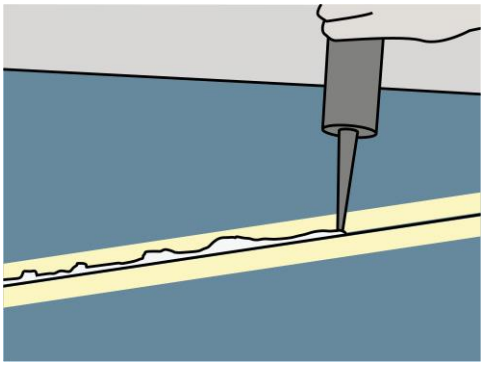
The entire thickness of the building's structural joints must be considered when building screeds and installing flooring. The structural joint's dimensions must be set by the Site Engineer on the basis of movements expected for the building. Generally, these are created with steel profiles anchored to the load bearing structure.
It is opportune towork withtheexpansion joints in thescreed, which must be recreated on the ceramic flooring through the creation of expansion joints between slabs.
Expansion joints in ceramic floors must be present at least every 25 m² and with the largest side being not over 6 m.

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.



Готовый шов / *Готовый шов*

If it is impossible to place expansion joints on top of those in the screed, the joints in the screed must be opened, dedusted and then filled with epoxy resin. Insert a strip of anti-fracture membrane near each expansion joint. Create new expansion joints in the screed by cutting the screed in correspondence with the expansion joint in the flooring. Respect the perimeter joints of the screed, laying Laminam slabs about 5-7 mm from columns, walls, edges, corners and fixed structural elements. Make sure not to fill that space when filling gaps. We suggest removing the collapsible material used for the perimeter joint only when the floor installation process is complete. Fill the expansion joints using profiles (prefabricated joints) or specific silicone based products (joints made on site). Fillers between the flooring and the walls could nullify the use of materials inserted in the screed for noise reduction.



Силиконовый наполнитель / *Silicone filler*

Мембрана / *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.

We suggest using suitable anti-fracture membranes if:

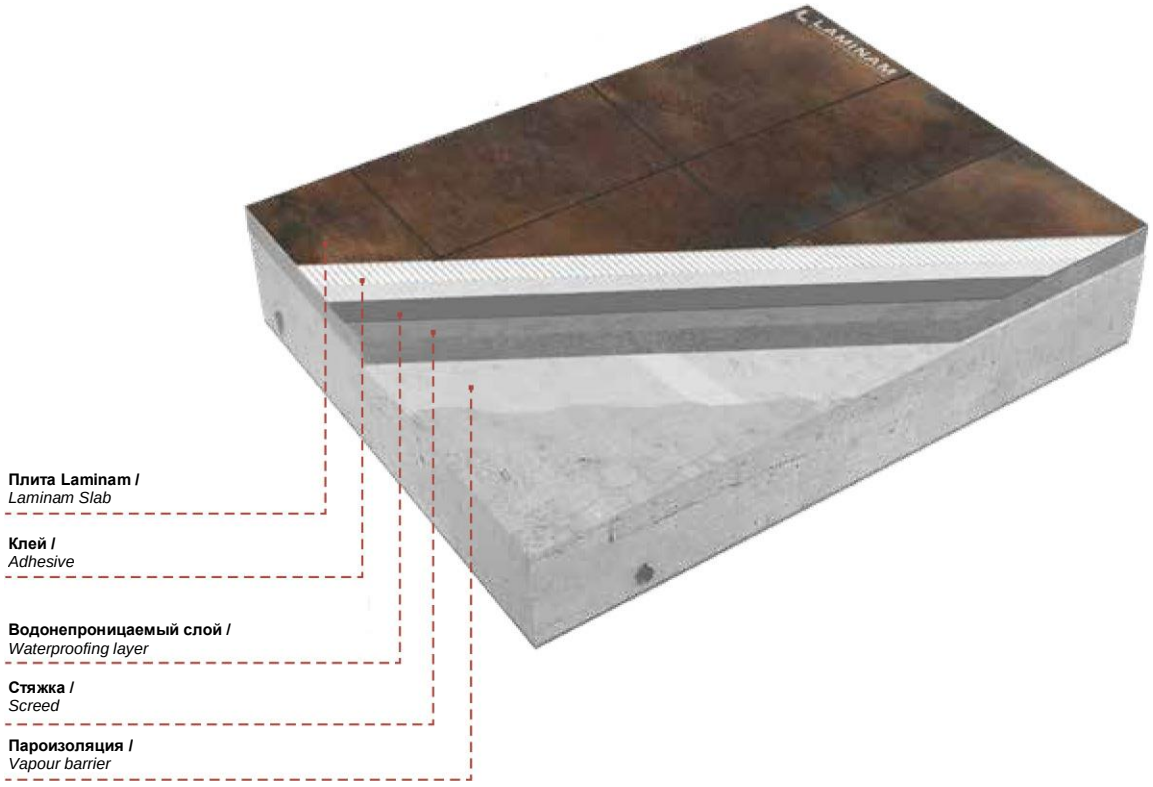
- *If is necessary to install flooring on cracked substrates and the membrane would prevent the stress from being transmitted to the flooring;*
- *If the substrate is not perfectly cured, to favour a correct elimination of vapour tension;*
- *If it is not possible to recreate the joints in the screed also in the flooring or, if an overlaid floor does not match up with existing joints;*
- *On radiating screeds.*

Apply the anti-fracture membrane with a suitable adhesive for both the membrane and the Laminam slab, compatible with the substrate, and after verification and suitable cleaning of the substrate. Lay the slabs after the adhesive cures. In any case, it is necessary to respect the structural joints of the building.
For each of the aforementioned systems, it is necessary to follow the manufacturer's instructions.

7.4 Укладка напольного покрытия на открытом воздухе / *Outdoor Flooring Installation*

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

Laminam slab thicknesses 5, 5+, 12+, and 20+ are suitable for creating outdoor floors installed on cementitious screeds.

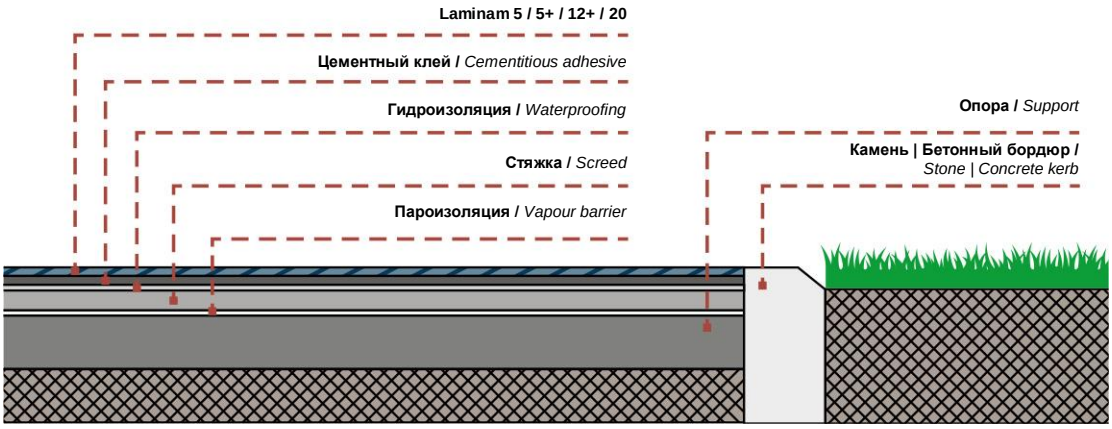


Как правило, мы предлагаем использовать плиты 5 и 5+ только для полов на террасах, портиках, которые не подвергаются большим нагрузкам, или в зонах проезда. Для других мест, как для пешеходных дорожек с высокой проходимостью, так и для проезжих поверхностей, мы предлагаем использовать плиты Laminam 12+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

Generally, we suggest using 5 and 5+ slabs only for floors on terraces, porticos which are not subjected to heavy loads or drive-over areas. For other destinations, both high foot traffic walkways and drive-over surfaces, we suggest using Laminam 12+ and 20+.
Outdoor flooring is subjected to important thermal variations due to the difference in temperature caused by sunlight during the day and nocturnal cooling.
This creates a thermal excursion in the substrate, which generally has a more constant temperature, whether it is a pavement (sidewalk) or a terrace. This creates the conditions for possible condensation. For this reason, we advise using smaller sizes (such as 500x1000mm, 1000x1000mm, 500x1500mm for Laminam 5 and 810x1620mm, 600x1500mm for Laminam 5+, 12+ and 20+) which allow the condensation to escape through the gaps while always complying with local regulations when using large sizes.
Outdoor screeds must be built with the same techniques used for indoor screeds, while taking care that the substrate of the flooring is correctly dimensioned to support the expected working loads in order to prevent settling that could affect the flooring. The screed must be built with the slope necessary to remove rainwater and this could influence the choice of the best size of Laminam slab to use. Also it is fundamental to always keep in mind to choose a Laminam product having a proper coefficient of friction.

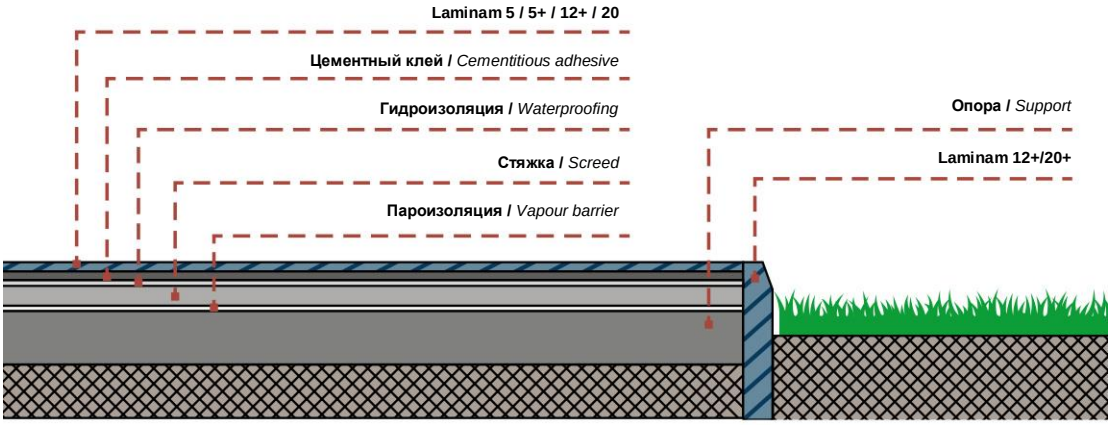
Обратите внимание на внешние края тротуаров и пешеходных дорожек. Эти поверхности могут быть построены с помощью готовых бордюров из железобетона или натурального камня, размеры которых должны соответствовать желаемому пешеходному трафику или проезду на данной территории.

