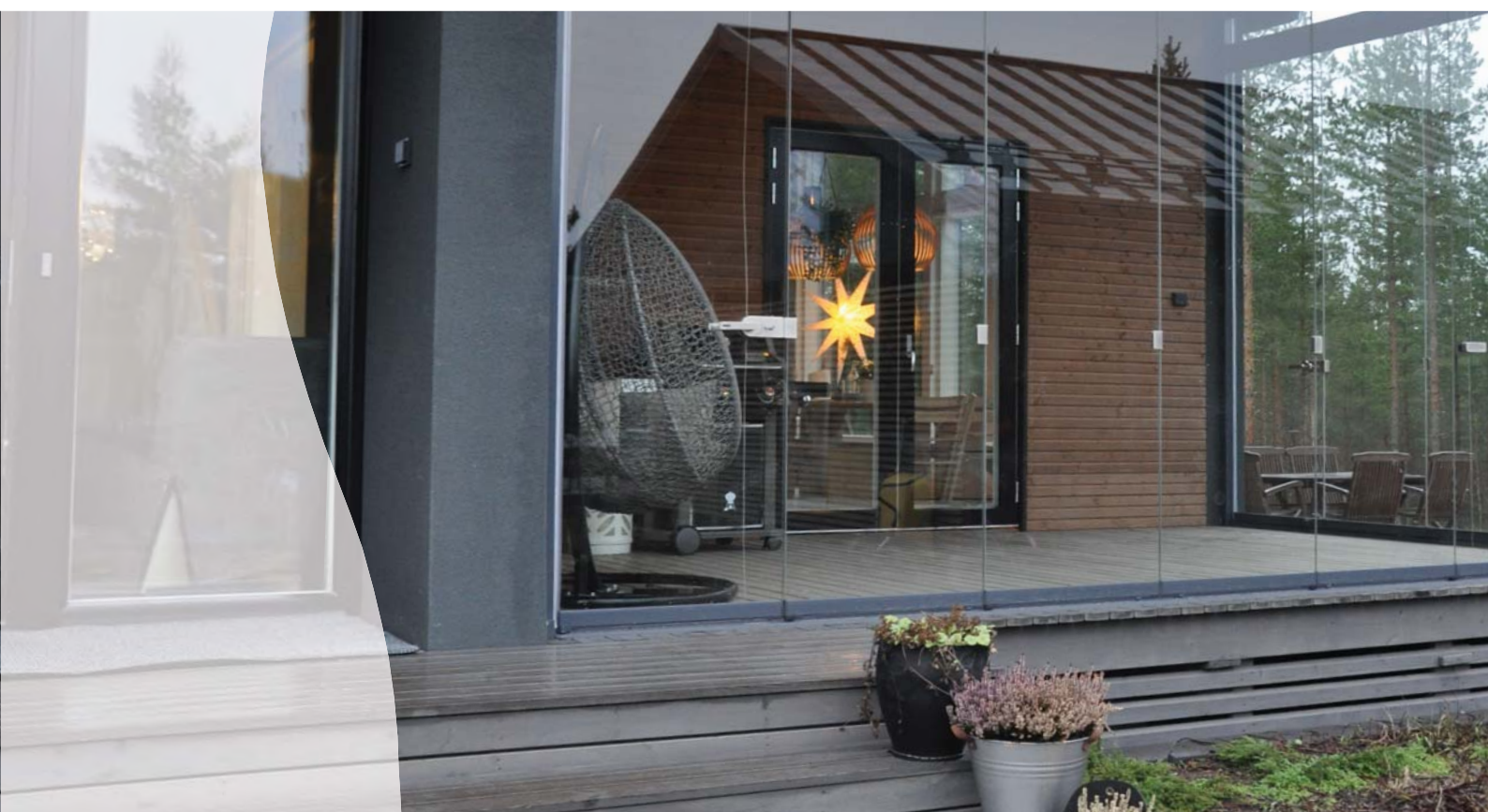


Lumon 7T
Техническая документация



Настоящая техническая папка Lumon 7T опубликована в Январе 2016

Копирование, в т.ч. частичное, разрешено только с согласия компании Lumon Oy.

Оставляем за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

Версия	Дата	Автор	Утвердил	Изменения
1.1	04.01.2016	NHo	EsH	X = -13 Max

Lumon 7T			
Автор:	NHo	Версия:	1.1
Проверил:	EsH	Дата:	04.01.2016
Утвердил:	MLe	Код:	02.02.04.01.RU

1	Lumon 7T
2	Техническое описание
3	Направления открывания
4	Разрезы
5	Детали крепления
6	Инструкции по замеру
7	Инструкции по монтажу
8	Наименования и номера деталей
9	Содержание поставки
10	Приложения - таблица расчета стекол - ценовые группы по RAL - гарантийное свидетельство - определения качества

Техническое Описание

Террасное Остекление Lumon 7T состоит из двух горизонтальных алюминиевых профилей, которые крепятся к потолку и полу. С помощью специальной фурнитуры к профилям крепятся передвигающиеся и поворачивающиеся створки из закаленного стекла.

Закаленное стекло имеет толщину 6, 8 и 10мм. Таблица определения размеров стекла показывает оптимальную толщину стекла для каждой конструкции. Закаленное стекло бьется только от очень сильного удара. При этом стекло крошится на мелкие осколки с тупыми кромками и не создает опасности серьезного травмирования.

К верхним и нижним кромкам стекла прикреплены алюминиевые накладки. Крепление накладки к стеклу осуществляется с помощью специальных пазов, кроме того, для прочности соединения накладка ставится на клей и закрепляется клином. На накладках установлена фурнитура, позволяющая передвигать и поворачивать створки. Высокие створки могут быть оборудованы уплотнительными вертикальными рамками или F-образными уплотнителями.

Первая створка открывается ручкой или защелкой. Ручка может быть 1- или 2- сторонней с замком. Замок также может быть 1- или 2- сторонним. Остекление, которое открывается внутрь, может быть снабжено металлической защелкой. Все створки можно передвигать и открывать на угол 90°. При повороте створки петли блокируются, сцепляясь между собой, благодаря этому остекление можно полностью открыть. Переход стекла через угол не возможен.

Верхний профиль крепится к потолку при помощи винтов через профиль или с помощью сплошного крепежного уголка. Нижний профиль крепится через профиль к полу. Нижний профиль может быть также установлен на ограждение. Для крепления системы остекления к террасной конструкции используется крепеж из нержавеющей стали или с антикоррозийной обработкой в соответствии с рекомендациями производителя.

Пластиковая фурнитура доступна только в темно-сером цвете.

Для водоотведения используют отливы из тонколистовой стали с полимерным покрытием или листового алюминия. Цвета доступны согласно таблицы цветов RR.

Остекление Lumon 7T может быть оснащено солнцезащитными жалюзи.

Алюминиевые профили

Верхние и нижние алюминиевые профили и накладки на стекла окрашены полиэфирной порошковой краской, но по отдельному заказу могут быть выполнены из анодированного алюминия.

Стандартные цвета:

- серый RAL 9006
- белый RAL 9016
- темно-серый RAL 7024

Остальные цвета и анодированное покрытие доступны по специальному заказу.

Стеклянные створки

Стеклянные створки изготовлены из закаленного стекла толщиной 6, 8 или 10мм. В таблице определения размеров стекол имеется более подробная информация.

Кромки створок отшлифованы. Все стекла отвечают требованиям норм EN 12150-1 и EN 572-8. Крепление накладок осуществляется с помощью специальных пазов, для прочности крепления применяется клей.

Створки, используемые в системах остекления, обычно прозрачные, чтобы не изменять облик фасада здания. В отдельных случаях можно использовать цветные стекла и стекла с пескоструйной обработкой. При специальном заказе стекла (пескоструйная обработка, Stippolyte или Satinato), размер согласовывается с изготовителем. Показатели прочности таких стекол после закаливания отличаются от указанных в таблице показателей для прозрачного и цветного стекла.

Другие детали

К верхней накладке стекла крепятся петли и направляющие. При открывании стекло поворачивается на угол 90°. Все остальные створки сдвигаются и поворачиваются к первой открытой створке. Остекление может открываться как внутрь, так и наружу. Все детали изготовлены из алюминия, нержавеющей стали или качественной пластмассы. Все пластиковые элементы доступны только в темно-сером цвете.

Зазор между створками может быть закрыт уплотнительными вертикальными рамками или h-образным уплотнителем.

