

the max.

Л112

Внешняя облицовка стен



Exterior

MAX

o n t o p

В нашем техническом информационном выпуске на настоящий момент опубликованы следующие материалы:

- TI 1: Рекомендации по составлению текста тендерного предложения
- TI 3: Работа с композитными панелями MAX Compact и формованными компонентами панелей MAX Compact
- TI 4: Сооружение сборных конструкций при помощи панелей MAX Compact и формованных компонентов MAX Compact
- TI 5: Отделка зданий и защита стен при помощи панелей MAX Compact и формованных компонентов MAX Compact
- TI 6: Физические свойства, характеристики при пожаре, стойкость к химическому воздействию и очистка панелей MAX из ламината высокого давления HPL, а также панелей MAX Compact из ламината высокого давления HPL
- TI 7: Панели MAX EXTERIOR для балконов и перил
- TI 9: Металлические панели MAX
- TI 10: Общие рекомендации по работе с панелями MAX из ламината высокого давления HPL
- TI 11: Заполнение ограждений, выполненное из панелей MAX Compact и формованных компонентов MAX Compact
- TI 12: Панели MAX EXTERIOR для внешней облицовки стен
- TI 16: Тексты тендерного предложения на изготовление сборных конструкций и душевых установок из панелей MAX Compact
- TI 18: MAX Alumat, MAX Aluphenol и MAX Alucompact

Пожалуйста, поместите эту брошюру с Техническими сведениями в папку MAX EXTERIOR

* = Изменено с последнего выпуска

Настоящая брошюра с Техническими сведениями касается продукции серии MAX EXTERIOR и Universal.

Продукция MAX EXTERIOR и окружающая среда	4
Описание материала панелей MAX EXTERIOR	5
- Защита от неблагоприятных погодных условий и качество поверхности	5
- Гарантия	5
Области применения панелей MAX EXTERIOR	6
Профессиональные требования	9
Рекомендации по выполнению работ	10
- Транспортировка и погрузочно-разгрузочные работы	10
- Условия хранения, кондиционирование воздуха в помещении	10
- Механическая обработка	11
- Очистка	11
- Характеристики материала и компенсационные зазоры	11
Видимое механическое крепление	12
- Точка подвижного крепления	12
- Точка неподвижного крепления	12
- Расположение кромок	12
- Интервалы расположения крепежа	13
- Видимые крепежные детали	13
Невидимые крепежные детали	15
Невидимое крепление при помощи склеивания	19
- Описание конструкции	21
Рекомендации по составлению тендерного предложения	23
- Текст тендерного предложения для деревянных несущих конструкций	24
- Описание конструкции - деревянная несущая конструкция	25
- Текст тендерного предложения для алюминиевых несущих конструкций	28
- Описание конструкции - алюминиевая несущая конструкция	29
Официальное разрешение	31

Продукция MAX EXTERIOR и окружающая среда

Панели для внешней отделки MAX EXTERIOR состоят из отрезков натурального волокна, составляющего около 65% веса, а также синтетических пластмасс. Панели не содержат органических галогенов (фтор-, хлор-, бромидо-образующих, и т.д.) - таких соединений, которые встречаются в газах-пропеллентах или ПВХ. Они не содержат ни асбеста, ни антисептиков для древесины (противогрибковых средств, средств борьбы с вредителями и т.д.), в них не содержится сера, ртуть и кадмий. Строгое управление производственным процессом не допускает никакого негативного воздействия на окружающую среду.

При механической обработке (резка и шлифовка) не образуется вредной для здоровья стружки. Следовательно, даже при применении термического уничтожения отходов - подразумеваются современные тепловые установки - не образуются вещества, отравляющие окружающую среду, такие, как хлористо-водородная кислота, органические соединения хлора или диоксины.

Панели MAX EXTERIOR разлагаются - при соответствующих высоких температурах в камере сгорания и при выдержке времени газообразных продуктов сгорания в камере сгорания, а также при соответствующей подаче кислорода - на углекислый газ, азот, воду и пепел. Энергия, вырабатываемая в результате этого процесса, может быть использована.

Уничтожение хорошо организованных промышленных свалок мусора не вызывает проблем.

Необходимо всегда соблюдать существующие в конкретной стране правила и положения применительно к уничтожению отходов.

Навесные вентилируемые фасады

Навесные вентилируемые фасады служат для улучшения защиты от неблагоприятных погодных условий, внешнего вида и теплоизоляции зданий. Широкий выбор цветов панелей MAX EXTERIOR и разнообразные формы монтажа навесных фасадов предлагают владельцам и проектировщикам максимальные оформительские возможности.

Панели MAX EXTERIOR могут быть установлены на многих стандартных металлических и деревянных конструкциях различных изготовителей.

Тем не менее, должны безусловно соблюдаться строительные нормы, применяемые в каждом конкретном случае. (Обоснование проектирования зданий и сооружений).

Внешняя облицовка стен должна быть вентилируемой.

Панели MAX EXTERIOR - высококачественные строительные изделия, которые используются в качестве крупноформатных плоских панелей специально для выполнения долговечной внешней облицовки балконов и фасадов.

Панели MAX EXTERIOR представляют собой панели из дюрмера - ламината высокого давления (HPL), производимые в соответствии со стандартом EN 438 Тип CGF, которые обеспечивают дополнительную, очень эффективную защиту от неблагоприятных погодных условий. Они изготавливаются в прессах для изготовления ламината высокого давления (HPL) при высокой температуре из отрезков натурального волокна, предварительно пропитанных синтетической пластмассой.

В результате вышеописанного производственного процесса, который не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, панели MAX EXTERIOR обладают следующими исключительными свойствами:

- Высокая стойкость к атмосферным воздействиям
- Оптимальная светостойкость
- Устойчивость к образованию царапин
- Улучшенная стойкость к действию растворителей
- Ударостойкость
- Устойчивость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды (кислотные дожди)
- Высокая механическая прочность (не подвержены растрескиванию)
- Самонесущая панель

- Прочность на изгиб
- Ударопрочность
- Устойчивость к проявлению вандализма
- Высокие отделочные качества
- Устойчивость к органическим нечистотам (животная мочевина)
- Легкость очистки (например, от следов распылителя краски)
- Устойчивость к воздействию воды и пара
- Антикоррозийные свойства и долговечность
- Морозостойкость
- Огнеупорность
- Не токсичны, не загрязняют окружающую среду
- Не содержит органических галогеновых (хлор, фтор, бром) и серных соединений
- Не содержит тяжелых металлов
- Не содержит асбеста
- Не образует горючего каплепадения
- Низкое дымовыделение в горении
- Простота обработки столярными инструментами
- Не образует вредной для здоровья пыли при механической обработке
- Легкость монтажа
- Не нуждается в уходе

Защита от неблагоприятных погодных условий и качество поверхности:

Спрессованные под большим давлением акрилат-полиуретановые смолы образуют герметичный поверхностный слой, который обеспечивает долговечную защиту декоративных элементов снизу. "КИСЛОТНЫЙ ДОЖДЬ", вызванный выбросом загрязняющих веществ, не разъедает поверхность панелей. Панели MAX EXTERIOR используются на протяжении уже свыше двух десятилетий, и зарекомендовали себя с лучшей стороны. (Отчет Австрийского института пластмасс [Osterreichischen Kunststoffinstitutes] No 39.886/1 от 18.12.1998г.)

Гарантия

ISOMAX гарантирует качество продуктов MAX EXTERIOR в рамках заданных значений и стандартов по методике испытаний. Тем не менее, изготовитель данной продукции не может отвечать за дефекты несущей конструкции или неправильного монтажа, поскольку в этом случае невозможно осуществлять контроль их исполнения. Необходимо строго соблюдать строительные нормы - мы не берем на себя ответственность в этом отношении. Вся информация относится к современному уровню развития технологий. Соответствие требованиям конкретных областей применения не может быть подтверждено в общем плане.

Области применения панелей MAX EXTERIOR



Рис.1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

Австрия

Панели MAX EXTERIOR имеют группу горючести B1, низкое дымовыделение по Q1 и безопасность в отношении горячего каплепадения по TR1 в соответствии с Протоколом испытаний No 37.338 Австрийского института пластмасс [Osterreichischen Kunststoffinstitutes]. Толщина панелей 2-10 мм.

Чехия

Пожаробезопасность по классу 5 (200°C). Для панелей MAX EXTERIOR толщиной 6-13 мм - по классу 3. Тип CGF-VKF, Разрешение No 968

Германия

Панели MAX EXTERIOR, Тип CGF, толщиной 6 -10 мм, имеют класс B1 в соответствии с DIN 4102 и имеют Общее разрешение строительного управления Института строительных технологий [Institut für Bautechnik], Берлин. Разрешение No: Z-33.2-1

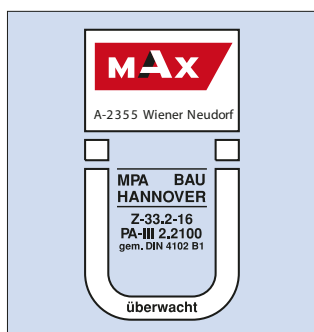


Рис. 9

Основные правила:

Во время строительных и монтажных работ необходимо принять меры, чтобы материал не подвергался воздействию застоявшейся воды. Это означает, что всегда должна быть возможность просушить панели.

Соединения панелей MAX EXTERIOR друг с другом всегда необходимо производить, соблюдая одно направление панелей.

Панели MAX EXTERIOR могут иметь отклонения от плоскостности, и это должно компенсироваться несущей конструкцией, монтируемой таким образом, чтобы они оставались закрепленными и плоскими. Все соединения с другими элементами или базовой поверхностью должны быть выполнены прочно. Не разрешается использовать гибкие промежуточные распорные детали для соединения с элементами несущей конструкции, а также соединения между элементами несущей конструкции с пределом допуска более $\pm 0,5$ мм.

Соединения панелей должны быть укреплены или удерживаться в горизонтальном положении при помощи соответствующих соединений, например, шпунтового соединения или H-образного профиля, обеспечивающего соответствующий компенсационный зазор.

Транспортировка и погрузочно-разгрузочные работы

■ Необходимо осторожно обращаться с панелями MAX EXTERIOR, чтобы не повредить края и поверхность из высококачественного материала. Несмотря на исключительную твердость поверхности и защитную монтажную пленку, вес при складировании панелей MAX EXTERIOR в штабель является причиной возможного повреждения. В связи с этим не следует допускать попадания любых видов загрязнений или пыли между панелями.

■ Необходимо предохранять панели MAX EXTERIOR от смещения во время транспортировки. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ панели необходимо поднимать и не передвигать или перетягивать по кромке.

■ Защитную пленку для транспортировки необходимо снимать одновременно с обеих сторон. Защитная пленка для транспортировки не должна подвергаться воздействию высоких температур или прямых солнечных лучей.

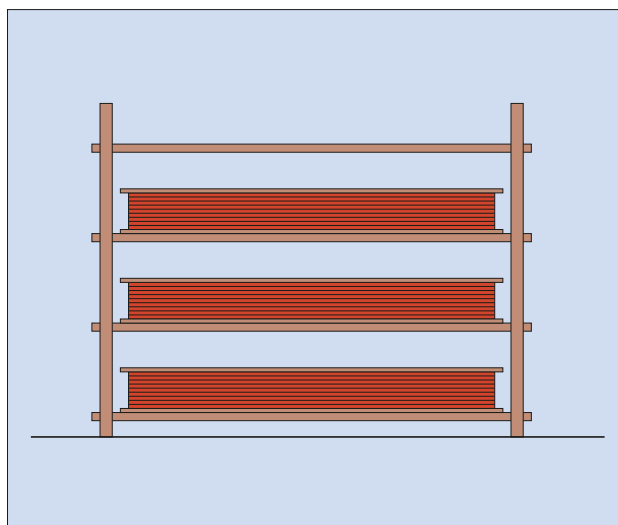


Рис. 10

Условия хранения, кондиционирование воздуха в помещении

■ Панели MAX EXTERIOR необходимо штабелировать горизонтально на плоских устойчивых опорах или опорных панелях. Изделия должны быть расположены на абсолютно плоской поверхности.

■ Внешние панели всегда должны оставаться на штабеле. Верхняя накладка должна придавлена весом.

■ После перемещения панелей штабель необходимо снова закрыть полиэтиленовой пленкой.

■ В принципе, те же требования предъявляются к штабелям из разрезанных панелей.

■ Неправильное хранение может привести к стойкой деформации панелей.

■ Панели MAX EXTERIOR следует хранить в закрытых помещениях в нормальных климатических условиях.

■ Не допускать перепадов климатических условий на двух поверхностях панелей.

■ По этой причине, при наличии заранее установленных крепежных элементов необходимо принять меры, чтобы влияние климатических условий распределялось равномерно по всем сторонам. Необходимо использовать деревянные или металлические прослойки.

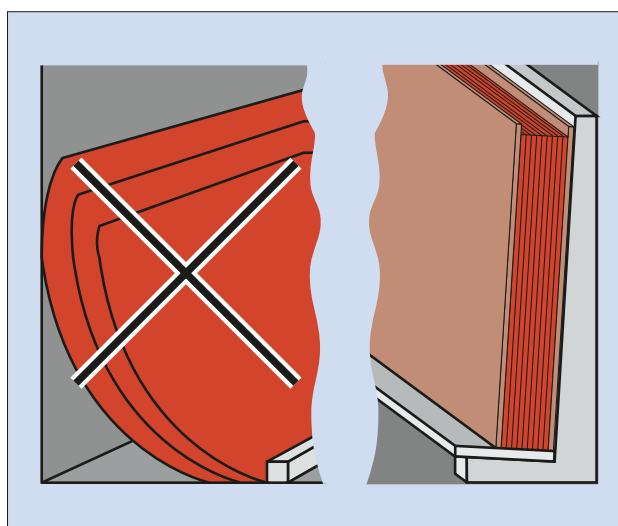


Рис. 11

Механическая обработка

Панели MAX EXTERIOR легко подвергаются механической обработке резанием аналогично твёрдой древесине, слоистой ДСП или клеёной ДСП при помощи деревообрабатывающего инструмента, оснащенного твердосплавными режущими пластинами.

Резку во время монтажа производить стационарной циркулярной пилой или ручной циркулярной пилой. Хорошо известные производители ручных пил (Festo, Bosch, Metabo и многие другие) предлагают использовать направляющие брусья. При использовании полотен пил с пластинками из твёрдых сплавов с (группой) трапецевидных зубьев FZ/TR см. на Рис. 14 (например, Leitz) были получены хорошие результаты. Для достижения хорошего качества резки необходимо подавать панели MAX EXTERIOR как можно более плавно.

Производительность резки:

50-60 м/с, в зависимости от диаметра инструмента и скорости вращения, например, 4000 об/мин, диаметр 250 мм, 64 зуба.

Глубина резки на зуб:

0,02 - 0,04 мм

Подача:

6 - 10 м/мин, в зависимости от толщины.

Для обеспечения чистого среза кромок необходимо использовать острую пилу и оптимальную установку выступа полотна пилы.

Электрические рубанки с функциями закругления или косой резки хорошо зарекомендовали себя при выполнении пригонки на монтаже или скашивании кромок на рабочем участке.

Для ручного сверления использовать спиральные сверла из быстрорежущей стали. Угол наконечника сверла $\leq 90^\circ$. При использовании сверла с наконечником из твёрдого сплава необходимо использовать вертикально-сверлильный станок на колонне - твердосплавный материал имеет склонность к отламыванию при ручном сверлении.

Для получения последующих и более подробных рекомендаций по выполнению работ см. Технические сведения №3.



