

Руководство по монтажу компании GEALAN

Подъемно-сдвижная дверь

Приводя данные указания, мы хотим облегчить планирование и выполнение строительных присоединений подъемно-сдвижной двери.

A) Введение

A1: Принципы выполнения присоединения

A2: Крепление и распределение нагрузки

B) Указания по монтажу

B1: Положение отверстий под монтажные дюбели.

B2: Монтаж порога и верхнего профиля коробки.

B3: Установка монтажных колодок для коробки и створки.

B4: Материалы крепления.

B5: Снятие и навешивание сдвижной створки.

B6: Транспортирование и хранение

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		135

A1: Принципы выполнения присоединения

Требования

При установке окон и дверей соединительные швы, как место соединения стены и окон/дверей, должны удовлетворять строгим требованиям:

Герметичность швов:

В соответствии с современным уровнем развития технологии, все швы внутри помещения должны обладать всемерной и продолжительной воздухопроницаемостью.

Влажность может воздействовать на присоединительные швы различным образом:

– путем диффузии водяного пара:

Вследствие разницы давления водяных паров из помещения внутрь шва создается диффузионный поток, который в холодное время года может вызвать осаждение конденсата во внешнем (более холодном) пространстве швов;

– путем затягивания влажности:

Если герметизирующий материал швов со стороны помещения местами неплотный, уже при самой малой разнице давления между воздухом помещения и наружной атмосферой теплый воздух, содержащий влагу, может проникать через канальную систему швов. Если при этом поток воздуха вступит в контакт с более холодными поверхностями, он может охладиться ниже точки росы.

Таким образом внутри шва может в значительной степени образовываться конденсат.

Теплоизоляция:

Исключение неблагоприятных мостиков холода в местах присоединения.

Звукоизоляция:

Достаточное звукопоглощение в зависимости от требования.

Передача усилий:

Создаваемые в окне усилия должны достаточно безопасно передаваться материалу строительной конструкции.

Ливнестойкость:

Попадание дождевой воды внутрь здания, а также неконтрольное попадание в конструкцию должно быть исключено.

Воздействие на швы ультрафиолетового излучения солнца и высоких температур вызывает старение наружной гидроизоляции, что может привести к дефектам.

Дефекты гидроизоляции, разрывы краев или образование трещин строительного материала могут привести к попаданию воды в швы.

Особо проблемными при этом являются капиллярные швы размером порядка нескольких десятых миллиметра.

Действие ветра может дополнительно усилить попадание воды, т. к. дождевая вода попадает в дефектные места внешней гидроизоляции под давлением.

Поставленные требования должны удовлетворяться и в условиях температурно-зависимых изменений длины элементов окна, а также при деформации материала строительной конструкции.

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Мас-штаб	Система	Про-филь	Стра-ница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		136

A2: Крепление и распределение нагрузки

Требования

Согласно требованиям Земельных строительных правил (Landesbauordnungen, LBO), анкерное крепление элементов окон и дверей в строительной конструкции не должно угрожать жизни и здоровью людей, а также наносить ущерб общественной безопасности.

На окно или дверь оконного типа действуют следующие усилия:

- перпендикулярные плоскости окна (например, ветровая нагрузка): эти усилия передаются в строительную конструкцию через материалы крепления, например, болтовые соединения, дюбели, анкеры и винты;
- параллельные плоскости окна (например, собственный вес монтажного элемента): для передачи этих усилий здесь предусмотрены несущие колодки или другие подходящие приспособления.

Само окно не должно испытывать **никакой** нагрузки со стороны строения, т. е. при определении габаритных размеров окна следует учитывать подвижность окна и строительной конструкции.

При креплении **запрещается** неподвижно фиксировать оконный элемент в строении. Требуемая свобода движения различных материалов крепления обеспечивается путем предоставления им достаточного расстояния до углов коробки, а для крупномерных элементов конструкция распределяется (связывается) таким образом, что часть движения может приниматься внутри конструкции.

Обычные в оконном производстве материалы крепления, как правило, не подходят для распределения собственного веса окна. Поэтому оконные элементы необходимо подпирать (несущие колодки). Однако их нужно выполнять таким образом, чтобы они не мешали проведению дальнейших работ, а также не могли быть заменены или сняты. Поэтому подпорка должна быть тщательно подготовлена и выполнена.

Отвод усилий, действующих перпендикулярно плоскости окна

Точки крепления необходимо определять так, чтобы обеспечить правильную передачу создаваемых усилий в строение. Обычно принимают расстояния между точками крепления, представленные на рисунке 01.