Детали крепления

Верхний и нижний профили крепятся к бетонным конструкциям с помощью нержавеющей клиновых анкеров или бетонных винтов. Крепеж для деревянных конструкций выбирается по ситуации и на основании рекомендаций производителя крепежа.

Отливы

Все отливы, подоконники или угловые фартуки, изготовлены из листовой стали с полимерным покрытием. Цвета доступны согласно таблицы цветов RR.

Проветривание

Терраса с установленным остеклением проветривается через 2-3мм зазоры между створками. Кроме того, между створками должен быть зазор для открывания и компенсации деформации конструкций и материалов. Первая створка остекления может быть приоткрыта в положение для проветривания.

ВАЖНО! Застекленное помещение должно проветриваться, чтобы его конструкции могли просыхать и сохраняться в хорошем состоянии.

Ручки и запирание

В остеклении Lumon 7T существуют два варианта запирания: 1- и 2- стороннее. Двусторонний вариант состоит из металлической ручки и замка с ключом. Замок для двери можно выбрать из двух вариантов - либо замок с поворотной головкой, либо замок с ключом. Снаружи всегда устанавливается замок с ключом. Расстояние от замка до верхнего края створки не менее 300мм. 1-сторонний вариант запирания открывается только защелкой изнутри.

Герметичность

Террасное остекление Lumon обеспечивает защиту от ветра и непогоды. Однако из-за необходимости проветривания остекление не является полностью герметичным. При определенных погодных условиях через зазоры в остеклении на террасу может попадать вода и снег.

Теплоизоляция

Системы остекления Lumon состоят из не тепло-изолированных алюминиевых профилей и однослойных стеклянных створок. После остекления терраса не становится теплым помещением и по своим свойствам не соответствует теплоте внутреннего помещения. Поэтому теплоизолирующими ограждающими конструкциями после остекления по-прежнему являются стена дома, окно и дверь.

Шумоизоляция

Остекление Lumon уменьшает уличный шум на 8-16 Дб. Это значение зависит от толщины стекла и внешних условий. Уменьшение шума на 10 Дб наполовину уменьшает шум, слышимый человеком.

Очистка

Стекла с внутренней и внешней стороны можно помыть мягким моющим средством изнутри помещения, так как створки открываются внутрь помещения полностью.

Изготовление

Стекла для террасы Lumon 7T всегда изготавливаются на основании замера. К основному продукту относятся материалы, доставляемые с завода (верхние и нижние профили и обработанные и собранные стеклянные створки); дополнительные изделия и продукты привозятся в случае отдельного заказа. Детали крепления и сам крепеж в заказ не включены.

Исключительные случаи

В техническом каталоге отражены решения не ко всем существующим случаям. В некоторых случаях используемые решения необходимо доработать отдельно.

Государственное регулирование

Остекленная терраса является конструкцией, которая требует разрешения государства. В зависимости от места установки заранее необходимо выяснить, какие требования предъявляются со стороны регулирующих органов относительно остекления.

Правила открывания

- На одной стороне может быть максимум 8 открывающихся створок справа и 8 слева
- Максимальная ширина створки 960мм
- Минимальная ширина створки 300мм или 15% от высоты стекла
- Минимальная ширина неподвижной створки 200мм или 10% от высоты
- Максимальная высота конструкции остекления 3000мм
- Стекло входной двери должно быть как минимум 8мм
- Все створки на одной стороне открываются в одном направлении(внутри или наружу) как первое стекло
- Средняя защелка может использоваться только на створке открывающейся внутрь

Углы

- Угол между левой стеной и остеклением - начальный угол
- Угол между двумя сторонами - системный угол
- Угол между правой стеной и остеклением -конечный угол
- Углы измеряются изнутри террасы
- Если остекление прерывается, например, стойкой, то остекление рассматривается как две различные конструкции
- Начальный и конечный углы могут быть 40 - 140° (вид изнутри)
- Системные углы составляют 80 - 280 °

Переходной угол

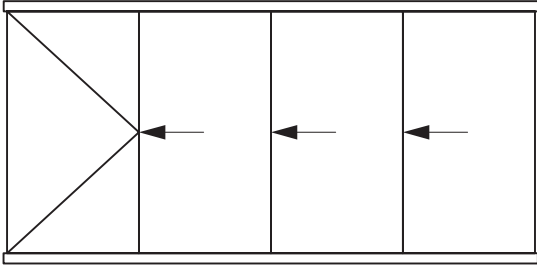
- Переходной угол возможен только при углах 180°

Стороны с различной высотой

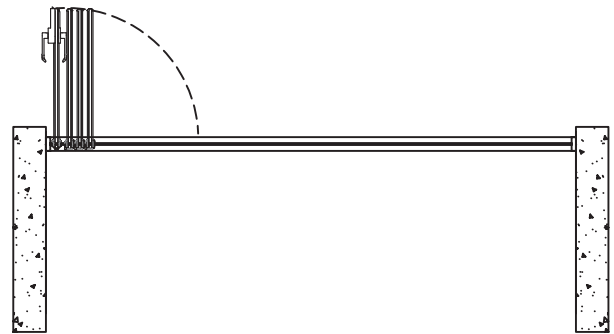
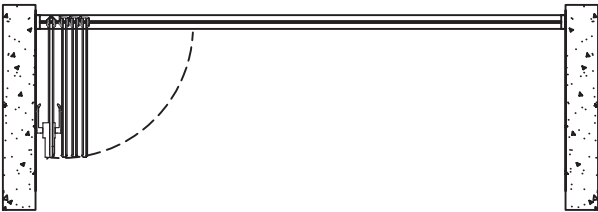
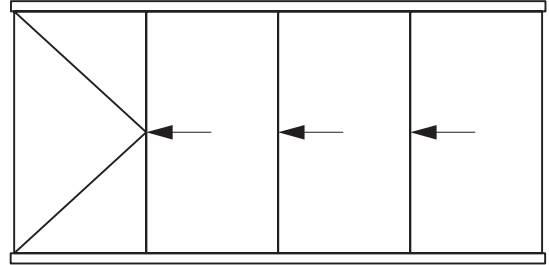
- Возможно заказать остекление, где разная высота на разных сторонах проема
- В этом случае переход через угол невозможен
- Концы профилей, которые находятся на разных уровнях (верхний и/или нижний профили) будут иметь прямой рез
- Профили, которые нужно расположить на одном уровне, должны быть отмечены в заказе (верхний и/или нижний профили)

Прямое остекление может открываться либо внутрь, либо наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оборудовано 2-сторонней ручкой.

4 створки налево

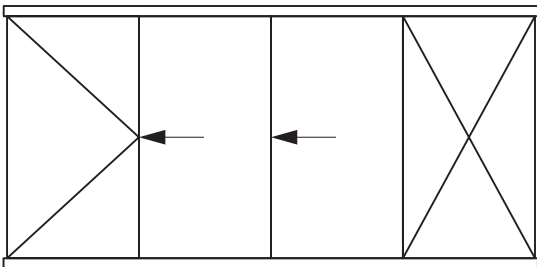


4 створки налево



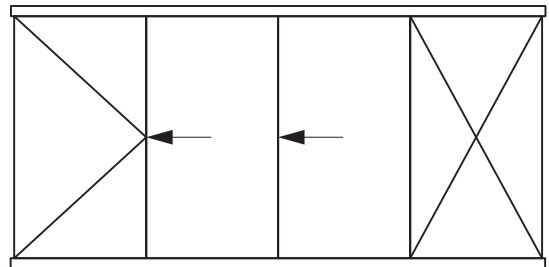
Прямое остекление может открываться либо внутрь, либо наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оборудовано 2-сторонней ручкой.