Рис. 12

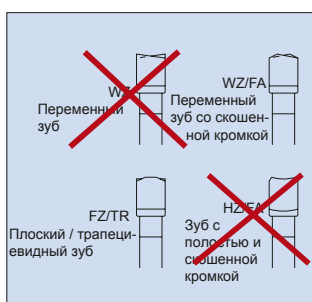


Рис. 13

Очистка

Панели EXTERIOR имеют гигиеничную, герметичную поверхность, не требующую ухода. Очистка требуется при определенных обстоятельствах. Проще всего ее выполнить следующим образом:

Для очистки использовать чистую теплую воду, чистую ткань или ветошь и мыло (бытовые чистящие средства, которые продаются в магазинах). Не разрешается применять твердые чистящие средства.

■ Для чистки поверхностей панелей MAX EXTERIOR NT и UNIVERSAL можно использовать обезжиривающие растворители для удаления таких трудновыводимых пятен, как лак или аэрозольные краски (граффити) и т.д.

■ Предупреждение: Запрещается использовать растворители или содержащие растворители чистящие средства для очистки поверхностей из эпоксиполимеров (EP), используемых в более ранних линиях продукции. Быстро удалить трудные пятна можно при помощи изопропилового спирта.

Характеристики материала и компенсационные зазоры

Панели MAX EXTERIOR дают усадку при потере влаги!

Панели EXTERIOR расширяются при впитывании влаги!

При работе или выполнении монтажа с использованием панелей необходимо учесть возможное изменение размеров. Для панелей MAX EXTERIOR это изменение, как правило, составляет в продольном направлении в два раза меньше, чем в поперечном (поперечное направление относительно номинального размера панели!).

Металлические несущие конструкции изменяются в размерах при перепаде температур. Однако размеры панелей MAX EXTERIOR изменяются под влиянием изменения относительной влажности.

Такие изменения размеров опорных конструкций и материала облицовки могут быть противоположными друг другу. Следовательно, при выполнении монтажа необходимо обязательно уделить внимание компенсационным зазорам.

Эмпирическое правило расчета необходимого компенсационного зазора:

Длина элемента = a

Ширина элемента = b

a или b (в мм) = Компенсационный зазор

500

Видимый механический крепёж Заклепки или винты

Необходимо расположить точки подвижного и неподвижного крепления (Рис. 15.)

Точка подвижного крепления

Диаметр высверленного отверстия панели MAX EXTERIOR должен быть больше диаметра крепежа, в зависимости от требуемой величины компенсационного зазора. Он должен составлять диаметр основания крепежа плюс 2 мм на каждый метр материала облицовки, начиная с точки неподвижного крепления. Головка крепежа должна быть достаточно большой, чтобы закрыть высверленное отверстие в панели MAX EXTERIOR. Крепежная деталь размещается таким образом, чтобы панель могла перемещаться. Заклепки устанавливаются по месту с гибкими наконечниками. Заданный зазор заклепочной головки до поверхности панели (0,3 мм) обеспечивает движение элемента в высверленном отверстии. (Рис. 21).

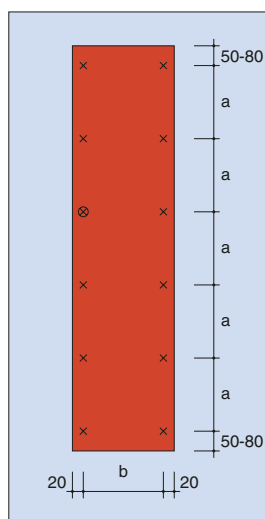
Винты не должны быть чрезмерно затянуты. Не используйте винты с потайной головкой, при необходимости используйте шайбы. Центр высверленного отверстия в несущей конструкции должен совпадать с центром высверленного отверстия на панелях MAX EXTERIOR. Высверливание выполнять с центрирующей деталью. Крепеж устанавливается, начиная с середины панели, по направлению к краям.

Точка неподвижного крепления

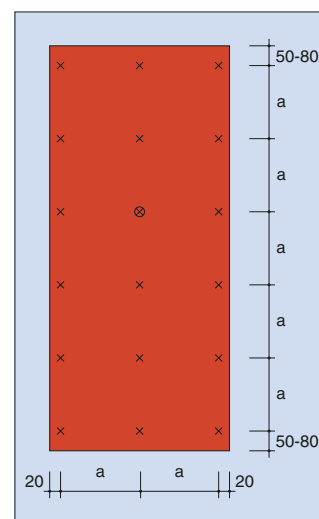
Точки неподвижного крепления используются для равномерного распределения ("пополам") расширения и усадки. Диаметр высверленного отверстия в панелях MAX EXTERIOR должен быть равен диаметру крепежной детали.

Расстояние между кромками

В целях обеспечения устойчивости и ровности необходимо точно соблюдать расстояние между кромками. Соединения выполняются на ширине не более 8 мм таким образом, чтобы не препятствовать изменению размеров.

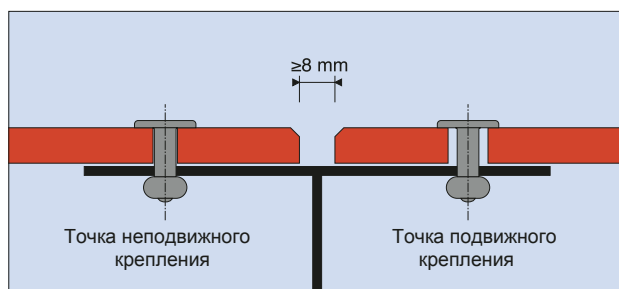


Однопрелётная панель Рис. 14



Двухпрелётная панель Рис. 15

⊗ Точка неподвижного крепления × Точка подвижного крепления Расстояние от кромки крепления



Пример вертикального соединения

Рис. 16

Интервалы расположения крепежа

Выбираются в соответствии с расчетами требований проектирования зданий и сооружений), либо, если это не требуется по местным нормам, в соответствии с приведенной ниже таблицей. На краю конструкции должны быть меньшие интервалы крепежей, чем в центральной зоне (давление, всасывание).

Для монтажа с использованием механических крепежных деталей

Толщина панели	Максимальный интервал расположения крепежа "б".	
	Однопролётная панель	Двухпролётная панель
6 мм	470 мм	600 мм
8 мм	620 мм	770 мм
10 мм	770 мм	920 мм

Таблица 1

Видимые крепёжные детали

Следует использовать только крепежные детали, изготовленные из некорродирующих материалов.

Поставщики крепежных деталей:

Винты для монтажа панелей MAX EXTERIOR, винты для монтажа панелей MAX EXTERIOR на балконах, алюминиевые глухие заклёпки и гибкие насадки продаются:

в Германии:

MBE GmbH, D-58706 Menden, Тел. +49(0)2373 4304

в Австрии:

UNI Bausysteme GmbH, Gewerbepark 1

A-4052 Ansfelden, Тел. +49(0)72 29-78 990-0,

Факс: +49(0)72 29-78 995

E-mail: verkauf@unibasysteme.at

Винты для монтажа панелей MAX EXTERIOR

и шайбы изготовлены из нержавеющей стали CrNiMo 17122

Материал № 1.4401

Пластмассовый покрывающий наконечник

Разрешено IfBT, Берлин, согласно Разрешению номер

Z-33.2-16 для внешней облицовки стен MAX EXTERIOR.

Диаметр высверленного отверстия в панелях MAX EXTERIOR:

Точки подвижного крепления: 8 мм или в соответствии с

указаниями;

Точки неподвижного крепления: 6,0 мм

Винты для монтажа панелей MAX EXTERIOR

с Torx 20, изготовленные из нержавеющей стали

X5Cr Ni Mo 17122

Материал № 1.4401 V4A

Лакированная головка по требованию.

Диаметр высверленного отверстия в панелях MAX EXTERIOR

Точки подвижного крепления: 8 мм или в соответствии с

указаниями;

Точки неподвижного крепления: 6,0 мм

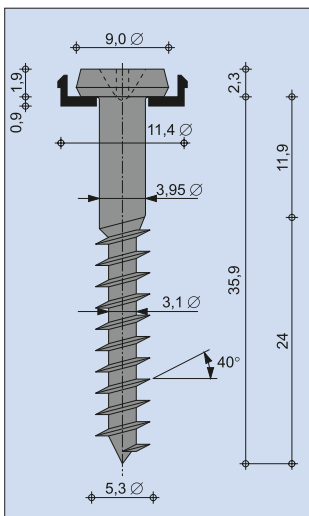


Рис. 17

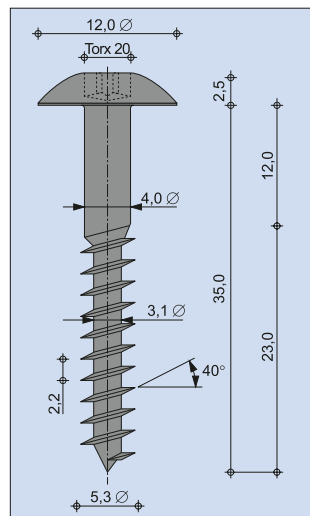


Рис. 18

Глухая алюминиевая заклёпка

С большой головкой, покрытой цветным лаком или с колпачком. Применяется для внешней облицовки стен панелями MAX EXTERIOR на опорных конструкциях из алюминия.

Втулка заклепки: Al Mg 3 Материал N 3.3535

Расклёпываемый штифт: Сталь, Материал N 1.4541

Усилие фиксации расклёпываемого штифта: $\leq 5,6$ кН

Лакированная головка по требованию.

Разрешено IfBT, Берлин, согласно Разрешению номер Z-33.2-16 для внешней облицовки стен MAX EXTERIOR.

Диаметр высверленного отверстия в панелях MAX EXTERIOR:

Точки подвижного крепления: 8,5 мм или в соответствии с указаниями;

Точки неподвижного крепления: 5,1 мм

Диаметр высверленного отверстия в алюминиевой несущей конструкции: 5,1 мм

Заклепки устанавливаются с гибкими наконечниками,

величина зазора 0,3 мм.

Заклепка, гибкий наконечник и клепальное устройство должны соответствовать друг другу.

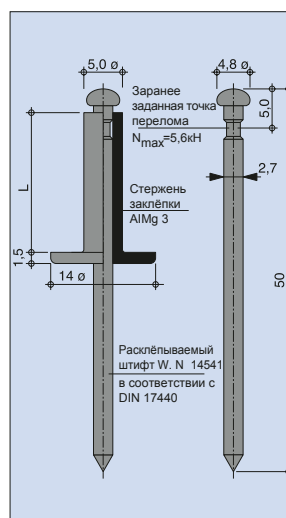


Рис. 19

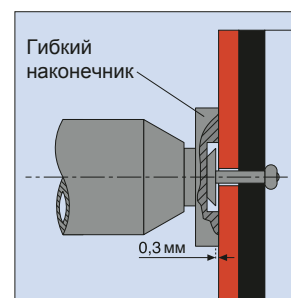


Рис. 20

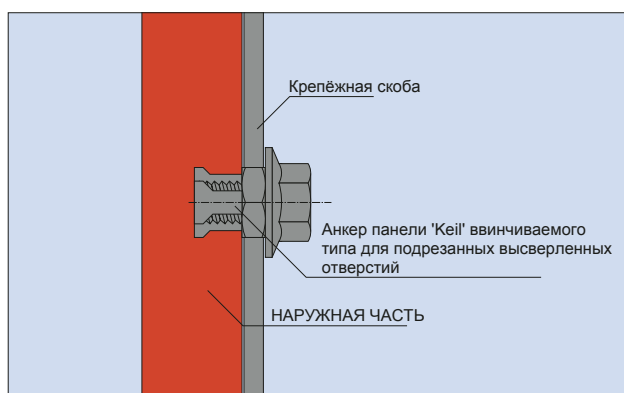
Невидимые механические крепежные детали с подрезанными анкерами панелей

Невидимые крепежные детали

В архитектурных целях могут потребоваться невидимое крепление панелей MAX EXTERIOR. Панели MAX EXTERIOR также очень пригодны для такого типа крепления.

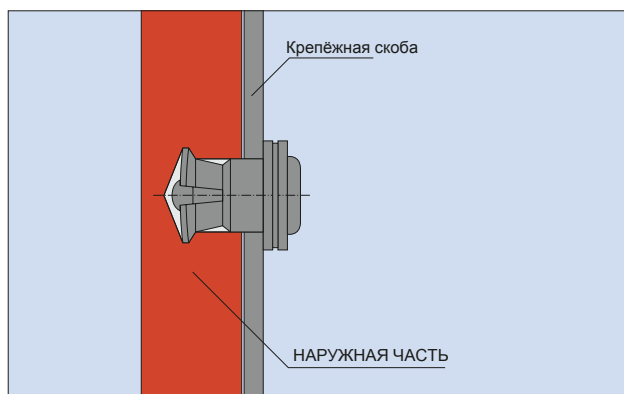
Преимущества подрезанного анкера панелей:

- Исключительный внешний вид - снаружи не видно крепежных элементов. (Закрепляются механически невидимым образом)
- Высокое, равномерное усилие закрепления
- Оптимальный длительный срок службы
- Свободное крепление с распределением давления



Анкер панели 'Keil' винчиваемого типа для подрезанных высверленных отверстий

Рис. 21



Подрезанный анкер заклепки "Fischer"

Рис. 22

Продукция MAX EXTERIOR имеет разрешение официальных органов в области строительства для этого типа крепления при помощи подрезанного анкера "Fischer".
Номер разрешения: Z-21.9 - 1543
Мы готовы направить Вам копии разрешения по Вашему требованию.

Основные правила:

Анкер панели состоит из двухцелевого переходника конического дюбеля с встроенной глухой заклепкой.

Втулка устанавливается в подрезанное высверленное отверстие панели фасада таким образом, чтобы она имела прямую посадку, а затем тщательно фиксируется.

Толщина панели MAX EXTERIOR:
8-10 мм

Максимальные размеры панелей MAX EXTERIOR:
1000 мм x 1900 мм, имеется минимум четыре и максимум шесть отдельных крепежных скоб.

Несущая конструкция конструируется таким образом, чтобы гарантировалось ненапряжённое крепление панелей MAX EXTERIOR.

При выполнении крепежа (высверливании отверстий, установки втулки) на заводе должен присутствовать ответственный квалифицированный специалист изготовителя, или, если работы производятся на строительной площадке, должен присутствовать заказчик, назначенный им руководитель строительных работ или опытный представитель руководителя строительных работ. Это лицо должно гарантировать надлежащее выполнение работ.

Фасады такого типа должны монтироваться только обученными специалистами. Опорные боковые соединения в несущей конструкции должны быть закрыты панелями.

Подрезанные высверленные отверстия выполняются на заводе или в цеховых условиях при помощи специального сверлильного инструмента. Отдельные высверленные отверстия также могут быть выполнены при помощи переносного сверлильного инструмента на строительной площадке в производственных условиях.

Необходимо удалить опилки от сверления из высверленного отверстия.

Номинальный диаметр высверленного отверстия должен соответствовать значениям, приведенным в разрешении.

В случае ошибочного высверливания новое отверстие должно находиться от ошибочного на расстоянии не менее удвоенного значения глубины.

Глубина креплений:
Панели толщиной 8 мм 4 мм
Панели толщиной 10 мм..... 6 мм

Дюбель устанавливается при помощи устройства установки дюбелей, соответствующего для системы.

Проверка исполнения:

Высверленные отверстия и установленные дюбели должны пройти следующие проверки.

Необходимо проверить геометрию высверленных отверстий на 1% всех высверленных отверстий.