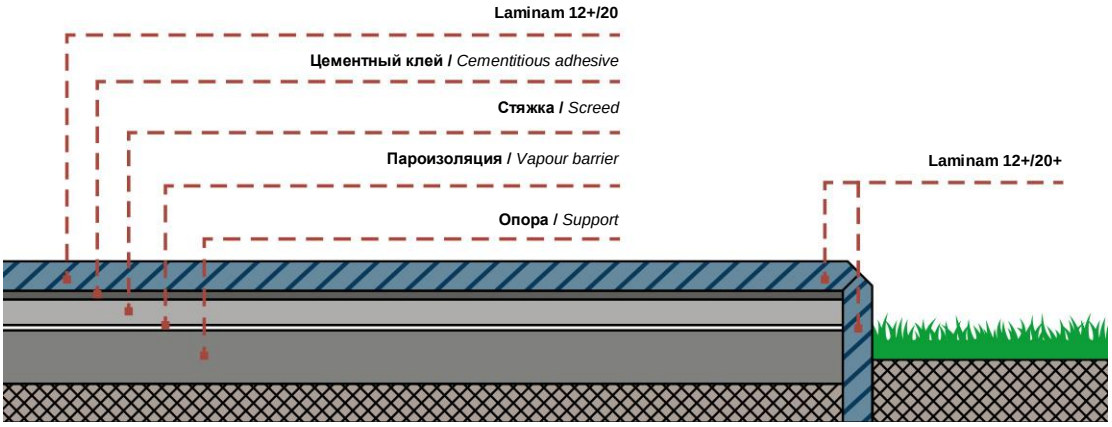
Pay attention to external edges of pavements and walkways. These surfaces can be built with prefabricated curbing in reinforced concrete or natural stone, dimensioned to comply with the desired foot traffic or drive-over destination of the area.



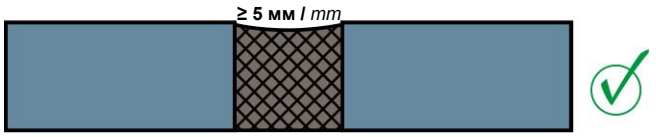
Наконечники также могут быть изготовлены из Laminam 12+ / 20+, что может потребовать обработки на заводе-изготовителе.

Terminal pieces can also be made with Laminam 12+ / 20+, which could require processing at a manufacturer.





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.



The slabs must be installed using suitable adhesives with the same techniques described in paragraph 7.3 Installation of Indoor Flooring - Adhesive and Laying. Include a grout line of at least 5mm and fill it with cementitious or epoxy filler.

Через каждые 9 м² (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.

It is necessary to include expansion joints every 9 m² (with longest side of 3 m). Fill these joints with elastic materials, such as silicones, which can second the expansions / contractions of the floor surface.

It is important that the substrate will not be affected by raising moisture or humidity be made. We suggest waterproofing thescreed before installing theflooring topreventitfrombeing affectedby infiltrations ofrainwater from gaps. Waterproofing can be done by inserting a membrane (which can also help drain any water that enters from the gaps into specific channels) or the application of suitable materials on top of the screed. Waterproofing will also reduce the effect of possible efflorescence that could appear from gaps after the evaporation of water or humidity present in the layers underneath the ceramic flooring. However, this phenomenon should be considered normal for the type of application with cementitious products and must be removed during ordinary cleaning operations with the use of acid-based products.

8. Монтаж облицовки внутри помещений / *Indoor Cladding Installation*

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.

Laminam 3+ and 5 slabs, in the largest size 1000x3000 mm, and Laminam 5+, in its largest size 1200x3000 mm and 1620x3240 mm, can be applied as cladding in interiors.
Laminam 12+ / 20+ slabs can also be installed where its weight allows installation. In the case, of slabs that do not transmit their weight directly onto the floor, the Site Engineer must verify the need to insert mechanical restraints for safety.

Клей и укладка / *Adhesive and Laying*

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.

Use a deformable (C2S1) or highly deformable (C2S2) adhesive depending on the size that is being installed. Spread a full coat of adhesive, with a back buttering technique, on the substrate and on the slab, being careful to cover the corners and edges. The quantity of to use must be directly proportional to the slab size and the substrate characteristics. The installer will choose the tools to use: we generally advise using a 3mm V-notched trowel for the back of the slab and 6-9 mm V-notched for the substrate. The adhesive must be spread in the same direction on the back of the slab and the wall substrate. The quantity of adhesive must be sufficient to guarantee that the slab is installed without empty spaces and air pockets between it and the wall. Spread the adhesive only on the surface that you are working on, each time, and then install the slab, to prevent the formation of surface films that would compromise adhesion. After installing the ceramic surface, use a rubber mallet to remove all the air from the adhesive. We suggest gaps of at least 1 / 2 mm, assessed based on the slab size, the wall dimensions and the substrate quality. Before filling the gaps, wait for the adhesive to dry according to indications from the manufacturer: products with cementitious or epoxy resin base can be used. These types of fillers guarantee greater uniformity and maintain their color for longer periods of time, but they require careful and fast cleaning.
Always observe the building's structural joints and create expansion joints on the ceramic cladding every 25 m² at least, with the longest side not exceeding 6 m. Fill gaps around all corners and edges with silicone-based products. The choice of size and type of the ceramic slabs must be assessed also in consideration of the handling and logistics allowed at the building site.



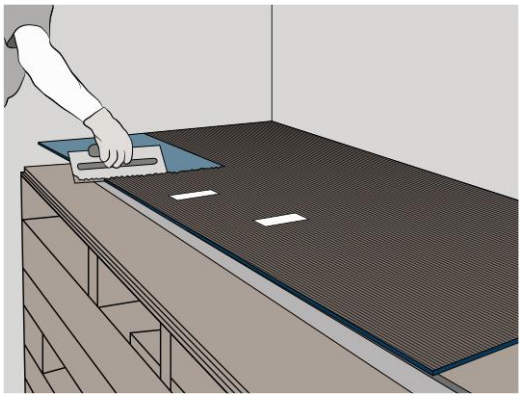
Проверьте плоскостность существующего основания / *Check planarity of the existing substrate*



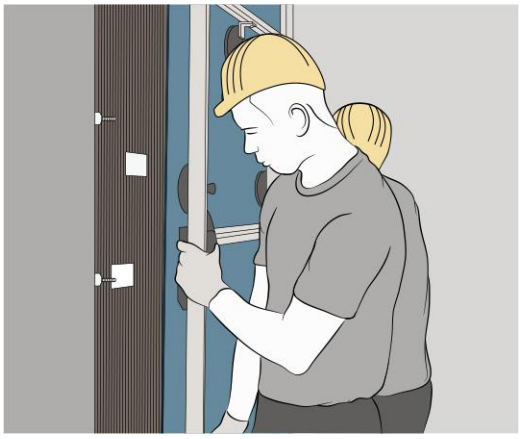
Нанесите клей на существующее основание / *Spread adhesive on the existing substrate*



Нанесите клей на штукатурку / *Spread adhesive on plaster*



Нанесите клей на обратную сторону плиты / *Spread adhesive on the back of the slab*



Установка / *Installation*



Заполнение зазоров / *Fill the gaps*

8.1 Проверка оснований / *Checking the substrates*

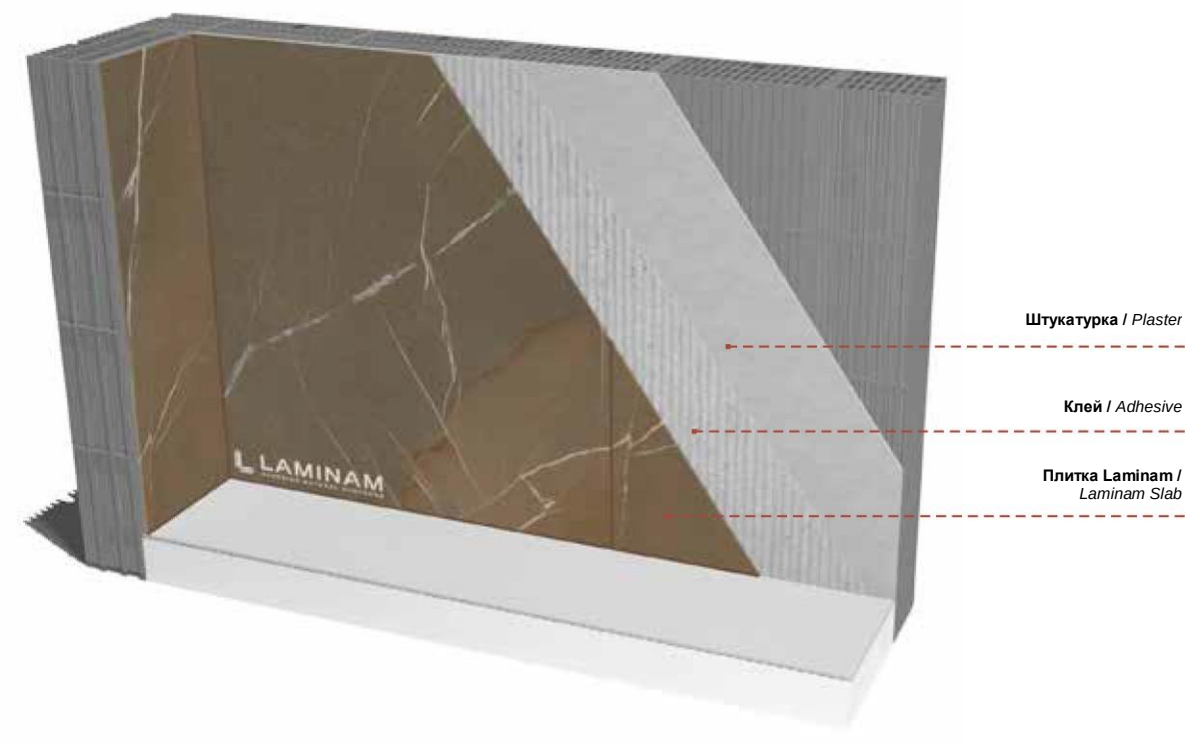
Для правильной установки плиты убедитесь, что основание соответствует требованиям, изложенным в разделе 7.1

For correct slab installation, check that the substrate meets the requirements set out in section 7.1

8.1.1 Цементная штукатурка / известь и мел / *Cementitious plaster or render / lime and chalk*

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.

