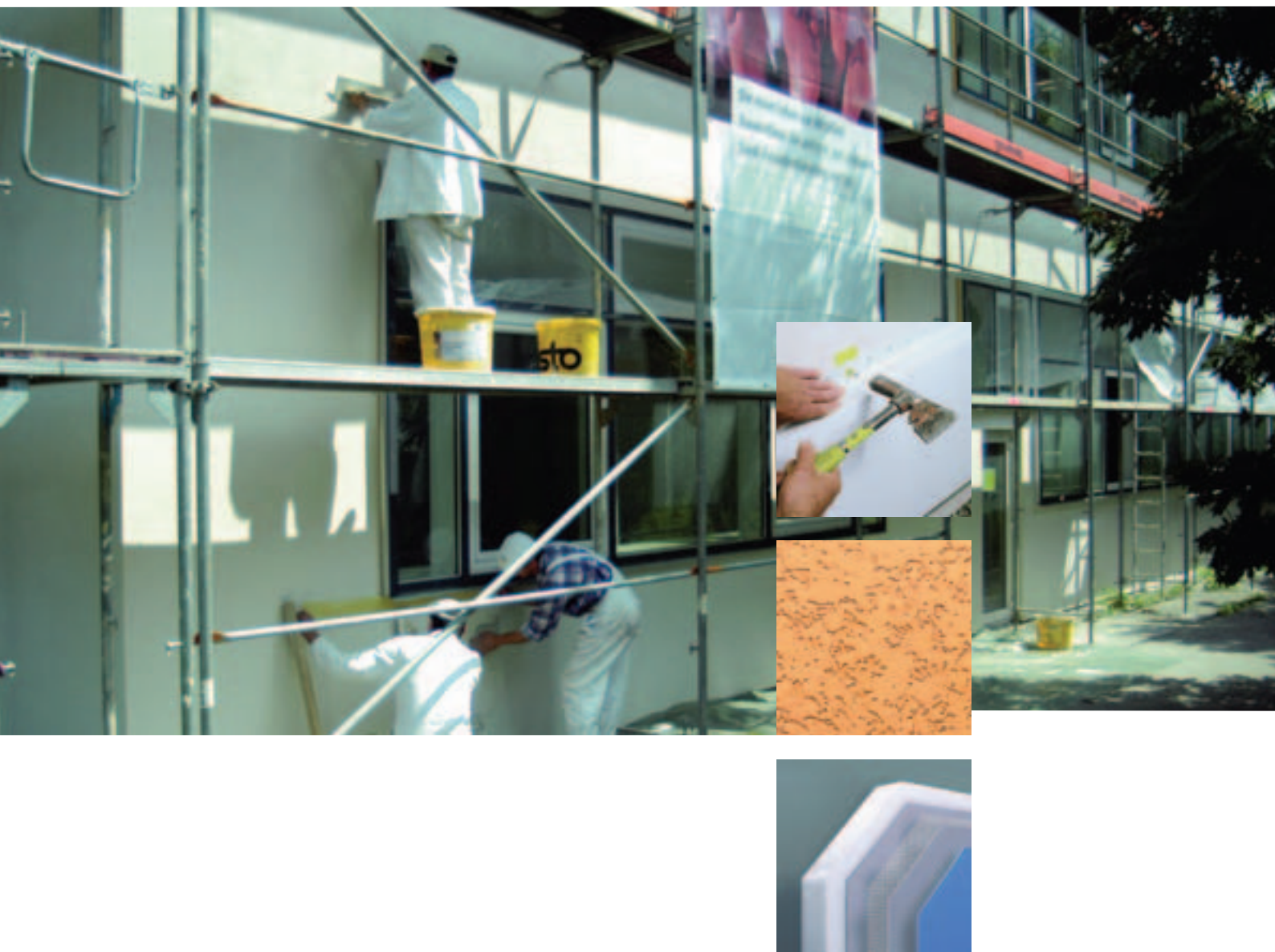




Sto AG | Фасад

Инструкция по применению теплоизоляционной фасадной системы StoTherm Classic

Содержание



Системная информация

4 Построение системы, описание системы

5 Подготовка основания, таблица оснований



Применение системы

6 Виды креплений

6 Приклеивание

6 Приклеивание и дюбелирование

6 Монтаж теплоизоляционных плит планками

6 Монтаж теплоизоляционных плит

6 Приклеивание

7 Приклеивание и дюбелирование

10 Монтаж теплоизоляционных плит планками

11 Армирование

11 Подготовка основания перед армированием

12 Армирование без цемента

12 Отделочное покрытие



Детали применения

13 Цоколь

- 13 Устройство цокольного профиля Sto-Sockelabschlussleiste (Неутеплённый цоколь при неотапливаемом подвале)
- 14 Примыкание к земле в зоне разбрызга водных капель I (Цоколь и теплоизоляция по периметру, при отапливаемом подвальном или цокольном этаже)
- 14 Устройство цокольной поверхности в зоне разбрызга водных капель II (Теплоизоляция цоколя с небольшим примыканием к земле, при не утеплённом подвальном помещении)
- 15 Теплоизоляция цоколя в зоне разбрызга водных капель

15 Наружная стена / Системный переход

- 15 Поверхности, подвергающиеся ударной опасности
- 16 Устройство углов и кромок
- 16 Штукатурный бордюр

17 Наружная стена / Балкон

17 Окна и двери

- 17 Устройство оконных откосов – Противопожарные рассечки
- 18 Оконные подоконники – Sto-Fensterbänke
- 19 Примыкание к оконной раме

20 Примыкание к свесу кровли и стропилам

21 Монтажные элементы

- 21 Легко нагружаемые
- 21 Тяжело нагружаемые

22 Деформационные швы зданий



Декоративное оформление

24 Штукатурки

25 Плоские облицовочные плитки – Sto-Flachverblender

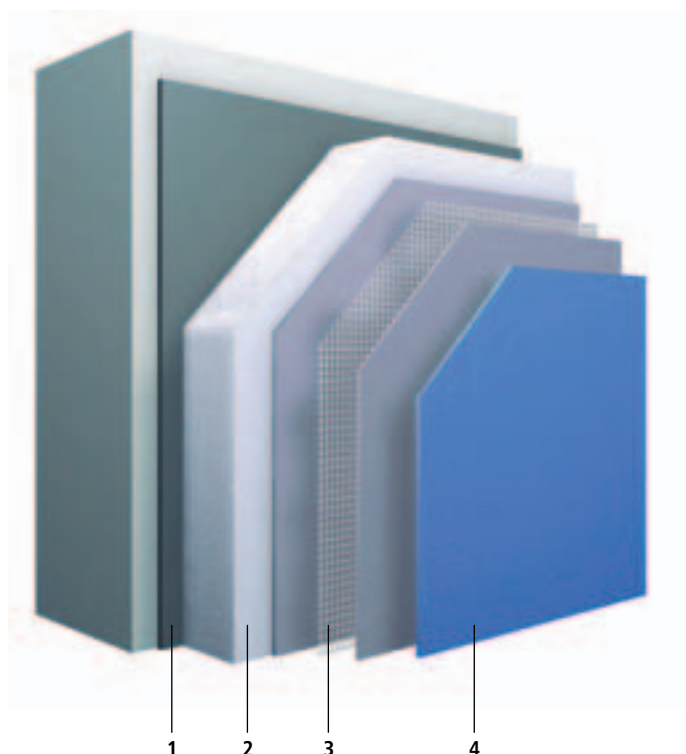
25 Фасадные профили – StoDeco Profile

26 Фасадные рустовые профили – StoDeco Bossen

26 Фасадные рустовые панели – Sto-Bossenplatten

27 Клинкерные плитки – Klinker-Riemchen

Построение системы



- 1 Приклеивание Sto-Baukleber**
минеральный клей
- 2 Утеплитель: пенополистирольные плиты Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte**
трудновоспламеняемые, WLG (класс теплопроводности) 035 и 040.
- 3 Армирование StoArmat Classic**
готовая к применению органическая армирующая масса. Стекловолоконная сетка Sto-Glasfasergewebe
Альтернатива:
Специальная стекловолоконная сетка для армирования и защиты от электромагнитного излучения Sto-Abschirmgewebe AES
Альтернатива: технология быстрого нанесения QS-Technologie.
Применяется для ускорения процесса высыхания при холодной и с высокой влажностью погоде. Возможна обработка при температуре $\geq +1^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 95 %.
- 4 Отделочное покрытие Stolit/StoSilco**
органические, не содержащие цемента, готовые к применению наружные штукатурки (DIN 18 558) на все основания, высокая устойчивость против микроорганизмов (водоросли, грибки).
Альтернатива: технология быстрого нанесения QS-Technologie.
Применяется для ускорения процесса высыхания при холодной и с высокой влажностью погоде. Возможна обработка при температуре $\geq +1^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 95 %.
(Защитный слой: Фасадные краски StoSilco Color G / StoLotusan Color G)

Описание системы

StoTherm Classic: Органическая теплоизоляционная фасадная система с пенополистирольным утеплителем

Применение	- Новое строительство, реконструкция и ремонт жилых, общественных, промышленных зданий и сооружений. - Построение стен: кирпичная кладка (бетон, песчаник, керамический кирпич, пористый бетон), облицовочные фасадные стены, готовое деревянное строительство.
Функции	- Высокая теплоизоляция и погодоустойчивость. - Устойчивость против микроорганизмов (водоросли, грибки). - Очень высокая защита от трещин. - Высокое восприятие механических нагрузок - Высокая проницаемость пара и CO_2. - Класс пожарной опасности-K0 (не пожароопасные), при толщине пенополистирольного утеплителя в системе не более 160мм и K1 (мало пожароопасные), при толщине пенополистирольного утеплителя в системе свыше 160мм, но не более 200мм.
Оптика	- Штукатурки органические и на основе силиконовых смол. - Колеровка по системе StoColor System. Уровень яркости отделочного покрытия $<20\%$ (по заказу). - Декоративные профили StoDeco Profile. - Фасадные профилированные плиты StoDeco Bossen, Sto-Bossenplatten - Sto-керамические облицовочные материалы, клинкерные плитки.
Особенности применения	- Системные компоненты без содержания цемента и готовые к применению. - Рациональная обработка и применение машинной техники. - Обширные детальные решения. - Не применяется диагональное армирование, предварительная обработка или выравнивание. - QS-Technologie: Быстро высыхающая технология, для критических погодных условий от $+1^{\circ}\text{C}$.