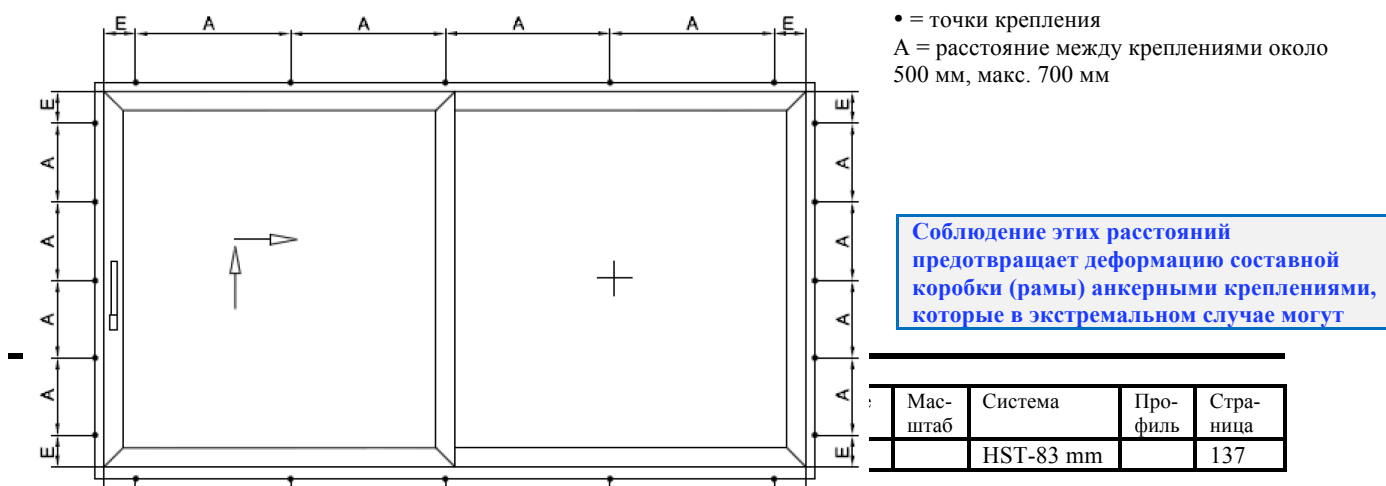
В особых случаях могут понадобиться дополнительные точки крепления. Часто в современном производственном оборудовании положение отверстий для дюбелей составной коробки (сквозных дюбелей) задано заранее, однако оно должно соответствовать нашим рекомендациям.

Рисунок 01:

Подписи к рисунку:

(неразборчиво)	
(неразборчиво)	
Fenster Gewicht	Масса окна
(неразборчиво)	
(неразборчиво)	

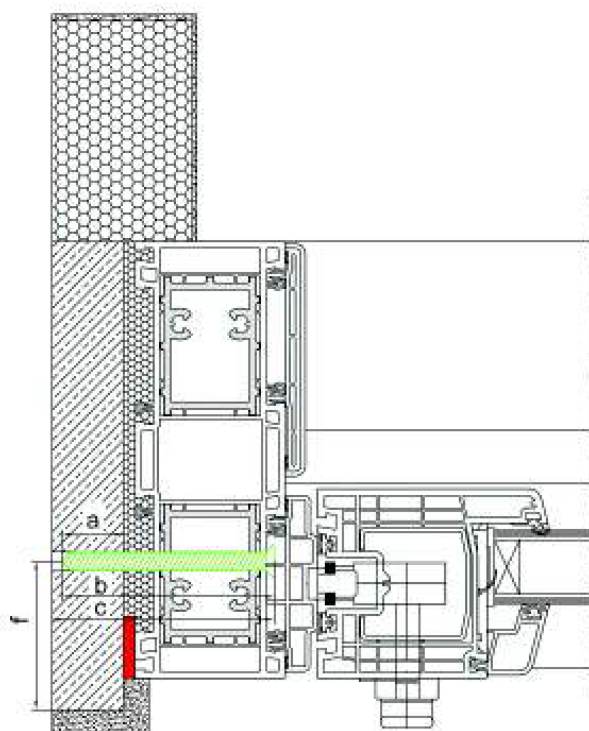
Рисунок 02: Точки крепления



E = расстояние до внутреннего угла профиля около 150 мм

вызвать трещины в составной коробке (раме).

Рисунок 03: Дюбели



a = минимальная глубина анкерного крепления
b = длина дюбеля
c = минимальная глубина отверстия
f = возможное расстояние от края

Для многослойных наружных стен и прямого крепления сквозь составную коробку, как правило, требуемого изготовителем расстояния оказывается недостаточно. Здесь чаще всего необходимы опорные конструкции, например, уголки, рамы и т. д.

Для крепления обязательно соблюдать требуемое расстояние отверстий под дюбели во внешнем монтажном элементе от края. Оно зависит от конкретного строительного материала и указывается изготовителем дюбелей.

Это касается и глубины анкерного крепления в стене.

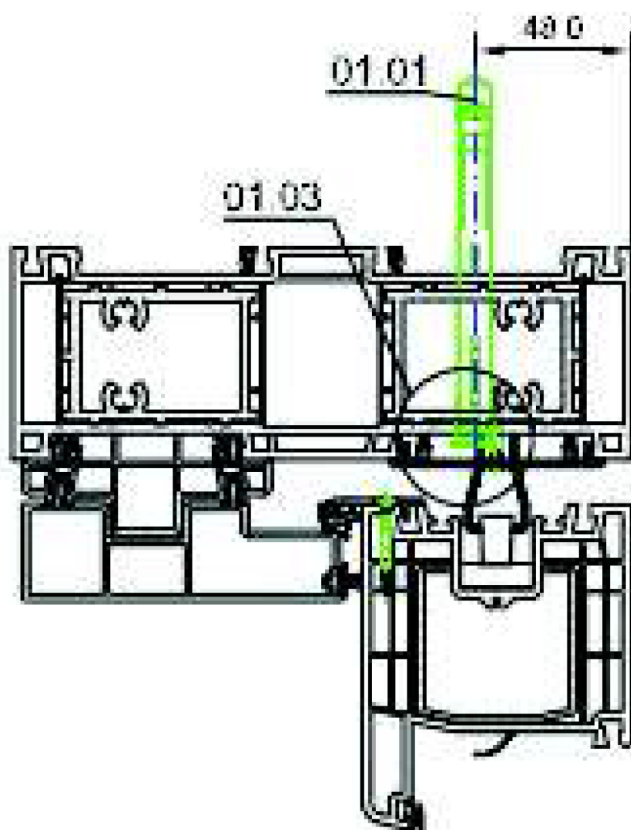
Кроме того, при монтаже противовзломных окон необходимо установить прочную подкладку между составной рамой и строительной конструкцией.