The plaster must be planar, without cracks, and it must have finished the normal shrinkage process. Any non- planar portions or removed parts can be spot filled with suitable products or the adhesives used for the wall.
The presence of a chalk component makes it necessary to apply a primer to the substrate before the installation process to enable the use of cementitious based adhesives. On course-grained or highly absorbent plasters, it could be necessary to use a primer based on indications from the producer of the selected adhesive.



8.1.2 Установка на существующую облицовку / *Installation on existing cladding*

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.

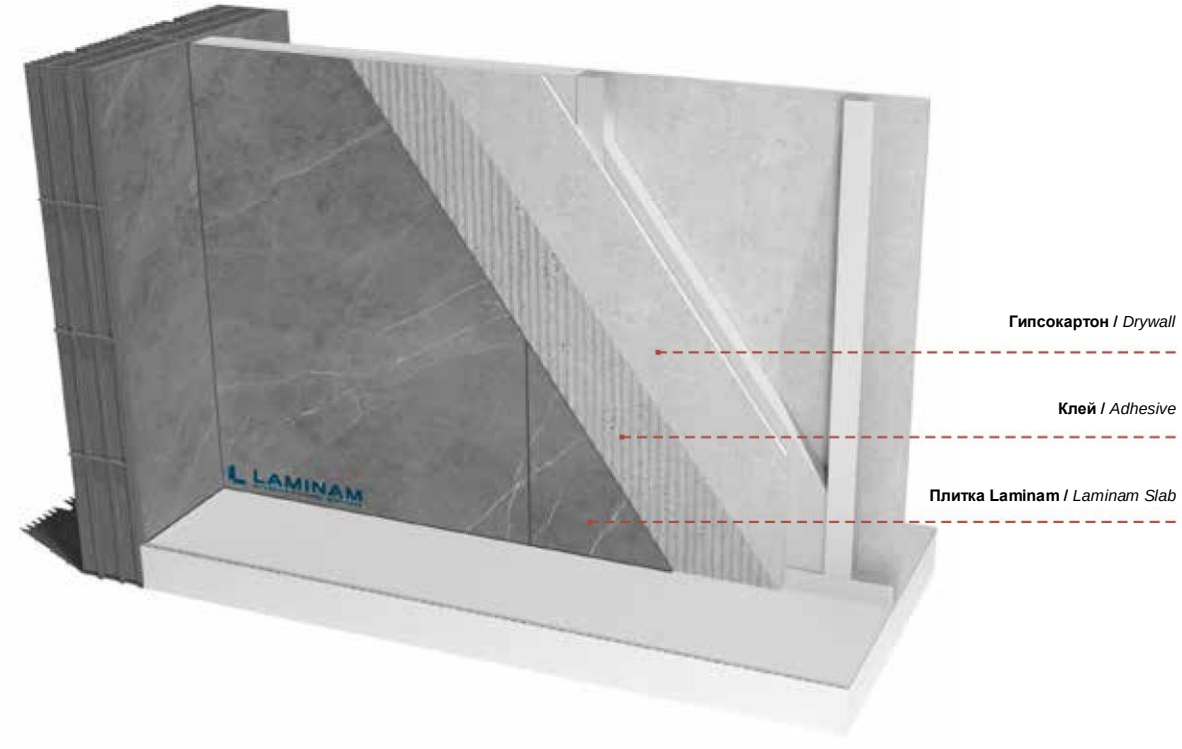
Laminam can be applied on pre-existing ceramic walls. Before beginning, it is necessary to make sure that the existing cladding is solid, stable, anchored to the wall and without removable parts. To guarantee the adhesion use a mechanical grinder to make grooves onto the substrate to make the surface rough. For cases in which holes were made in pre-existing cladding for new systems, those holes must be filled with suitable products before installing the new cladding. When spreading the adhesive, assess the need to apply strips of fiberglass textile to uniform the substrate and limit the appearance of crazing.



8.1.3 Гипсокартон / *Drywall*

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.

Laminam can be installed on drywall, which must be dimensioned based on the height and weight of the envisaged ceramic cladding. The wall must be treated with a specific primer applied to the surface of the substrate to allow the application of cementitious adhesive.



8.2 Установка плиты Laminam 5+ размером 1620x3240 / *Installing Laminam 5+ size 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.

Laminam slabs set on a horizontal surface guarantee a level of planarity that makes it possible to use any size as a covering. This is not the same when the material is installed vertically, due to the large dimensions and reduced thickness, because the material could settle and take on a shape that is not perfectly planar. Mainly when using Laminam 5+ / 12+ in the 1620x3240 size, we offer the following additional advice:

- *Use a quick setting adhesive;*
- *Use leveling spacers as described in paragraph 7.3 Installation of Indoor Flooring – Levellers;*
- *If necessary, support the slab in the center to prevent the possible detachment of the central part before the adhesive sets, which would compromise the planarity of the cladding.*

9. Монтаж наружной облицовки / *Exterior Cladding Installation*

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 м2, 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.

To install in exteriors, it is possible to use the Laminam 3 / 3+ and Laminam 5 / 5+ slabs. To choose the right slab, we advise you to consider sun exposure, the geographic position and color of the slabs (dark colors and black tend to attract more heat which results in higher thermal expansion). The choice of the size to use on the facade must be carefully evaluated to allow the operator to install it correctly (handling, back buttering, bonding and hammering) depending on the wall height and the building site equipment (scaffolding, cranes, lifts). For exterior claddings, it is therefore advisable to use the sizes 1000x3000mm, 1200x3000mm or 1620x3240mm, but only to limit heights and when building site conditions allow installers to guarantee excellent results.

Before proceeding with installation, check that the substrate meets the requirements of section 7.1 for correct slab installation.

Installation should be done with C2S2 cementitious adhesives applied with a full spread technique with the same methods as listed in the paragraph "Interior cladding" and taking care to not leave empty spaces and air pockets between the slab and the substrate.

A minimum gap of 5 mm is advisable, filled with cementitious filler, epoxy filler or silicone. Always match the structural joints of the building and install expansion joints in the ceramic cladding every 9 m2, with the longest side not exceeding 4 m. Expansion joints must be sealed with the same silicone used to fill the gaps if 1000x3000 mm, 1200x3000 mm or 1620x3240 mm Laminam slabs were installed.

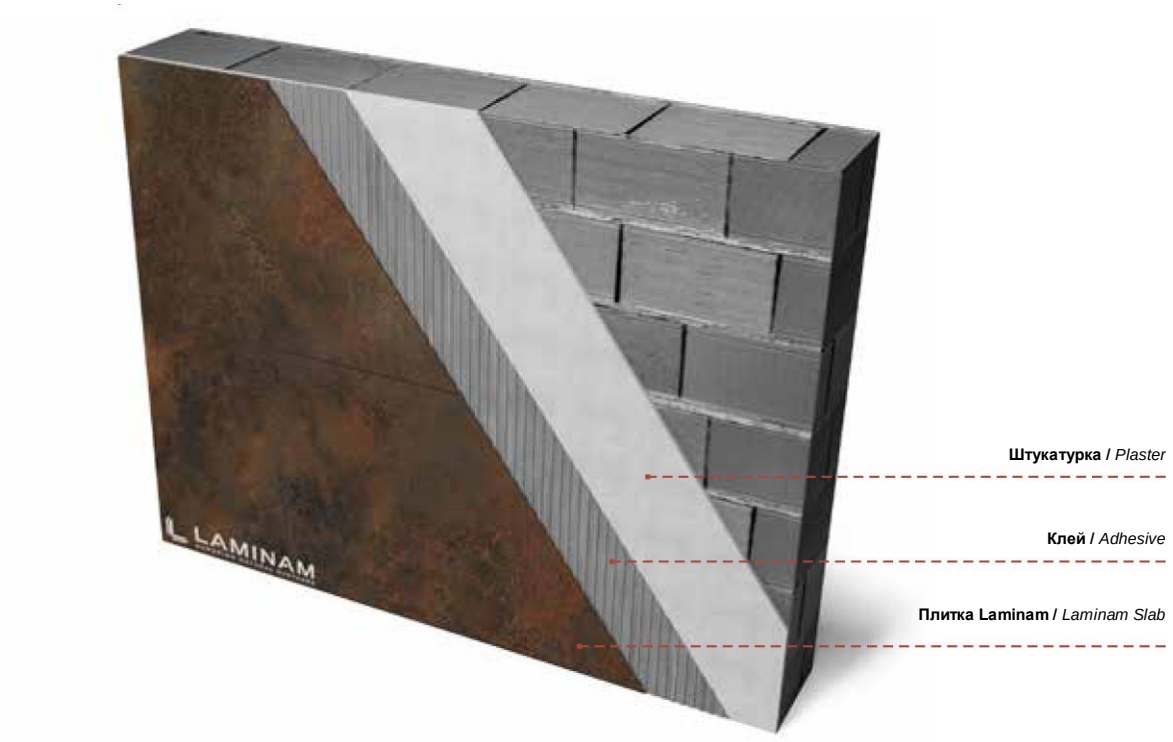
When the cladding has been installed, adopt all the necessary devices to prevent water infiltrations between the slabs and the substrate (installation of top elements, flashings, etc.).

To complete the exterior cladding, and before removing the lifting systems used to install the slabs, it is crucial to clean the surfaces correctly, as described in chapter 14.1, to eliminate all the residue of the building site activities.

9.1 Установка на штукатурку / *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 / мм2. 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.

Laminam can be adhered directly to exterior plaster applied to infill material in brick or lightweight concrete, as long as the existing plaster has a pullout resistance of at least 1 N / mm². The plaster must be suitable to hold ceramic cladding, which means it must be made with a type of cementitious mortar that guarantees high mechanical resistance and high adhesion to walls. If the substrates are mixed, with reinforced concrete frames and infill in masonry, it will be necessary to reinforce the plaster to prevent possible cracking which could then transfer to the cladding. For portions like reinforced concrete curbs around the perimeter, which form the substrate for insulation, the plaster must be reinforced with a galvanized mesh that is mechanically anchored to the masonry substrate wall next to these portions.



9.2 Установка на бетонные перегородки / *Installation on Concrete Partitions*

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.

Concrete must have reached a sufficient level of curing and completed its shrinkage process. It is necessary to clean the surface by pressure washing or mechanical abrasion to remove any residue of disarming products, dust and dirt which could compromise the hold of the adhesive. For excessively smooth surfaces which could compromise adhesion, use a grinder to make them rough or apply a suitable primer.