Подготовка основания

Квалифицированное устройство теплоизоляционных композиционных систем, выполняется только в том случае, если основание отвечает определённым критериям и проведена проверка на ее несущую способность. При загрязнённых, сильно впитывающих и неровных основаниях обязательным является, предварительная обработка основания. В случае «проблемных» и не несущих основаниях, необходимо крепить систему при помощи шин и планок.

Основания пораженные плесенью, грибом или обросшие лишайниками, должны быть обязательно обработаны специальными средствами. В этих случаях необходимо вымыть стену и обработать её при помощи StoPrim Fungal. После обработки поверхности, смывать это специальное средство не рекомендуется.

Грунтовки, как правило необходимо наносить на основания в разбавленном виде. Причём грунтовки не должны блестеть на поверхности.

При устройстве «шинной» системы, предварительная обработка основания не обязательна, однако кирпичная кладка должна быть сухой.

Таблица оснований

Основание	Предварительная обработка основания	Грунтовка
Гладкая поверхность	Придать шероховатость (зашерстить)	-
Выцветшая поверхность	Отчистить, смести пыль веником	-
Влажная поверхность	Устранить причину, дать просохнуть	-
Органическая штукатурка	Вымыть	-
Мох, водоросли, грибок	Вымыть, после обработки не смывать	StoPrim Fungal StoPrim Fungal C
Пыль, грязь	Очистить, смести, обработать тёплой водой под давлением	-
Жир, остатки масла от опалубки	Обработать тёплой водой под давлением, с применением моющих средств. Смыть водой	-
Фасадная краска, отслаивается	Обработать тёплой водой под давлением	-
Штукатурка, мелится	Вымыть и загрунтовать	StoPlex W
Фасадная краска, мелится	Смести, вымыть и загрунтовать	StoPlex W
Впитывающая поверхность	Вымыть и загрунтовать	StoPlex W
Поверхность осыпается	Вымыть и загрунтовать	StoPrim Micro StoPlex W
Остатки высохшего раствора	Отбить, зачистить	-
Спечённая поверхность	Удалить механическим способом, зашлифовать	-
Штукатурка, хрупкая, не несущая	Удалить механическим способом	-
Отколовшаяся штукатурка	Пустотелую штукатурку удалить и дефектные места заполнить StoMiral LP	-
Неровности ¹⁾	Выровнить при помощи StoMiral LP	-

¹⁾ < 1 см. приклеивание системы
 < 2 см. приклеивание и дюбелирование системы
 < 3 см. устройство системы при помощи шин

Виды креплений

Приклеивание



Пригодные к приклеиванию, несущие основания с неровностями до 1 см.



Теплоизоляционные плиты приклеиваются на пригодное несущее основание ($> 0,08 \text{ N/mm}^2$). Перепады на основании должны быть не более 1 см/м. Покрытая клеем контактная поверхность, должна быть не менее 40 %.

Приклеивание и дюбельное крепление

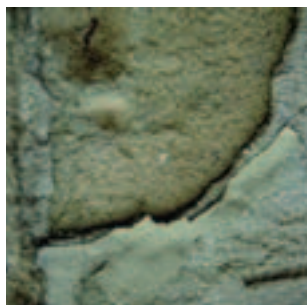


Пригодные к приклеиванию основания, с недостаточной несущей способностью и неровностями до 2 см.



При пригодных к приклеиванию основаниях, с недостаточной несущей способностью ($< 0,08 \text{ N/mm}^2$) Обязательным является приклеивание и дюбелирование по площади, а также на углах здания, при помощи допущенных к строительству дюбелей.

Шинное крепление



При не пригодных к приклеиванию основаниях, а также неровности до 3 см.



На не пригодные к приклеиванию основания, обязательным является крепление теплоизоляционных плит с применением шинной системы.

Крепление теплоизоляционных плит

Приклеивание

Основание:

На пригодные к приклеиванию, несущие основания теплоизоляционные плиты достаточно только приклеить.

Способы приклеивания:

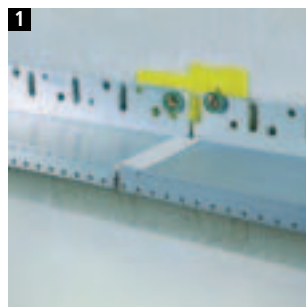
Принципиально существуют два возможных способа приклеивания теплоизоляционных плит:

Точечно-краевой способ:

При основаниях с неровностями до 1 см, клей наносят на теплоизоляционные плиты ручным способом, или при помощи техники с автоматической подачей материала.

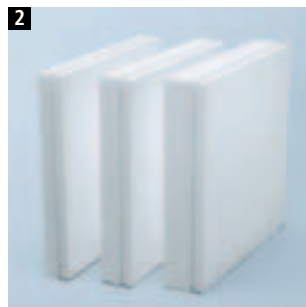
Приклеивание по всей площади:

При ровных основаниях, клей наносят на теплоизоляционные плиты ручным способом, или на основание при помощи техники с автоматической подачей материала.



Монтаж цокольных шин

Крепление цокольных шин, осуществляют на расстоянии 30 см с помощью дюбелей Sto-Schraubdübel. Размер цокольных шин зависит от толщины утеплителя.



Выбор утеплителя

Пенополистирольные теплоизоляционные плиты Sto-Polystyrol Hartschaumplatten, имеют по всем сторонам точные размеры, прямые кромки и углы. Поставляются в трёх видах: с тупыми сторонами, с пазовыми выступами и шпонка и паз.

Рекомендация

Пенополистирольные плиты беречь от влаги и ультрафиолетовых лучей.



Приклеивание по всей площади

При ровных основаниях клей Sto-Baukleber, наносить при помощи зубчатой кельмы на теплоизоляционную плиту по всей площади. Причём зубчатую кельму при нанесении клея сильно не наклонять. Контактная площадь, покрытая клеем должна быть $\geq 40\%$.

Крепление теплоизоляционных плит

Приклеивание



Точечно-краевое приклеивание

При основаниях с неровностями до 1 см, клеящую массу наносят по краям плиты в виде «толстой» полосы, а также на внутреннюю площадь в небольших «лужиц». Контактная площадь, покрытая клеем, должна быть не менее 40%.



Приклеивание

Приклеивание теплоизоляционных плит должно всегда осуществляться снизу вверх и со смещением вертикальных стыков. Приклеивают плиты с плотным нажимом к стене. Вытекающий из-под плит клей, во избежание «мостиков холода» необходимо сразу же удалить.

Рекомендация

Избегать «мостиков холода»:

Вытекающий из-под плиты клей, сразу же удалить.

Крепление теплоизоляционных плит

Приклеивание и дюбельное крепление

Основание:

При несущих основаниях, возможно дополнительное крепление теплоизоляционных плит при помощи дюбелей. При не несущих основаниях, обязательным является крепление плит, при помощи допущенных к строительству дюбелей.

Глубина анкеровки:

В зависимости от строительного допуска, дюбель должен быть закреплён в несущую наружную стену на соответствующую глубину. Фасадная плитка и штукатурка не являются основанием для анкеровки дюбеля.

Расчёт прочности на отрыв:

При сомнительных основаниях, необходимо произвести проверку прочности основания на отрыв, путём измерения необходимых параметров на объекте.

Спецификация дюбелей:

Длина и диаметр дюбеля зависит от соответствующего строения стены и утеплителя. Количество дюбелей зависит от высоты и длины здания (площадь, сторона). Дюбельное крепление выполняется под армирующим слоем, соответственно под армирующей сеткой. Также необходимо брать во внимание, равномерное распределение дюбелей по площади.

Фасадная теплоизоляционная система.