Подкладка устанавливается вблизи точек крепления и точек блокировки.

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Мас-штаб	Система	Про-филь	Стра-ница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		138

В1: Положение отверстий под дюбели

Рисунок 04: Точки крепления



Монтажные отверстия под дюбели можно сверлить на свободной раме.

Расстояния между отверстиями в раме см. рисунки ниже.

Вертикальные отверстия в раме сверлят за соответствующим облицовочным профилем. В верхней горизонтальной плоскости отверстия накрываются направляющей шиной (**01.01**).

Для крепления рамы следует пользоваться длинными насадками для винтов, чтобы исключить повреждение неподвижных створок (например, сверлильными патронами).

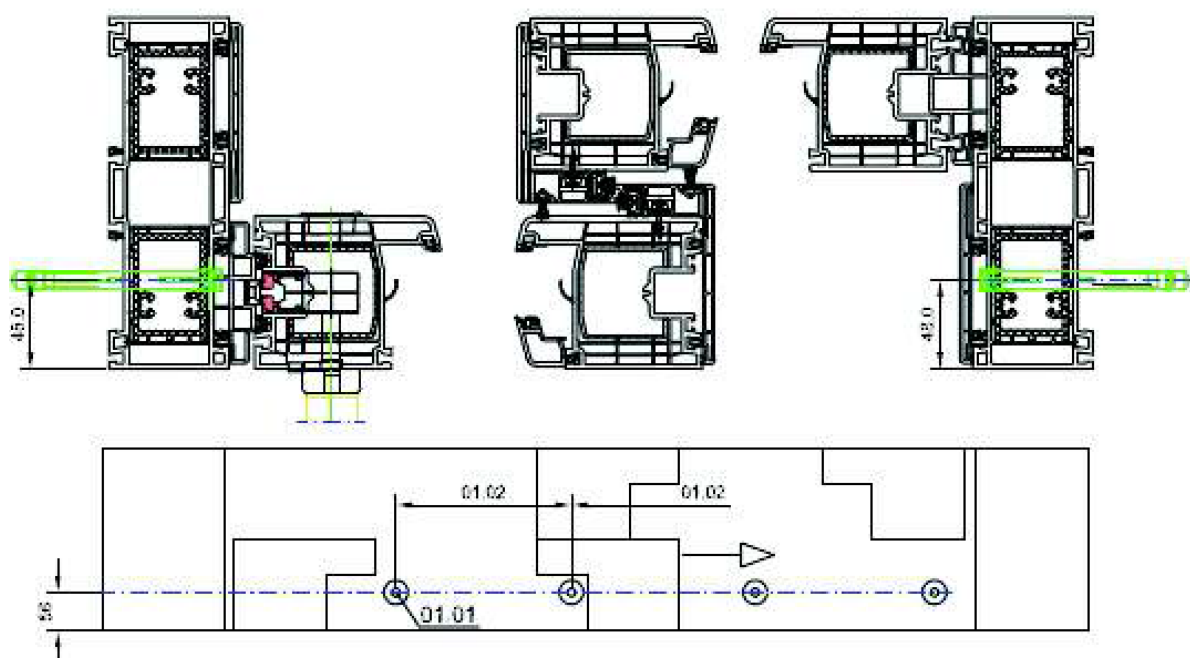
Внизу порог следует подпереть так, чтобы исключить опускание порога / подъемно-сдвижной двери. Крепление порога к полу осуществляется обычными монтажными уголками; можно также запросить у производителя арматуры подходящие приспособления для монтажа.

Максимальное расстояние между точками крепления не должно превышать 700 мм.

Компания **GEALAN** рекомендует 500 мм (**01.02**).

01.03: Оставьте свободным место для опорных ножек возле отверстий под дюбели.