On substrates that have planarity issues, it may be necessary to spot fill with suitable cementitious products or to apply plaster on the whole surface.

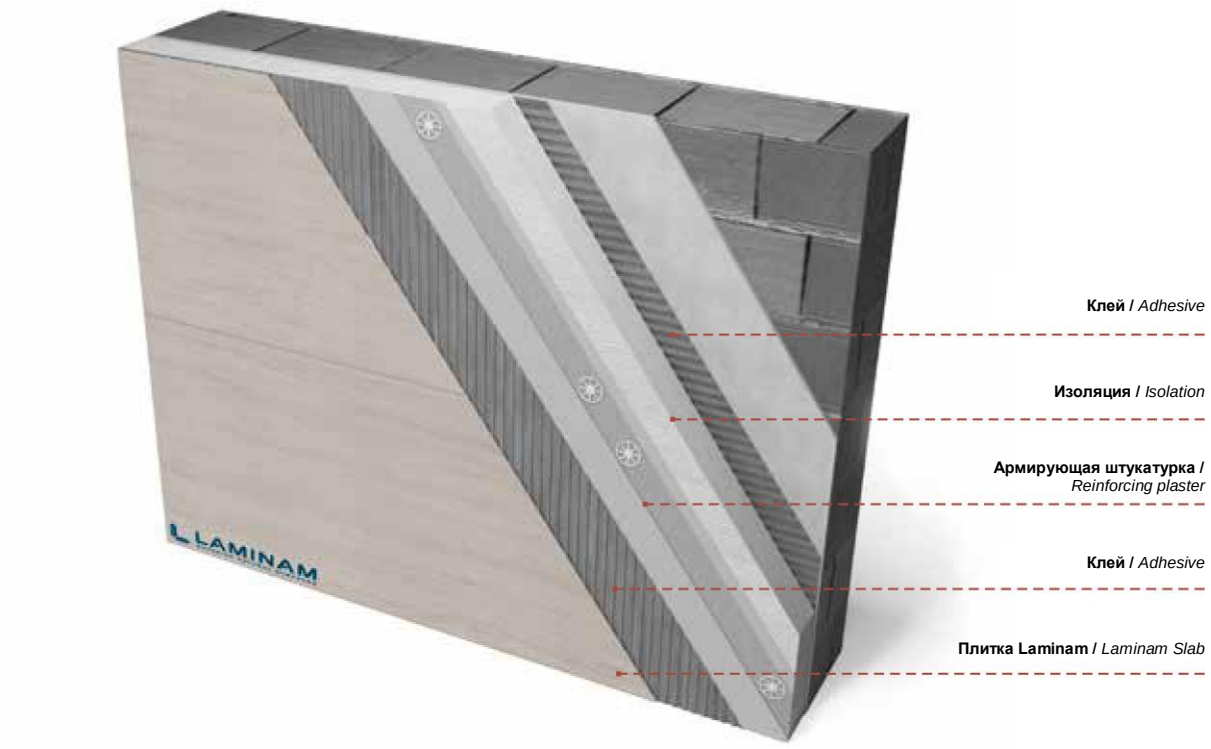
9.3 Установка на теплоизоляционную систему / *Installation on a Thermal Insulation System*

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 %.

Generally speaking, it is not possible to install ceramic cladding on traditional insulation systems because of the expansion differences between the two materials (stoneware and insulation). For this reason, different specific systems that can accommodate this type of application (such as Mapetherm Tile System by Mapei, Weberther Robusto Universal by Weber or Capatect Design System - Ceramic Line by Caparol) have been designed. Before thinking about installing an application of this type, it is necessary to verify that the insulation system has been declared suitable for installation by the manufacturer. Instructions from the manufacturer must be followed regarding sizes and colors (medium to light colors are usually allowed, identified by a reflectance index available for all Laminam finishes), gap dimension and frequency, maximum cladding height, etc.

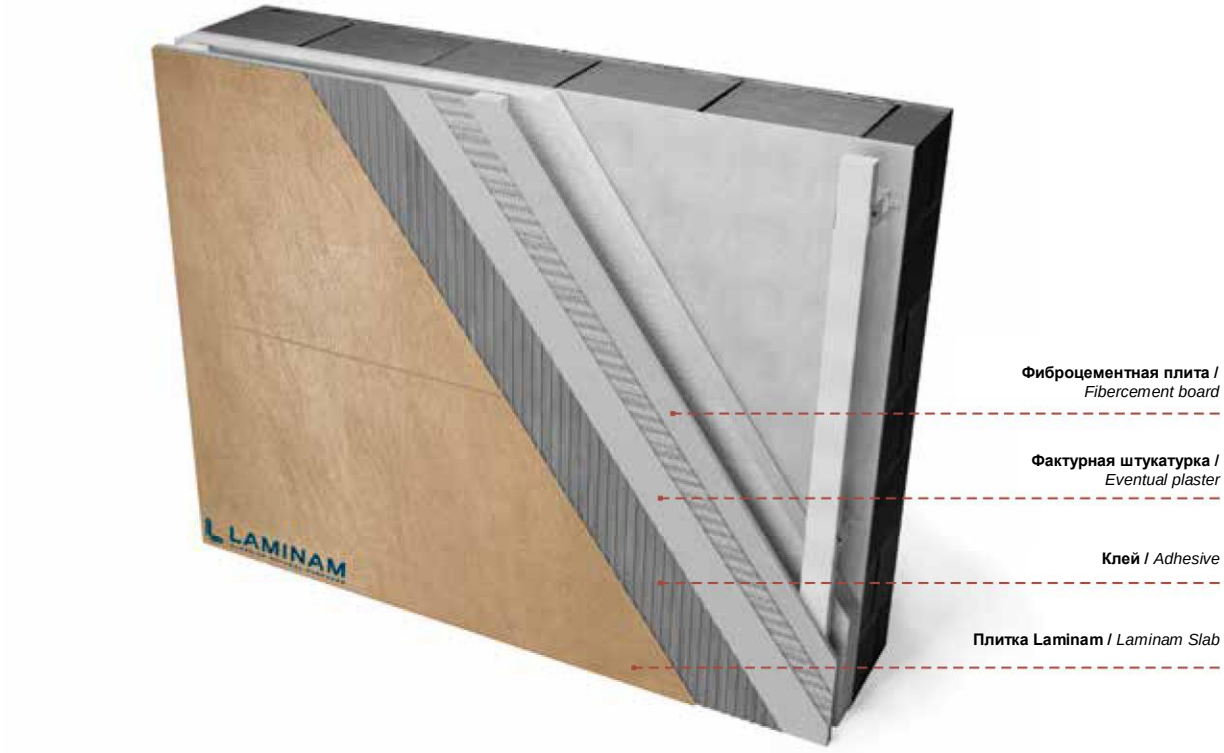
If they are not available in the market, or if the designer decides to not use a complete existing package, it is possible to build an insulation system by applying reinforced plaster on the insulation.
Generally, a galvanized mesh for plaster mechanically anchored to the substrate wall is normally fastened to the insulation and covered in a layer at least 15 / 20mm thick of structural plaster. This type of application must be approved by the plaster producer and the installer based on their experience. The installer must also set possible limits on the sizes and colors of the material which can be applied. Laminam suggests using non-standard sizes such as 1000x1000mm, 500x1500mm with a reflectance index above 20%.


LAMINAM
Клей / *Adhesive*
Изоляция / *Isolation*
Армирующая штукатурка / *Reinforcing plaster*
Клей / *Adhesive*
Плитка Laminam / *Laminam Slab*

9.4 Установка на цементную плиту / *Installation on Cement Board*

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.

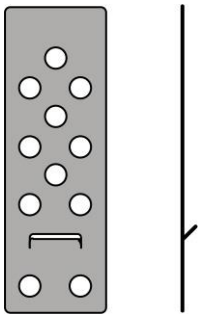
Laminam slabs can be installed on prefabricated panels in cement board or another material which is suitable for this use. Cement board panels can be used as an exterior layer of dry infill or as a supporting wall.
The system must be guaranteed by the producer for installations under large slab wall cladding. It is important to specify that panels sensitive to water and humidity cannot be used for these applications.
Depending on the features, these products may require a preliminary finishing with fiberglass or the application of a primer to guarantee planarity of the substrate and perfect adhesion of the glue. On these types of structures, it is generally possible to install the slabs with modified adhesives.



9.5 Механический предохранительный крюк / *Mechanical Safety Hook*

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.

In exterior applications, it could be necessary to use safety hooks to keep the ceramic slab from tilting. The Site Engineer must consider the building site specifications and local regulations before making a choice. The hooks must be suitable for the type of substrate and, if installed on an insulation system or cement board, it must be authorized by the manufacturers of these systems.
On the Laminam 5, 5, 12+ or 20+ slabs, it is possible to use a mechanical safety holder hidden in a kerf cut into the back of the slab (Raifix). The kerf can be made directly at the building site adaptors for the cutting tool.



Механический предохранительный крюк /
Mechanical Safety Hook

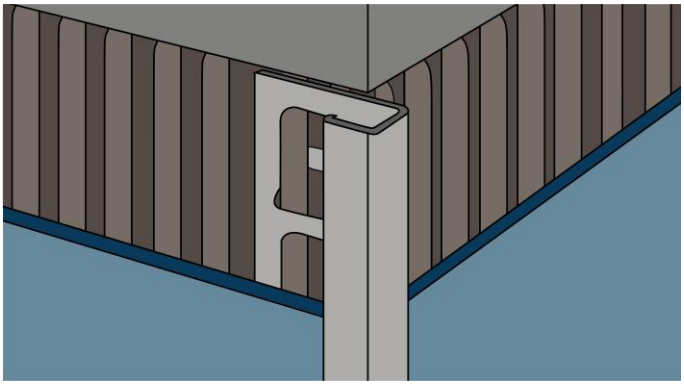
9.6 Эффлоресценция / *Efflorescence*

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.

This phenomenon is caused by the contact of water with cementitious products, and manifests with whitish deposits appearing at the gaps.
To limit efflorescence, the plaster must be properly cured, condensation and humidity from inside the building must be intercepted, and the walls must be protected by flashings, sills, etc. all equipped with anti-condensation systems. Efflorescence must still be considered as typical of the type of application and does not constitute a defect if caused by the drying of materials used for installation or the evaporation of rainwater absorbed by the gaps. The substance can be removed with simple cleaning using an acid-based product.

10. Создание угловых элементов / *Creating Corner Elements*

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.