Приклеивание и дюбельное крепление

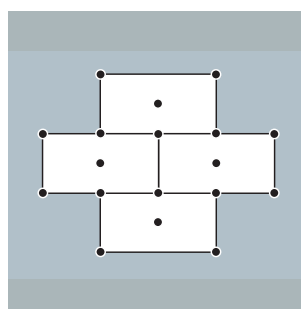
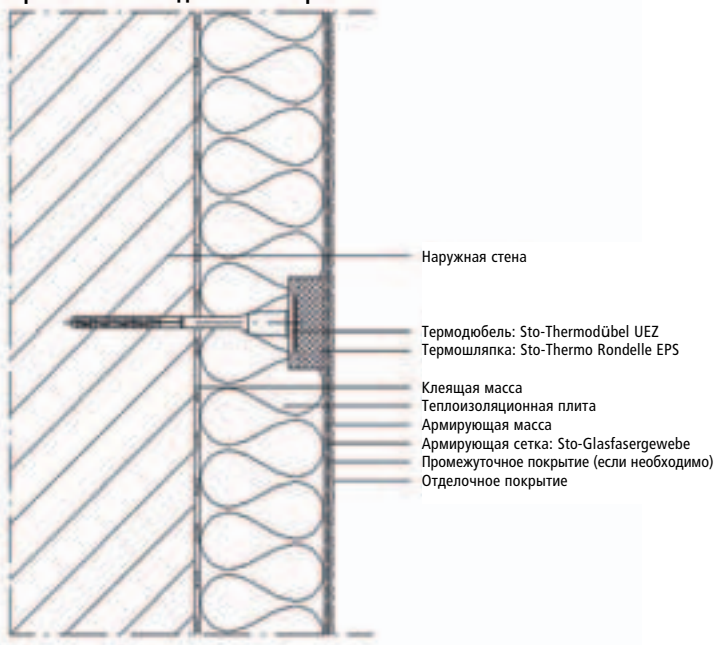
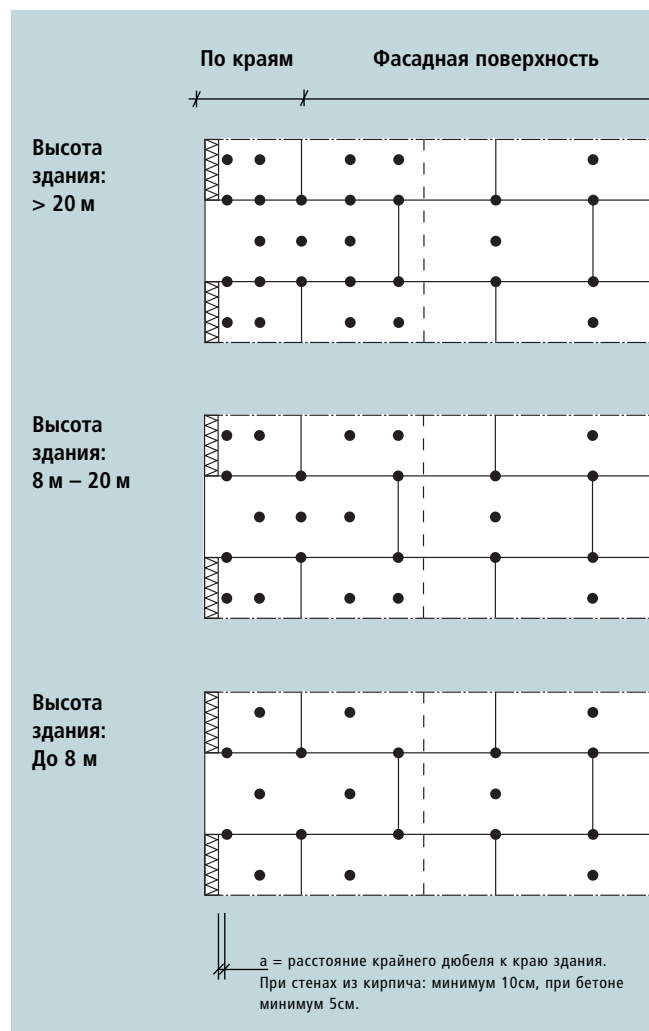


Схема крепления дюбелей
По площади.

Крепление теплоизоляционных плит

Приклеивание и дюбельное крепление Расположение дюбелей



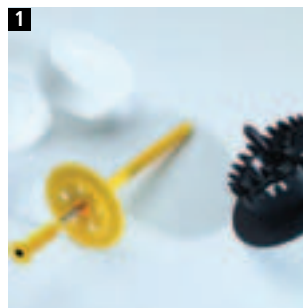
Высота здания:

Высота здания (согласно DIN 1055) разделена на три области. Количество дюбелей зависит от высоты здания и от строительного материала стены. По краям здания закрепляется больше дюбелей, чем по площади.

Расход дюбелей на м ²	Рекомендация Sto	
	По краям	По площади
Высота здания (м)		
0 – 8	8	6
8 – 20	10	6
> 20	14	6

Крепление теплоизоляционных плит

Приклеивание и дюбельное крепление Вариант 1



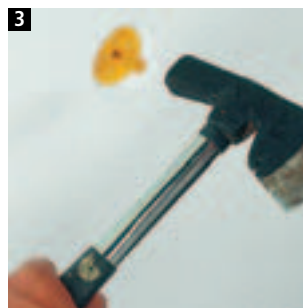
Sto-термодюбелирование:
Система для сокрытия мест крепления дюбелей на фасаде.

Уменьшает «мостики холода» в местах крепления дюбелей. Путем утапливания дюбеля с теплоизоляционной шляпкой в утеплитель позволяет в дальнейшем скрыть места дюбельных креплений. Система состоит из крепежных элементов для теплоизоляционных плит, насадки для фрезеровки Sto-Thermo Senkfräser и заглушки Sto-Thermo Rondelle (полистирол).



Термодюбелирование:

При помощи насадки для фрезеровки Sto-Thermo Senkfräser продавить утеплитель и при контакте с основанием бурить.



Заложить забивной дюбель Sto-Schlagdübel:

Забить Sto-Schlagdübel и закрыть полистирольной заглушкой Sto-Thermo Rondelle.



Заглушки Sto-Thermo Rondelle необходимо гладко по поверхности зашлифовать. Закреплённые дюбели, уменьшают «мостики холода» и не ведут к появлению выделений на штукатурной поверхности.

Крепление теплоизоляционных плит

Приклеивание и дюбельное крепление Вариант 2

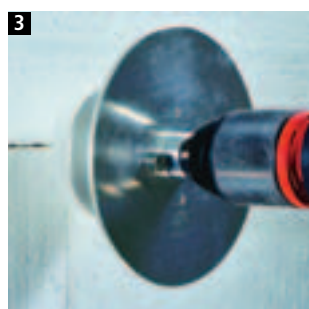


Крепление усадочного дюбеля Sto

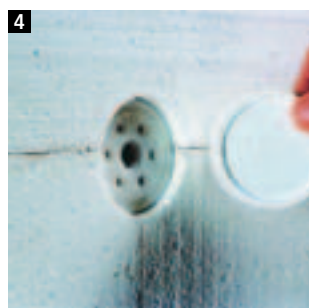
С начала высверливается отверстие для дюбеля.



Установка дюбеля Sto-Thermodübel UEZ 8/60



Термически разъединённый дюбель Sto-Thermodübel, утапливают в утеплитель механическим способом. При этом точная глубина высверливания регулируется насадочным инструментом Sto-Thermodübel MT. Так как во время установки дюбеля, утеплитель вдавливается, то это не приводит к появлению неприятной пыли от высверливания.



В заключении устанавливается полистирольная заглушка на углублённую в утеплитель шляпку от дюбеля. Результат: закрытый и ровный теплоизоляционный слой, который в дальнейшем препятствует появления «дюбельных» выделений на фасаде.

Крепление теплоизоляционных плит

Приклеивание и дюбельное крепление Вариант 3



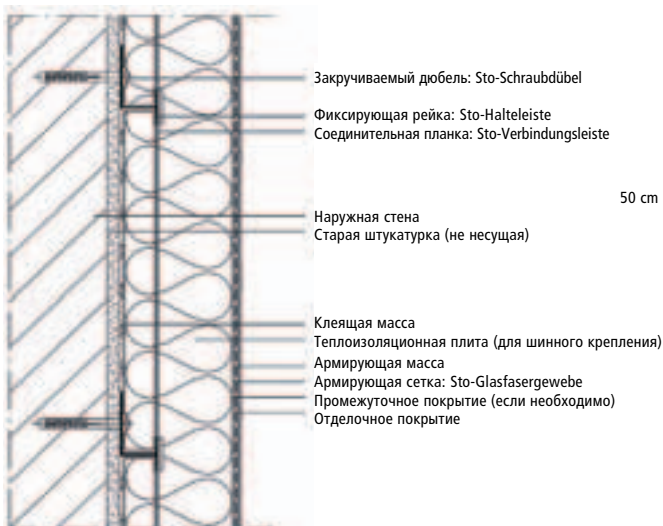
Дюбельное крепление

Если не применимы варианты 1 и 2, то дюбель необходимо закрепить заподлицо с поверхностью теплоизоляционной плиты.

Крепление теплоизоляционных плит

Шинное крепление

Основания не подлежащие к приклеиванию, можно утеплить механическим способом, при помощи шинной системы. Это считается наиболее рациональным, в том случае если предварительная обработка основания, является дорогостоящим процессом (удаление старой штукатурки).



Шинное крепление

Теплоизоляционные плиты крепятся, при помощи цокольных шин Sto-Sockelabschlussleisten, стартовых реек Sto-Anfangsleisten, фиксирующих реек Sto-Halteleisten, соединительных планок Sto-Verbindungsleisten и допущенными к строительству дюбелями (закреплёнными на расстоянии 30см).



Утеплитель

Применяются плиты тип – Тип М, с пазом и фрезовой вырезом. Или при помощи специального резака Sto-Nuthobel, вырезаются паз и фрезовой вырез.



Приклеивание теплоизоляционных плит

Клеящую массу наносят в виде лужицы (клеем покрыто $\geq 20\%$ контактной поверхности) и в зависимости от высоты здания дополнительно дюбелируют (смотрите схему расположения дюбелей).

Крепление теплоизоляционных плит

Шинное крепление



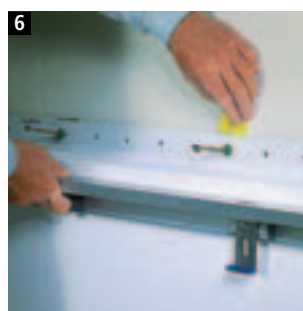
Соединительные планки

Для стабилизации теплоизоляционных плит, необходимо по вертикали предусмотреть устройство соединительных планок.



Фрезовой вырез

Фрезовой вырез служит для выравнивания толщины утеплителя. Соединительные планки несут стабильное положение теплоизоляционным плитам и способствуют достижению ровной поверхности.



Фиксирующие рейки

После закрепления каждого ряда теплоизоляционных плит, фиксирующую рейку плотно прижимают в верхний паз и закрепляют дюбелями. Неровности основания выравнивают с помощью прокладок Sto-Unterlegscheiben. Теплоизоляционные плиты закрепляют на краях при помощи дюбелей, в соответствии со схемой расположения дюбелей.



Вырезание паза

В раскройных частях плит, для фиксирующих и соединительных планок, дополнительно вырезается при помощи специального резака паз.