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		139





В2: Монтаж

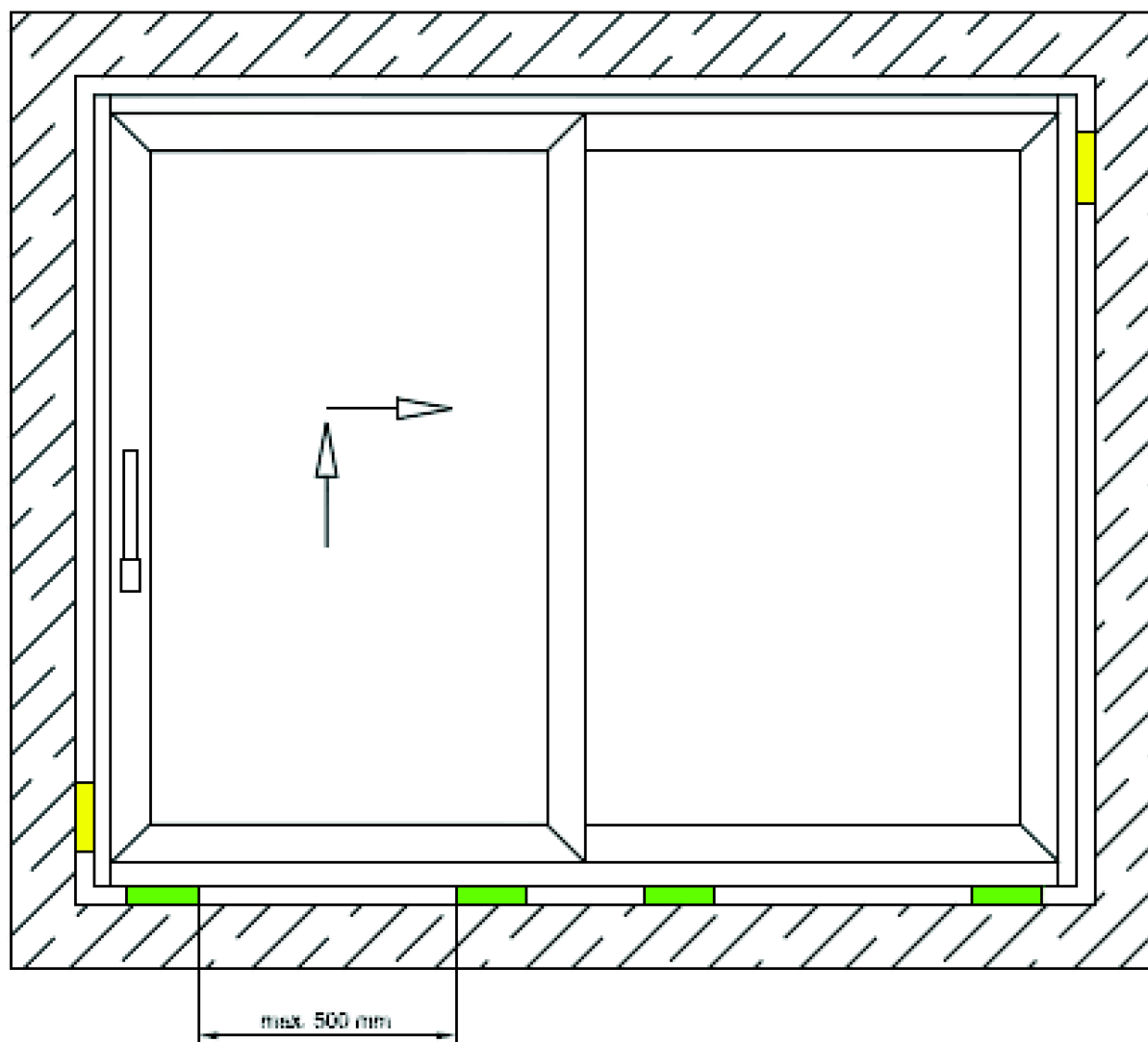
1. Необходимо выставить горизонтально нижний пороговый профиль и подпереть его по всей длине.
2. Установить горизонтально верхний профиль рамы. При этом важно обеспечить безупречную функциональную пригодность ходовых створок. Соблюдать расстояния между точками крепления, см. рисунок на странице 4.
3. Вертикальные профили рамы должны быть установлены отвесно.
Зафиксировать анкерным креплением раму на строительной конструкции с помощью подходящего материала для крепления. Максимальное расстояние между точками крепления не должно превышать 700 мм.
4. Необходимо проверить перпендикулярность оконного проема.
5. Установить в раму сдвижные створки.
6. Выровняйте сдвижную створку по запорной/замковой стороне и подоприте ее распорками.
7. Вставьте стекла в сдвижные и неподвижные створки.

Рисунок 05: Расположение несущих и дистанционных колодок

Установите на расстоянии около 150 мм от углов.

Обозначения на рисунке:

<i>Distanzklotz</i>		Дистанционная колодка
<i>Tragklotz</i>		Несущая колодка
<i>max. 500 mm</i>		макс. 500 мм



Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		141


В3: Остекление и установка монтажных колодок

Соблюдать Технические директивы № 3 для стекольного промысла!
«Фиксация стеклопакетов»

Остекление см. также главу 07 в «Общих указаниях по производству».

Установка монтажных колодок для подъемно-сдвижной двери:

1. Защелкнуть вставку фальца в зоне фальца.
2. Установка прокладок для стекол на вставке фальца в нижней части.
3. Установка стекла на нижней прокладке. Осадить стекло и осторожно довернуть в створку/раму.
4. Выдерживать зазор между фальцем и стеклом.
5. Подпереть стекло колодками (см. Директивы по установке монтажных колодок).
6. Установить штапики.