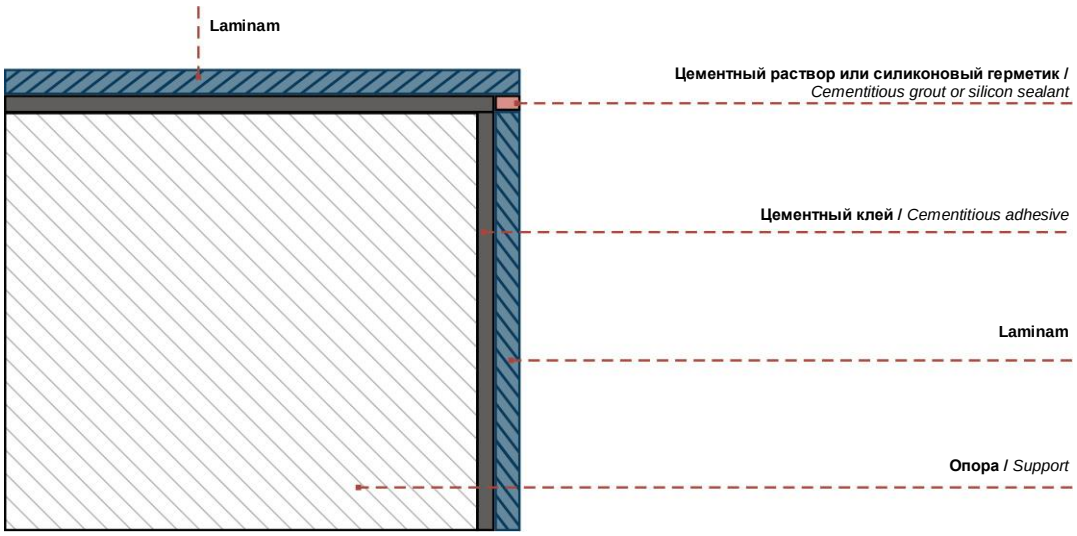


To complete and finish interior and exterior installations of flooring or claddings, there are several products on the market made by different producers, corner profiles, decorative terminal strips, edges, expansion joints and perimeter borders, etc. in thicknesses suitable for use with Laminam 3+, Laminam 5 / 5+, Laminam 12+ and 20+. In addition to adding a touch of aesthetic character, these products also protect edges from accidental impact.

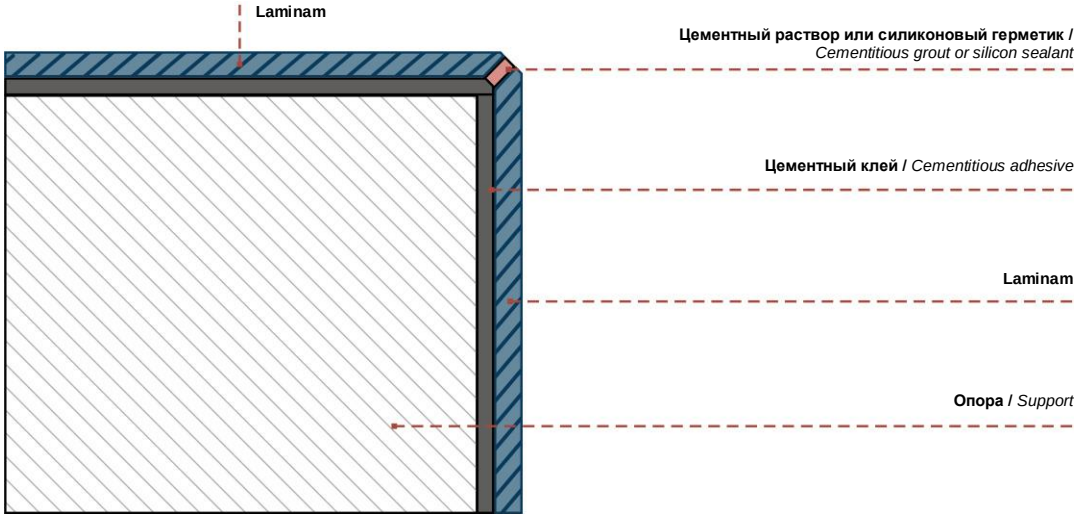
Угловые элементы, в которых не используются профили, могут быть изготовлены на месте различными способами:

Corner elements that do not use profiles can be made on site in different ways:

- Сопряжение двух плит на углу: зазор заполняется цементным наполнителем или силиконовым герметиком.
- *Matching two slabs at the corner: the gap is filled with cementitious filler or silicone sealer.*



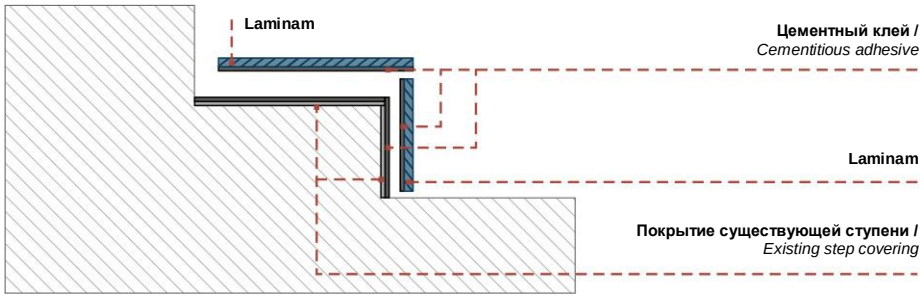
- Срез под углом 45°: Необходимо обрезать края плит под углом 45°, как описано в пункте 6.4. Затем плиты необходимо приклеить к основанию с зазором между ними не менее 2 мм, используя поперечную распорку 1 мм. После застывания клея заполните зазор подходящим цементным наполнителем или силиконовым герметиком.
- *45° cut: It is necessary to cut the edge of the slabs at 45° angles, as described in paragraph 6.4. The slabs must then be glued to the substrate with a gap in between of at least 2 mm, using a 1 mm cross spacer. After the glue hardens, fill the gap with a suitable cementitious filler or silicone sealer.*



11. Облицовка лестниц / *Cladding Staircases*

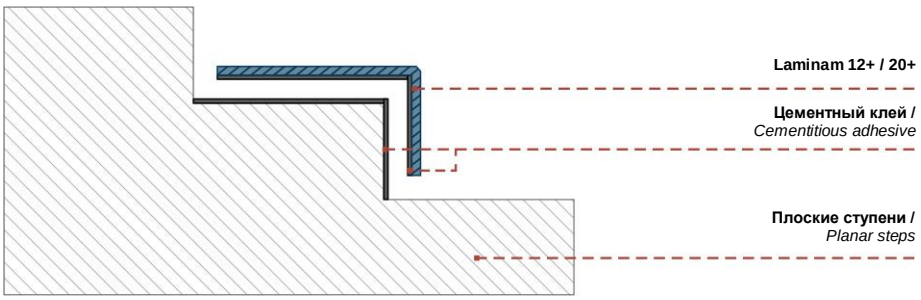
Лестницы с железобетонными конструкциями должны быть подготовлены, чтобы гарантировать плоское основание, достаточно прочное для удержания облицовки из плит Laminam, нанесенной с помощью клея. Основание может состоять из уже существующего стояка и проступи, которые должны быть отшлифованы и подготовлены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

Staircases with reinforced concrete structures must be prepared to guarantee a planar substrate that is strong enough to hold Laminam slab cladding applied with adhesive. The substrate can consist of a pre-existing riser and tread which must be abraded and prepared for the cladding.
In these cases, the protruding portion of the tread is generally eliminated, or the riser is filled, depending on the final design that the stair must have. The arrival tread of a pre-existing staircase is usually removed completely to restore planarity with the floor.



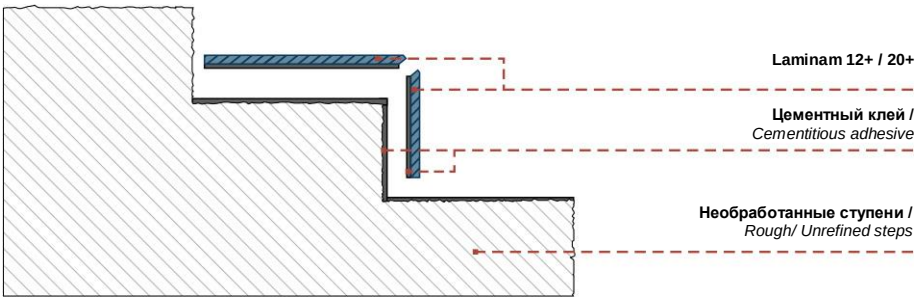
Если планируется покрыть лестницу из железобетона ступенью из Laminam 12+ / 20+, предварительно смонтированной производителем, или плитой Laminam 5 / 5+, основание должно быть идеально ровным и подготовленным для крепления плит. Плиты Laminam можно укладывать на соответствующим образом подготовленные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

If the plan is to cover a staircase made of reinforced concrete with a step in Laminam 12+ / 20+, preassembled by a manufacturer, or with a Laminam 5 / 5+ slab, the substrate must be perfectly planar and prepared to hold the slabs. Laminam slabs can be installed on suitably prepared steps with double spread adhesive.



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.

If using a riser and tread in Laminam 12+ / 20+, to lay separately, the slabs can be laid directly on the unfinished step of the structure without creating a false finished step to cover.
In this case, the space between the unfinished step and the riser / tread must be filled with cementitious adhesive, which was also previously applied on the back of the Laminam slabs.



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.

For staircases with steel structures, the tread must be made with a tray inside it, where a screed can be formed and then the slab can be applied. Treads and / or risers in steel can be covered directly only if they are correctly dimensioned and free from bending when carrying a load. The substrate must be ground to guarantee correct bonding with the polyurethane type adhesive. For particular staircase structures, assess case by case and follow the supplier's instructions.
For claddings on condominium staircases and foyers, it is possible to add flooring in the same type of slabs, even inside the lift. The bottom of the lift must be able to accommodate flooring. Based on the sustainable weight and structure of the base, it may necessary to use the slabs in three different thicknesses. Laminam 5 / 5+ must generally be installed on a honeycomb substrate with polyurethane adhesive. Avoid wooden substrates. Some companies carry a few Laminam finishes in their catalogues (such as Kone) which can be ordered directly through them.