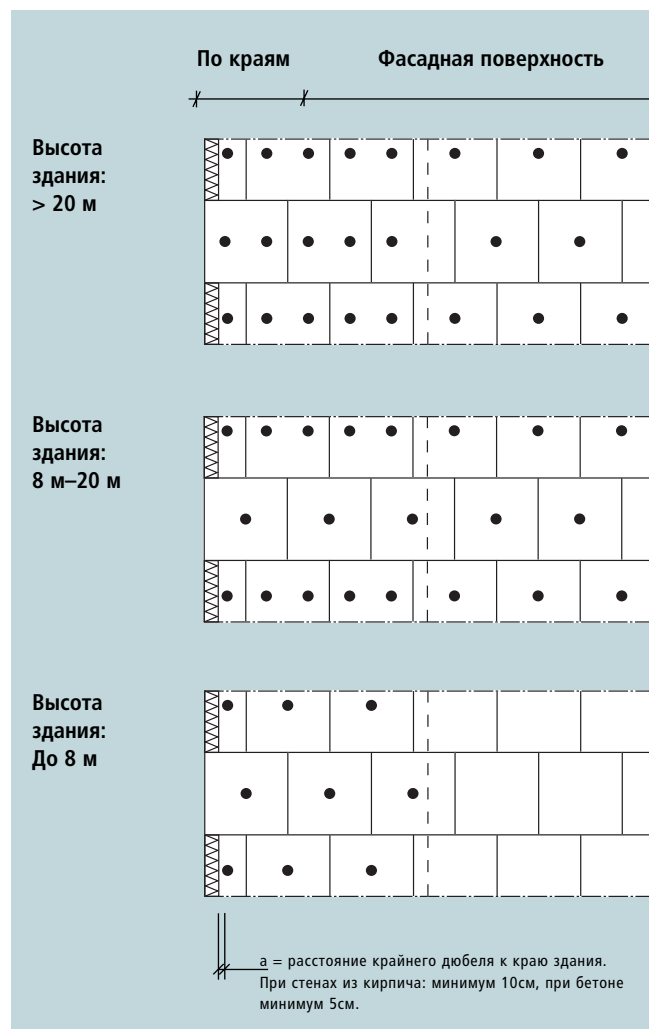
Рекомендация

Шинное крепление хорошо подходит в том случае, если удаление старой штукатурки, является очень дорогостоящим процессом.

Крепление теплоизоляционных плит

Шинное крепление

Расположение дюбелей



Высота здания:

Высота здания (согласно DIN 1055) разделена на три области.

Количество дюбелей зависит от высоты здания и от строительного материала стены.

По краям здания закрепляется больше дюбелей, чем по площади.

Расход дюбелей на м ²	Рекомендация Sto	
	По краям	По площади
Высота здания (м)		
0–8	4	0
8–20	8	4
> 20	12	4

Армирование

Подготовка поверхности перед армированием

За счёт тщательной проверки утеплённой поверхности, существует последняя возможность, гарантировать безупречную систему. На этом этапе можно заблаговременно предотвратить появление трещин и швов на поверхности.



1 Контроль теплоизоляционных плит

Перед армированием необходимо проверить, плотно ли прилегают друг к другу плиты и ровно ли они зашлифованы. Армирование производят только после отверждения клеящей массы, не ранее 24 часов.



2 Заделка швов

Открытые швы необходимо заделать заполняющей строительной пеной Sto-Füllschaum или с помощью клиньев из теплоизоляционного материала. Это предотвращает, позднее появление на фасаде трещин и тд.



3 Шлифование теплоизоляционных плит

Выступы на стыках теплоизоляционных плит ошлифовывают тёркой. Падающую шлифовальную стружку удаляют с фасада без остатка.



Рекомендация

Механизированное шлифование теплоизоляционных плит.

Прилегающие теплоизоляционные плиты шлифуют при помощи шлифовального и одновременно обеспыливающего инструмента Inoplan.

Армирование

Армирование без цемента



Рекомендация

Диагональное армирование:
За счёт огромного запаса прочности и эластичности армирующей массы StoArmat Classic (в 6 раз больше чем минеральная) отпадает необходимость армирования оконных и дверных откосов.



1

Армирующая масса

StoArmat Classic наносится ручным способом с помощью кельмы, или механизированным в толщину слоя от 2,0мм до 3,5мм. Армирующую массу следует наносить на теплоизоляционные плиты по ширине от 110см до 120см.

Альтернатива StoArmat Classic QS:

Быстро высыхающий вариант, для критических погодных условий от +1 °C.



2

Армирующая сетка

Sto-Glasfasergewebe является гибкой и удобной в применении. Формат сетки по своей ширине в 110см очень удобен при работе на строительных лесах.



3

Укладка сетки

В ещё влажную армирующую массу StoArmat Classic, вдавливают (укладывают) армирующую сетку внахлёстку 10см.

Отделочное покрытие

Нанесение отделочного (финишного) слоя выполняется после высыхания армирующего. Оштукатуривание ведётся методом «мокрое по мокрому» без перерывов на одной площади. Работу по нанесению декоративных штукатурок не рекомендуется выполнять при сильном ветре или прямых солнечных лучей. Это может привести к очень быстрому высыханию поверхности, что в свою очередь ведёт к появлению мест переходов и мелких усадочных трещин на фасаде.



Органические штукатурки

Stolit- это готовая к применению пастообразная фасадная штукатурка, как для ручного, так и для механизированного нанесения. Она отличается своей высокой эластичностью, трещиностойкостью и погодостойкостью.

Альтернатива Stolit QS:

Быстро высыхающий вариант, для критических погодных условий от +1 °C.



Силиконовые штукатурки

StoSilco- это готовая к применению пастообразная фасадная штукатурка, как для ручного, так и для механизированного нанесения. Она отличается своей очень высокой CO₂- и паропроницаемостью, а также погодостойкостью.

Альтернатива StoSilco QS:

Быстро высыхающий вариант, для критических погодных условий от +1 °C.

Отделочное покрытие



Структурная штукатурка под «шубу» (царапанная)
Штукатурка под «шубу» наносится и распределяется равномерно по всей поверхности на величину зерна. Далее структурируется соответствующим инструментом (пластмассовой кельмой или пластиной).



Структурная штукатурка «короед» (бороздчатая)
Штукатурка «короед» после нанесения, может различно (горизонтально, вертикально и по кругу) структурировать.



Моделируемая штукатурка
Мелкозернистую штукатурку, после нанесения можно моделировать при помощи кисти, шпателя, кельмы или губки.



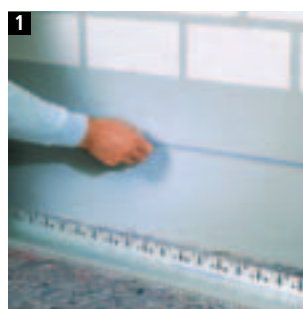
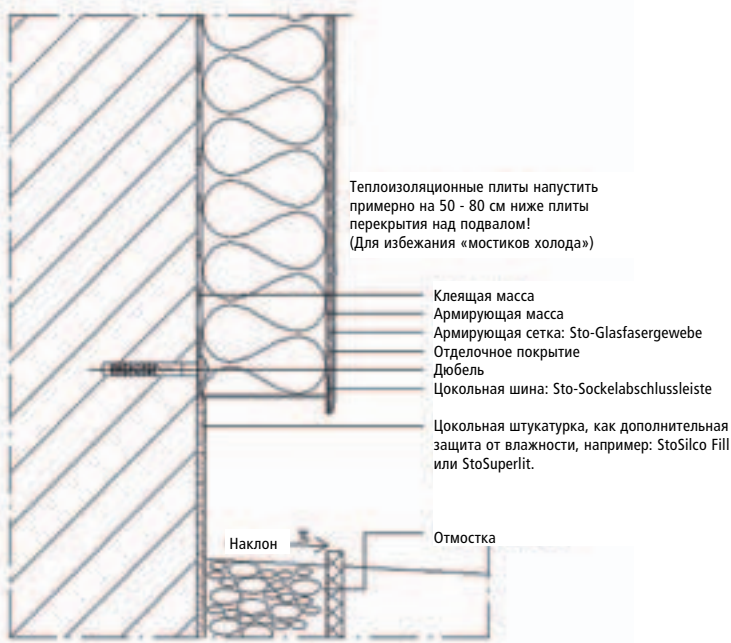
Рекомендация

Уровень яркости: На теплоизоляционных фасадных системах, должны использоваться только те цветные тона, уровень яркости которых более 20%. Уровень яркости получается из процентного соотношения количества света, которое отражается от поверхности (100% = белый, 0% = чёрный).

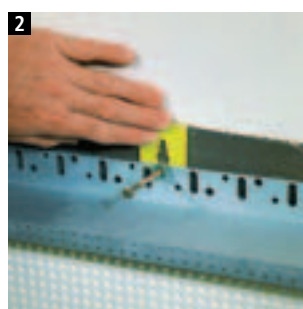
Цоколь

Крепление цокольной шины Sto-Sockelabschlussleiste

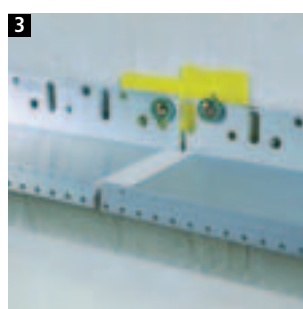
Неутеплённый цоколь при неотапливаемом подвальном помещении



1
Перед началом работ на цокольной поверхности, необходимо точно задать высоту цоколя и произвести её разметку, при помощи направляющего шнура. Также необходимо обратить внимание на то, чтобы монтаж цокольных шин выполнялся в абсолютно горизонтальном уровне. Неровности на основании выравниваются при помощи прокладок Sto-Unterlegscheiben.



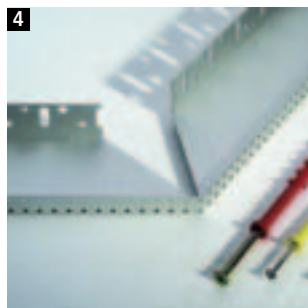
2
Крепление
Крепление цокольных шин Sto-Sockelabschlussleisten осуществляют на расстоянии примерно 33см, с помощью дюбелей. За счёт осторожной установки дюбеля, предотвращаются возможные деформации цокольных шин.