3 створки налево

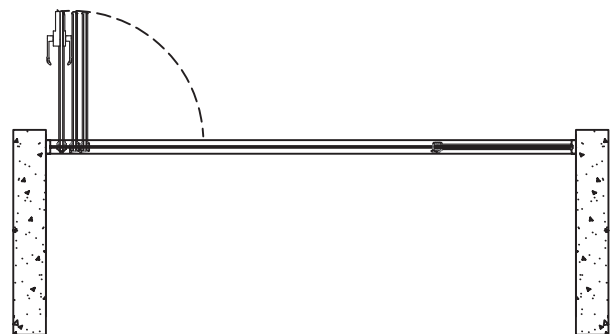
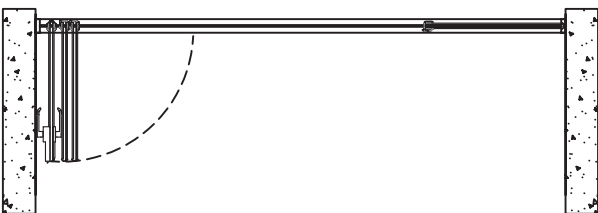


Глухое стекло

3 створки налево

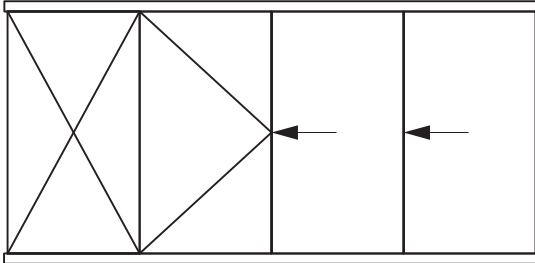


Глухое стекло



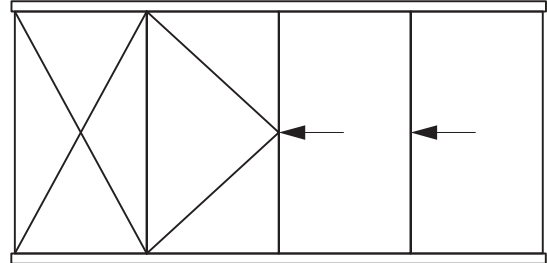
Прямое остекление может открываться либо внутрь, либо наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оборудовано 2-сторонней ручкой.

3 створки налево

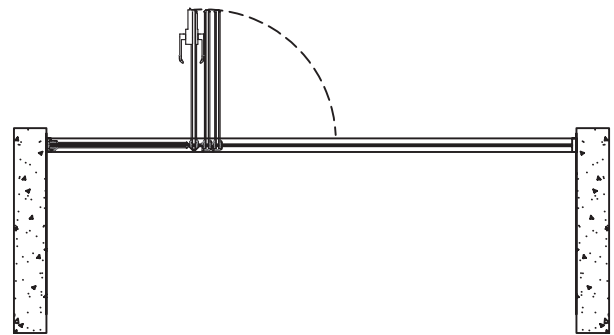
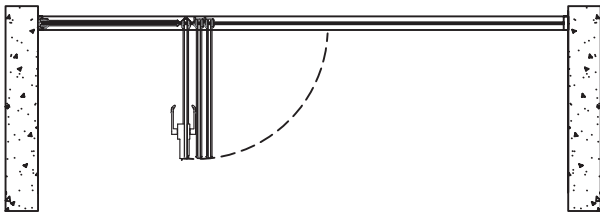


Глухое стекло

3 створки налево

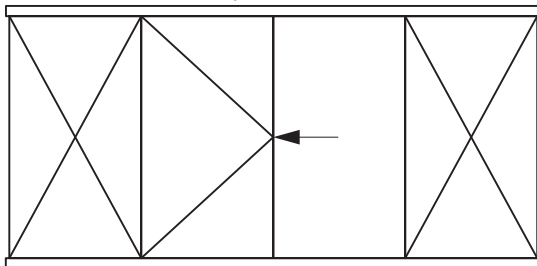


Глухое стекло



Прямое остекление с глухими стеклами на обоих концах профиля может открываться либо внутрь, либо наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оборудовано 2-сторонней ручкой.

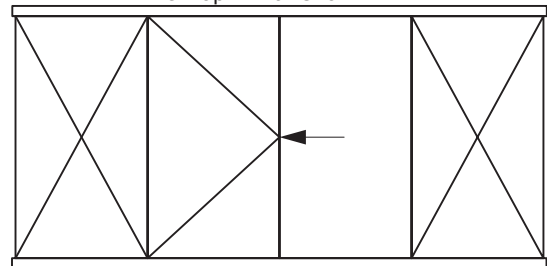
2 створки налево



Глухое стекло

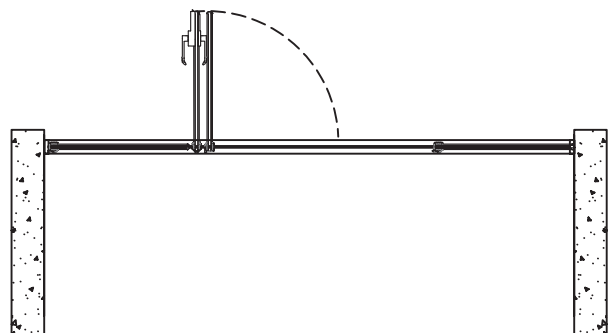
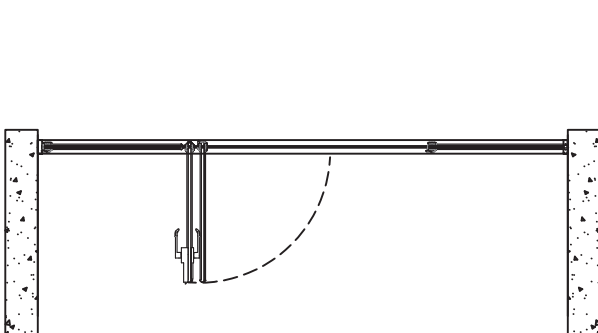
Глухое стекло

2 створки налево

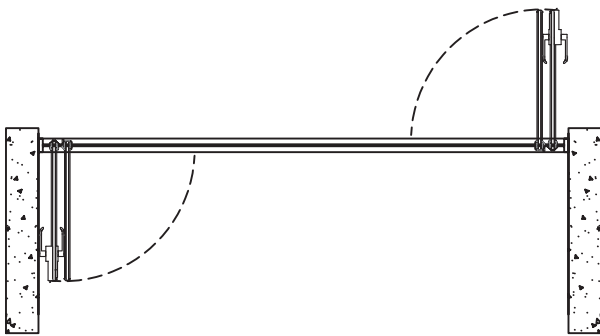
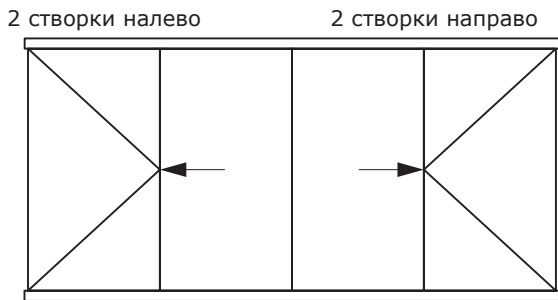


Глухое стекло

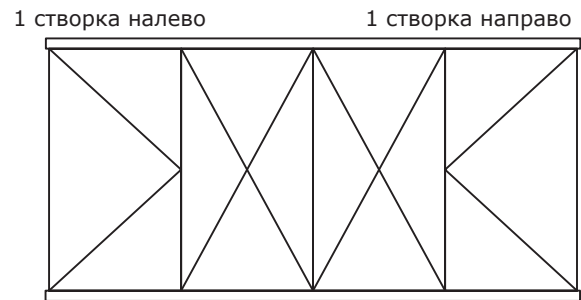
Глухое стекло



Открывание остекления в два направления



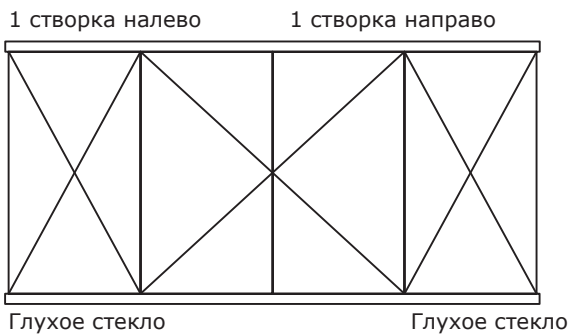
Два глухих стекла не могут быть расположены рядом друг с другом



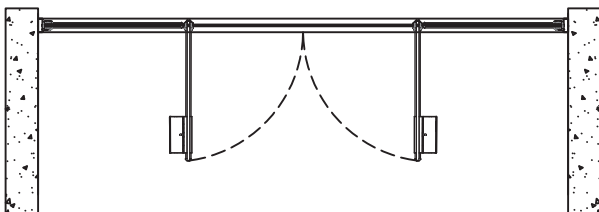
Глухое стекло Глухое стекло



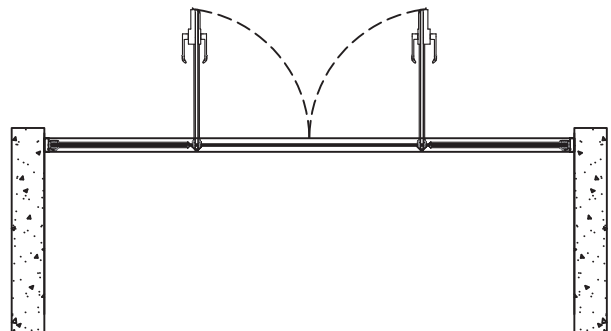
Распашные створки должны быть оснащены средней защелкой, поэтому открывание остекления наружу невозможно.