Необходимо провести проверку следующих размеров и документально зафиксировать в соответствии с инструкциями изготовителей втулок.

- Диаметр цилиндрического высверленного отверстия

- Диаметр надреза

- Перекрытие высверленного отверстия и глубина высверленного отверстия.

Проверка прямой посадки дюбеля в высверленном отверстии производится посредством визуального осмотра. Край переходника должен обеспечивать независимую равномерную опору на крепежной скобе.

Отчёты, подтверждающие правильность выполнения монтажа крепежных элементов, должны храниться у руководителя строительных работ или его представителя. У заказчика отчеты должны храниться на протяжении 5 лет.

Перед началом проектирования необходимо уделить соответствующее внимание рассмотрению Разрешения Z - 21.9 - 1543.

Полную информацию можно получить по адресу:

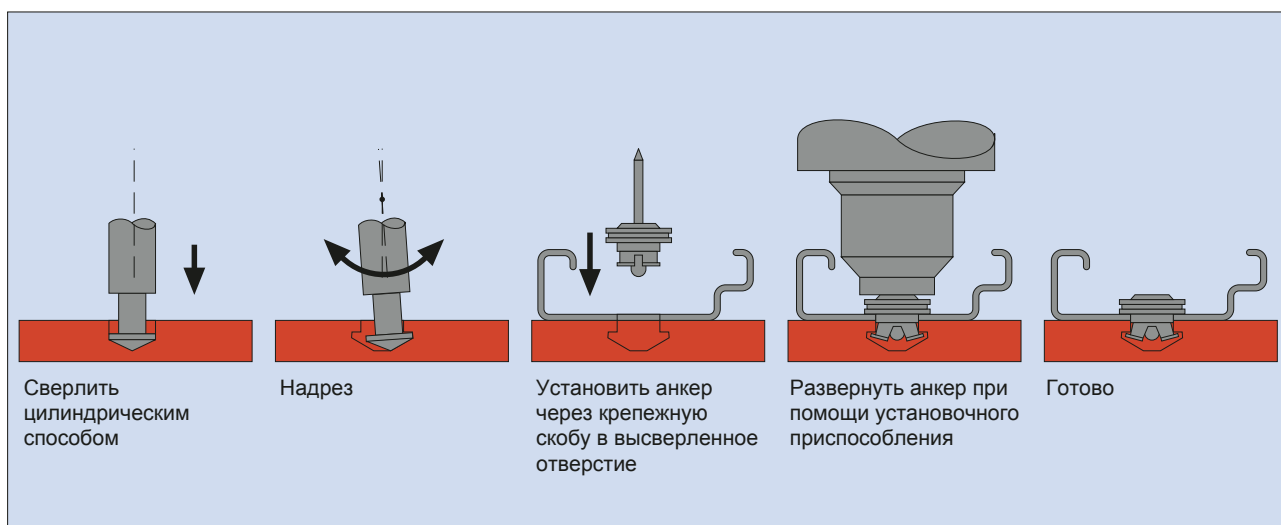
Fischerwerke [Fischer Works]

Artur Fischer GmbH & Co. KG

Weinhalde 14 - 18, D-72178 Waldachtal

Тел.: (+49) 7443/124553, Факс: (+49) 7443/124568

Необходимо соблюдать местные строительные нормы и правила.



Порядок выполнения работ

Рис. 23

Деталь	Наименование	Материал
1	Анкерный штифт	Нержавеющая сталь 1.4571 или 1.4401
2	Анкерная втулка	Нержавеющая сталь 1.4567 или 1.4303
3	Расклёпываемый штифт	Нержавеющая сталь 1.4571

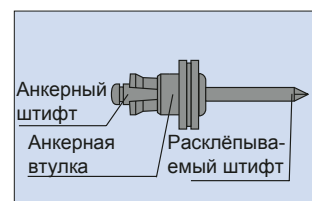
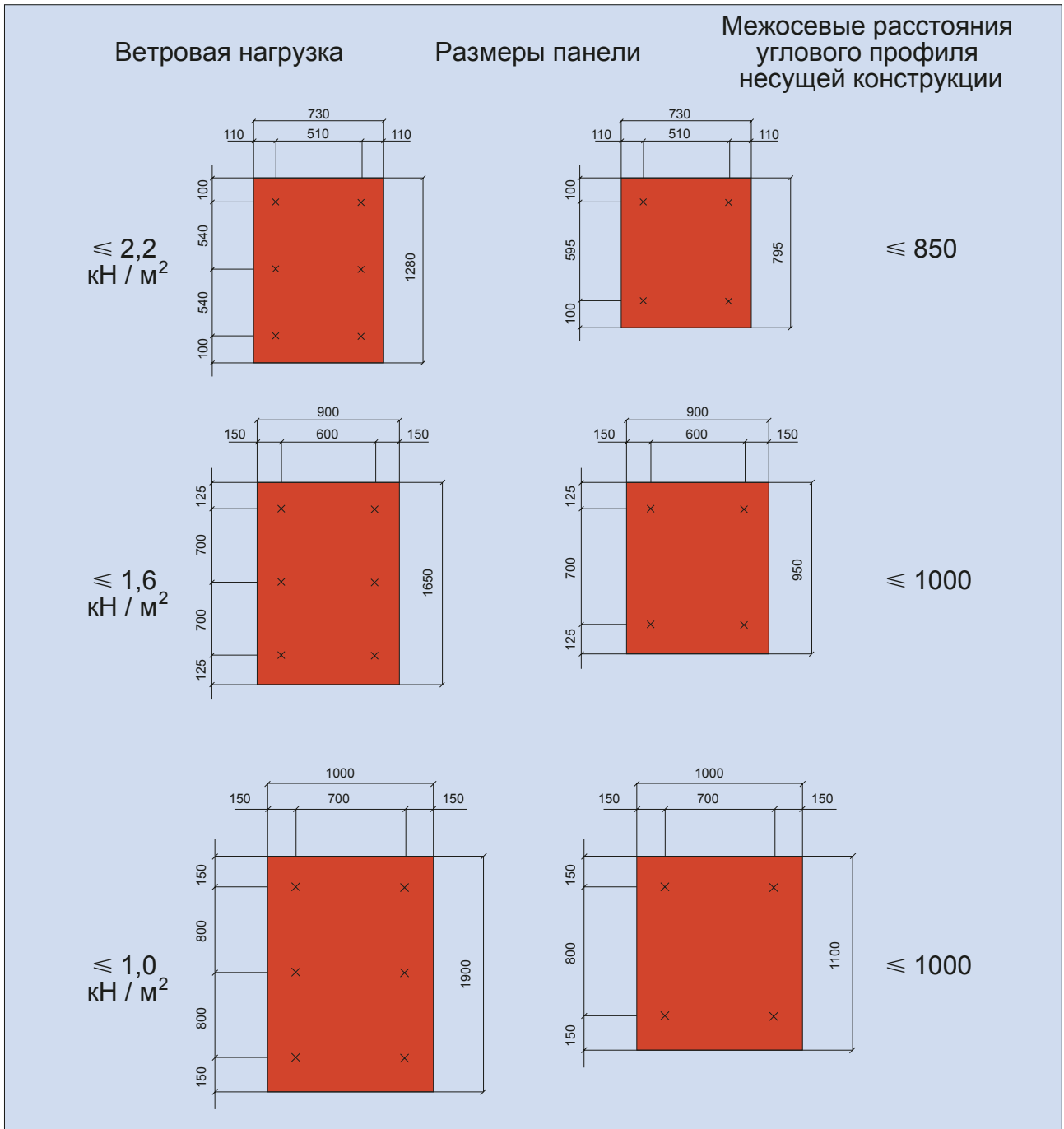


Рис. 24



Расстояния крепежных деталей в соответствии с разрешением официальных органов в области строительства

Рис. 25

Невидимое крепление с использованием системы склеивания Sika Tack Panel

Склеивание

Альтернативным вариантом невидимому креплению при помощи дюбелей является склеивание панелей фасада MAX EXTERIOR при помощи системы склеивания панелей Sika Tack Panel, которая была специально разработана для этой цели компанией Sika Plastiment. Система применяется при работе на типовых деревянных или алюминиевых несущих конструкциях. Склеивание - это чистое и простое решение для крепления вентилируемых фасадов, мансардных помещений, видимой поддо облицовки крыш, откосов проёмов и т.д. Важно получить разрешение официальных органов региона или страны в области строительства.

Имеется общее разрешение компетентных официальных органов Германии в области строительства на использование системы склеивания панелей Sika Tack Panel применительно к панелям MAX EXTERIOR.

Номер разрешения: Z-36.4-18

(исключительно для алюминиевых опорных конструкций).

Мы готовы предоставить Вам копию разрешения по Вашему требованию.

Преимущества системы склеивания панелей Sika Tack:

- Исключительный внешний вид - снаружи не видно крепежных элементов
- Простой, экономичный и быстрый монтаж
- Прочное крепление, поглощающее воздействие сил смещения

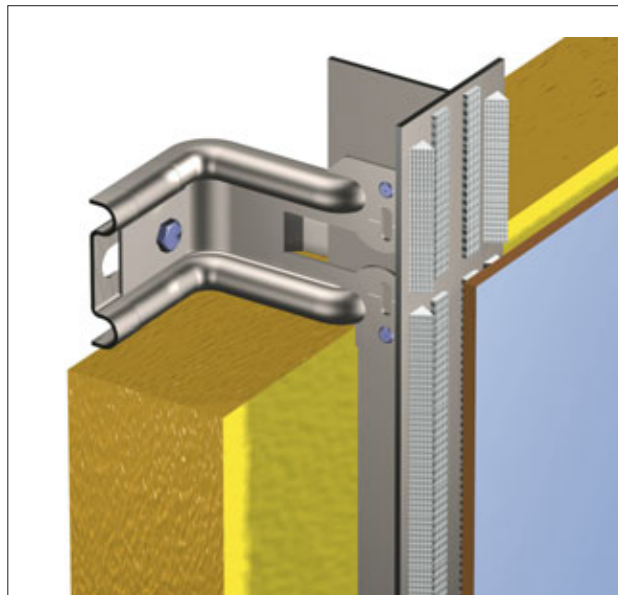


Рис. 27

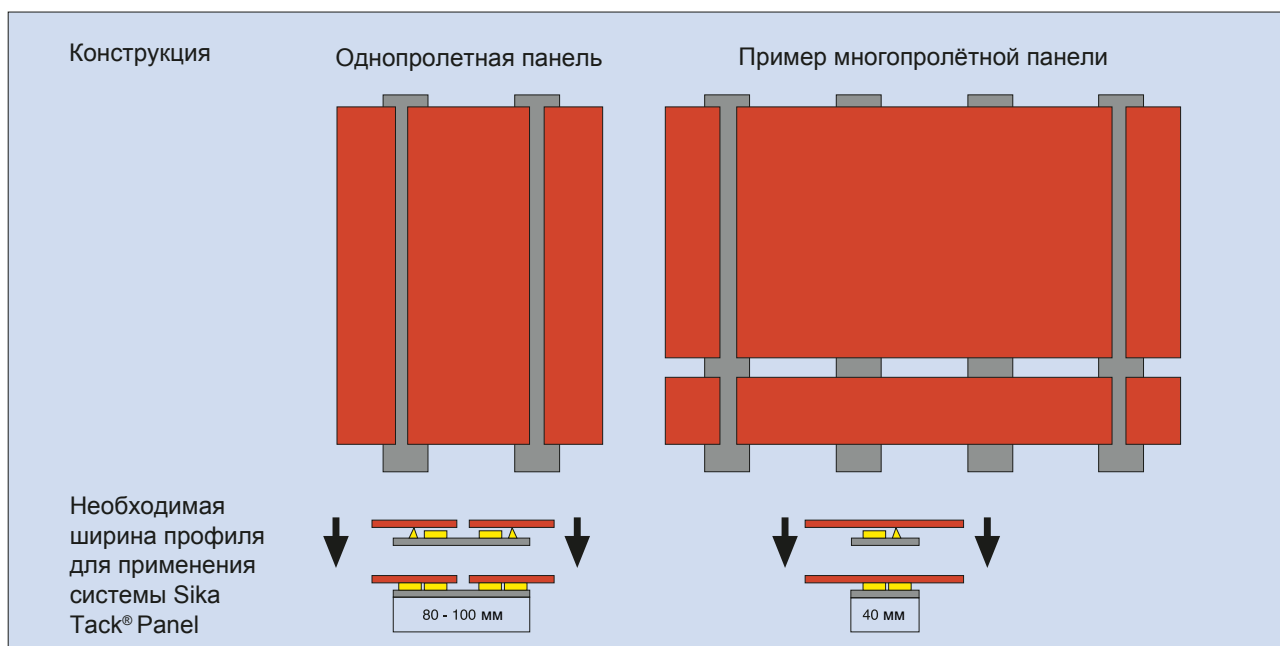


Рис. 26

Для склеивания с применением системы Sika Tack Panel (расстояния несущей конструкции с вертикальным монтажом)

Толщина панели	Максимальное расположение крепежа Однопролетная панель	Максимальное расположение крепежа Двухпролетная панель
6 мм	400 мм	500 мм
8 - 10 мм	500 мм	500 мм

Таблица 2

Порядок выполнения работ:

Предварительная обработка алюминиевых опорных конструкций

- Вытереть досуха при помощи абразивного полотна с густым ворсом
- Очистить при помощи чистящего средства Sika Cleaner 205 (целлюлозная ткань)
- Время проветривания - 10 минут
- Нанести кистью тонкий слой грунтовки Sika Tack Primer
- Время проветривания - не менее 30 минут, максимум 8 часов

Предварительная обработка деревянных опорных конструкций:

(Применение деревянных опорных конструкций в Германии не допускается)

- Строганный пиломатериал с необработанной поверхностью без применения антисептика для древесины
- Нанести кистью тонкий слой грунтовки Sika Tack Primer
- Время проветривания - не менее 30 минут, максимум 8 часов

Предварительная обработка панелей MAX EXTERIOR:

- Вытереть досуха при помощи абразивного полотна с густым ворсом
- Очистить при помощи чистящего средства Sika Cleaner 205 (целлюлозная ткань)
- Время проветривания - 10 минут
- Нанести кистью тонкий слой грунтовки Sika Tack Primer
- Время проветривания - не менее 30 минут, максимум 8 часов

Все подлежащие склеиванию поверхности должны быть очищены, просушены и обезжирены.

Склеивание:

- Нанести монтажную ленту Sika Tack Panel по всей длине вертикального профиля. (Пока не снимать защитную пленку).
- Нанести клей: Sika Tack Panel наносится каплями в форме треугольника (ширина 8 мм, высота 10 мм) на расстоянии не менее 5 мм от края профиля и монтажной ленты.
- Установить панель:
Снять защитную пленку с монтажной ленты Sika Tack Panel. Точно выровнять панель (угол установки) до касания с монтажной лентой Sika Tack, затем прижать.

Basics:

- Необходимо предохранять обрабатываемую деталь от воздействия погодных условий и пыли (склеивание можно производить на строительной площадке).
- Температура воздуха должна быть не ниже 5°C и не выше 35°C
- Относительная влажность воздуха должна быть не выше 75%
- Температура склеиваемых элементов конструкции должна быть как минимум на 3°C выше температуры конденсации воздуха.
- Соединения профилей несущей конструкции не склеиваются, если они обшиты панелями MAX EXTERIOR
- Несущая конструкция должна монтироваться вертикально
- В процессе выполнения работ по склеиванию на каждой строительной площадке должно иметься общее разрешение официальных органов в области строительства, а также инструкция изготовителя по эксплуатации.
- Склеивание должно выполняться только компаниями, имеющими удостоверение о прохождении обучения (для Германии необходимо удостоверение о квалификации в соответствии с разрешением официальных органов в области строительства).
- Необходимо вести рабочий журнал на стройплощадке.