3
Соединение (переход) цокольных шин
Цокольные шины Sto-Sockelabschlussleisten всегда необходимо крепить дюбелями, в самые крайние торцевые отверстия для крепления. А торцы кромок цокольных шин, в свою очередь стыкуют соединительными элементами Sto-Sockelleistenverbinder.

Цоколь

Крепление цокольной шины Sto-Sockelabschlussleiste



4

Угловой профиль для внешних углов
Угловой цокольный профиль для внешних углов Sto-Sockelabschlussleisten Eckstück с дюбелями.

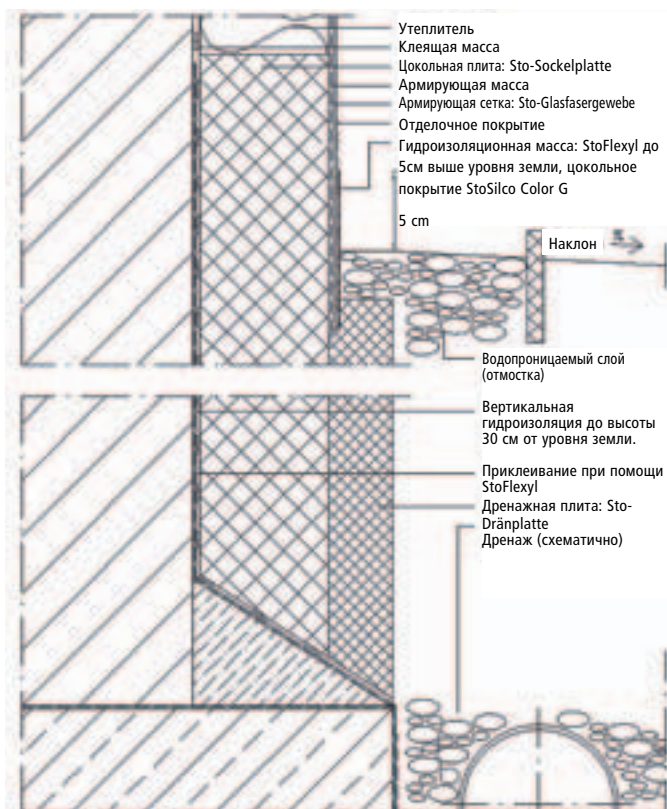


5

Внешние углы зданий
На внешних углах зданий, рекомендуется применять угловой цокольный профиль для внешних углов Sto-Sockelabschlussleisten Eckstück. Профиль хорошо подходит почти на все тупые углы.

Устройство цокольной поверхности и в зоне разбрызга водных капель I

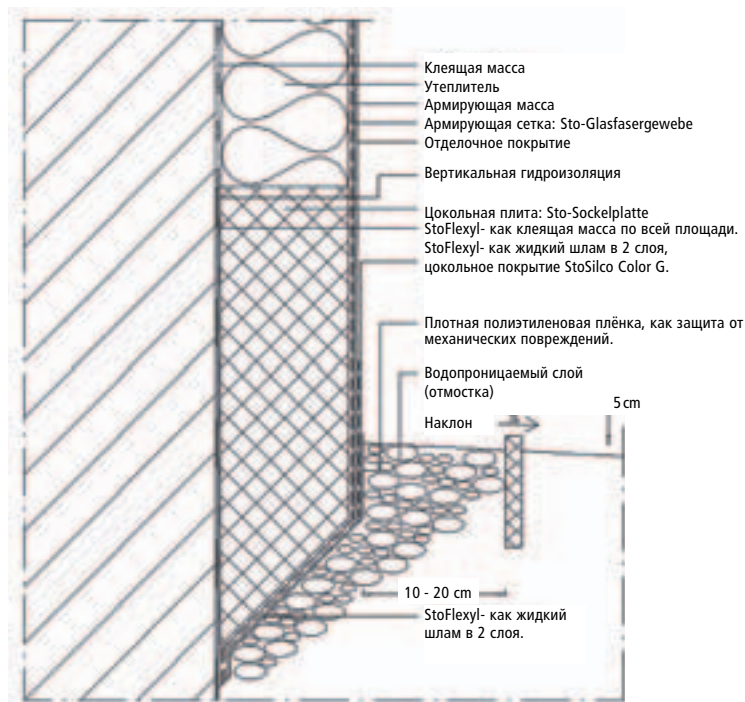
Цоколь и теплоизоляция по периметру, при отапливаемом подвальном или цокольном этаже



Цоколь

Устройство цокольной поверхности и в зоне разбрызга водных капель II

Теплоизоляция цоколя с небольшим примыканием к земле, при не утеплённом подвальном помещении



Теплоизоляция цоколя в зоне разбрызга водных капель



1

Предварительная обработка
Цокольную поверхность выше запланированного уровня земли (до 50 см), предварительно покрывают StoFlexyl, разведённым водой до 10%. Перед применением StoFlexyl необходимо смешать с цементом 1:1.



2

«Щипковая» поверхность
После высыхания предварительного покрытия, StoFlexyl (1:1 с цементом) равномерно укладывают, как клеящую массу (водой не разбавляют). Далее шпатель прикладывают к поверхности и сразу отдёргивают, при этом получается «щипковая» поверхность.

Цоколь

Теплоизоляция цоколя в зоне разбрызга водных капель



Приклеивание
Цокольные теплоизоляционные плиты Sto-Sockelplatte должны приклеиваться по всей площади и плотно прилегать к основанию.



Армирование
Армирующий слой StoArmat Classic, наносят на плиту ниже уровня земли (10–12 см).



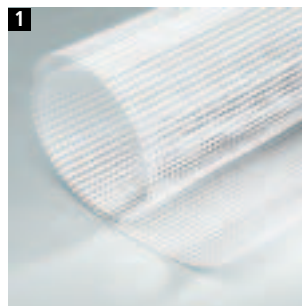
Отделочное покрытие
Перед покрытием армирующего слоя декоративной штукатуркой, его предварительно покрывают слоем StoFlexyl.



Гравийная отмостка
Для уменьшения нагрузки от разбрызгивания водных капель на цокольную поверхность. А также для отвода воды (вода просачивается через слой гравия) необходимо устроить отмостку (ширина 20–30 см) из гравия.

Наружная стена / Системный переход

Поверхности, подвергающаяся ударной опасности.



«Бронированная» армирующая сетка Sto-Panzergewebe
Удароопасные участки защищаются за счёт дополнительного армирования «бронированной» сеткой Sto-Panzergewebe.



Применение
«Бронированную» сетку Sto-Panzergewebe укладывают в армирующую массу StoArmat Classic встык (не внахлестку). Далее (как правило, на следующий день) наносят обычный армирующий слой по всей поверхности.

Рекомендация по продукту

«Бронированная» армирующая сетка Sto-Panzergewebe является усиленной стекловолоконной сеткой. Сетка, уложенная в StoArmat Classic, увеличивает прочность покрытия на особо нагруженных, а также удароопасных участках фасада. Армирующую массу в переходе на не армированную поверхность выводят на один уровень и примерно на 15-20 см выше.

Наружная стена / Системный переход

Устройство углов и кромок



Рекомендация по продукту

Для устройства углов и кромок рекомендуется применение, уголка Sto-Gewebewinkel, «бронированный» уголок Sto-Panzerwinkel и рулонный уголок Sto-Rolleckwinkel.



Как альтернатива, для увеличения прочности на особо нагруженных, а также удароопасных участках углов. Используют «бронированные» уголки Sto-Panzerwinkel. Которые поставляются в рулонном виде и обрезаются на объекте, в соответствии с заданной длиной.



1

Монтаж

Уголок необходимо вдавить в армирующую массу, с помощью специальной угообразной кельмы.

На стыках стеклосетку уголка соединяют внахлёстку. Для этого предварительно удаляют его пластиковую внутреннюю часть.



2

Армирование

При последующем нанесении армирующего слоя сетку наносят внахлёстку на армировку уголков.

Не следует затягивать сетку за угол, образуя нахлест.

Наружная стена / Системный переход

Штукатурный переход



Рекомендация по продукту

Для устройства ровных и чистых штукатурных переходов на фасаде, применяют соответствующий профиль Sto-Putzabschlussprofil F. Который укладывается по уровню в армирующую массу.



1

Переход

После нанесения штукатурки, выступающий за профиль лишний материал необходимо, по всему направлению удалить.

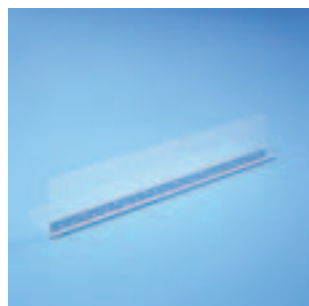
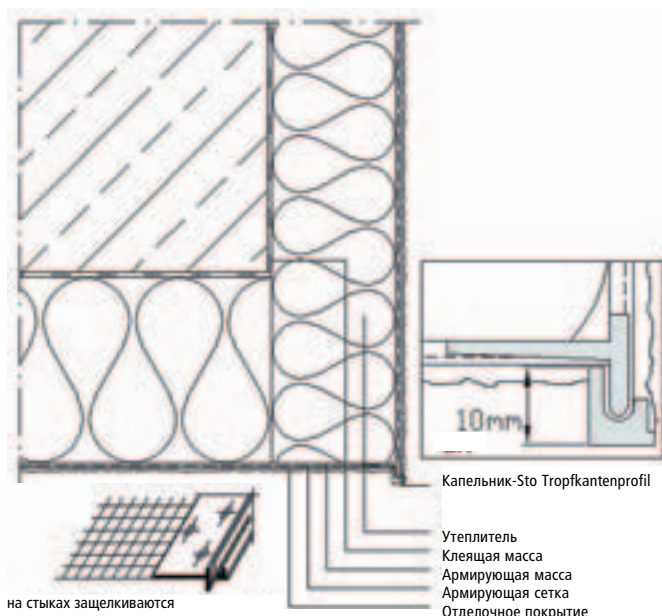


2

Наружную штукатурку StoSuperlit стыкуют к профилю Sto-Putzabschlussprofil F.