 Зафиксируйте расстояние между кромкой стекла и основанием фальца; обеспечьте свободную установку.
* Дистанционные колодки (рекомендуются колодки из эластомерного пластика твердостью 60–80° по шкале Шора)


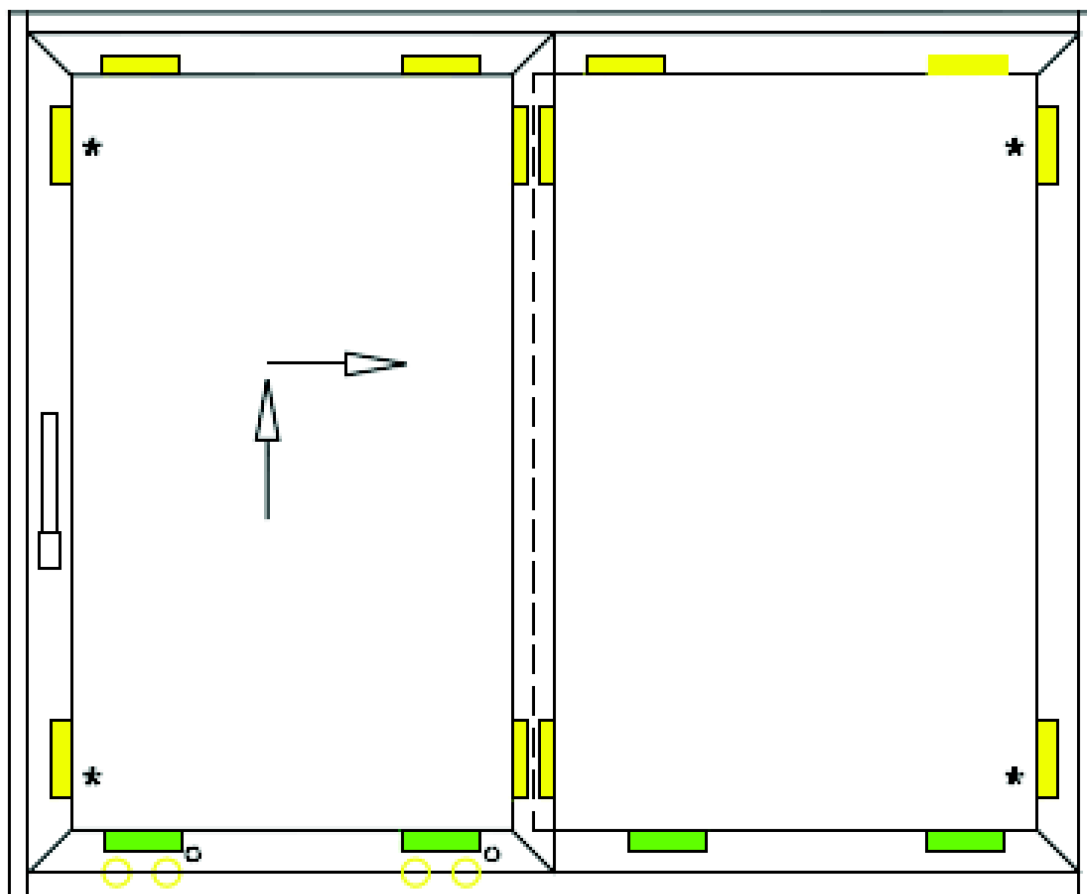
 Несущие колодки
Передают вес остекления на рамную конструкцию.
В ходовых створках несущие колодки должны располагаться над роликами.

Рисунок 06: Установка монтажных колодок



Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		142

o Каретка (ролики)

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		143

В4: Материалы крепления

Для выбора правильных материалов крепления определяющей является конкретная монтажная ситуация. Материалы крепления должны соответствовать материалу стены. Здесь следует соблюдать указания производителя!

Перед креплением

- Определить расстояния между точками крепления (см. страницу 4).
- Выбор требуемых для крепления системы дюбелей, винтов, болтовых соединений, анкеров в зависимости от материала стены (возможно, специальные дюбели для пустотелых блоков или газобетона).
- Обеспечить крепление по всему периметру, в том числе и для конструкций жалюзи (возможно, с помощью специальных конструкций).

Все крепежные детали должны быть, как минимум, защищенными от коррозии. Во влажных помещениях (крытых бассейнах и т. д.) следует использовать материалы крепления из нержавеющей стали. При разметке следует учитывать собственный вес, например, собственный вес элементов, дополнительные нагрузки, а также динамические нагрузки, например, ветровая нагрузка и дополнительные нагрузки (масса людей на окне, ударная нагрузка при открывании и закрывании).

В процессе крепления

Крепление должно быть механическим. Пена, клей и тому подобное для крепления окон не допускается.

Подъемно-сдвижная дверь должна монтироваться горизонтально, вертикально и в одной плоскости, однако необходимо учитывать допуск водяного уровня. Это соответствует отклонению размеров $\pm 0,15$ мм на метр.

Однако отклонение полных размеров не должно превышать 3 мм.

(Источник: Технические директивы института стекла и стекольной техники, г. Хадамар, руководство № 20, 2002/6)

- Правильное сверление, не работать перфоратором (кроме сверления бетона).