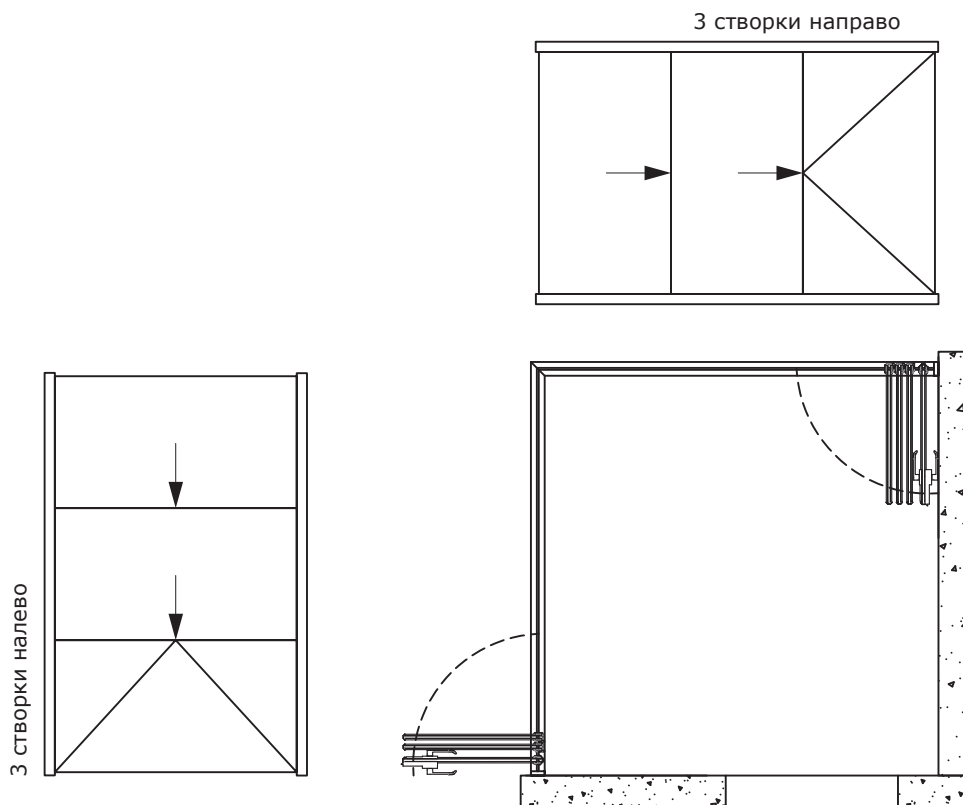
Глухое стекло Глухое стекло



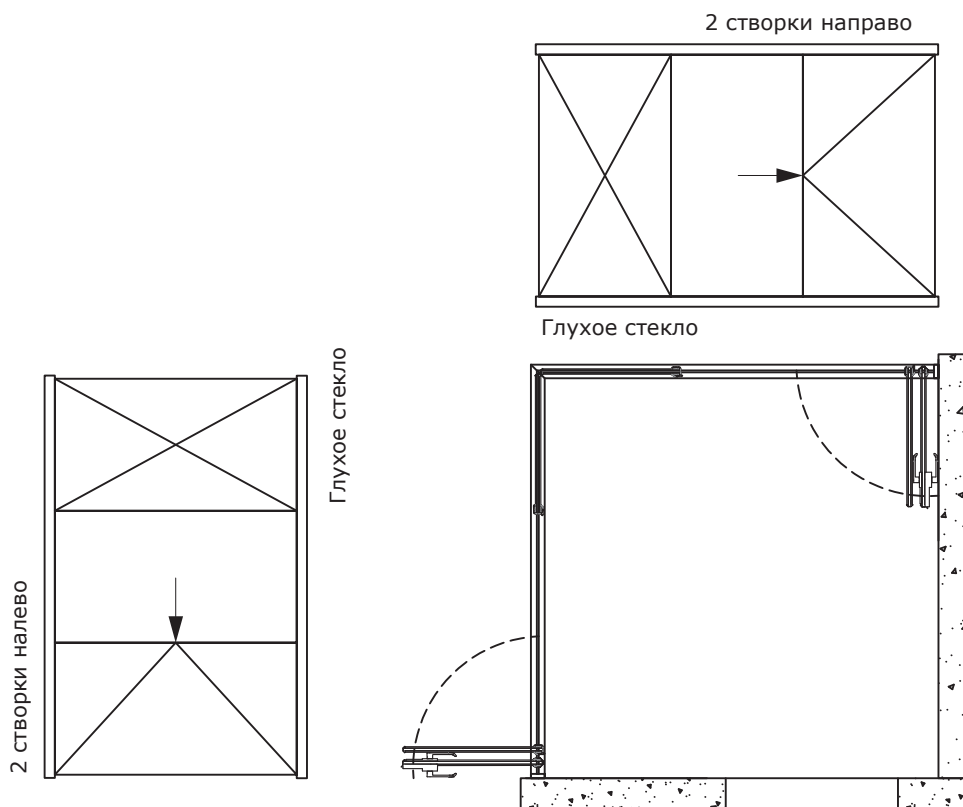
Невозможное решение!



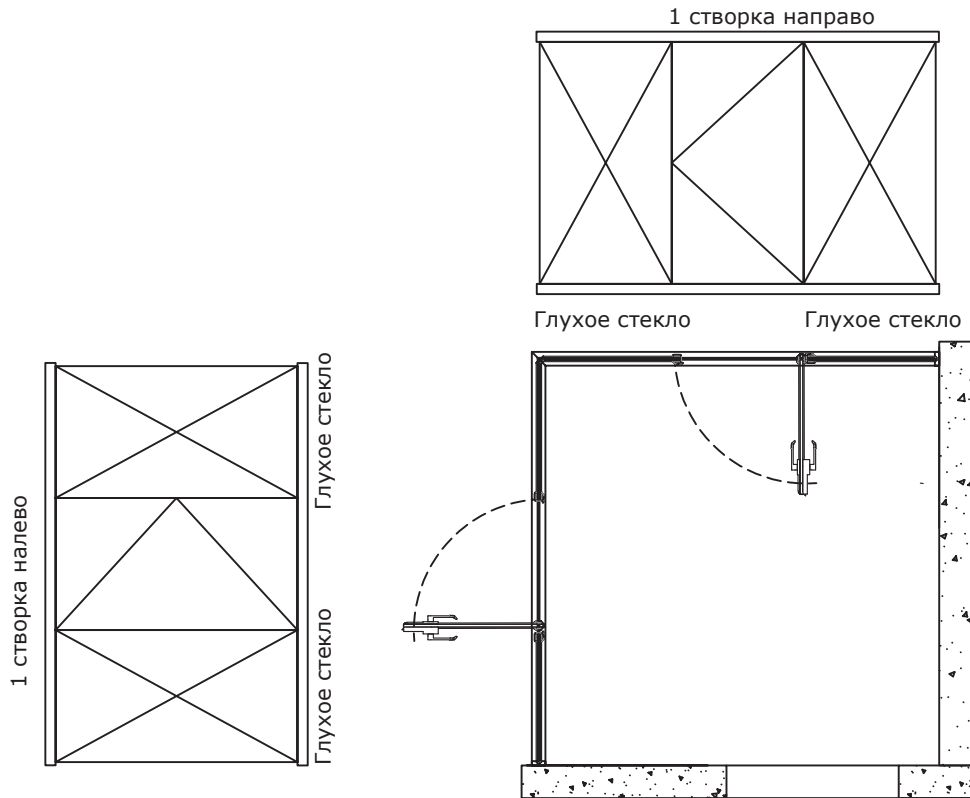
Стороны остекления с углом могут быть открыты внутрь или наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оснащено 2-сторонней ручкой.