Подробную информацию можно получить:

Австрия:

Sika Chemie GmbH
1210 Vienna
Lohnergasse 3
Телефон: (+43) 1/2788611
Факс: (+43) 1/2705239

Швейцария:

Sika Chemie GmbH
CH-8048 Zurich
Tuffenwies 16-22
Телефон: (+41) 1/4 36 40 40
Интернет: <http://www.sika.ch>

Германия:

Sika Chemie GmbH
Stuttgarter Str. 139
72574 Bad Urach
Телефон: (+49) 7125/940-0
Факс: (+49) 7125/940-321

Представительство в Германии:

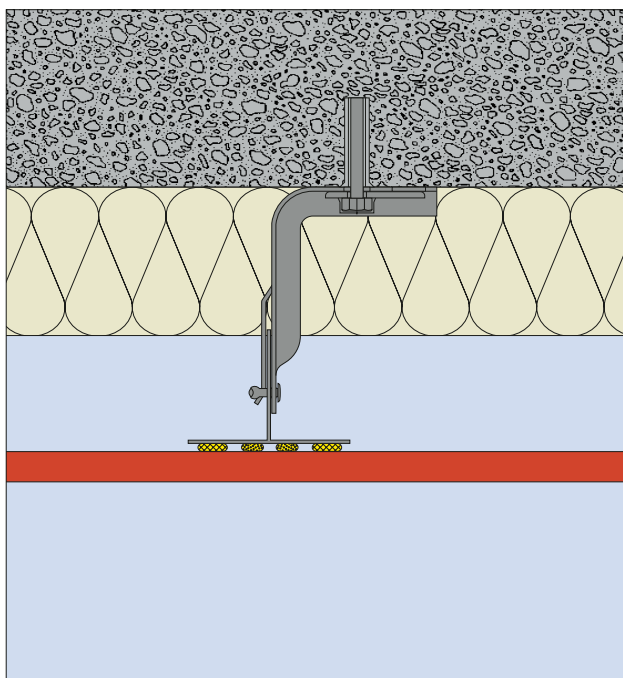
Walter Hallschmid GmbH & Co KG
Ida-Schumacher-Str. 5
94424 Arnstorf
Телефон: (+49) 8723/961121
Факс: (+49) 8723/96127
Мобильный: (+49) 171/777 20 47
E-mail: info@dichten-und-kleben.de

Необходимо обязательно соблюдать местные строительные нормы и правила.

Другие поставщики систем склеивания (Использование этих систем склеивания не разрешено службами технического надзора за строительством Германии). Изготовитель должен предоставить соответствующие инструкции по выполнению склеивания.

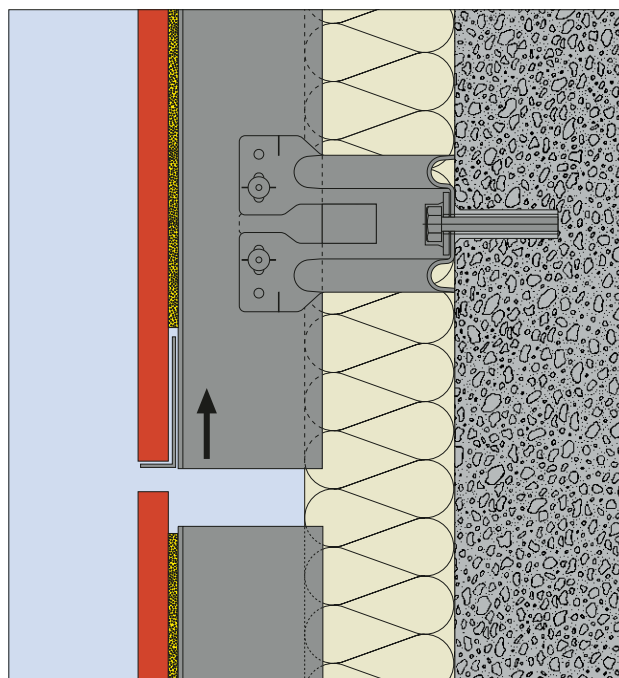
SOULDAL N.V.
WERK LEVERKUSEN
OLOF-PALME-STR. 13
D-51371 LEVERKUSEN
Тел.: (+49) 214/6904-0
Факс: (+49) 214/6904-23
E-mail: leverkusen@soudal.com
Интернет: <http://www.soudal.com>

DKS GesmbH
Regensburgerstra?e 9
A-4020 Linz
Тел.: (+43) 732/77 53 81
Факс: (+43) 732/78 46 12
E-mail: h.p.kindl@dks.at



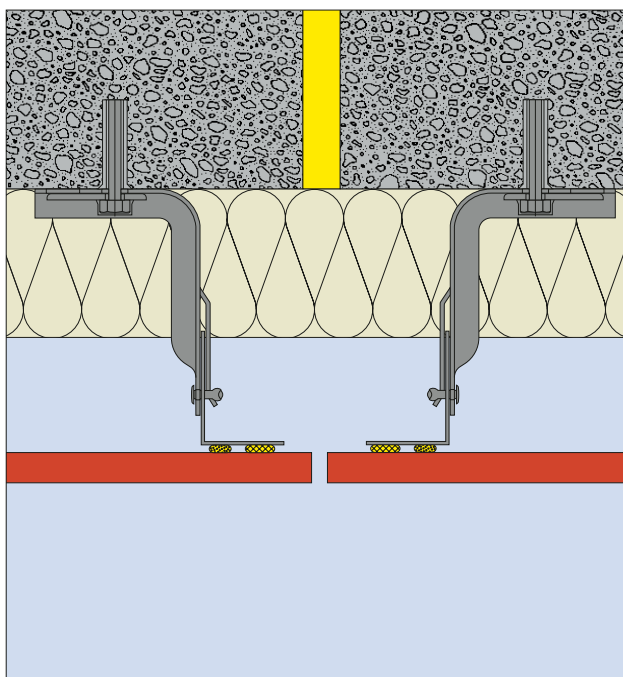
Горизонтальный профиль, вертикальный шов

Рис. 28



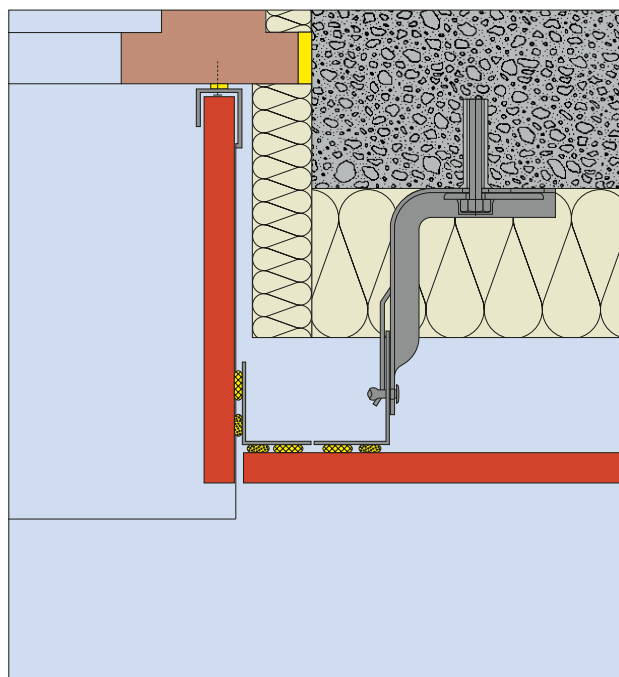
Вертикальный профиль с горизонтальным швом

Рис. 29



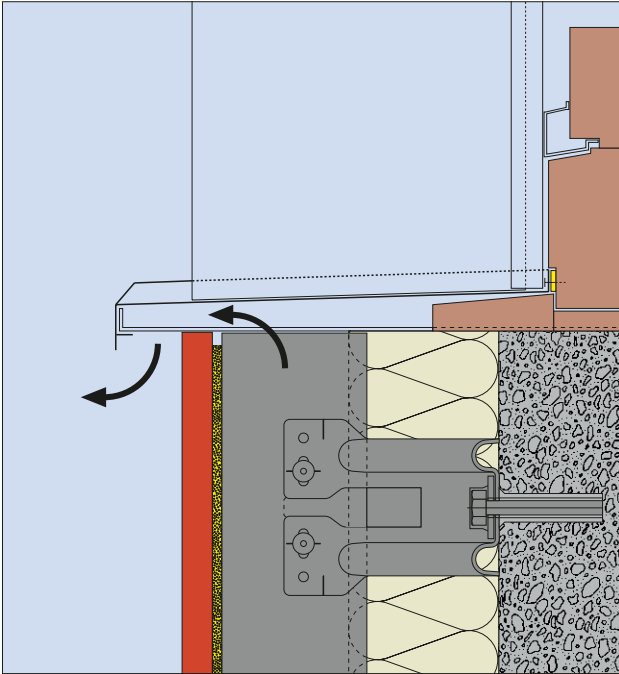
Горизонтальный профиль, форма компенсационного соединения

Рис. 30



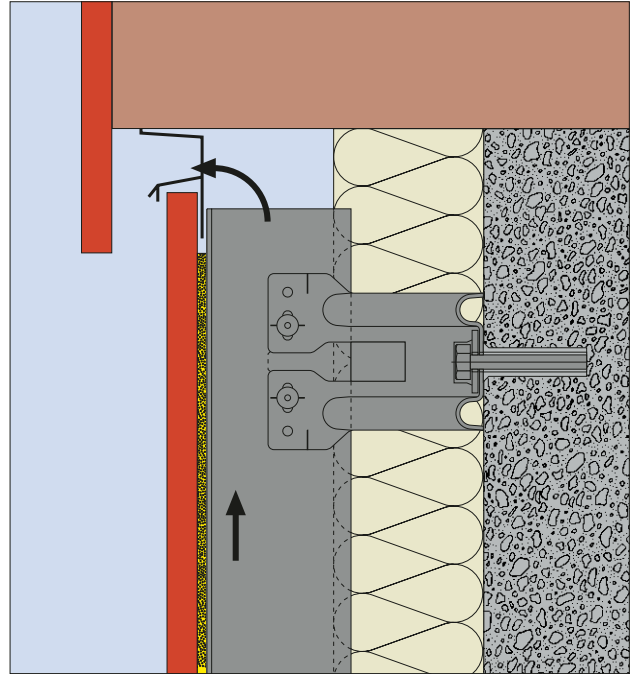
Горизонтальный профиль, откос оконного проёма

Рис. 31



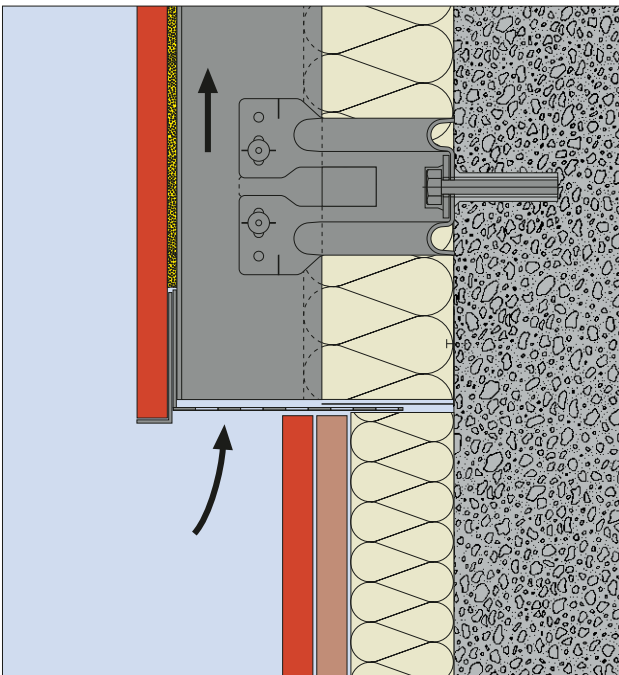
Вертикальный профиль, форма подоконной стенки

Рис. 32



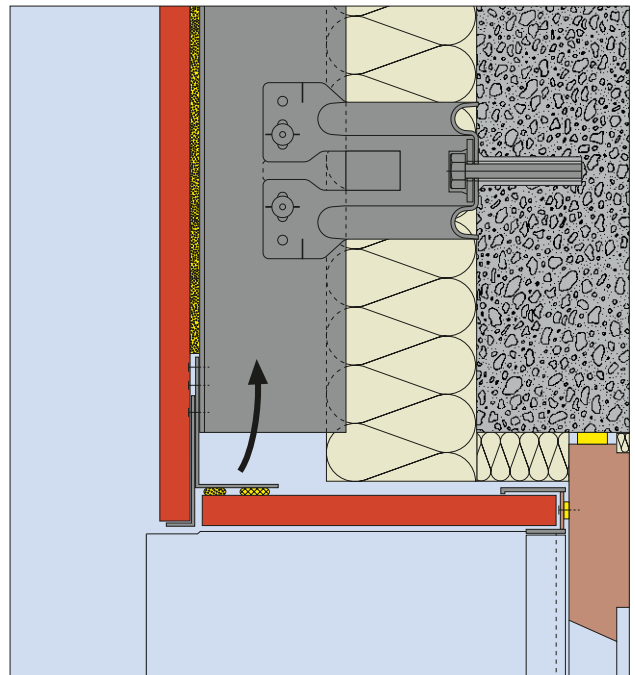
Вертикальный профиль, соединение крыши - мансардное помещение

Рис. 33



Вертикальный профиль, закрытие основания

Рис. 34



Вертикальный профиль, оконный выступ

Рис. 35

Рекомендации по составлению тендерного предложения

Общие соображения:

Участник торгов должен представить полное тендерное предложение, включая монтаж и демонтаж лесов, все вспомогательные материалы, расчёты конструкций по требованию, необходимые методы очистки и удаления отходов после монтажа. Выполнение монтажа должно быть согласовано и определено местным строительным управлением и другими соответствующими организациями.

Участник торгов должен обеспечить безопасное и защищённое от атмосферных воздействий хранение всех поставленных материалов.

Сооружение рабочих времянок и складов должно быть согласовано с местным строительным управлением.

Несущая конструкция, независимо от используемого материала или системы, должна быть оптимально защищена от коррозии и разрушения. Элементы крепления для установки на кирпичной кладке и установки на панелях должны иметь размеры в соответствии с местными требованиями по ветровой нагрузке и расчётами конструкций. Необходимо предоставить соответствующие доказательства заказчику.

Глубина несущей конструкции зависит от толщины предлагаемой теплоизоляции, которая, в свою очередь, зависит от требуемых показателей изоляции. Вентиляционный зазор между изоляцией и материалом облицовки должен составлять не менее 20 мм (см. DIN 18516). Необходимо принять меры по предотвращению разрушения или уноса изоляционного материала вследствие ветровой нагрузки или подсоса ветра. При установке изоляции, заказчику необходимо подтвердить ее характеристики. Несущая конструкция, защита против грибковых образований, элементы крепежа и изоляционный материал должны подбираться таким образом, чтобы не возникало какого бы то ни было отрицательного взаимодействия между применяемыми материалами (коррозия, гальваническая коррозия, разрушение и т.д.).

Монтаж панелей MAX EXTERIOR выполняется в соответствии с инструкциями изготовителя в отношении компенсационных зазоров. Необходимо эффективно предотвращать попадание воды или проникновение паразитов в опорную конструкцию и изоляционный материал посредством проведения соответствующих мер после завершения установки панелей.