Наружная стена / Балкон

Монтаж профиля с кромками для стекания водных капель Sto-Tropfkantenprofil



Рекомендация по продукту

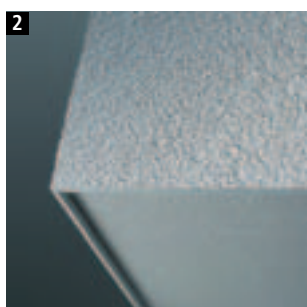
Специальные профили для стекания водных капель Sto-Tropfkantenprofil. Рекомендуется применять для нижних поверхностей балконов, оконных и дверных проёмах, а также на других горизонтальных откосах.



1

Установка профиля для стекания водных капель

Готовые к применению профили Sto-Tropfkantenprofil, а также уголок Sto-Tropfkantenprofil Eckstück укладывают в армирующую массу. Надёжное соединение профилей, обеспечивается путём защёлкивания их пластиковой внутренней части.



2

Стеkanie водных капель

Профиль Sto-Tropfkantenprofil рекомендуется применять на всех строительных элементах, подверженных опасности стекания воды.

Наружная стена / Балкон

Противопожарные рассечки и окантовки оконных (дверных) проёмов

Рекомендация

Обеспечение пожарной безопасности

При применении пенополистирольных теплоизоляционных плит толщиной более 10 см. Рекомендуем устройство противопожарных рассечек, ламелями из минерального волокна, над оконными и дверными проёмами.



Ламели из минерального волокна

Полосы ламелей из минерального волокна, приклеивают на переднюю и нижнюю часть оконного проёма.

Противопожарная изоляция

Горизонтальные боковые выступы противопожарной рассечки над окнами должны составлять 30 см.

Окна и двери

Оконные подоконники Sto-Fensterbänke

Водонепроницаемые:

За счёт водонепроницаемого бордюрного профиля расположенного по всем сторонам подоконника.

Без внутренних напряжений:

Индивидуальные в своём роде боковые бордюрные профили имеют растягивающуюся внутреннюю часть. Эти эластичные прокладки принимают на себя деформации подоконника, возникающие из-за термических нагрузок.

Системное примыкание

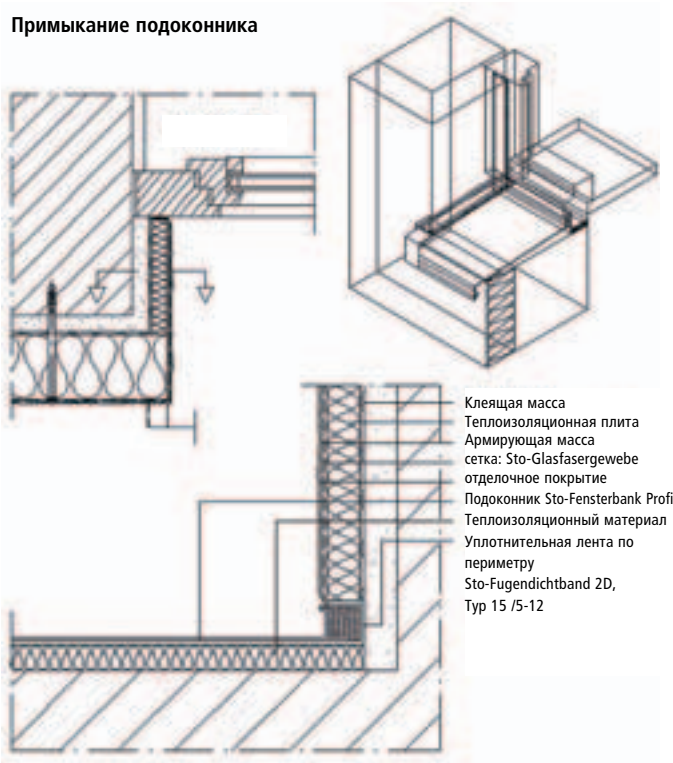
Примыкание подоконника к другим строительным частям, осуществляется при помощи уплотнительной ленты для швов Sto-Fugendichtband.



Система

Оконный подоконник Sto-Fensterbank состоит из алюминиевого подоконника и боковых бордюрных профилей.

Примыкание подоконника



Клеящая масса
Теплоизоляционная плита
Армирующая масса
сетка: Sto-Glasfasergewebe
отделочное покрытие
Подоконник Sto-Fensterbank Profi
Теплоизоляционный материал
Уплотнительная лента по
периметру
Sto-Fugendichtband 2D,
Typ 15 /5-12

Окна и двери

Оконные подоконники Sto-Fensterbänke



Подоконники

Sto-Fensterbänke

Примыкание к оконной раме

Для изоляции швов примыкания подоконника и оконной рамы, используют уплотнительную ленту Sto-Fensterbankband (красного цвета).



Крепление оконного подоконника

Крепление к оконной раме осуществляется при помощи специальных монтажных болтов Fensterbankschrauben.



Изоляция пустого пространства

Пустые пространства по сторонам бортовых профилей и под подоконником, заполняют специальной пеной Sto-Füllschaum.



Примыкание

теплоизоляционных плит

Для изоляции швов примыкания подоконника и утеплителя, используют уплотнительную ленту Sto-Fugendichtband 2D, Typ 15/5-12. Ленту плотно наклеивают на все места примыкания утеплителя к боковому профилю, а также утеплителя к подоконнику.

Окна и двери

Оконные подоконники
Sto-Fensterbänke

Уплотнительная лента
Уплотнительную ленту Sto-Fugendichtband наклеивают на бортовой профиль без напряжений. Это делается, для того чтобы обеспечить после укладки утеплителя её равномерное расширение.



Утеплитель
Теплоизоляционную плиту необходимо замерить по боковому профилю оконного подоконника. Наружное финишное покрытие на боковом оконном откосе должно быть на одном уровне с внутренней стороной бортового профиля.

Окна и двери

Примыкание к оконной раме

**Рекомендация**

Уплотняющий профиль для откосов Sto-Abputzleiste предназначен для изоляции швов примыкания к оконным и дверным рамам.



Приклеивание профиля
Профиль Sto-Abputzleiste Profi разрезают точно по размерам. Далее необходимо наклеить на бортовой профиль оконного подоконника уплотнительную ленту Sto-Fugendichtband. После удаления защитной полосы с самоклеящейся ленты, установить профиль на уплотнительную ленту и плотно прижать (приклеить) к оконной раме.



Закрепление теплоизоляционной плиты
Теплоизоляционную плиту закрепить на откосе заподлицо с профилем Sto-Abputzleiste Profi.



Защита окна от загрязнения
Плётка с самоклеящейся полосой на профиле Sto-Abputzleiste Profi, служит для рационального укрытия окна от возможного загрязнения.

Окна и двери

Примыкание к оконной раме



Устройство оконного откоса
Встроенную армирующую сетку на профиле Sto-Abputzleiste Profi, вывести на наружный угол оконного откоса и вдавить в армирующую массу. Необходимо принять во внимание минимальную ширину нахлёста 10 см.



Армирование внутренних углов
Внутренние углы армируются при помощи сетки Sto-Glasfasergewebe. Сетку укладывают в нахлест, минимум на 10 см.



Армирование
После армирования внутренних углов оконного откоса. Выполняют армирование по наружной площади. Причём армирующую сетку обрезают по краю наружного угла и укладывают в армирующую массу.

Примыкание к свесу кровли и стропилам



Уплотнительная лента
Уплотнительную ленту Sto-Fugendichtband наклеивают к заранее определённому месту на стропилах.



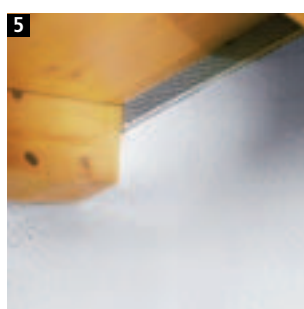
Замер примыкающего к крыше профиля
Произвести точно по выступающим стропилам замер и соответственно разрезать профиль Sto-Dachbelüftungsprofil.



Армирование
Нанести армирующую массу StoArmat Classic между стропилами.



Укладка профиля
Профиль Sto-Dachbelüftungsprofil укладывают в армирующую массу.



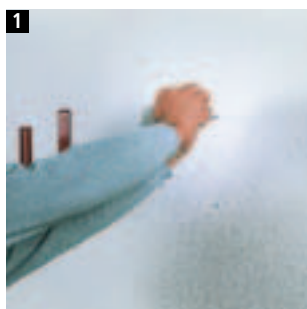
Оптимальное решение для циркуляции воздуха
Готовая циркуляция воздуха.

Монтажные анкерные элементы

Лёгкие нагрузки



Легко нагружаемые монтажные анкерные элементы.
Спиральные дюбели StoFix Spiralen улучшают крепление на фасадах лёгких элементов (вывески, таблички).



Открыть штукатурку
Открывание штукатурки примерно на 1 см способствует легкому закручиванию дюбелей StoFix Spiralen. Спиральный дюбель необходимо закручивать согласно толщине утеплителя.

Рекомендация

Отделочный и армирующий слой пробуривают при помощи сверла или отвёртки.



Лёгкие нагрузки
Несущая способность спиральных дюбелей составляет макс.-10кг.

Монтажные анкерные элементы

Тяжелые нагрузки

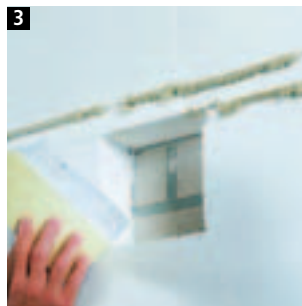


Тяжело нагружаемые монтажные анкерные элементы.
Монтажные элементы StoFix Quader служат как подложки для крепления тяжелых монтажных элементов.

Маркировка
Карандашом необходимо обозначить поверхность.