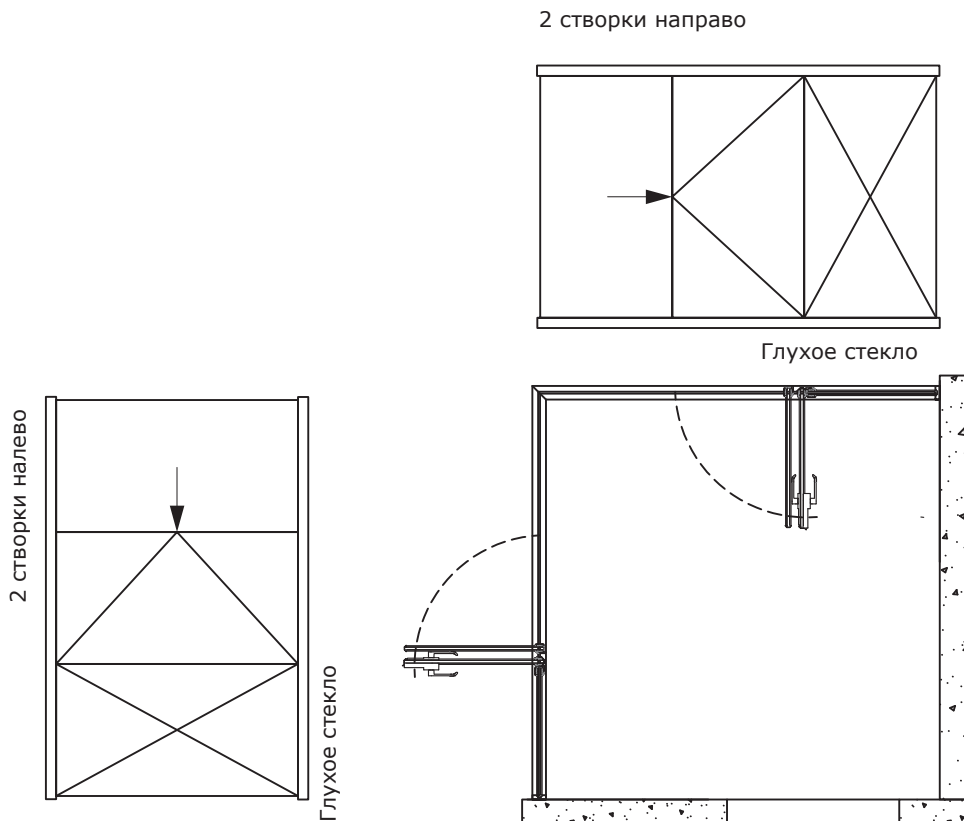
Стороны остекления с углом могут быть открыты внутрь или наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оснащено 2-сторонней ручкой.



Стороны остекления с углом могут быть открыты внутрь или наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оснащено 2-сторонней ручкой.



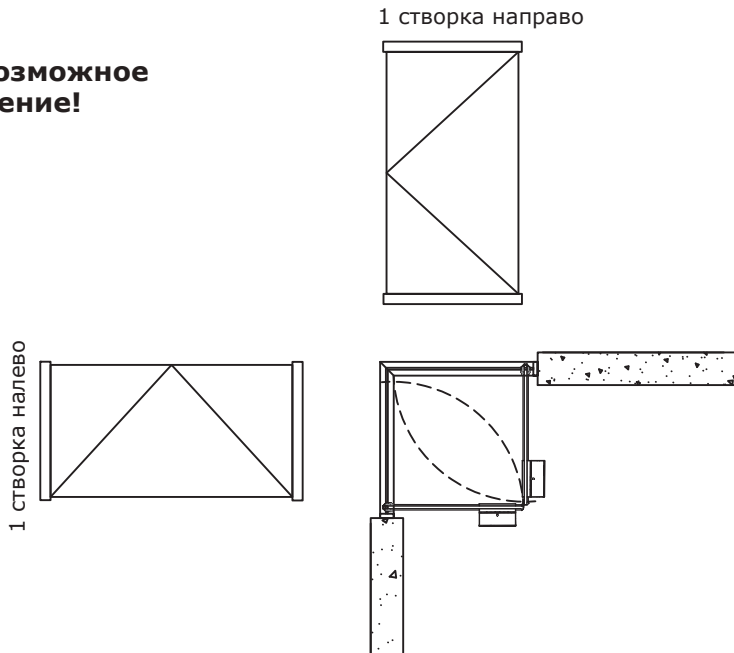
Стороны остекления с углом могут быть открыты внутрь или наружу. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оснащено 2-сторонней ручкой.



Угловое остекление с одной открывающейся створкой.

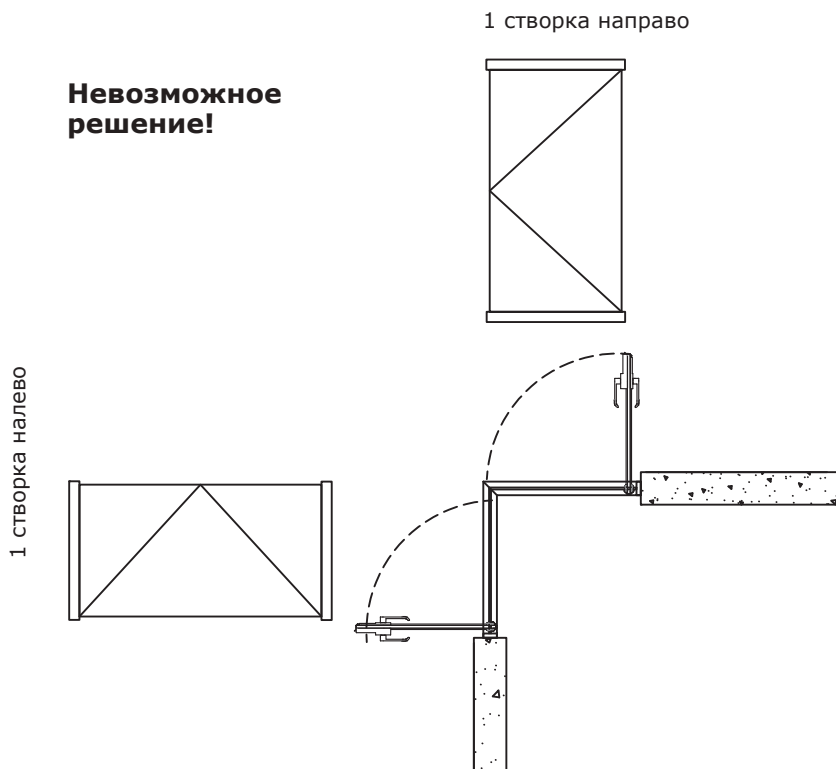
Открывающаяся створка задевает среднюю защелку соседней створки при открывании, поэтому такое остекление невозможно.

Невозможное решение!

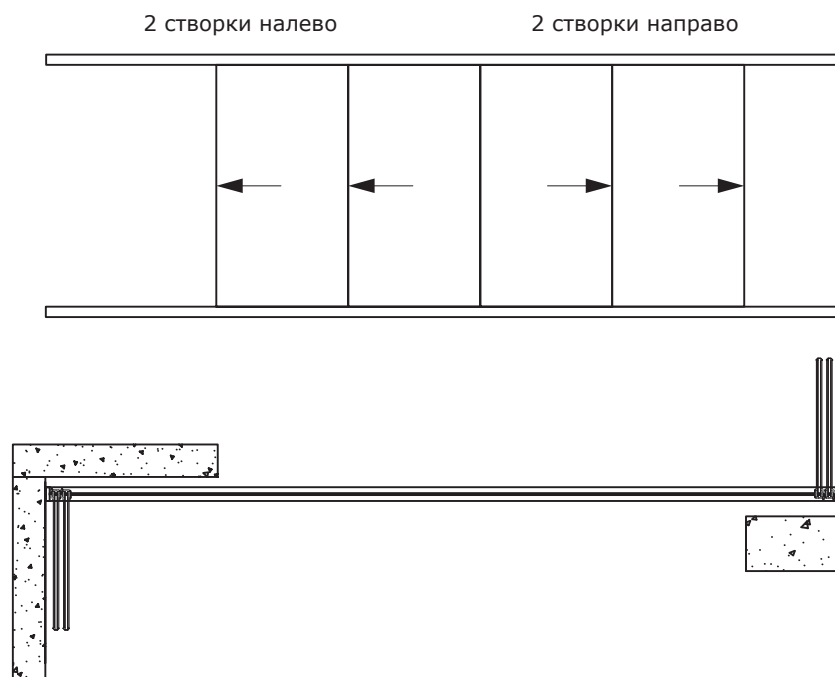


Металлическая ручка не может быть использована в системном угле, поэтому это остекление невозможно.