Составление текста тендерного предложения для деревянных опорных конструкций см. на стр. 24, для алюминиевых конструкций - на стр. 28.

Текст тендерного предложения:

Деревянные несущие конструкции для панелей MAX EXTERIOR

Поставка и монтаж деревянных опорных конструкций для установки панелей MAX EXTERIOR в качестве крупноформатной внешней облицовки стен.

Устанавливается горизонтальная подрешетина (мин. 60 x 40 мм) на одной оси, при помощи соответствующих дюбелей и винтов (проектирование конструкции!).

Применение изоляционного материала, состоящего из фасадных изоляционных панелей из минерального волокна, марка, толщина в соответствии с требованиями к механической конструкции мм, установленного между рейками и защищенного против прогиба.

Вертикальные строганные рейки для установки (мин. 60 x 30 мм); на соединениях панелей либо в виде двух реек, расположенных параллельно, либо одной рейки (не менее 100 x 30 мм), ввинчиваемой в подрешетину (проектирование конструкции!) Конструкция должна поглощать тепловое расширение и изменения в размерах самого материала или служащей ему опорой конструкции. Необходимо соответствующим образом наметить и показать на рабочих чертежах точки подвижного и неподвижного крепления, а также компенсационные соединения.

Качество лесоматериалов:

Австрия: Твердая древесина в соответствии с ONORM B 4100
Часть 2

Германия: Категория качества II в соответствии с DIN 4071

Определение размеров несущей конструкции зависит от размера и интервалов установки креплений для панелей MAX EXTERIOR. В зоне соединений используются полосы вертикальных соединений марки и горизонтальный профиль марки....., материал..... На соединениях с окнами, внешними углами, аттиками и т.д. предусмотрены соответствующие профили, материал, для предотвращения попадания воды в изоляционный материал.

Оконный выступ должен быть оснащен стальным листом, расположенным за выступом (Рис. 40).

Верхний и нижний край внешней облицовки закрываются вентиляционной решёткой, марка, для предотвращения проникновения вредителей.

Наружная обшивка панелями MAX EXTERIOR

Поставка и монтаж внешней облицовки из панелей MAX EXTERIOR, выполненные по технологии HPL (High Pressure Laminate - ламинат высокого давления) в соответствии со стандартом EN 438, с дополнительной высокоэффективной защитой от неблагоприятных погодных условий, толщина, декоративное оформление....., в соответствии с настоящей коллекцией панелей MAX EXTERIOR (поверхность NT). Панели должны иметь категорию B1 в соответствии с ONORM B 3800/1 и должны соответствовать местным строительным нормам и правилам. B1 в соответствии с DIN 4102 и разрешение строительного управления N Z-33.2-16 для Германии.

Классификация 5.3 в соответствии с Протоколом испытания 116.020 EMPA Dubendorf для ШВЕЙЦАРИИ.

Монтаж панелей должен осуществляться в соответствии с требованиями проектирования и расчёта строительных конструкций. При работе с материалом панелей необходимо соблюдать рабочие инструкции компании-изготовителя.

Вариант А:

Крепление осуществляется при помощи винтов из нержавеющей стали, шайб и колпачков, которые соответствуют декоративному оформлению панелей MAX EXTERIOR в соответствии с Разрешением Z-33.2-16 (MBE GmbH, D-58706 Menden, Германия).

Вариант В:

Крепление осуществляется при помощи винтов из нержавеющей стали Torx 20, цвет

Вариант С:

Крепление осуществляется при помощи системы склеивания SIKATACK Panel для панелей MAX EXTERIOR. Вертикальные профили в зонах соединений не требуются. (Не разрешено в Германии).

Интервалы установки крепежа:

Подбираются в соответствии с требованиями к проектированию строительных конструкций (расчётами) либо, если это не требуется по причине использования местных строительных норм и правил, в соответствии с Таблицей 1, приведенной на странице 12 или в соответствии с Таблицей 2, приведенной на странице 22. План установки и соединений выполняется в соответствии с планами фасадов разработчика архитектуры. Все соединения должны быть защищены от атмосферных воздействий и вредителей.

Спецификации:

Леса м²

Несущая конструкция.... м²

Изоляционные панели фасада.... м²

Профили шва.... линейных м

Откосы оконных и дверных проёмов.... линейных м

Внешние углы линейных м

Соединения крыши линейных м

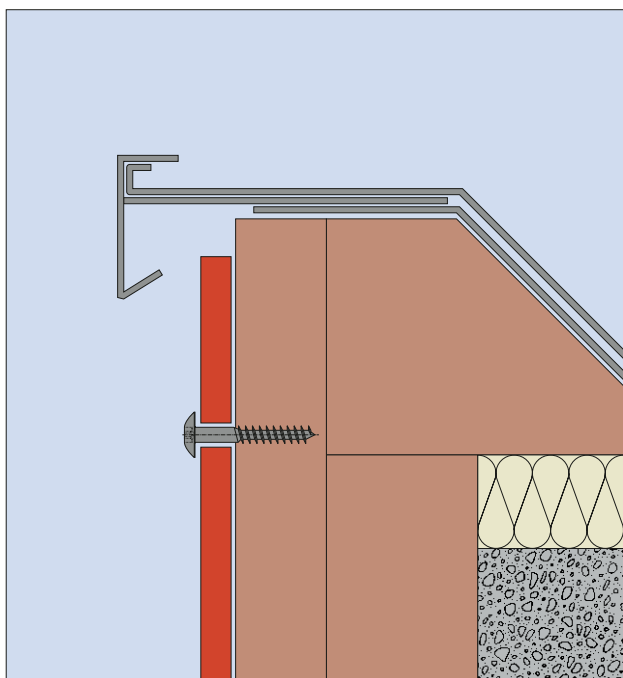
Стеновые соединения линейных м

Вентиляционная решётка линейных м

Панели MAX EXTERIOR м²

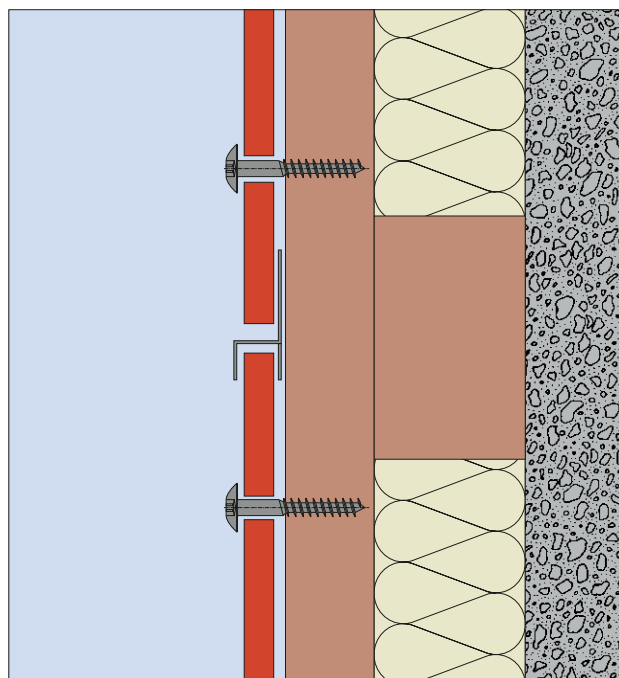
....Скидка в размере на элемент MAX EXTERIOR при выполнении работ с панелями с декоративным оформлением из коллекции Universal.

Описание конструкции - деревянная несущая конструкция



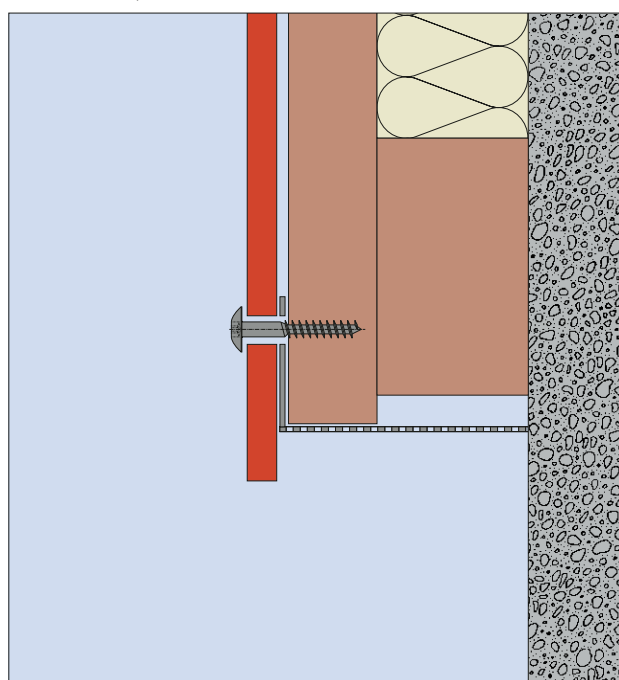
Вертикальный профиль, мансардное помещение -
Масштаб = 1:2,5

Рис. 36



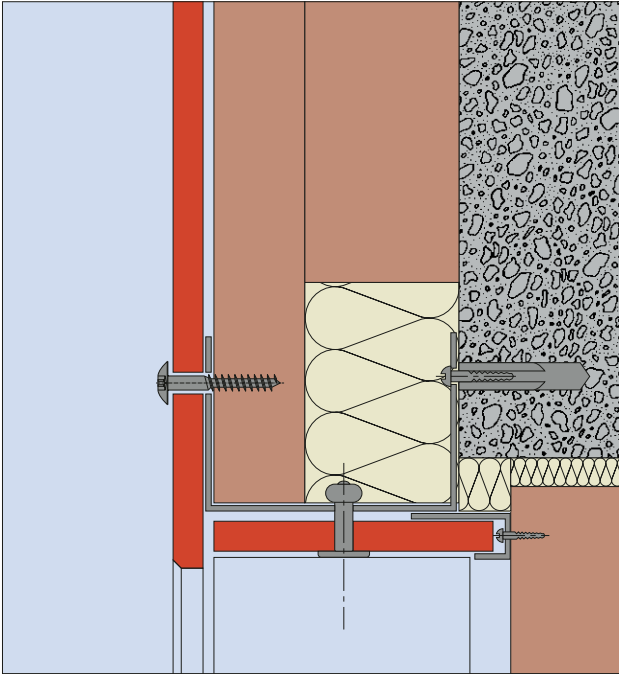
Вертикальный профиль, горизонтальный шов -
Масштаб = 1:2,5

Рис. 37



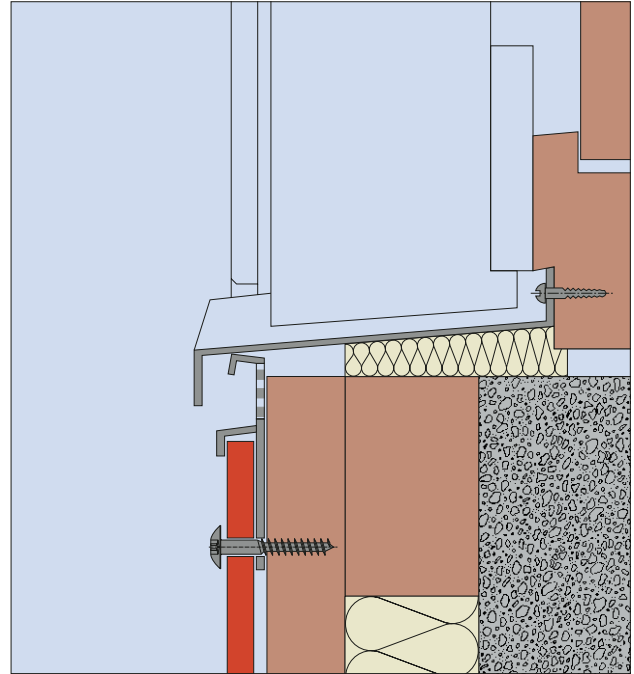
Вертикальный профиль, соединение с цоколем -
Масштаб = 1:2,5

Рис. 38



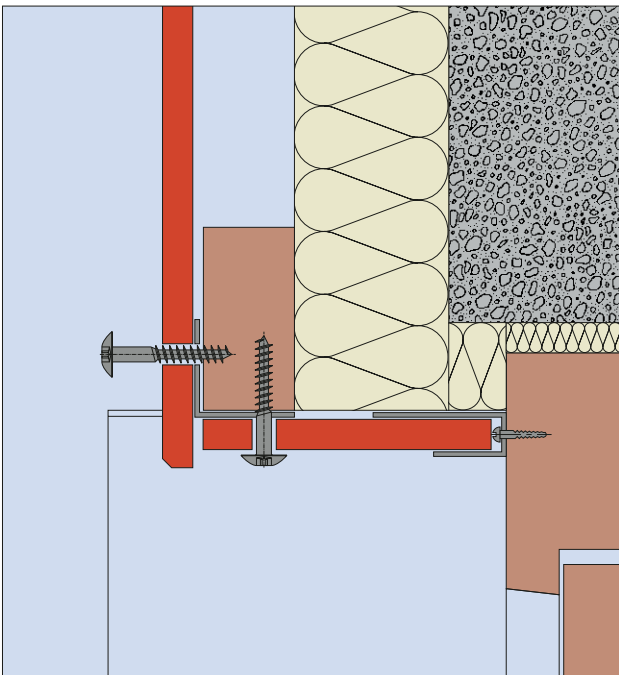
Вертикальный профиль, оконный выступ с покрытием из
стального листа - Масштаб = 1:2,5

Рис. 39



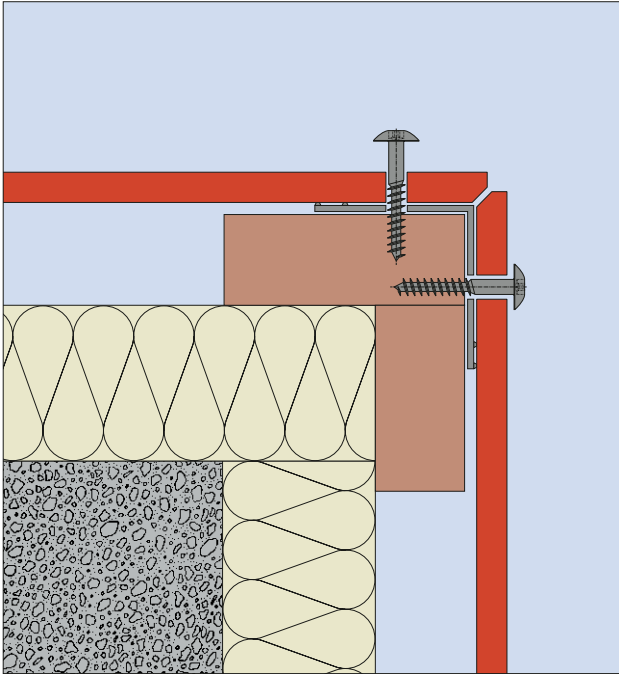
Вертикальный профиль, горизонтальный шов -
Масштаб = 1:2,5