Для дюбелей коробки применять удлиненное сверло -> повреждение перекрывающей поверхности сверлильным патроном; можно воспользоваться защитным ПВХ-уголком для кромок.

- Для пустотелого кирпича сверлить в шов, заполненный раствором (нижнее крепление).
- Учитывать несущую способность и длину дюбеля.
- Применять винты, анкера, болтовые соединения и т. д., подходящие к системе дюбелей.
- Продувать сверленные отверстия.
- Важно соблюдать указанные производителем расстояния от края и межосевые расстояния, зависящие от строительного материала. Этим обеспечивается передача требуемых нагрузок материалами крепления, а также исключается откалывание и образование трещин. Материалы крепления, применяемые для монтажа окон и дверей, преимущественно подвергаются действию поперечных усилий. Как правило, для этой нагрузки поломки стальных элементов в чистом виде (разрушение при сдвиге) не ожидается. Приближение точек крепления в направлении действия нагрузки к краю монтажного элемента с большой долей вероятности может вызвать откалывание бетона на краю оконного проема, если не соблюдены требуемые расстояния от края.
- Равномерно затянуть винты; коробку при затяжке оставить без натяжения (пользоваться шуруповертами и перфораторами с ограничителем крутящего момента).
- Следует стремиться сочетать применение несущей колодки и крепежного элемента.
- Не рекомендуется забивание нагелей, в том числе и в специальном исполнении, поскольку при этом невозможно обеспечить контролируемую посадку.

После крепления

Проверить:

- горизонтальность, вертикальность посадки и расположение в одной плоскости (допуски при монтаже окна)?
- все дюбели затянуты?
- удалить выравнивающие и фиксирующие клинья;
- очистить швы (удалить стружку от сверления), в случае необходимости восстановить шов;
- проверка функционирования окна.

Деревянные клинья, применяемые при выравнивании окна, не являются несущими колодками и по окончании крепления окна должны быть удалены.

Защитная пленка должна быть снята с профилей не позже окончания монтажа. Если снимать позже, удаление пленки без остатка может оказаться невыполнимым.

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Мас-штаб	Система	Про-филь	Стра-ница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		144

Проблема в случае крупномерных элементов подъемно-сдвижных дверей

Конструкции перекрытия из бетона, стали или дерева оседают. Это необходимо учитывать при разметке подъемно-сдвижных элементов.

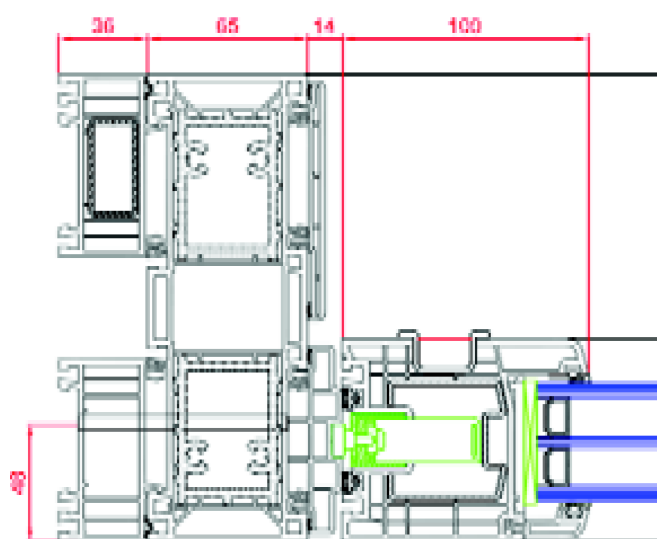
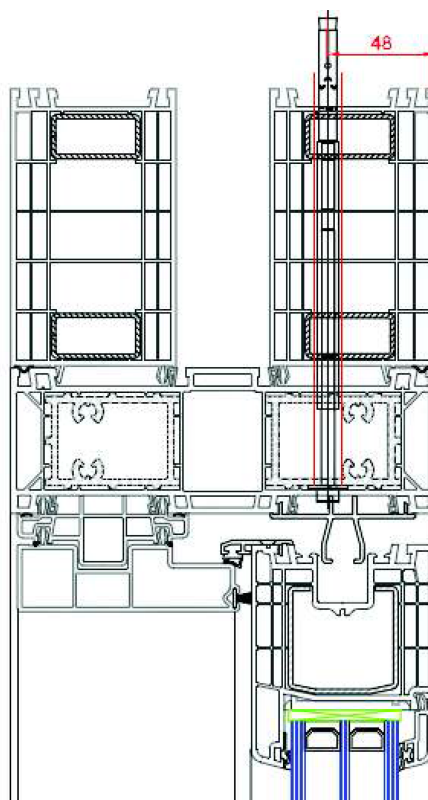
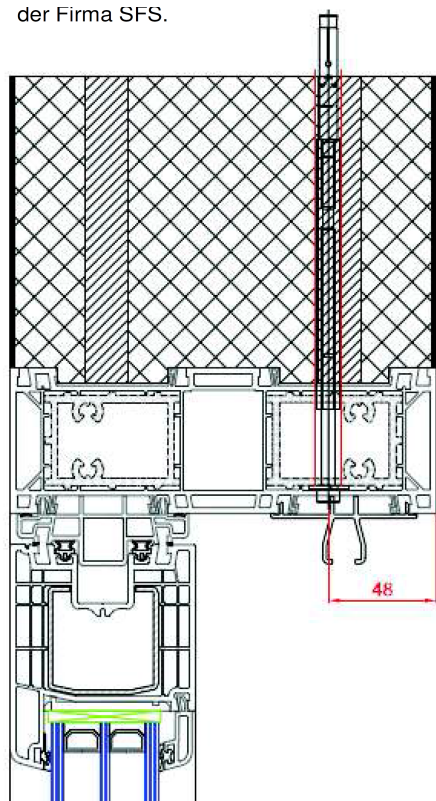
Поскольку эта усадка может происходить и после монтажа подъемно-сдвижной двери, большое преимущество дает дополнительная регулировка элементов крепления.