Невозможное решение!

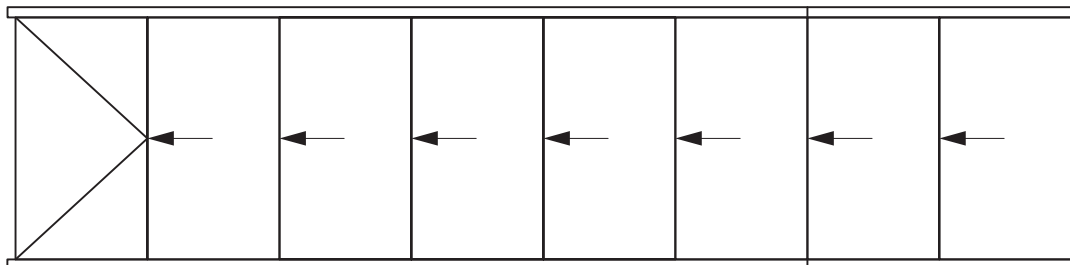


Остекление с раздвижными створками + расширение профиля может быть открыто как внутрь, так и наружу. Ни защелки, ни ручки не могут быть установлены. Макс. 7 створок.



Переход через угол возможен только при системном угле 180°. Макс. 8 открывающихся створок и 1 глухое стекло на стороне

6+2 створки налево

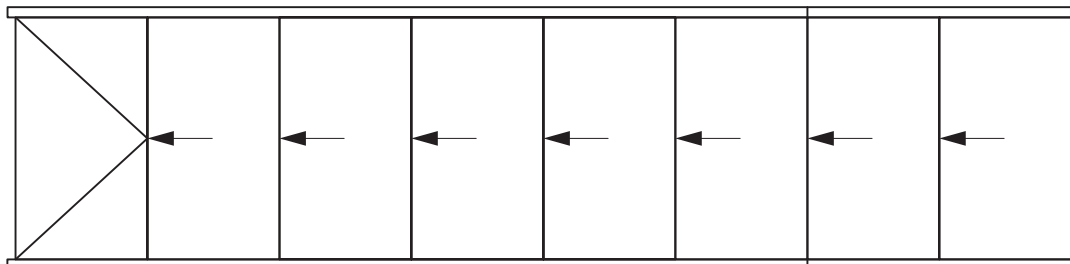


переход через угол, 2 створки

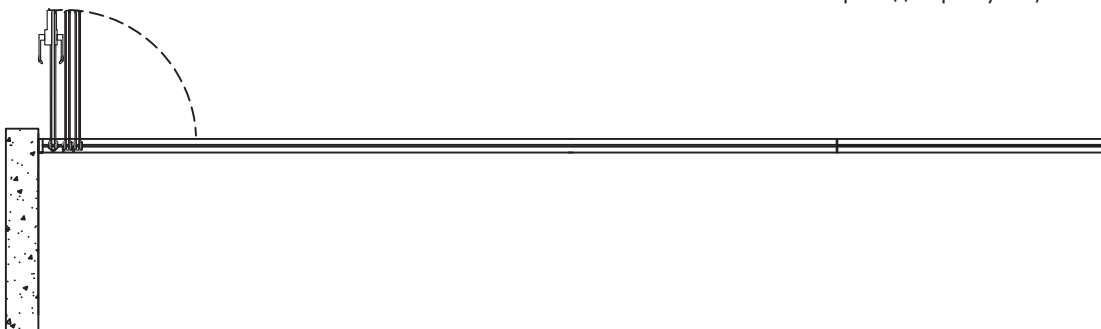


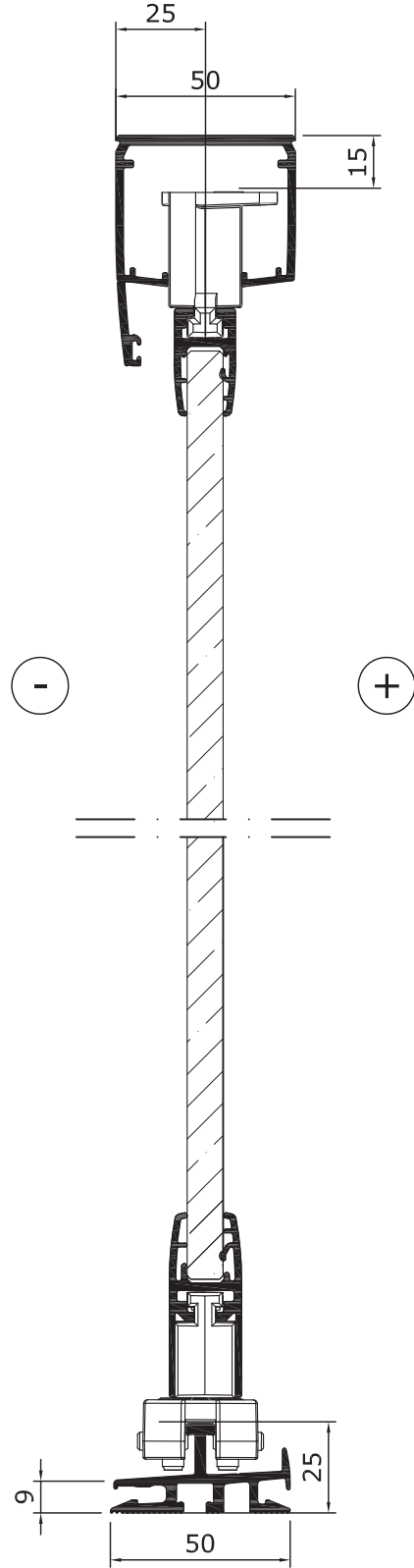
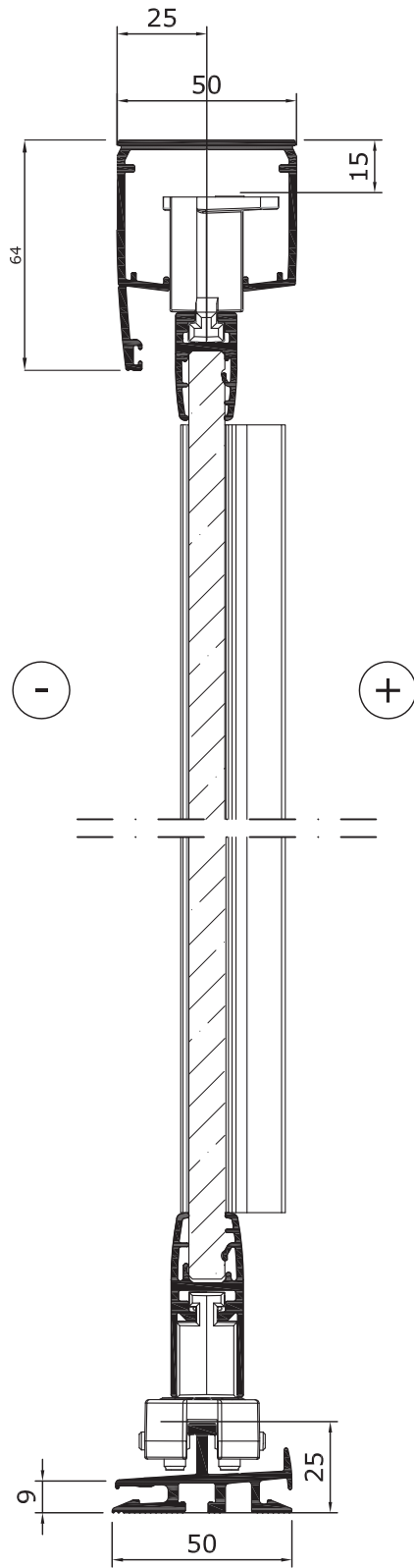
Переход через угол возможен только при системном угле 180°. Остекление, которое открывается наружу, должно быть оснащено 2-сторонней ручкой. Макс. 8 открывающихся створок и 1 глухое стекло на стороне