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 suggests the following thicknesses for the intended uses listed. However, the Site Engineer is responsible for selecting the best solution based on the substrate and the type of traffic envisaged for the staircase in question:

	Laminam 5 / 5+	**Laminam 5 / 5+ с профилем* /** *with profile**	**Laminam 12+ / 20+**
Внутренняя лестница для дома на одну семью / *Internal stairs for single family home*	x	x	x
Лестницы для зданий кондоминиумов / *Stairs for condominium buildings*		x	x
Лестницы с высокой проходимостью (офисы, общественные места, ...) / *High traffic stairs (offices, public places, ...)*		x	x

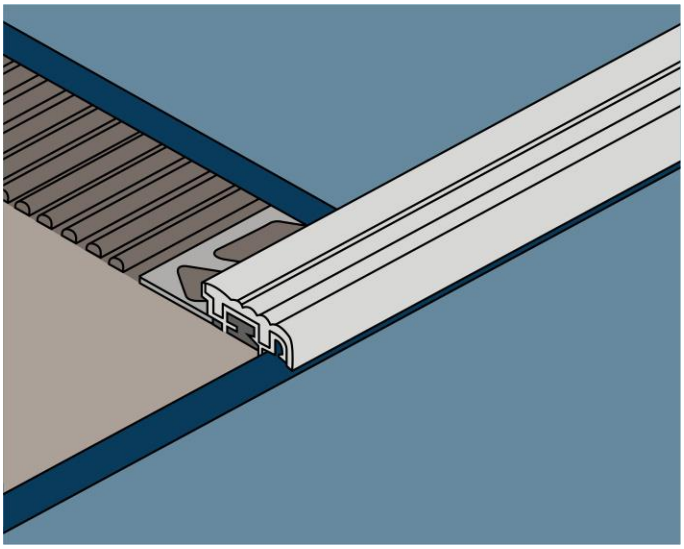
Независимо от используемого материала, соединение между стояком и проступью, а также край ступени являются наиболее чувствительными к ударам частями лестницы. Чтобы уберечь их от поломки, всегда рекомендуется избегать затаскивания на них предметов (таких как багаж, приспособления для уборки и т.д.),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

Regardless of the material used, the connection between the riser and the tread, and also the edge of the step, are the parts of the staircase most sensitive to impact. To keep them from getting broken, it is always advisable to avoid dragging objects on them (such as luggage, cleaning appliances, etc.) which could cause chips.
In environments where strong stress is foreseeable for the steps, we suggest using Laminam 5 / 5+ with a suitable profile, or Laminam 12+ / 20+.

Соединение между стояком и проступью может быть выполнено следующими способами:
The connection between riser and tread can be made in the following ways:

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.

Laminam 5 / 5+: *with this thickness, the risers and treads necessary for covering the stairs are cut at the building site from full size slabs, thus guaranteeing maximum flexibility without requiring a detailed working drawing.*



- 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.

- *Application of the profile: the connection between the riser and the tread is the most sensitive part for impacts. Using a protection / connection profile guarantees high resistance in this point, as well as a non-slip function depending on the type of profile.*



- 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.

- *Tread and riser connected with 45° on site: after having cut the portions in compliance with cutting methods listed in paragraph 6.1, proceed to install the riser and then lay the tread. The union of the two 45° cuts must be done with dual component epoxy adhesives (such as Integra, Tenax or similar). After the glue is completely hardened, the step must be beveled (the beveled edge must be at least 2 mm). This type of operation can also be entrusted to a manufacturer able to provide the cut riser / tread pieces already assembled. The connection can also be made with a small gap of 1-2 mm filled with cementitious or epoxy filler. In this case also, the step will require a beveled edge.*

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
Laminam 12+ / 20+: *can be used to cover staircases with all methods already known for brick and stone, and generally must be prepared by a manufacturer after making a drawing of the actual conditions*

- 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:
- *tread / riser joined at 45°: the material can be supplied preassembled in a monolithic "L" shape prepared by a manufacturer. In this case, it must be laid on a false step prepared with double spreading. Separate riser and tread pieces with 45° cuts can be prepared at the building site, and then be joined as described in the previous paragraph. In this case, installation is possible either on a false step or on a prepared substrate. We suggest a 2 mm beveled edge. The inclination of the riser with respect to the tread can present an angle inferior to 90° and therefore the inclined cuts for the connection piece will have to be changed.*
- *tread overlapping the riser: in this case, tread and riser are separate elements and the tread edge can be flush or protruding and finished in various ways:*



Прямой скошенный край / *Straight bevelled edge*

Закругленный скошенный край / *Rounded bevelled edge*

Скошенный край / *Bullnose edge*

Полукруглый скошенный край / *Half bullnose edge*

Утолщенный край / *Beading edge*

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.

For protruding edges in high traffic environments, we suggest Laminam 20+. For all IN-SIDE fiammato finishes, we suggest sanding the edge to recreate the same surface appearance.

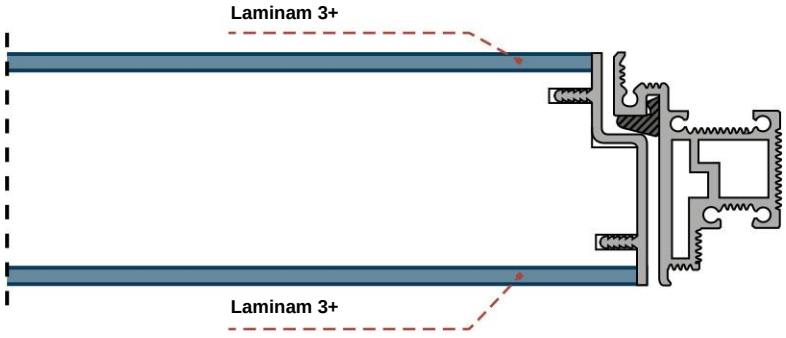
12. Покрытие дверей и проемов / *Covering doors and openings*

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.

Different companies sell doors (armored interior/exterior doors and interior doors) with Laminam finishes. Since these are industrial products, they guarantee excellent finishes and high-quality standards. If there is a request or a need to cover an interior door with Laminam 3+ or Laminam 5/5+ on site, before proceeding, check the type of substrate to guarantee the following characteristics:

- *hinges must be able to support the increased weight of the slab and the adhesive.*
- *the substrate must be able to resist deformation especially if the cladding is only envisaged on one side.*
- *to guarantee good protection and finish of the edge, it is preferable to use substrates with perimeter frames that can contain the thickness of the slab. This prevents the layering from being visible when the door is open.*



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.

We suggest using substrates from companies that already certify their product as suitable for cladding, and provided with the perimeter profile. Door systems can be traditional or flush with the wall, in order to guarantee continuity with the cladding on the surrounding walls.
Unless different instructions are provided by the substrate producer, the slabs must be installed with a double spreading of polyurethane adhesive in a reduced thickness. The same adhesive must be used also to install slabs in steel doors. If the doors open towards the outdoors, especially if clad in dark colors and positioned in the sun, it is important to pay particular attention to the different expansions between two materials.
The edges and points where the slabs were processed on site must be finished with grinders and special pads.
We suggest asking specialized companies to make details and avoid on site processes that cannot guarantee the same level of quality.

13. Создание душевых полов / *Creating Shower Floors*

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).

The shower floor can be installed to be continuous with the rest of the bathroom surfaces. The product / system selected for the shower floor must be able to guarantee waterproofing, inclination and the necessary draining and water collection capacities. The substrates can be made up of disposable tubs to cover, or prefabricated elements to insert in the thickness of the screed and then covered (such as 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.

Pay particular attention to the waterproofing and carefully follow the instructions from the system producer.
If the shower substrate is made with a suitably shaped screed and a drain is installed, it must be separated from the rest of the screed, installed on a bituminous sheath and then waterproofed on the surface before installing the Laminam slab. We suggest extending the waterproofing treatment to all the areas adjacent to the shower tray, and also at least 1 m up the walls. The connection between the wall cladding and the flooring and the cladding on different walls must be filled with a silicone product.

14. Очистка и техническое обслуживание / *Cleaning and maintenance*



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.

The slabs are extremely easy to clean and do not require particular maintenance work.
The production process (involving very high-quality raw materials and high firing temperatures) makes the finishes of Laminam slabs non-absorbent and their surfaces almost completely non-porous, which means that cleaning operations are simple and efficient.
In fact, the ceramic structure does not allow dirt to penetrate inside the slab.

14.1 Очистка после монтажа / *Post-installation Cleaning*

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.

After processing and gluing the material, clean the ceramic surface to remove any contaminants (patinas, residues of fillers or adhesive, etc.) that may be present. It is crucial to perform this step properly because it may cause halos if done incorrectly.
To clean structure surfaces, we advise quickly removing stains with plenty of water and a liquid vacuum cleaner to remove the dirt that could deposit on the surface structure. It is important to complete the cleaning phase before the adhesive hardens completely because, give the surface structure, it would be more difficult to remove the adhesive after it has hardened completely.

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.

For correct cleaning, always follow the specific instructions provided by producers of cementitious and epoxy fillers and adhesives used to install slabs to find out which products to use plus methods and waiting times.
If installing slabs outdoors, we suggest cleaning up right after installation during the coolest hours of the day.
Do not use abrasive substances or equipment. Under no circumstances use hydrofluoric acid or products that contain it.

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.

The indications listed in this paragraph are not valid for the Filo series and for all Lucidato finishes. Consult paragraphs 14.1.1 for instructions for these finishes.
Any inability to remove residues of materials used during installation after they have dried cannot be considered a material defect.
During installation and cleaning, sweep the glossy finished products frequently to avoid surface scratches.

Тип пятна / Type of stain	**Продукт /** Product	**Производитель /** Manufacturer
Цементные наполнители / Cementitious fillers	**Кислота /** Acid	MAPEI / Keranet FILA / Deterdek Pro LITOKOL / Litoclean EVO KERAKOLL / Delta Plus Eco FABERCHIMICA / Средство для удаления цемента / *Cement Remover* LATICRETE / Laticrete Cleaner Acid FASSA BORTOLO / Fassa-Clean Plus BONASYSTEMS / B Clean / B Concrete
Эпоксидные шпатлевки* / Epoxy fillers*	**Щелочь /** Alkaline	MAPEI / Kerapoxy Cleaner FILA / FilaCR10 LITOKOL / Litonet EVO - Litonet Gel EVO KERAKOLL / Fuga Shock Eco FABERCHIMICA / Очиститель эпоксидных смол / *Epoxy Cleaner* LATICRETE / Средство для удаления эпоксидной смолы / *Epoxy Remover* BONASYSTEMS / B Epoxy
Силиконы / Silicones	**Моющие средства на основе растворителей /** Solvent-based detergents	

* 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.