В противном случае при появлении рекламаций может понадобиться сложное дополнительное исправление вплоть до разборки элементов.

В этой связи уже предлагаются соответствующие системы крепления, например, система крепления Planus фирмы SFS.

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		145

der Firma SFS.



Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		146

В5: Навешивание сдвижных створок

- 1) Откройте ходовую створку и зафиксируйте ее от выпадения.
- 2) Открутите крепежные винты в направляющей шине.
- 3) Приподнимая отверткой или стамеской, слегка выньте направляющую шину из рамы (не повредите раму).
- 4) После этого по всей длине выньте направляющую шину из рамы.
- 5) Теперь направляющая шина лежит в канавке оконной фурнитуры створки.
- 6) Зафиксируйте направляющую шину от выпадения.
- 7) Осторожно повернуть ходовую створку внутрь (в сторону помещения) и поднять из направляющей.
- 8) При снятии ходовой створки не повредить ролики.

Рисунок 07/08: Замена створки

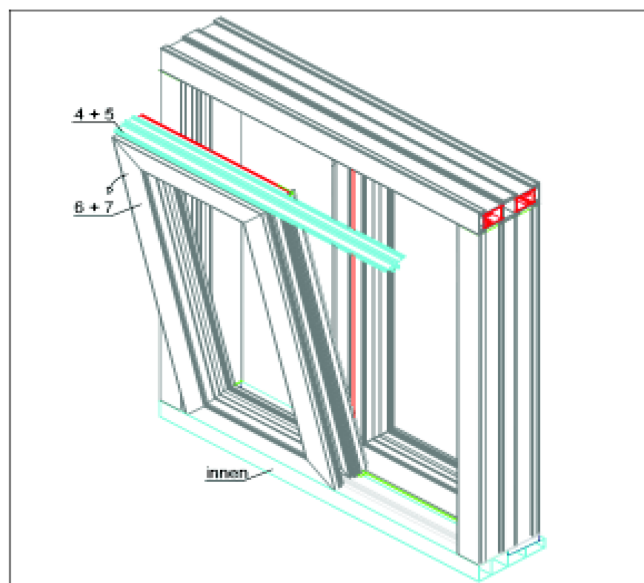
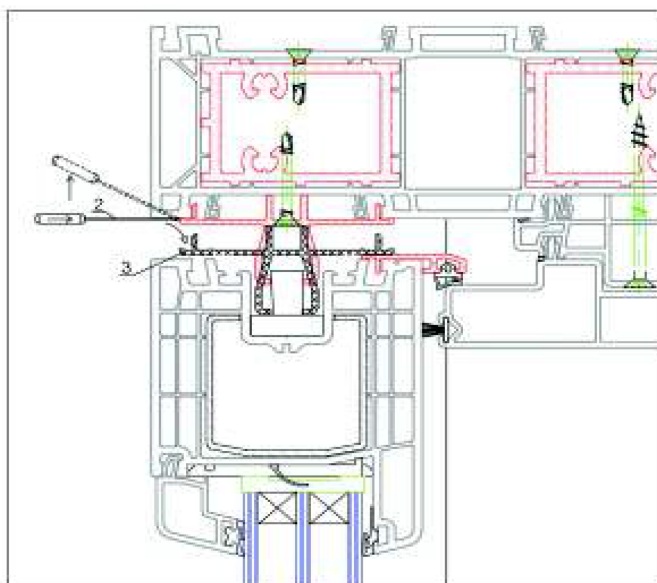
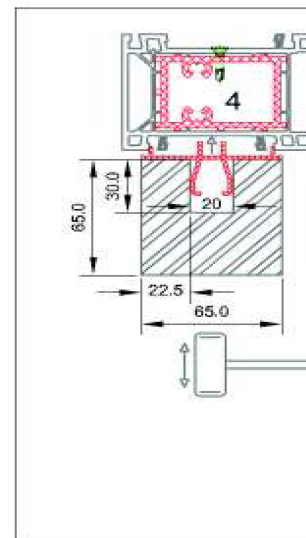
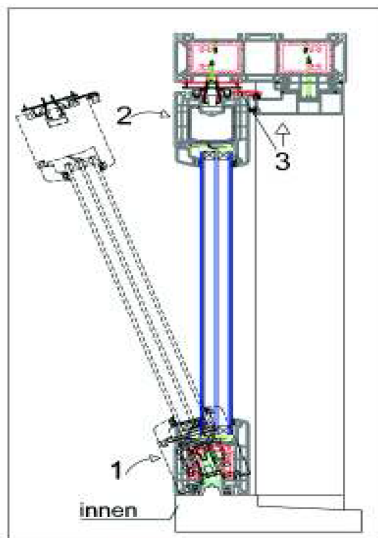
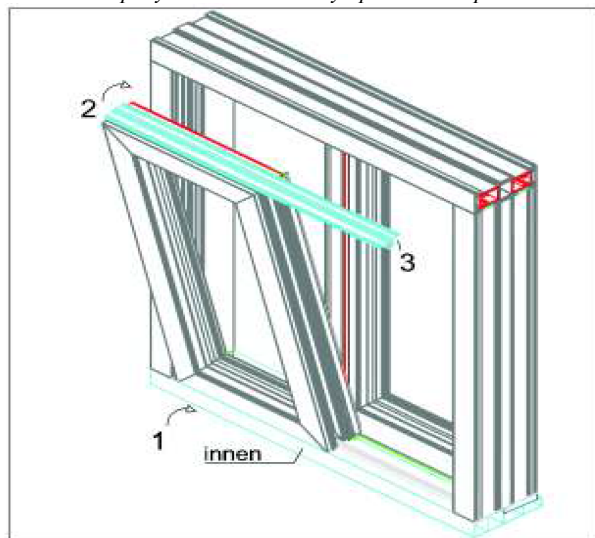