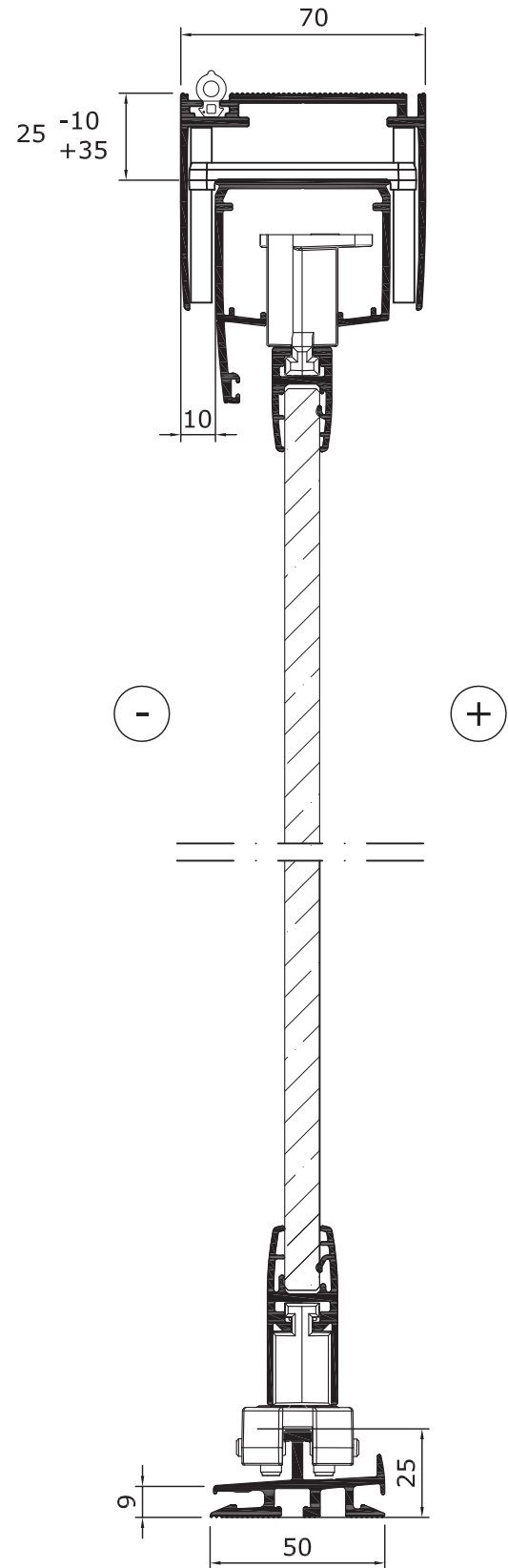
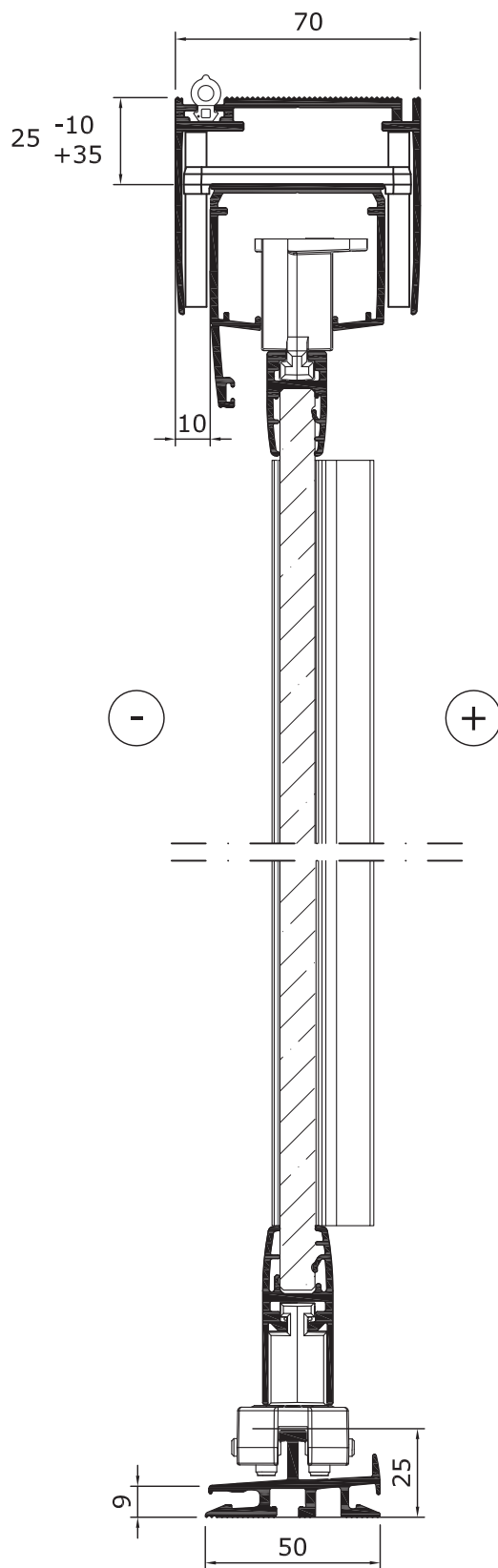
6+2 створки налево