Вырез
При помощи пилы вырезается по размеру, уже приклеенная на стене теплоизоляционная плита.



Приклеивание
Клей необходимо нанести на StoFix Quader и вдавить в отверстие.



Заделка швов
Возможно возникшие швы заполняют пеной Sto-Füllschaum. Избыток вытекшей пены необходимо обрезать и после высыхания ровно зашлифовать.



Маркировка
Перед нанесением армирующего и отделочного слоя, следует закрепить по центру элемента шуруп. Чтобы потом иметь возможность определить его положение.

Монтажные анкерные элементы

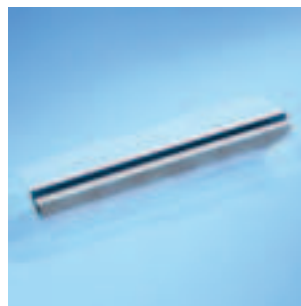
Тяжелые нагрузки



Тяжело нагружаемые монтажные анкерные элементы.

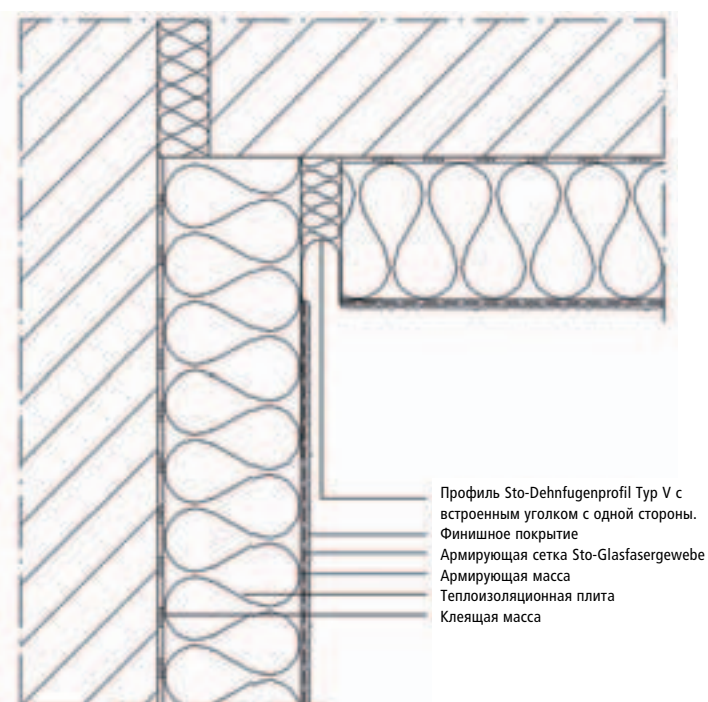
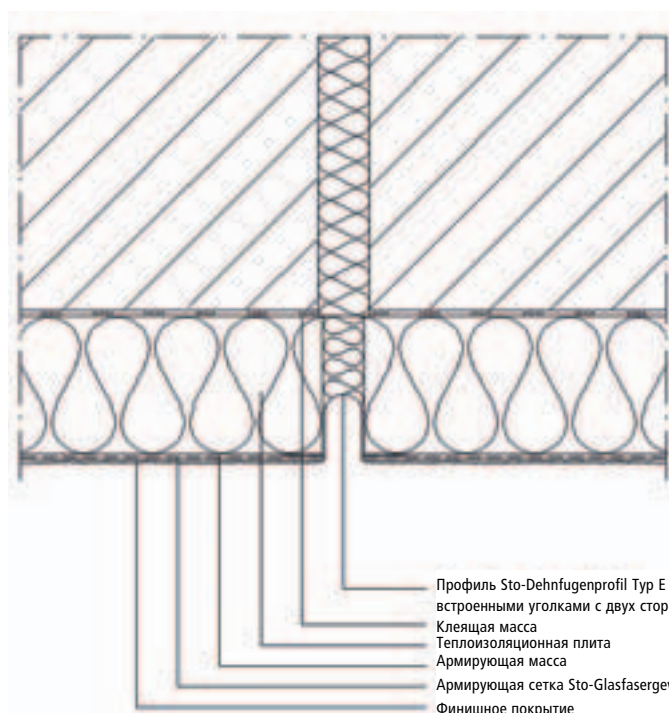
На обозначенном месте, необходимо пробурить отверстие через StoFix Quader до основания стены. После этого укладывается в отверстие дюбель и закручивается соответствующий по размерам шуруп.

Деформационные швы зданий



Профиль для деформационных швов здания

Профиль Sto-Dehnfugenprofil Typ E для ровных стеновых поверхностей, профиль Typ V для смещённых стеновых поверхностей (внутренние углы). Ширина шва от 5 до 30 мм.



Деформационные швы зданий



1

Монтаж

Перед монтажом профиля, на стороны (20см) и на фланки деформационного шва, наносят армирующую массу. Профили укладывают в шов снизу вверх, с нахлёстом (около 2см) верхнего над нижним.



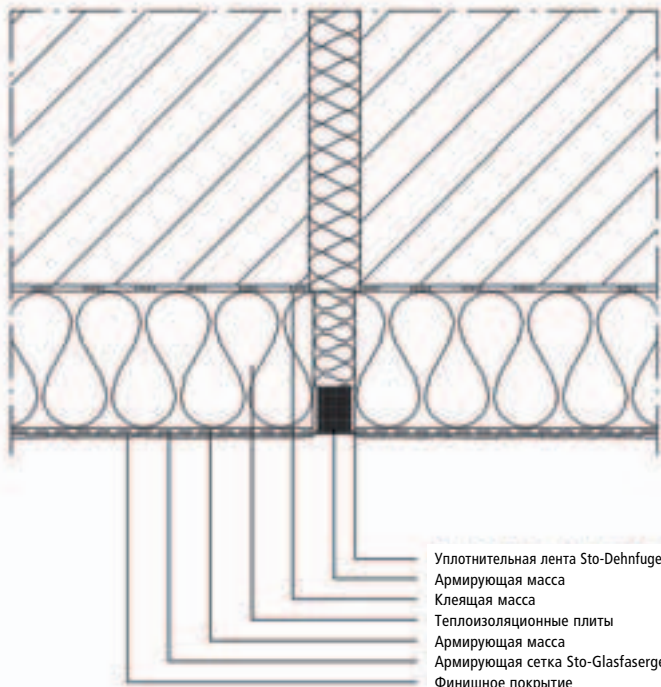
2

Финишное покрытие

Перед нанесением штукатурки, профиль защищают при помощи клиньев из пенополистирола. При нанесении армирующего и финишного слоя, по краям профиля следует выполнить срез кельмой.

Деформационные швы зданий

Альтернатива при помощи уплотнительной ленты Sto-Dehnfugenband



Деформационные швы зданий

Альтернатива при помощи уплотнительной ленты Sto-Dehnfugenband



1 Уплотнительная лента применяется при устройстве деформационных швов с шириной от 20 до 30мм. Уплотнительную ленту не покрывают красками, так как возникающие движения (деформации) приведут к появлению трещин на ней.

Укладка уплотнительной ленты
Уплотнительную ленту необходимо укладывать в деформационный шов только после армирования его углов и флангов.



2 **Финишное покрытие**
Перед штукатурными работами уплотнительную ленту Sto-Dehnfugenband оклеивают защитной плёнкой. После выполнения финишного слоя плёнку снимают.

Декоративные штукатурки

Рекомендация

Нанесение декоративной штукатурки нельзя производить при сильном ветре или прямых солнечных лучах. Выполнять работы необходимо по принципу «мокрое по мокрому». Финишное покрытие наносят только после достаточного высыхания армирующего слоя.



Структура под «шубу» (царапанная)

Штукатурку наносят на величину зерна и структурируют при помощи соответствующих инструментов.



Структура «короед» (бороздчатая)

Эта структура получается за счёт затирки (горизонтальные, вертикальные или круговые движения) в различных вариантах.



Структура моделируемая

Мелкозернистая штукатурка после нанесения структурируется при помощи кисти, шпателя, кельмы или губки.

Плоские облицовочные плитки Sto-Flachverblander



Разметка поверхности

Чем точнее произведена разметка поверхности, тем меньше проблем при приклеивании плиток. Для достижения точного и ровного шва, поверхность на которую укладывают плитки, равномерно размечают по высоте с помощью шнура.

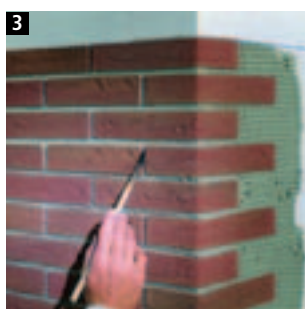
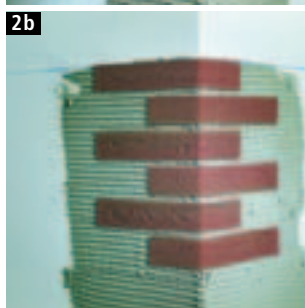


Укладка

Укладка плиток Sto-Flachverblander начинается с разметки по высоте и точного замера поверхности.

Приклеивание угловых облицовочных плиток

Готовый к применению клеящий раствор Sto-Klebe- und Fugenmörtel наносят полосами и «прочесывают» в горизонтальном направлении, при помощи зубчатой кельмы Sto-Zahntraufel. Укладку начинают выполнять с угловых облицовочных плиток. Облицовочные плитки следует плотно вдавливать в раствор и слегка смещать в сторону.



Устройство швов

После приклеивания облицовочных плиток необходимо ровно разровнять раствор в области швов при помощи влажной кисти или плоской лопаткой.



Устройство откосов над оконными проёмами

Профессионально уложенные со смещением угловые облицовочные плитки над оконным проёмом придают дополнительные варианты в оформлении.

Рекомендация

Из-за производственных условий, различия цветовых тонов плитки, необходимо сглаживать путём выбора плиток из разных коробок.

Декоративные профили StoDeco Profile



Резка профилей

Декоративные профили StoDeco Profile очень хорошо разрезаются лучковой пилой StoDeco Profilbügelsäge.