Рис. 40



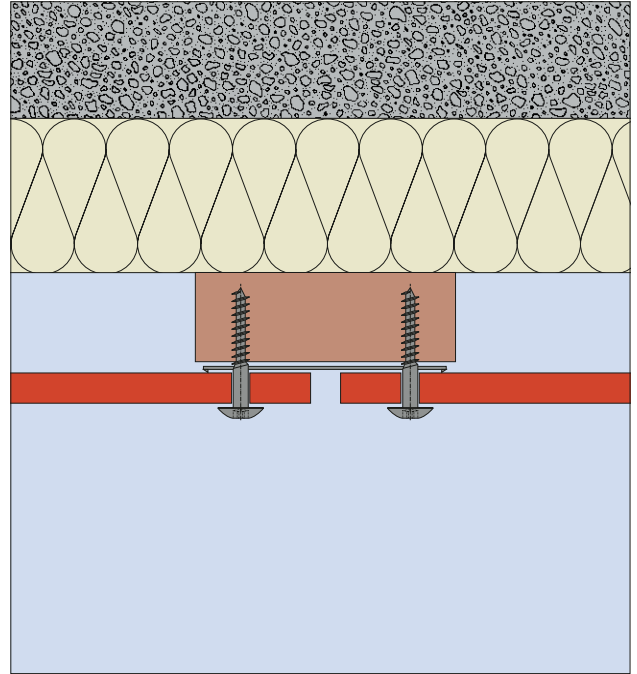
Горизонтальный откос оконного проёма - Масштаб = 1:2,5

Рис. 41



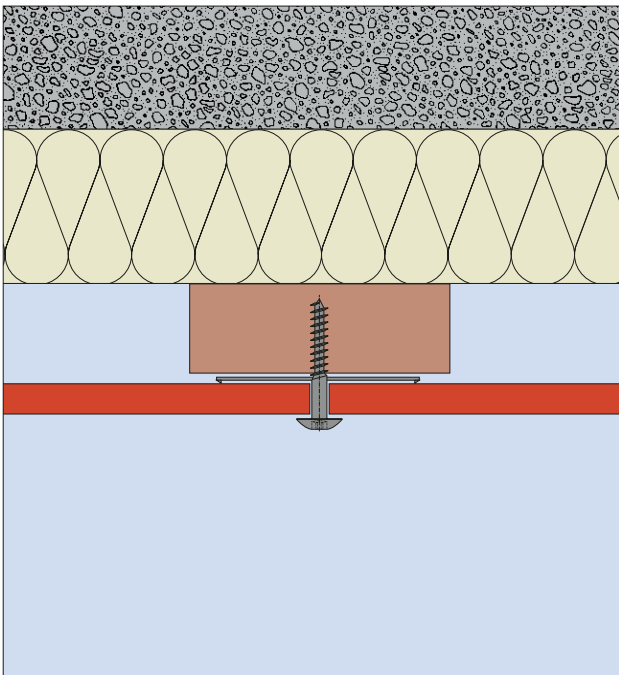
Горизонтальный профиль, внешний угол -
Масштаб = 1:2,5

Рис. 42



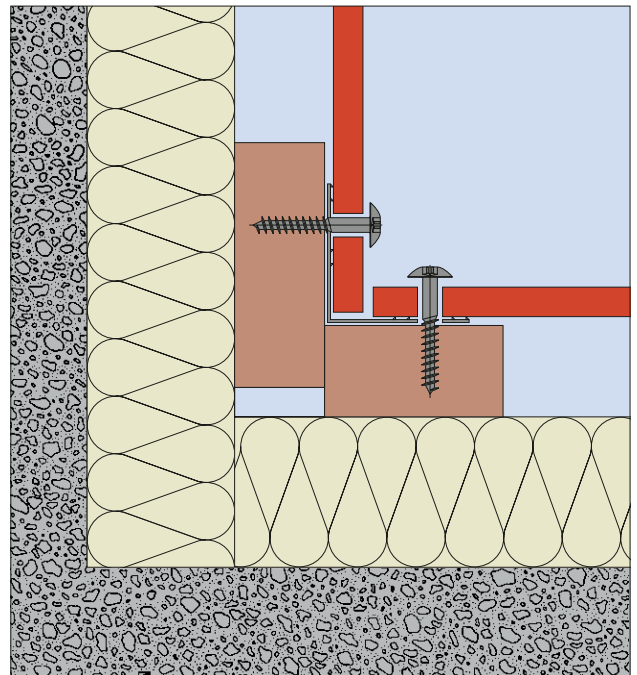
Горизонтальный профиль, вертикальный шов -
Масштаб = 1:2,5

Рис. 43



Горизонтальный профиль, центр 5 опорная рейка -
Масштаб = 1:2

Рис. 44



Горизонтальный профиль, внутренний угол -

Рис. 45

**Общие предварительные замечания
даны на стр. 23**

**Текст тендерного предложения:
Алюминиевые несущие конструкции для панелей
MAX EXTERIOR**

Поставка и монтаж алюминиевых опорных конструкций для установки панелей MAX EXTERIOR в качестве крупноформатной внешней облицовки стен.

Необходимо представить предложение на алюминиевую опорную конструкцию с соответствующим стеновым крепежом (DIN 18516) для выполнения монтажа, безопасным с точки зрения проектирования и расчёта строительных конструкций и соответствующим для крепления панелей внешней облицовки стен.

Предлагаемая марка.....

В предложение необходимо включить наименование конструкции, расчеты и описания. Соединения профилей друг с другом выполняются в соответствии с данными изготовителя профилей.

Конструкция должна поглощать тепловое расширение и изменения в размерах самого материала или служащей ему опорой конструкции. Необходимо соответствующим образом наметить и показать в рабочих чертежах точки подвижного и неподвижного крепления, а также компенсационные соединения.

Определение размеров несущей конструкции зависит от размера и интервалов установки креплений для панелей MAX EXTERIOR. В зоне соединений следует использовать вертикальный профиль марки....., материал.....
На соединениях с окнами, внешними углами, аттиками и т.д. предусмотрены соответствующие профили, материал, для предотвращения попадания воды в изоляционный материал.

Оконный выступ должен быть оснащен стальным листом, расположенным за выступом (Рис. 33).

Применение изоляционного материала, состоящего из фасадных изоляционных панелей из минерального волокна, марка, толщина в соответствии с требованиями к механической конструкциимм, установленного при помощи крепежных приспособлений для изоляционного материала, изготовленных из металла (пластмассы).

Верхний и нижний край внешней облицовки закрываются вентиляционной решёткой, марка, для предотвращения проникновения вредителей.

Внешняя облицовка панелями MAX EXTERIOR

Поставка и монтаж внешней облицовки из панелей MAX EXTERIOR, выполненные по технологии HPL (High Pressure Laminate - ламинат высокого давления) в соответствии со стандартом EN 438, с дополнительной высокоэффективной защитой от неблагоприятных погодных условий, толщина, декоративное оформление....., в соответствии с настоящей коллекцией панелей MAX EXTERIOR. Панели должны иметь категорию В1 в соответствии с ONORM B 3800/1 и должны соответствовать местным строительным нормам и правилам.

В1 в соответствии с DIN 4102 и разрешение строительного управления N Z-33.2-16 для Германии.

Классификация 5.3 в соответствии с Протоколом испытания 116.020 EMPA Dubendorf для Швейцарии.

Монтаж панелей должен осуществляться в соответствии с требованиями проектирования и расчёта строительных конструкций. При работе с материалом панелей необходимо соблюдать рабочие инструкции компании-изготовителя.

Вариант А:

Крепление осуществляется при помощи глухих заклепок АЕ 5 мм (переходник заклепки Al Mg3, Материал N 3.3535, стальной расклёпываемый штифт, Материал N 1.4541) и колпачков, которые соответствуют панелям MAX EXTERIOR в соответствии с Разрешением Z-33.2-16 (например, GESIPA Blindniettechnik GmbH, D-64546 Monfelden, Walldorf).

Вариант В:

Крепление осуществляется при помощи системы склеивания SIKА Tack Panel для панелей MAX EXTERIOR.

Вариант С:

Невидимое механическое крепление с опорным профилем и крепёжными скобами в соответствии с системой

Интервалы установки крепежа:

Подбираются в соответствии с требованиями к проектированию строительных конструкций (расчётами) либо, если это не требуется по причине использования местных строительных норм и правил, в соответствии с Таблицей 1, приведенной на странице 13 или в соответствии с Таблицей 2, приведенной на странице 20. План установки и соединений выполняется в соответствии с планами фасадов разработчика архитектуры. Все соединения должны быть защищены от атмосферных воздействий и вредителей.

Спецификации:

Леса м²

Несущая конструкция.... м²

Изоляционные панели фасада.... м²

Профили шва.... линейных м

Откосы оконных и дверных проёмов.... линейных м

Внешние углы линейных м

Соединения крыши линейных м

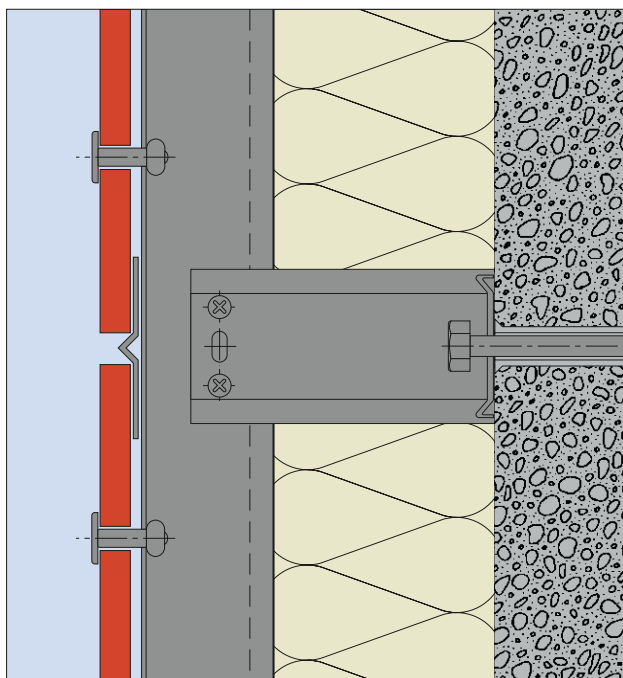
Стеновые соединения линейных м

Вентиляционная решетка линейных м

Панели MAX EXTERIOR м²

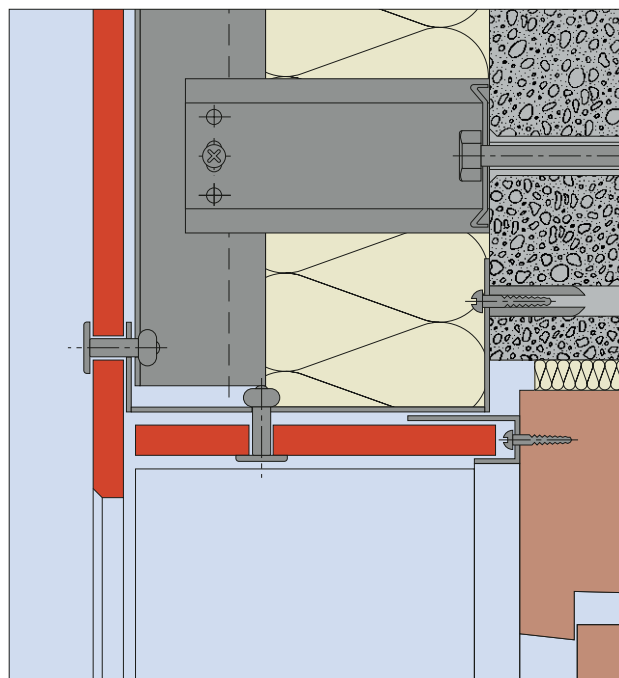
Скидка в размере на элемент MAX EXTERIOR при выполнении работ с панелями с декоративным оформлением из коллекции Universal.

Описание конструкции - алюминиевая несущая конструкция



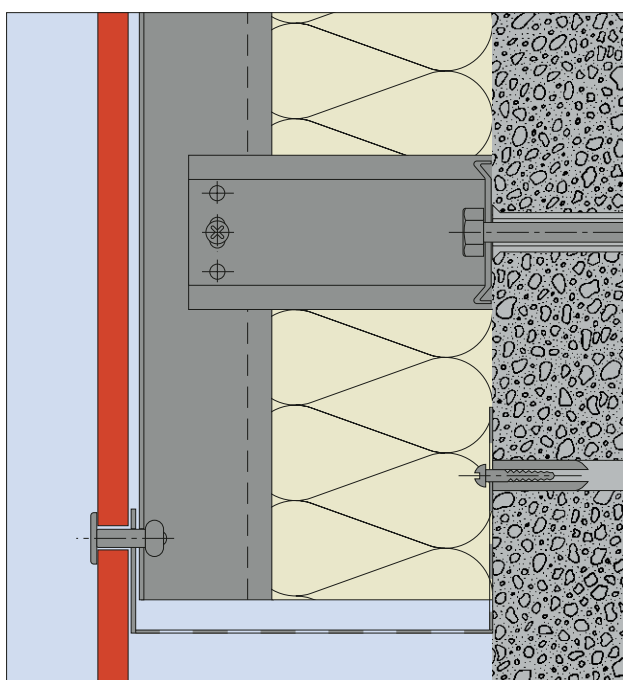
Вертикальный профиль, горизонтальный шов -
Масштаб = 1:2,5

Стр. 46



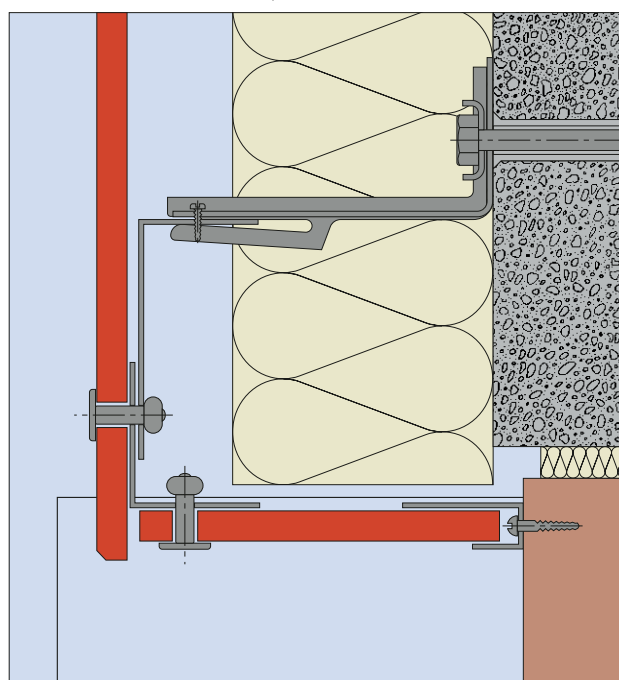
Вертикальный профиль, оконный выступ с покрытием из
стального листа - Масштаб = 1:2,5

Стр. 47



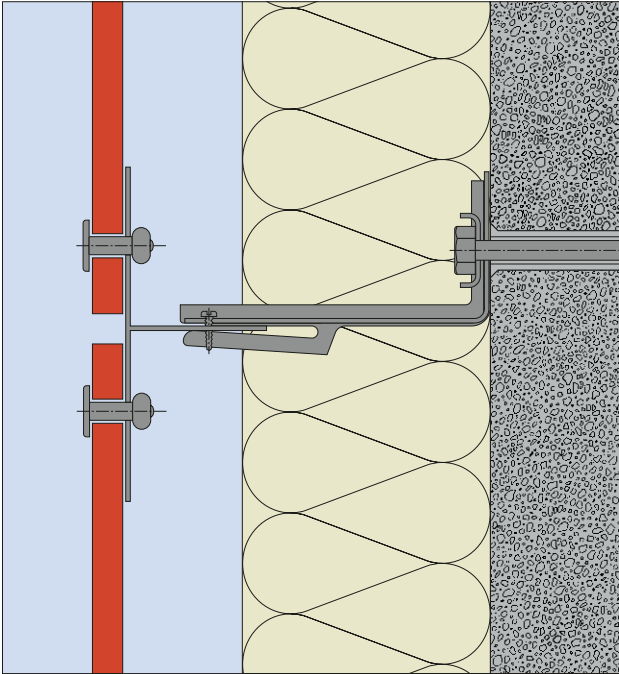
Вертикальный профиль, соединение с цоколем -
Масштаб = 1:2,5