** It is necessary to eliminate residue of fillers or epoxy adhesives using a slightly abrasive anti-scratch sponge and lots of water after the slabs have been laid and before the product dries. It is fundamental to use water-based products which are always clean and frequently replaced. Deep cleaning can be done with detergents suggested by the filler producers, taking care to eliminate all of the halos. To increase efficiency, we advise drying the flooring with absorbent paper as it is cleaned, so that all residues of resin are collected to prevent them from depositing on the surface after the water evaporates and creating opaque halos.*

14.1.1Очистка плит серии Filo / *Filo Series Cleaning*

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.

Filo series slabs with a metallic finish cannot be cleaned with acid-based products. If glue residue or dried filler (cementitious or epoxy) is not eliminated immediately, it might become impossible to remove.
We recommend cleaning the surface quickly at the end of installation and filling operations with water and soft, clean sponges to ensure that all residues are removed.
If acid / alkaline detergents are used, they must be tested on a hidden area and rinsed off immediately.

14.1.2Очистка наружной облицовки / *Exterior cladding cleaning*

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.

In addition to what specified above, since lifting systems are necessary to clean the facade, we suggest planning the cleaning phase after the installation works have ended, when the lifting systems are still present at the site. The cleaning process should be carried out from the top down. In addition to cleaning the surfaces from installation residues, dirt from the construction site and scaffolding must be removed.
Cleaning must be carried out uniformly over the surface of the installed façade to avoid halos that could lead to color discrepancies.

14.2 Обычная очистка / *Ordinary Cleaning*

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.

Before use, it is advisable to clean the entire surface with an acid-based product (except for the Filo series) to remove halos and construction site residues, rinse thoroughly with water to avoid surface patinas.
For slabs with a polished finish, it is necessary to remove the protective wax-based elements between the slabs, used for packaging them. These elements can be removed with a wooden spatula or denatured alcohol.

For daily cleaning of Laminam slabs it is possible to use soft cloths, warm water, and commercially available detergents for ceramic surfaces. These must be diluted / rinsed according to the detergent instructions to avoid surface patinas which could retain dirt.

Light or dark-colored background finishes may require more frequent routine maintenance, especially if they are structured, subject to heavy traffic or have direct external access, as they tend to make dirt more visible.
Depending on the type of structure, it will be necessary to use a cloth and apply sufficient pressure to keep the surface clean.

Please note that early cleaning makes it easier to remove stains. If left to settle on surfaces for a long time, some residue might require the use of a specific cleaning product. Under no circumstances use hydrofluoric acid or products that contain it.

Пятно / *Stain*	**Тип продукта /** *Product type*
Зеленые пятна, вазелиновый жир, оливковое масло, кофе, чай, томат, бальзамический уксус, кока-кола, красное вино, лак для обуви, йодная настойка, метамфетамин / *Green stains, Vaseline grease, Olive oil, Coffee, Tea, Tomato, Balsamic vinegar, Coca Cola, Red wine, Shoe polish, Iodine tincture, Meth*	**Очистить горячей проточной водой с нейтральным моющим средством /** *Clean with hot running water and neutral detergent*
Жир и маслянистые вещества / *Grease and oily substances*	**Нейтральное моющее средство, обезжиривающее средство /** *Neutral detergent, degreasing agent*
Ржавчина, металлические следы, остатки накипи / *Rust, Metallic marks, Limescale residues*	**Моющее средство на основе кислоты /** *Acid-based detergent*
Чернила / Маркерные чернила / *Ink / Marker ink*	**Моющие средства на основе растворителей /** *Solvent-based detergents*
Пятна от шин / *Tire stain*	**Очиститель на щелочной основе* /** *Alkaline based cleaner**
Граффити / *Graffiti*	**Сильное чистящее средство для граффити /** *Strong cleaner for graffiti*

* 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.

** If bleach (alkaline cleaning agent) is used on polished surfaces, dampen a soft cloth, and rub the surface for a few seconds. Leave it to work for a maximum of ten minutes on surfaces and ensure that it does not dry. Repeat the procedure until it is completely clean, rinsing after each application.*

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

Using any acid / alkaline detergents on Filo series slabs with a metallic finish must be carried out after a test on a hidden area and rinsed off immediately.



15. Рекомендуемые клеи / *Recommended adhesives*

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.

The following tables show a selection of adhesives recommended by the producers according to the type of substrate for the installation of Laminam slabs with a maximum size of 1000x3000 mm, 1200X3000 mm and for the size 1620x3240 mm. These indications have been provided by producers of adhesives which, on the basis of tests carried out by their laboratories, declare their suitability for various intended uses and substrates indicated. The use of Laminam 3+, Laminam 5, Laminam 5+ and Laminam 12+ requires an adhesive that guarantees an adequate grip between the base and the glass fiber reinforcement placed on the back of the slab. All products must be used in compliance with the indications and warnings shown in Technical Data Sheets. Smaller dimension slabs, types of substrate that do not fill into the listed cases and special applications, adhesives with different or less performing technical features may be used, in any case following the indications of the manufacturers. You can request this information by contacting to the adhesive manufactures.
For cladding applications, it is at the Works Management's discretion to use anti-tip hangers, considering site specifications and local regulations.

Примечание / *Note*
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.
The identified adhesives' commercial names refer to products for the European market. We recommend that you contact the manufacturer's branch in the country where the installation is to be carried out to check that the product name is the same as that shown in the tables.

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1000x3000

1000x3000 LAMINAM 3+		Облицовка стен в интерьере *Wall tilling Indoor*		Облицовка стен экстерьера ▲ *Wall tilling outdoor*		Особые случаи *Special cases*			
		Старая керамика, камень, мрамор /гипсовая * или бетонная штукатурка / Гипсокартон * / Фиброцементные панели *Old ceramics, stone, marble /gypsum * or concrete based plaster / Plasterboard * / Fibercimentpanels*		Штукатурка / Бетонная стяжка *Plaster / Concrete screed*		Дерево/ПВХ/Резина *Wood/PVC / Rubber*		Железо *Iron*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка / Quick setting								
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка / *Normal setting*	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX + FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 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 R2 T R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	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				C2FTS2
PCI	Обычная установка / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	webercol UltraGres 400 (до 3 метров в высоту) 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 / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1000x3000

1000x3000 LAMINAM 5		Пол в интерьере / *Floor indoor*						Pavimento / Esterno ▲ / *Пол в экстерьере*	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор / *Anhydrite or concrete screed * / Quick setting screed / Old ceramics / stone and marble*		Дерево / ПВХ / резина / *Wood / PVC / Rubber*		Железо / *Iron*		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы / *Cementitious screeds / Rapid, ready- mixed screeds / Concrete / Old ceramic, tiles, stone material*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2 FTE SI	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2	Ardex X78 Microtec	C2 E (E) S1
	Быстрая установка / *Quick setting*	Ardex X90 Outdoor **Ardex X90 Outdoor	C2 FTE SI C2 FTE SI					Ardex X90 Outdoor	C2 FTE S1
BENFER	Обычная установка / *Normal setting*	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	FASSATECH 2	C2FTES2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	254 PLATINUM	C2TES1	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	SUPERFLEX K77	C2TE-S1	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	HYPERFLEX K100	C2TE-S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL разведенный водой в пропорции 1:1	C2FE-S1					LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 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 / *Quick setting*	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2
PCI	Обычная установка / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** *В интерьере, на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1000x3000



1000x3000 LAMINAM 5		Облицовка стен в интерьере / *Wall tilling indoor*		Облицовка стен экстерьера ▲ / *Wall tilling outdoor*		Особые случаи / *Special cases*			
		Старая керамика, камень, мрамор /гипсовая * или бетонная штукатурка / Гипсокартон * / Фиброцементные панели *Old ceramics, stone, marble /gypsum * or concrete based plaster / Plasterboard * / Fibercementpanels*		Штукатурка / Бетонная стяжка *Plaster / Concrete screed*		Дерево / ПВХ / резина *Wood / PVC / Rubber*		Железо *Iron*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2				
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2 FTE SI	Ardex X77 M icrotec + Ardex E90	C2T(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2 T
	Быстрая установка / *Quick setting*	Ardex X90 Outdoor	C2 FTE SI	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка / *Normal setting*	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	SUPERFLEX K77 (за исключением гипсокартона и фиброцементных панелей)	C2TE-S1	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Обычная установка / *Normal setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL разведенный водой в пропорции 1: 1 (за исключением гипсокартона и фиброцементных панелей)	C2FE-S1	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2				
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 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 / *Quick setting*	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 / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	webercol UltraGres400 (до 3 метров в высоту) 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 / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1200x3000

1200x3000 LAMINAM 5+		Покрытие / Внутренняя сторона *Пол в интерьере*						*Пол в экстерьере ▲ Floor outdoor*	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор *Anhydrite or concrete screed * / Quick setting screed / Old ceramics / stone and marble*		Дерево / ПВХ / резина *Wood / PVC / Rubber*		Железо *Iron*		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы *Cementitious screeds / Rapid, ready- mixed screeds / Concrete / Old ceramic, tiles, stone material*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	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 / *Normal setting*	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX+FAST SI	C2FTES1					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	254 PLATINUM	C2TES1	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 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 / *Quick setting*	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 / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1200x3000

1200x3000 LAMINAM 5+		Облицовка стен в интерьере *Wall tilling Indoor*		Облицовка стен экстерьера ▲ *Wall tilling outdoor*		Особые случаи *Special cases*			
		Старая керамика, камень, мрамор /гипсовая * или бетонная штукатурка / Гипсокартон * / Фиброцементные панели *Old ceramics, stone, marble /gypsum * or concrete based plaster / Plasterboard * / Fiberciment panels*		Штукатурка / Бетонная стяжка *Plaster / Concrete screed*		Дерево / ПВХ / резина *Wood / PVC / Rubber*		Железо *Iron*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*								
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2FTES2	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 / *Quick setting*	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2FTE S2 C2FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка / *Normal setting*	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX+FAST SI	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Обычная установка / *Normal setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 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 / *Quick setting*	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Обычная установка / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott PCI Flexmörtel Premium	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid							
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	webercol UltraGres400 (до 3 метров в высоту) 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 / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи / Recommended adhesives