Приклеивание

Клеящий раствор StoDeco Coll наносится на основание и на профиль с помощью 6 мм зубчатой кельмы, методом прочёса «Floating-Buttering». На время высыхания клея профиль поддерживают снизу гвоздиком. Вытекшие остатки клея шлифуют после высыхания.



Обработка швов

Выступающий поверху профиля клей формируют в виде желобка, что предотвращает попадание воды под профиль.

Швы на стыках

Все швы на стыках профиля, а также желобки необходимо грунтовать гидрофобизирующей грунтовкой StoPrim Micro.



Дюбелирование

При применении объёмных профилей, их дополнительно закрепляют двумя дюбелями, причём расстояние от края профиля должно быть около 20см. Дюбель необходимо усадить в глубину профиля на 5мм. Возникшее углубление зашпаклевать при помощи StoDeco Coll.



Отделочное покрытие

Для достижения мелкозернистой, похожей на песчаник структуры, профиль предварительно покрывают 1-м слоем StoPutzgrund, а затем два слоя StoColor Maxicryl. Для достижения гладкой отделочной поверхности, профиль покрывают в два слоя StoColor Maxicryl.

Фасадные рустовые профили – StoDeco Bossen



Приклеивание

На основание и на рустовые профили наносят клеящий раствор StoDeco Coll зубчатой кельмой методом прочёса «Floating-Buttering». Русты необходимо плотно вдавить в раствор на стене и слегка смещать в сторону. Таким образом, достигается приклеивание профиля по всей площади.



Укладка

Остатки выступающего клея на швах шлифуют.



Грунтовочный, промежуточный или финишный слой.

В зависимости от желаемой структуры отделочной поверхности, русты грунтуются Sto-Putzgrund (шероховатая) или StoColor Maxicryl (гладкая). Промежуточный и финишный слой выбирается StoColor Maxicryl.

Рекомендация

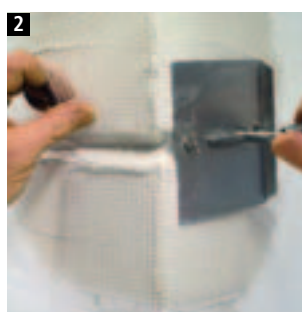
Швы рустовых профилей StoDeco Bossen, также как и на декоративных профилях, рекомендуется грунтовать при помощи StoPrim Micro.

Фасадные рустовые панели Sto-Bossenplatten



Системные комплектующие

Панель Sto-Bossenplatte (50 x 100 см) с фрезерованным пазом, фасонная профилированная стеклосетка (2м), фасонные детали из стеклосетки для внутренних и наружных углов.

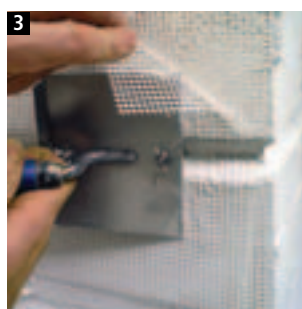


Швы на углах

Плиты необходимо обрезать под углом 45°.

Армирование углов

Фасонные детали для углов укладывают в армирующую массу StoArmat Classic, используя кельму Sto-Bossenkelle.



Армирование швов

Рустовые швы армируют профилированной «фасонной» стеклосеткой и выравнивают, используя кельму Sto-Bossenkelle.

Рекомендация

После армирования швов, рекомендуется на них ещё раз нанести кельмой Sto-Bossenkelle разбавленную армирующую массу StoArmat Classic. При этом русты становятся ровнее и обеспечивается полное покрытие стеклосетки армирующей массой.

Фасадные рустовые панели Sto-Bossenplatten



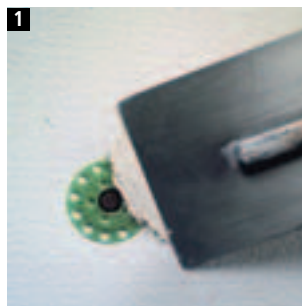
Армирование поверхности
При армировании поверхности используют стеклосетку Sto-Glasfasergewebe и армирующую массу StoArmat Classic.



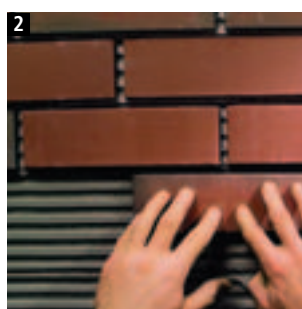
Отделочное покрытие
После покрытия рустовых швов фасадной краской, их необходимо покрыть защитной плёнкой. Далее наносят декоративную отделочную штукатурку Stolit или StoSilco, после высыхания которой, снимают со швов защитную плёнку.



Клинкерные плитки



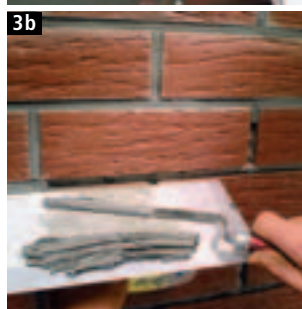
Системные комплектующие
При применении клинкерных плиток StoKlinker-Riemchen. Необходимо производить крепление дюбелей через армирующую сетку. После укладки дюбеля его шляпку зашпаклёвывают. Далее наносят по всей площади клей StoColl KM.



Укладка
Точная разметка покрываемой площади является необходимостью, для достижения оптимальной укладки клинкерных плиток.



Устройство швов
Плитки с гладкой наружной поверхностью необходимо затереть шламывым раствором StoColl FM-S. Швы плиток с шероховатой / песочной наружной поверхностью необходимо заделать кельмой соответствующего размера и разгладить с нажимом. Для этого раствор для швов StoColl FM-K доводят до консистенции влажной земли.



Рекомендация

Из-за высокого удельного веса отделочного покрытия, теплоизоляционная фасадная система должна быть закреплена при помощи дюбелей через армирующую сетку.

Международные дочерние предприятия

Австрия

Sto Ges.m.b.H.

Richtstraße 47
A-9500 Villach
Telefon +43 4242 33133
Telefax +43 4242 34347
info@sto.at
www.sto.at

Швейцария

Sto AG

Südstrasse 14
CH-8172 Niederglatt/ZH
Telefon +41 1 8515-353
Telefax +41 1 8515-300
sto.ch.marketing@sto.eu.
com
www.stoag.ch

Франция

Sto S.A.

Z.A. Vogelau
Rue du Château d'Angleterre
F-67300 Schiltigheim
Telefon +33 3 88192727
Telefax +33 3 88813710
sto.fr@sto.eu.com

Швеция

Sto Scandinavia AB

Gesällgatan 6
S-582 77 Linköping
Telefon +46 1337 7100
Telefax +46 1337 7137
kundkontakt@sto.eu.com
www.sto.se

Норвегия

Sto Norge AS

Caspar Storms Vei 12
NO-0664 Oslo
Telefon +47 2207 2900
Telefax +47 2207 2901
info.no@sto.eu.com

Финляндия

Sto Finexter OY

Niityhaankatu 11
FI-33720 Tampere
Telefon +358 33591 054
Telefax +358 33591 055

Бельгия

Sto Isoned NV SA

Industriezone Mollem 5 (92.2)
Assesteenweg 34
B-1730 Asse
Telefon +32 2 4530110
Telefax +32 2 4530301 info.
be@sto.eu.com
www.sto.be

Нидерланды

Sto Isoned bv

Postbus 6400
NL-4000 HK Tiel
Telefon +31 344 620666
Telefax +31 344 615487 info.
nl@sto.eu.com
www.sto.nl

Англия и Ирландия

Sto Ltd.

Unit 3, Lyon Road
Linwood Industrial Estate
GB-Paisley PA3 3BQ
Telefon +44 1505 324262
Telefax +44 1505 323618
info.uk@sto.eu.com
www.sto.co.uk

Польша

Sto - ispo Sp. z o.o.

ul. Zabraniecka 15
PL-03-872 Warszawa
Telefon +48 22 5116102
Telefax +48 22 5116101
info.pl@sto.eu.com
www.sto.pl

Чехия

Sto s.r.o.

Radlická 69
CZ-150 00 Praha 5
Telefon +420 251 555189/190
Telefax +420 251 550335 info.
cz@sto.eu.com

Венгрия

Sto Építőanyag Kft.

Jedlik Anyos u.17
HU-2330 Dunaharaszti
Telefon +36 24 510210
Telefax +36 24 490770
info.hu@sto.eu.com
www.sto.hu

США

Sto Corp.

6175 River Side Drive S.W.
USA-Atlanta,
Georgia 30336-5609
Telefon +1 404 3463666
Telefax +1 404 3463119
stosales@stocorp.com
www.stocorp.com

Китай

Shanghai Sto Ltd.

6 Qingda Road
Pudong
C-201201 Shanghai
P.R. China
Telefon +86 2158973701
Telefax +86 2158972769
www.sto.com.cn

Сингапур

Sto SEA Pte Ltd

159 Sing Ming Road
#03-08 Amtech Building
SG-Singapore 575625
Telefon +65 64 533080
Telefax +65 64 533543
www.sto-sea.com

Малазия

Sto SEA Sdn Bhd

21 Jalan Rajawali 2
Bandar Puchong Jaya
MY-47 1090 Selangor
Telefon +60 3 80708133
Telefax +60 3 80709133
www.sto-sea.com

Информацию о
международных
партнёрах-дистрибьюторах
Вы сможете получить по
телефону +49 77 4457-1131

Центральное предприятие

Sto AG

Ehrenbachstraße 1
D-79780 Stühlingen
Telefon +49 7744 57-0
Telefax +49 7744 57-2178
infoservice@sto.eu.com
www.sto.com



Qualitätsmanagementsystem
Sto AG, DIN EN ISO 9001, Reg.-Nr. 3651
Umweltmanagementsystem
Sto AG, DIN EN ISO 14001, Reg.-Nr. 3651
Standorte Stühlingen, Donaueschingen,
Tollwitz