Рисунок 09/10/11: Установка створки

Надпись на рисунке: *innen* – внутренняя сторона



Установка в раму ходовой створки с направляющей шиной. Надвинуть направляющую шину (артикул 6384 52) на верхний ведущий ползун (артикул 6378 52).

- 1) Слегка повернуть створку, чтобы установить каретку на направляющую каретки.
- 2) Установить в раме створку с направляющей шиной.
- 3) Установить в раму направляющую шину. Сдвинуть ходовую створку, чтобы можно было ввести направляющую шину. После этого прикрутить к раме направляющую шину с помощью самонарезающих оконных шурупов $\varnothing 3,9 \times 32$ мм.

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		147

4) Для надежного введения направляющей шины рекомендуем пользоваться самостоятельно вырезанным деревянным брусом длиной около 200 мм. Артикул **GEALAN** отсутствует.

Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		148

B6: Транспортирование и хранение

При транспортировании и хранении подъемно-сдвижных дверей учесть следующее!

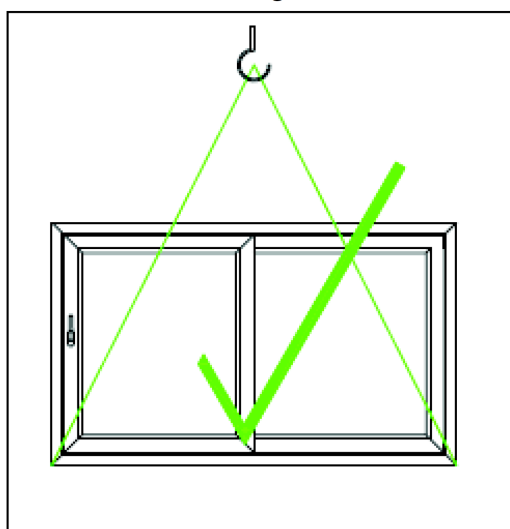
- перемещение краном должно осуществляться с помощью подходящих такелажных лент и подъемных петель.
- Подвешивание профилей рамы при погрузке и выгрузке недопустимо;
- транспортирование и хранение элементов в вертикальном положении

При подъеме элемент должен быть застрахован от переворачивания, разворота и т. д.!

Надписи на рисунках:

ZULÄSSIG	ДОПУСТИМО
NICHT ZULÄSSIG	НЕДОПУСТИМО

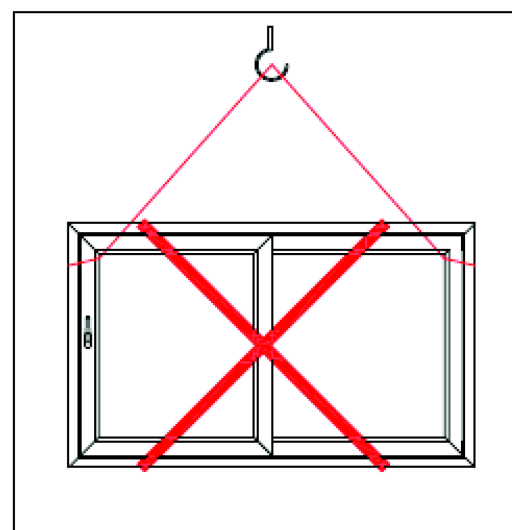
ZULÄSSIG



- жесткое и фиксированное положение элементов;
- защита от повреждения, вызванного:
 - 1) сползанием
 - 2) разворачиванием
 - 3) перекосом
 - 4) прогибом элементов
 - 5) механическим повреждением
 - 6) грязью
- избегайте прямой встречной опоры;
- не подвергайте элементы остекления воздействию прямых солнечных лучей (бой стекла)

Соблюдайте общие правила монтажа!

NICHT ZULÄSSIG



Состояние комплекта документации	Состояние страницы	Масштаб	Система	Профиль	Страница
09/2014	07/2016		HST-83 mm		149