1620x3240

1620x3240 LAMINAM 5		Облицовка стен в интерьере *Wall tilling indoor*						Пол в экстерьере ▲ *Floor outdoor*	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор *Anhydrite or concrete screed * / Quick setting screed / Old ceramics / stone and marble*		Дерево / ПВХ / резина *Wood / PVC / Rubber*		Железо *Iron*		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы *Cementitious screeds / Rapid, ready- mixed screeds / Concrete / Old ceramic, tiles, stone material*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2 FTE SI	Ardex S28 nuovo + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA colla	R2	Ardex X78 Microtec	C2 E (E) SI
	Быстрая установка / *Quick setting*	Ardex 90 Outdoor **Ardex 90 Outdoor	C2 FTE SI C2 FTE SI					Ardex 90 Outdoor **Ardex 90 Outdoor	C2 FTE SI
BENFER	Обычная установка / *Normal setting*	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	345 RAPID S	C2FTES2					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	HYPERFLEX K100	C2TE-S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2					LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE SI C2 TE SI 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 / *Quick setting*	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT SI C2 FT SI C2 FE S2 C2 FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTES2
PCI	Обычная установка / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT SI					TECHNORAP-2	C2 FT SI
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE SI	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE SI
	Быстрая установка / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE SI					webercol UltraGres Fast	C2FTE SI

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5		Облицовка стен в интерьере *Wall tilling Indoor*		Облицовка стен экстерьера ▲ *Wall tilling outdoor*		Особые случаи *Special cases*			
		Бетон / Старая керамика, камень, мрамор / Гипс * или штукатурка на основе бетона / Гипсокартон * / Фиброцементные панели *Concrete / Old ceramics, stone, marble /gypsum * or concrete based plaster / Plasterboard * / Fiberciment panels*		Штукатурка / Бетонная стяжка *Plaster / Concrete screed*		Дерево / ПВХ / резина *Wood / PVC / Rubber*		Железо *Iron*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2				
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	Ardex 90 Outdoor **Ardex 90 Outdoor	C2 FTE S1	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Обычная установка / *Normal setting*	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	RAPID MAXI SI FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	345 SUPER FLEX	C2TES2	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	345 RAPID S	C2FTES2	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2				
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 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 / *Quick setting*	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 / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	webercol UltraGres Flex	C2FTE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5+ LAMINAM 12+		Облицовка стен в интерьере *Wall tilling Indoor*						Пол в экстерьере ▲ *Floor outdoor*	
		Ангидритовая или бетонная стяжка * / Быстротвердеющая стяжка / Старая керамика / камень и мрамор *Anhydrite or concrete screed * / Quick setting screed / Old ceramics / stone and marble*		Дерево / ПВХ / резина *Wood / PVC / Rubber*		Железо *Iron*		Цементные стяжки / Быстротвердеющие, готовые к укладке стяжки / Бетон / Старые керамические, плиточные, каменные материалы *Cementitious screeds / Rapid, ready- mixed screeds / Concrete / Old ceramic, tiles, stone material*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	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 / *Normal setting*	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Быстрая установка / *Quick setting*	345 RAPID S	C2FTES2					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE SI C2 TE SI 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 / *Quick setting*	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT SI C2 FT SI C2 FE S2 C2 FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTES2
PCI	Обычная установка / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT SI					TECHNORAP-2	C2 FT SI
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE SI	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400 webercol UltraGres Flex	C2TE SI C2TE SI C2TE S2
	Быстрая установка / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE SI					webercol UltraGres Fast	C2FTE SI

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Рекомендуемые клеи /
Recommended adhesives

1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5+ LAMINAM 12+		Облицовка стен в интерьере *Wall tilling Indoor* Бетон / Старая керамика, камень, мрамор / Гипс * или штукатурка на основе бетона / Гипсокартон * / Фиброцементные панели *Concrete / Old ceramics, stone, marble /gypsum * or concrete based plaster / Plasterboard * / Fiberciment panels*		Облицовка стен / Внешняя сторона ▲ *Обработка стен в экстерьере* Штукатурка / Бетонная стяжка *Plaster / Concrete screed*		Особые случаи *Special cases* Дерево / ПВХ / резина *Wood / PVC / Rubber*		Железо *Iron*	
ADESITAL	Обычная установка / *Normal setting*	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*								
ARDEX	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	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 / *Normal setting*	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Обычная установка / *Normal setting*	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 / *Quick setting*	RAPID MAXI SI FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Обычная установка / *Normal setting*	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Быстрая установка / *Quick setting*	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (без праймера / *no primer*)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Обычная установка / *Normal setting*	345 SUPER FLEX	C2TES2	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	345 RAPID S	C2FTES2	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Обычная установка / *Normal setting*	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Обычная установка / *Normal setting*	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZER0 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 / *Quick setting*	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 / *Normal setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Быстрая установка / *Quick setting*	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Обычная установка / *Normal setting*	TECHNOS + con TC- LASTIC	C2 S2	TECHNOS + con TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Быстрая установка / *Quick setting*	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Обычная установка / *Normal setting*	webercol UltraGres Flex	C2FTE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Быстрая установка / *Quick setting*	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

* *После нанесения праймера / After application of PRIMER*
** В интерьере, *на полу с застойной водой, в душевой и т.д. / Indoor environments, on a floor with stagnant water, walk-in shower, etc.*
*** *на ПВХ необходима оценка в каждом конкретном случае. / on PVC a case-by-case assessment will be necessary*
▲ *При применении в экстерьере рекомендуется использовать плиту уменьшенного размера, как указано в главах 7 и 9. / Outdoor applications, a reduced size slab as indicated in chapters 7 and 9 is suggested.*

Сертификация / *Certification*

Сертификат соответствия ГОСТ

Сертификат соответствия противопожарной безопасности
Russian certification of conformity with fire regulations

Сертификат о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требования к товарам
Russian certification of compliance with hygiene regulations in the building sector

Российский сертификат для использования Laminam 3+ в строительстве
Russian certification for the use of Laminam 3+ in the building sector

UNI EN ISO 14021

Продукция, содержащая не менее 20 % вторичного сырья до потребителя (LEED 20) с высоким индексом отражения солнечных лучей (SRI)
Products containing at least 20% of pre-consumer re-cycled material in bulk (LEED 20) having an high solar reflectance index (SRI)

UNI EN ISO 14021

Продукция, содержащая не менее 30 % вторичного сырья до потребителя (LEED 30) с высоким индексом отражения солнечных лучей (SRI)
Products containing at least 30% of pre-consumer recycled materialin bulk (LEED 30) having an high solar reflectance index (SRI)

UNI EN ISO 14021

Продукция, содержащая не менее 40 % вторичного сырья до потребителя (LEED 40), имеющая высокий индекс отражения солнечных лучей (SRI)
Products containing at least 30% of pre-consumer recycled materialin bulk (LEED 30) having an high solar reflectance index (SRI)

CCC

Китайский знак обязательного сертификата
China Compulsory Certificate mark

KASHERUT

Сертификат Kosher
Laminam slabs used for counterto are certificated Kosher Parve

NSF

Национальный американский стандарт качества. Действителен на перечень поверхностей, указанных в сертификате, доступен для просмотра на сайте:
Valid far the products featured on the certificate available on the website:
https://www.laminam.com

UPEC

UPEC D+
Valid for the products featured on the certificate available on the website: http://webapp.cstb.fr/upec-ceramique/

Французская сертификация качества напольных материалов
French flooring material quality certification

MED 96/98/EC e 2014/90/EU

0474/2021

Сертификация для использования в морском секторе
Certification for use in the marine sector

MOCA

Laminam подходят для контакта с пищевыми продуктами в соответствии с законодательством MOCA
Laminam slabs are suitable for contact with food, in accordance with the MOCA Legislation
(Материалы и предметы, контактирующие с пищевым законодательством / Material and Objects in Contact with Food Legislation)

UNI EN ISO 9001:

QUALITY SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001:2015

Международный стандарт для систем менеджмента качества
International Standard for Quality management systems

C-TPAT

CTPAT

Таможенно-торговое партнерство против терроризма - США
Customs-Trade Partnership Against Terrorism - USA

LAMINAM
SUPERIOR NATURAL SURFACES

Laminam Headquarters

LAMINAM S.P.A.
VIA GHIAROLA NUOVA, 258
41042, FIORANO MODENESE
MODENA / ITALY
TEL +39 0536 1844200
INFO@LAMINAM.COM
WWW.LAMINAM.COM

Production Plants

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

ЛАМИНАМ РУС
249006 Россия
Калужская область
Боровский район
д. Добрино
10-й Восточный проезд
владение 1
Тел + 7 495 274 0300

LAMINAM RUS
249006 vladenie 1
10th Vostochniy proezd
Dobrino village
Borovskiy district
Kaluga region
Russia
Tel + 7 495 274 0300

Showrooms

LAMINAM S.P.A.
VIA GHIAROLA NUOVA, 258
41042, FIORANO MODENESE
MODENA / ITALY
TEL +39 0536 1844200

LAMINAM S.P.A.
VIA VERDI, 5
20121, MILANO / ITALY
TEL +39 02 89092496

MADE
Москва
ул. Дубининская,
д. 57, стр. 11
Тел + 7 495 255 51 05

MADE
Санкт-Петербург
Красногвардейская площадь, 3 Е
Art Play Дизайн Центр,
Секция Е1 390, Е2 400
Тел + 7 812 244 54 44

LAMINAM
Красноярск
ул. Авиаторов д. 21
Тел + 7 391 215 08 02

LAMINAM
Монобрендовый шоурум
«Гранит Торг»
Минск
ул. Ратомская 7
Тел +375 44 702 79 51

LAMINAM
Ташкент
ул. Лабзак, 6А
Тел +99893 388 58 57

LAMINAM | SERVICE
SUPERIOR NATURAL SURFACES

LAMINAM SERVICE S.r.l
VIA GHIAROLA NUOVA 258
41042, FIORANO MODENESE
MODENA / ITALY
T.+39 0536 1844200

АВСТРАЛИЯ

infoaustralia@laminam

ЯПОНИЯ

info@laminam.jp
www.laminam.jp

КАНАДА

info@laminamusa.com
www.laminamusa.com

ИЗРАИЛЬ

office@laminam.co.il
www.laminam.co.il

КИТАЙ

info@laminamcn.com
ID WeChat: Laminam_Official

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

salesuk@laminam.com
www.laminam.com

ФРАНЦИЯ

infofrance@laminam.com
www.laminam.com

РОССИЯ

info@laminamrus.com
www.laminamrus.com

ГЕРМАНИЯ

infogermany@laminam.com
www.laminam.com

США

info@laminamusa.com
www.laminamusa.com

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 — дизайнеры
собственных
пространств,
стремящиеся
к уникальности.

We are designers of our own spaces seeking uniqueness.

LAMINAM.COM