Стр. 48



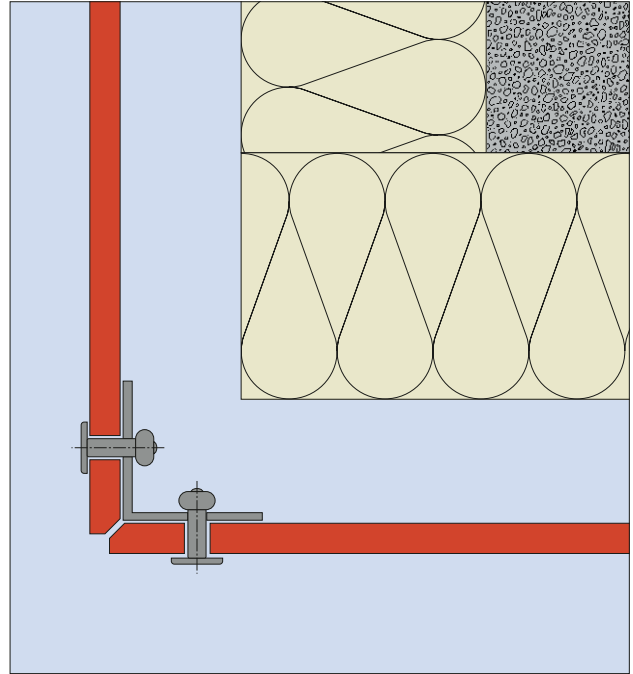
Горизонтальный профиль, откос оконного проёма -
Масштаб = 1:2,5

Стр. 49



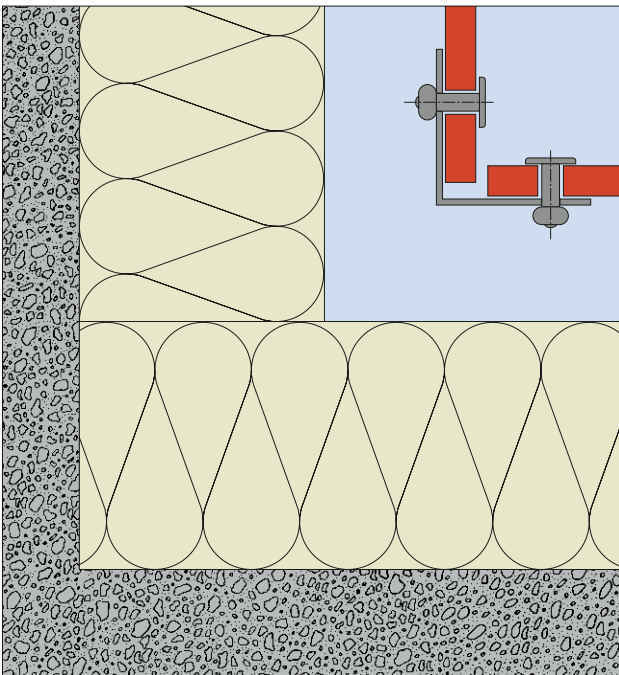
Горизонтальный профиль, соединение панели -
Масштаб = 1:2,5

Стр. 50



Горизонтальный профиль, внешний угол -
Масштаб = 1:2,5

Стр. 51



Горизонтальный профиль, внутренний угол -
Масштаб = 1:2,5

Стр. 52

НЕМЕЦКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Учреждение публичного права

10829 Берлин, 15 июня 2000 года
Kolonnenstrasse 30 L
телефон: (0 30) 7 87 30 - 394
факс: (0 30) 7 87 30 - 320
номер: II 13-1.33.2.-16/6

Решение

об изменении, дополнении и продлении срока действия общего допуска органов строительного надзора от 8 октября 1998 года

Номер допуска: Z-33.2-16

Податель заявления: Isovolta
Osterreichische Isolierstoffwerke AG
2355 Wiener Neudorf
АВСТРИЯ

Допуск на: фасадная система Max Exterior

Срок действия до: 30 июня 2005 года

Настоящее Решение изменяет, дополняет и продляет срок действия общего допуска органов строительного надзора за номером Z-33.2-16 от 8 октября 1998 года. Решение включает в себя три страницы. Настоящее Решение без вышеупомянутого общего разрешения органов строительного надзора недействительно и может использоваться только вместе с ним.

Немецкий институт строительной техники

Страница 2 Решения от 15 июня 2000 года об изменении, дополнении и продлении срока действия общего допуска органов строительного надзора от 8 октября 1998 года за номером Z-33.2-16

ПО ПУНКТУ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Общие положения общего допуска органов строительного надзора заменяются на следующие:

1. Общий допуск органов строительного надзора подтверждает возможность использования либо применения объекта, на который выдается разрешение, в соответствии со строительным законодательством федеральной земли.
2. Общий допуск органов строительного надзора не заменяет разрешений, одобрений и справок, обязательных согласно закону о выполнении строительных проектов.
3. Общий допуск органов строительного надзора выдается без ущерба для прав третьих лиц, в особенности прав, защищающих частные интересы.
4. Организация, занимающаяся изготовлением и продажей предмета, на который выдается допуск, должна предоставить пользователю данного предмета копии общего допуска органов строительного надзора без ущерба для дальнейших пунктов "общих положений" и обратить его внимание на то, что общий допуск органов строительного надзора должен находиться в месте использования объекта, на который выдается допуск. По требованию соответствующим органам должны предоставляться копии общего допуска органов строительного надзора.
5. Общий допуск органов строительного надзора может тиражироваться только полностью. Тиражирование отдельных фрагментов должно производиться с согласия немецкого института строительной техники. Тексты и чертежи рекламных проспектов не должны противоречить общему допуску органов строительного надзора. В переводе общего допуска органов строительного надзора на другой язык должно содержаться указание: "перевод немецкоязычной оригинальной редакции, не проверенный немецким институтом строительной техники".
6. Общий допуск органов строительного надзора может быть отозван. Положения общего допуска органов строительного надзора могут быть впоследствии изменены и дополнены, в особенности, если этого требует изменение уровня техники.

Немецкий институт строительной техники

Страница 3 Решения от 15 июня 2000 года об изменении, дополнении и продлении срока действия общего допуска органов строительного надзора от 8 октября 1998 года за номером Z-33.2-16

ПО ПУНКТУ II. ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Особые положения общего допуска органов строительного надзора дополнены/изменены следующим образом:

- раздел 1 выпущен в следующей новой редакции:

1. Объект, на который выдается допуск, и сфера применения

Общий допуск органов строительного надзора выдан на навесную фасадную систему с задней вентиляцией в соответствии с DIN 18 516 - 1 с декоративными пластинами из слоистого прессованного материала толщиной 6, 8 и 10 мм, в дальнейшем именуемыми фасадными плитами и их крепежные элементы на деревянных или алюминиевых подконструкциях.

После установки фасадные плиты трудновоспламеняемы (класс строительных материалов B1 согласно DIN 4102-1).

Данный допуск не распространяется на подконструкцию и ее крепление к строительной конструкции. Если требуется установить теплоизоляцию, то ее нужно прикрепить к строительной конструкции независимо от подконструкции. Она должна состоять из минераловоложковых изоляционных плит класса строительных материалов DIN 4102-A. Высота здания, допустимая при использовании фасадных систем Max Exterior, рассчитывается на основании действующих в настоящее время противопожарных норм, принятых в федеральных землях, если согласно документации, подтверждающей устойчивость, высота здания не должна быть меньше.

Фасадные плиты должны быть прикреплены к подконструкции из дерева или алюминия. Их можно устанавливать горизонтально или вертикально. Швы между фасадными плитами могут оставаться открытыми или должны быть выполнены в закрытом свободном исполнении.

- в раздел 2.1.1. второй абзац вносится следующее дополнение:

фасадные плиты могут быть также обтянуты пленкой для защиты от ультрафиолетовых лучей толщиной 30 мкм (тип E) или пленкой для защиты от атмосферных воздействий толщиной 60 мкм (тип EP или тип NT).

- в раздел 2.1.1. четвертый абзац вносится следующее изменение:

Фасадные плиты должны соответствовать требованиям, предъявляемым к трудновоспламеняемым строительным материалам (класс строительных материалов B1 по DIN 4102-1; 1998-05) и требованиям, указанным в основных положениях по допуску для подтверждения трудновоспламеняемости строительных материалов в редакции за 1994 год.

По поручению

Кляйн
Немецкий институт строительной техники

заверено

НЕМЕЦКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Учреждение публичного права

10829 Берлин, 8 октября 1998 года
Kolonnenstraße 30 L
телефон: (0 30) 7 87 30 - 394
факс: (0 30) 7 87 30 - 320
номер: II 15-1.33.2.-16(5)

Общий допуск органов строительного надзора

Номер допуска: Z-33.2-16

Податель заявления: Isovolta
Osterreichische Isolierstoffwerke AG
A-2355 Wiener Neudorf
АВСТРИЯ

Допуск на: фасадная система Max Exterior

Срок действия до: 1 апреля 2000 года

Настоящим выдается общий допуск органов строительного надзора на вышеупомянутый предмет. Данный общий допуск органов строительного надзора включает в себя семь страниц и три приложения.

Немецкий институт строительной техники

* Этот общий допуск органов строительного надзора заменяет общий допуск органов строительного надзора N Z-33.2-16 от 2 апреля 1990 года, измененный и дополненный решением от 7 марта 1995 года, а также решением контрольного органа от 16 июня 1994 года с контрольным номером PA-III 2.2100. Данному изданию контрольный номер был присвоен впервые 22 сентября 1987 года.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Общий допуск органов строительного надзора подтверждает возможность использования предмета, на который выдается допуск, в соответствии со строительным законодательством федеральной земли.
- Общий допуск органов строительного надзора не заменяет разрешений, одобрений и справок, обязательных согласно закону о выполнении строительных проектов.
- Общий допуск органов строительного надзора выдается без ущерба для прав третьих лиц, в особенности прав, защищающих частные интересы.
- Организация, занимающаяся изготовлением и продажей предмета, на который выдается допуск, должна предоставить пользователю данного предмета копии общего допуска органов строительного надзора без ущерба для дальнейших пунктов "общих положений" и обратить его внимание на то, что общий допуск органов строительного надзора должен находиться в месте использования предмета, на который выдается допуск. По требованию соответствующим органом должны предоставляться копии общего допуска органов строительного надзора.
- Общий допуск органов строительного надзора может тиражироваться только полностью. Тиражирование отдельных фрагментов должно производиться с согласия немецкого института строительной техники. Тексты и чертежи рекламных проспектов не должны противоречить общему допуску органов строительного надзора. В переводе общего допуска органов строительного надзора на другой язык должно содержаться указание: "перевод немецкоязычной оригинальной редакции, не проверенный немецким институтом строительной техники".
- Общий допуск органов строительного надзора может быть отозван. Положения общего допуска органов строительного надзора могут быть впоследствии изменены и дополнены, в особенности, если этого требует изменение уровня техники.
- На строительные материалы, указанные в общем допуске органов строительного надзора, должно быть получено подтверждение о соответствии. Они должны быть также снабжены обозначением со знаком соответствия согласно положениям законодательства федеральных земель о знаках соответствия.

Немецкий институт строительной техники

2. СОБЫТИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Объект, на который выдается допуск, и сфера применения

Общий допуск органов строительного надзора выдан на навесную фасадную систему с задней вентиляцией в соответствии с DIN 18 516 - 1 с декоративными пластинами из слоистого прессованного материала толщиной 6, 8 и 10 мм, в дальнейшем именуемыми фасадными плитами и их крепежными матери-ал на деревянных или алюминиевых подконструкциях. Данный допуск не распространяется на подконструкцию, теплоизоляционные плиты, а также ее крепление к строительной конструкции. После установки фасадные плиты трудновоспламеняемы (класс строительных материалов В1 согласно DIN 4102-1). Высота здания, допустимая при использовании фасадных систем Max Exterior, рассчитывается на основании действующих в настоящее время противопожарных норм, принятых в федеральных землях, если согласно положению об устойчивости высота здания не должна быть меньше. Фасадные плиты могут быть прикреплены к подконструкции из дерева или алюминия. Их можно устанавливать горизонтально или вертикально. Швы между фасадными плитами могут оставаться открытыми или должны быть выполнены в закрытом свободном исполнении. Если требуется установить теплоизоляцию, то ее нужно прикрепить к строительной конструкции независимо от подконструкции.

2. Положения, касающиеся строительных материалов

2.1. Свойства и состав

2.1.1. Фасадные плиты

Фасадные плиты, указанные в приложении 1, должны являться плитами из слоистого прессованного материала и быть схожи с плитами типа HPL-EN 438-CGF по DIN EN 438-1. Они должны состоять из целлюлозного полотна, пропитанного отверждаемыми искусственными смолами и прессованного при высокой температуре, и на обеих их сторонах должны быть нанесены прозрачные верхние слои. Фасадные плиты могут быть также обтянуты защитной пленкой от ультра-фиолетовых лучей толщиной 30 мкм (тип E) или пленкой для защиты от атмосферных воздействий толщиной 60 мкм (тип EP). Состав материала должен соответствовать рецептуре, хранящейся в немецком институте строительной техники.

Материал, из которого сделаны плиты, должен обладать следующими физи-ческими характеристиками:

- прочность на изгиб после попытки изгиба в трех точках в соответствии с DIN 53 452 (5% предельное значение на сгиб с достоверностью результата 75%):

в продольном направлении: $\geq 14 \text{ Н/мм}^2$

в поперечном направлении: $\geq 80 \text{ Н/мм}^2$

- Коэффициент упругости, полученный в результате попытки изгиба в трех точках в соответствии с DIN 53 457 (средние значения):

в продольном направлении: $\geq 12.000 \text{ Н/мм}^2$

в поперечном направлении: $\geq 9.000 \text{ Н/мм}^2$

Каждущая плотность (среднее значение) $\geq 1.40 \text{ г/см}^3$

Фасадные плиты должны соответствовать требованиям, предъявляемым к трудновоспламеняемым строительным материалам (класс строительных материалов В1 по DIN 4102-1) - издание за май 1981 года -, раздел 6.1., и требованиям, указанным в основных положениях по допуску для подтверждения трудновоспламеняемости строительных материалов в редакции за 1994 год.

Немецкий институт строительной техники

2.1.2. Крепежные элементы

2.1.2.1. Глухие заклепки

Для крепления фасадных плит к алюминиевым несущим профилям должны использоваться глухие заклепки, описанные в приложении 2.

2.1.2.2. Деревянные болты

Для крепления фасадных плит к деревянным рейкам должны использоваться монтажные болты с соответствующими подкладными шайбами, описанные в приложении 2

2.1.3. Подконструкция

У подконструкции из алюминия минимальная толщина несущих профилей должна составлять 1,5 мм, а предел прочности при растяжении R 0,2 должен составлять $\geq 105 \text{ Н/мм}^2$.

В подконструкции из дерева нужно как минимум использовать класс сортировки S10 по DIN 4074; дополнительно нужно выдерживать минимальную толщину в 30 мм и минимальные сечения в соответствии с DIN 1052-1

2.2. Изготовление, упаковка, транспортировка, хранение и маркировка

2.2.1. Изготовление

Фасадные плиты должны быть изготовлены на заводе.

Фасадные плиты должны быть защищены при транспортировке. Установка поврежденных фасадных плит запрещена.

При хранении фасадные плиты должны быть защищены от атмосферных воздействий.

2.2.3. Маркировка

Производитель должен пометить фасадные плиты либо их упаковку, или же накладную или упаковку для крепежа маркировкой в виде знака соответствия согласно положениям законодательства федеральных земель о знаках соответствия. Маркировка может осуществляться только тогда, когда выполнены условия, описанные в пункте 2.3.

Дополнительно на фасадные плиты постоянно должна наноситься маркировка с указанием номера загрузки и горючести - класс строительных материалов В1 согласно DIN 4102-1.

2.3. Подтверждение соответствия

2.3.1. Общие положения

2.3.1.1. Подтверждение соответствия посредством сертификата соответствия

Подтверждение соответствия фасадных плит, описанных в разделе 2.1.1., положениям данного общего допуска органов строительного надзора должно быть представлено каждым заводом-изготовителем в виде сертификата соответствия на основании данных внутривзводского производственного контроля и регулярного контроля, осуществляемого сторонними органами, включая первичный контроль продукта в соответствии со следующими положениями.

Для выдачи сертификата соответствия и контроля сторонними органами, включая контроль продукции, который нужно проводить при этом, производитель строительных материалов должен привлечь сертифицированный орган, а также аккредитованный для таких целей контрольный орган.

Сертификационный орган должен представить в немецкий институт строительной техники и высший орган строительного надзора федеральной земли по месту нахождения завода-изготовителя копию выданного им сертификата соответствия.

2.3.1.2. Подтверждение соответствия с помощью декларации производителя

Подтверждение соответствия крепежных материалов, описанных в разделе 2.1.2., положениям данного общего допуска органов строительного надзора должно быть представлено каждым заводом-изготовителем в виде декларации производителя на основании данных внутривзводского производственного контроля и регулярного контроля, осуществляемого сторонними органами, включая первичный контроль продукта.

Немецкий институт строительной техники

2.3.2. Внутривзводской производственный контроль

На каждом заводе-изготовителе нужно организовать и осуществлять внутри-заводской производственный контроль. Под внутривзводским производственным контролем понимается предпринимаемый производителем непрерывный контроль продукции, который дает основания удостовериться в том, что изготовляемые им строительные материалы соответствуют требованиям данного общего допуска органов строительного надзора.

Внутривзводской производственный контроль должен как минимум включать в себя следующие мероприятия:

- путем предоставления декларации производителя нужно подтвердить, что материалы, размеры и несущая способность крепежных материалов соответствуют данным, приведенным в этом общем допуске органов строительного надзора.

- на каждой 50-й фасадной плите, смотря по номинальной толщине - однако, не менее чем один раз за рабочий день, нужно производить замеры толщины. Измеренные значения должны находиться в пределах диапазона допустимых значений, указанного в приложении 1.

- несущая способность, жесткость и кажущаяся плотность фасадных плит должны контролироваться при каждой загрузке. При этом должны соблюдаться значения, указанные в разделе 2.1.1., касающиеся свойств продукта

- в отношении горючести фасадных плит основополагающей является "директива по подтверждению соответствия трудновоспламеняемых строительных материалов (класс строительных материалов В1 в соответствии с DIN 4102-1) общему допуску органов строительного надзора" в действующей на данный момент редакции.

Результаты внутривзводского производственного контроля должны документироваться и оцениваться. В записях как минимум должны содержаться следующие данные:

- наименование строительного материала либо исходного материала и составляющих

- тип контроля или испытаний

- дата изготовления и контроля строительного материала либо исходного материала или его составляющих

- результаты контроля или испытаний, и при соответствии результатов сравнение их с требованиями

- подписи лица, ответственного за проведение внутривзводского производственного контроля

Записи должны храниться не менее пяти лет и представляться контрольному органу, которому поручено проведение контроля на правах сторонней организации.

По требованию данные записи также должны представляться немецкому институту строительной техники и компетентному высшему органу строительного надзора.

Если результат испытаний не соответствует норме, производитель должен принять незамедлительные меры по устранению недостатков. Со строительными материалами, которые не соответствуют требованиям, нужно обращаться так, чтобы их нельзя было перепутать с материалами, соответствующими норме. После устранения недостатков соответствующий контроль нужно незамедлительно провести повторно, если позволяют технические возможности и это необходимо для подтверждения факта устранения недостатков.

2.3.3. Контроль фасадных плит сторонними организациями

На каждом заводе-изготовителе проведение внутривзводского производственного контроля должно регулярно контролироваться сторонними контрольными организациями, однако не менее двух раз в год.

В рамках контроля со стороны сторонних организаций нужно провести первичный контроль фасадных плит; возможно также взятие проб для выборочного контроля.

Взятие проб и контроль в каждом случае входит в обязанности стороннего контрольного органа. Следует осуществлять контроль в соответствии с требованиями раздела 2.3.2.

1 "Директивы по подтверждению соответствия трудновоспламеняемых строительных материалов (класс строительных материалов В1 в соответствии с DIN 4102-1) согласно общему допуску органов строительного надзора" опубликовываются в "сообщениях" немецкого института строительной техники и находятся в данном институте.

Немецкий институт строительной техники

В отношении горючести фасадных плит основополагающими являются "директива по подтверждению соответствия трудновоспламеняемых строительных материалов (класс строительных материалов B1 в соответствии с DIN 4102-1) общему допуску органов строительного надзора" в действующей на данный момент редакции и основные положения по допуску для подтверждения трудновоспламеняемости строительных материалов (класс строительных материалов B1 в соответствии с DIN 4102-1) в редакции за август 1994 года.

Результаты сертификации и контроля, проведенного сторонними организациями, должны храниться не менее пяти лет. По требованию сертификационный орган либо контрольный орган должны предъявлять их немецкому институту строительной техники и компетентному высшему органу строительного надзора.

2.3.4. Первичный контроль крепежных элементов.
В рамках первичного контроля нужно проконтролировать свойства крепежных элементов, описанные в приложении 2, в соответствии с требованиями раздела 2.1.2.

3. Предписания по проекту и замерам

3.1. Проект

Расстояние между крепежными элементами согласно разделу 2.1.2. не может превышать значений, указанных в приложении 1.

3.2. Подтверждение устойчивости

3.2.1. Устойчивость фасадных плит и их закрепление, а также устойчивость подконструкции и ее крепления к строительной конструкции в отдельном случае должны подтверждаться на основании статических расчетов.

3.2.2. Невозбежная нагрузка, возникающая под действием температуры, либо в результате набухания или усадки, не обязательно должна учитываться при определении оптимального расстояния между крепежными элементами согласно приложению 3 и необходимого зазора сверленного отверстия согласно приложению 2.

3.2.3. Нагрузка на фасадные плиты и крепежные элементы должна рассчитываться с учетом эластичности подконструкции, точечной опоры фасадных плит и возможных изменений условий хранения под действием температуры, либо в результате набухания или усадки (при нагрузке в виде собственного веса).
Дополнительная нагрузка в результате смещения центра при наличии несимметричных подконструкций также должна быть учтена.

3.2.4. Подтверждение воздействия на фасадные плиты поперечной и нормальной силы не требуется. Присутствие изгибающего момента должно быть подтверждено при наличии следующих допустимых параметров натяжения:

в продольном направлении: 25 Н/мм²

в поперечном направлении: 18 Н/мм²

При соблюдении допустимого растягивающего усилия крепежных элементов согласно приложению 3 данное условие считается выполненным.

3.2.5. Подтверждение допустимого растягивающего усилия крепежных элементов должно осуществляться по достижении допустимых значений в соответствии с приложением 3. Допустимое усилие среза составляет:

для глухих заклепок: допустимо $F_0 = 750 \text{ N}$

для монтажных болтов: допустимо $F_0 = 400 \text{ N}$

3.2.6. При одновременном возникновении растягивающего усилия и усилия среза (из силы подсоса ветра (F_2) и собственного веса (F_0)) нужно рассчитать допустимое усилие, оказываемое на крепежные элементы, в соответствии с DIN 18516-1, издание за январь 1990 года, раздел 7.3.3., первый абзац.

2 Например, по Е. Цуберу. Влияние гибких фасадных подконструкций на отделку и крепеж в "сообщениях" немецкого института строительной техники, 1979, том 2, стр. 45-50. Немецкий институт строительной техники

Декоративные облицовочные плиты, устойчивые к атмосферным воздействиям

Компактная сердцевина, устойчивая к атмосферным воздействиям

Декоративные облицовочные плиты, устойчивые к атмосферным воздействиям

Размеры:
TK 2140 мм x 1060 мм = 2,27 м²
GF 2800 мм x 1300 мм = 3,64 м²
J 4100 мм x 1300 мм = 5,33 м²
SP 2800 мм x 1850 мм = 5,18 м²

Толщина плиты:
6 мм ± 0,4 мм
8 мм ± 0,4 мм
10 мм ± 0,5 мм

Допуски: продольный и поперечный - 0 мм
+ 5 мм

Максимальные расстояния между крепежными элементами 1 мм

Толщина плиты	1 мм
6 мм	600 мм
8 мм	700 мм
10 мм	800 мм

Допустимые растягивающие усилия перечислены в приложении 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к общему допуску органов строительного надзора № Z-33.2-16 от

Max Exterior
фасадные плиты
размеры
максимальные расстояния между крепежными элементами

Isovolta
Österreichische Isolierstoffwerke AG
A 2355 Wiener Neudorf

Немецкий институт строительной техники

3.3. Теплоизоляция

Для подтверждения теплоизоляции применяется норма DIN 4108.

Нужно использовать пригодные для данного случая изоляционные материалы, например, исходя из их водоотталкивающей способности. В качестве расчетного значения теплопроводности следует учитывать классификацию по группам теплопроводности, выполненную в рамках сертификации используемого теплоизоляционного материала.

Следует учитывать тепловые перемены, которые создаются подконструкцией и ее крепежом в результате пропитки теплоизоляционного слоя или уменьшения его толщины.

3.4. Противопожарная защита

После установки фасадная система трудновоспламеняема (класс строительных материалов DIN 4102-B1 согласно DIN 4102-1).

3.5. Звукоизоляция

Для внешних стеновых конструкций (стена-массив + фасадная отделка), в отношении которых в связи с присутствующим диапазоном уровня шума и соотношением стеной и оконной площади должен быть выдержан требуемый звукоизоляционный параметр стены (без окна), равный R в стена ≤ 50 Дб, фактический звукоизоляционный параметр стены можно рассчитать по таблице 1 приложения к DIN 4109.

Если звукоизоляционный параметр стены согласно требованиям должен быть выше (R в стена > 55 Дб) нужно провести испытания на пригодность в соответствии с DIN 4109.

4. Положения, регулирующие порядок выполнения

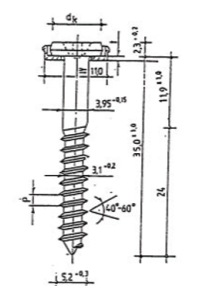
Отверстия для крепежных элементов, проделываемые в фасадных плитах и несущих профилях, должны проделываться в строительной конструкции с помощью ступенчатого сверла. Либо же отверстия в несущих профилях подконструкции могут быть выполнены с использованием в качестве шаблона фасадных плит с предварительно просверленными отверстиями. Размер просверливаемых отверстий для крепежных элементов указан в приложении 2.
Требования к межосевым расстояниям и расположением до края крепежных элементов должны быть соблюдены в соответствии с приложением 1.
Крепежные элементы должны вставляться в проделанные в плитах отверстия по центру по отношению к середине плиты. Установка глухих заклепок должна осуществляться с использованием дистанционного шаблона (расстояние ≥ 0,3 мм).

По поручению
Проф. доктор инженерных наук Айнсфельд заверено

Немецкий институт строительной техники

Монтажный болт и подкладная шайба

(маркировка на головке: A4)



Поставщик:

Moderne Befestigungselemente GmbH,
5750 Henden 1

Монтажный болт и подкладная шайба из нержавеющей стали CrNiMo 1.7122 материал № 1.4401.

t Толщина подкладной шайбы, выполненной в виде плиты 1,0 мм в виде чашечного круга 0,8 мм, как изображено на примере.

dK Диаметр нижней стороны головки болта ≥ 8 мм

r высота хода = 2,2 мм

Исполнение: двойной ход = 4,4 мм

Диаметр отверстия в фасадной плите 5,7 мм

Gesio Blindtietechnik GmbH
6082 Mörfelden-Waldorf

Оболочка заклепки

Al Mg 3

№ материала 3.3535

Сердцевина заклепки:

нержавеющая сталь

№ материала 1.4541

Усилие, необходимое для срыва сердцевинной заклепки

5,6 кН

Диаметр сверленного отверстия в компактной строительной плите

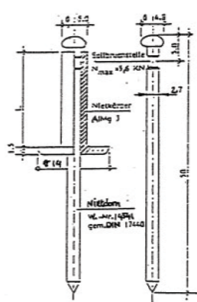
MAX 8,5 мм

Диаметр сверленного отверстия в алюминиевой подконструкции

5,1 мм

Толщина фасадной плиты (мм)	Глухая заклепка Ø x Дл. (мм)
6	5 x 16
8	5 x 18
10	5 x 20

Глухая заклепка Gesio



Немецкий институт строительной техники

Isovolta
Österreichische Isolierstoffwerke AG
A 2355 Wiener Neudorf

Max Exterior
фасадные плиты
крепежные элементы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к общему допуску органов строительного надзора № Z-33.2-16 от

LAG 2
Германия

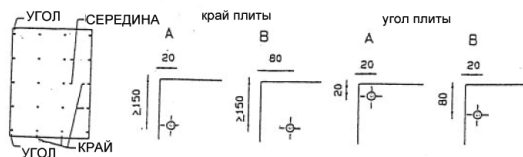
Допустимое растягивающее усилие $F_{t,0}$ в [Н] при использовании глухих заклепок либо деревянных болтов в соответствии с разделом 2.1.2.

Толщина плиты мм	Расстояние между крепежными элементами мм	Средняя часть плиты		Край плиты А		Край плиты В		Угол плиты А		Угол плиты В	
		Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт	Заклепка болт
6	200	470	370	240	240	340	340	143	143	191	191
	400	400	370	200	200	300	300	121	121	162	162
	600	370	370	185	185	250	250	100	100	148	130
8	200	600*	370	315	315	475	370	190	190	252	252
	400	600*	370	280	280	420	370	167	167	223	223
	600	500	370	270	270	360	360	146	146	216	189
	700	450	370	225	225	335	335	135	135	180	180
10	200	600*	370	220	370	600*	370	254	254	338	338
	400	600*	370	385	370	600*	370	232	232	310	310
	600	600*	370	390	370	510*	370	211	211	310	273
	800	600*	370	315	315	470	370	189	189	252	252

* При толщине несущих профилей подконструкции, равной 1,5 мм, допустимое растягивающее усилие заклепки равно 500 Н. Начиная с толщины несущих профилей в 2 мм, допустимое растягивающее усилие выше.

Возможна линейная интерполяция промежуточных значений.

Расположение глухих заклепок либо деревянных болтов, служащих в качестве креплений.



Немецкий институт строительной техники



Isovolta Österreichische Isolierstoffwerke AG A 2355 Wiener Neudorf	Max Exterior фасадные плиты допустимое растягивающее усилие	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 к общему допуску органов строительного надзора № Z- 33.2-16 от
--	--	---

72071 04

ISOMAX Dekorative Lamine AG
A-2355 Wiener Neudorf, Industriezentrum NÖ-Süd
Tel: +43(0)2236/605-0, Fax: +43(0)2236/605-221
E-mail: info@maxontop.com, www.maxontop.com
A Company of the *Constantia*-ISO AG

Exterior



o n t o p