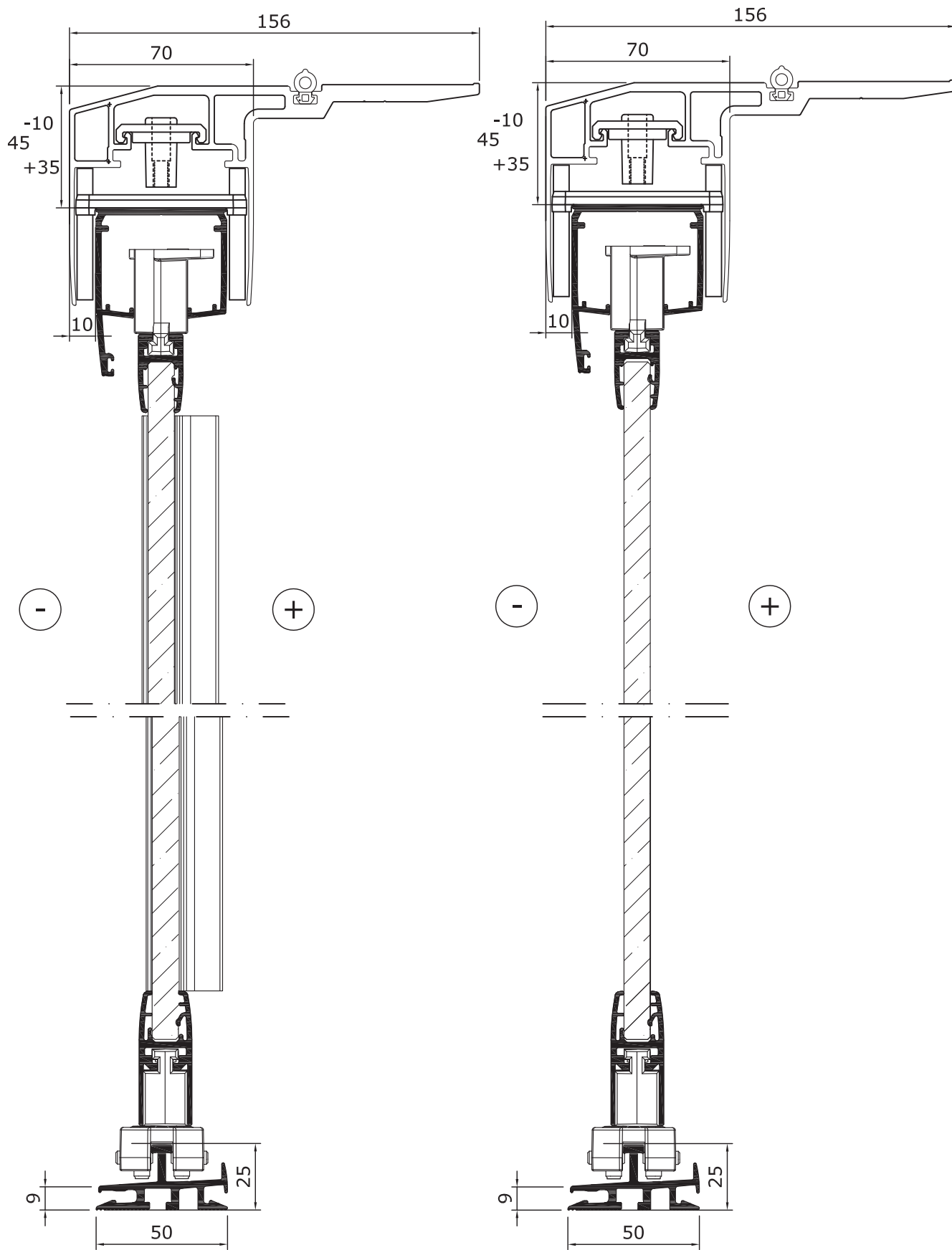


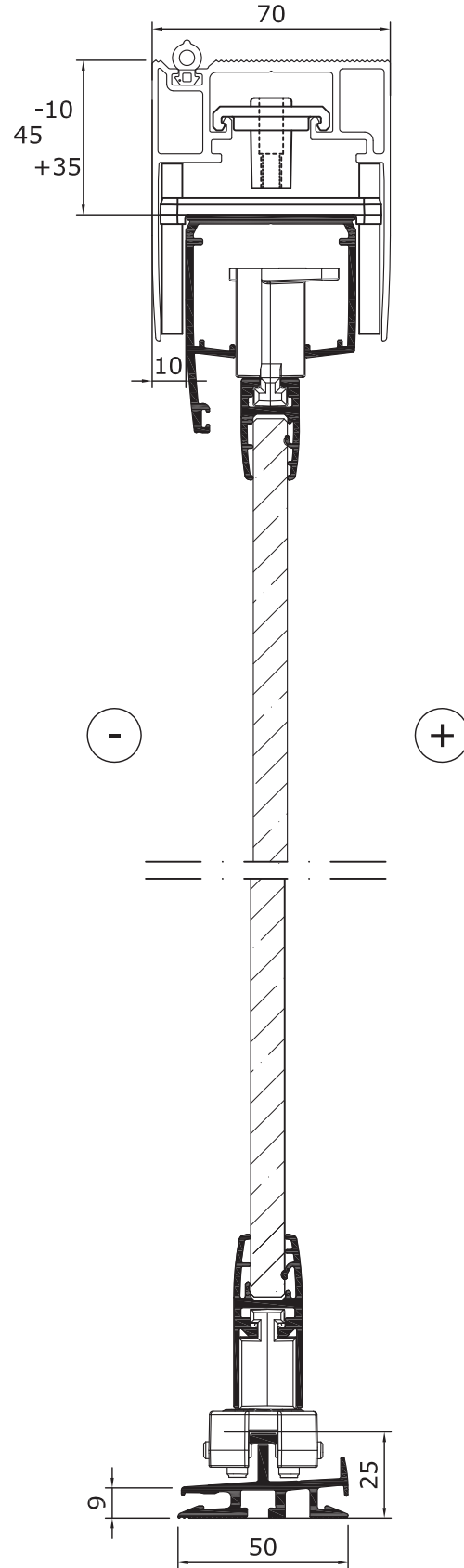
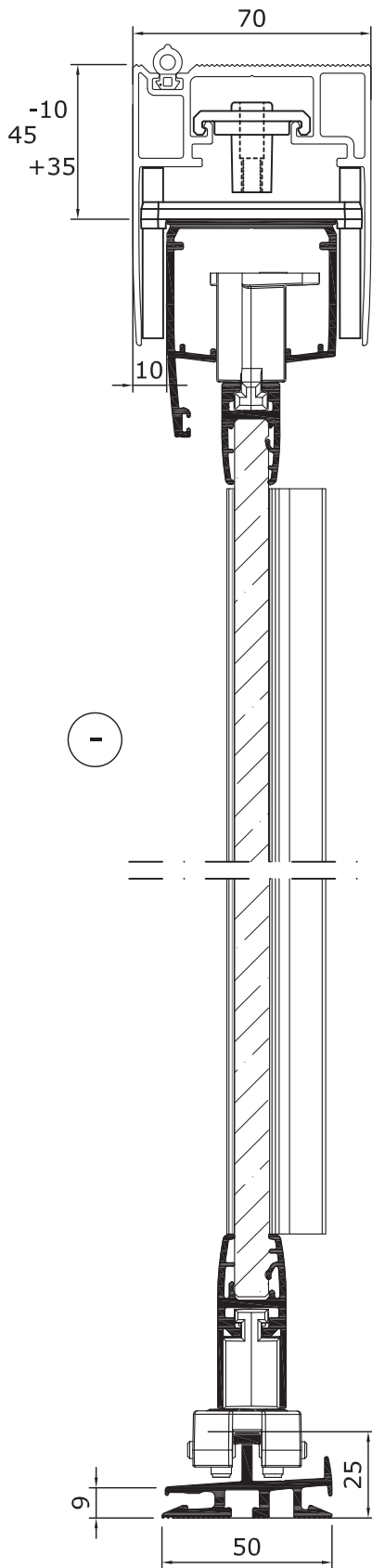
переход через угол, 2 створки

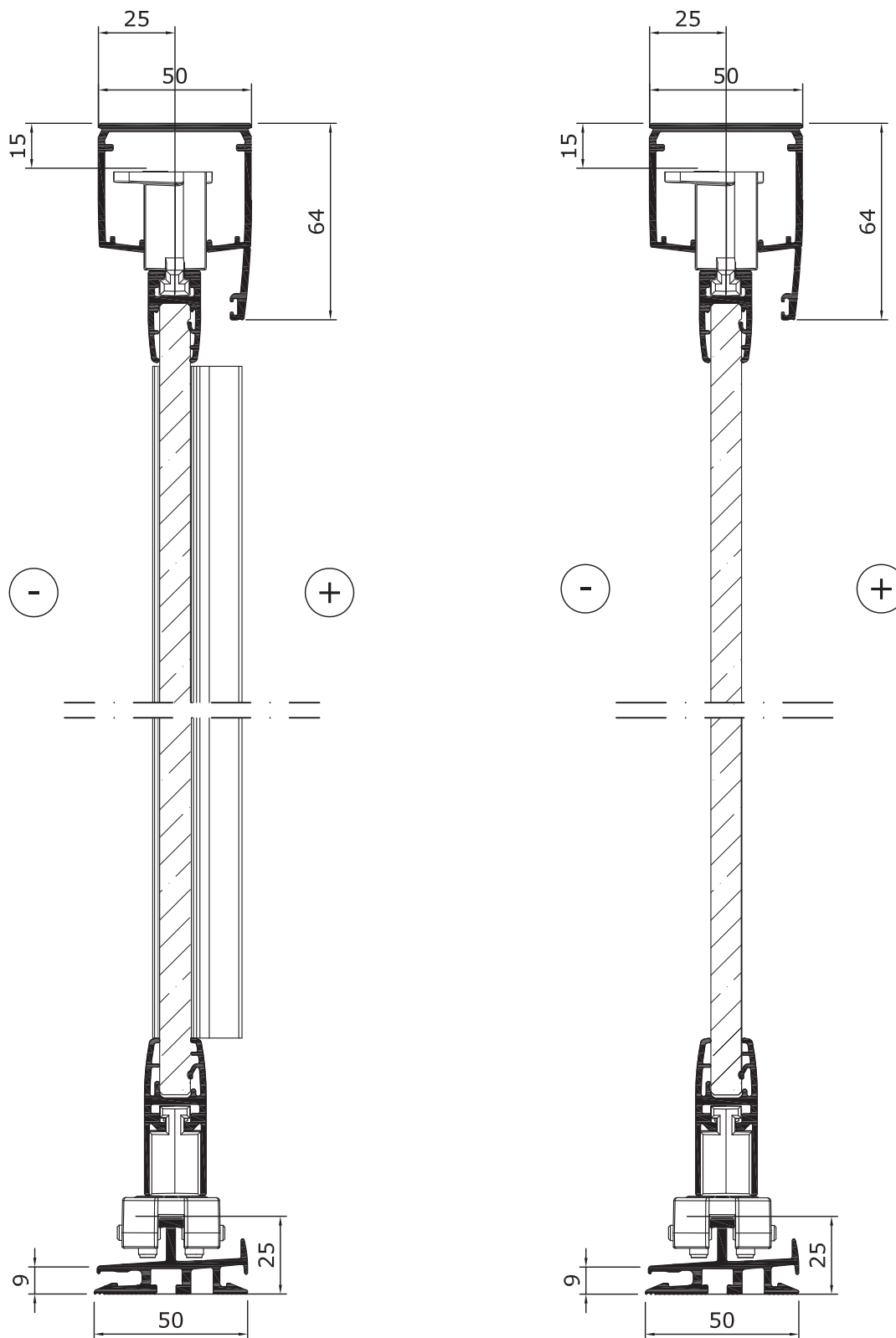




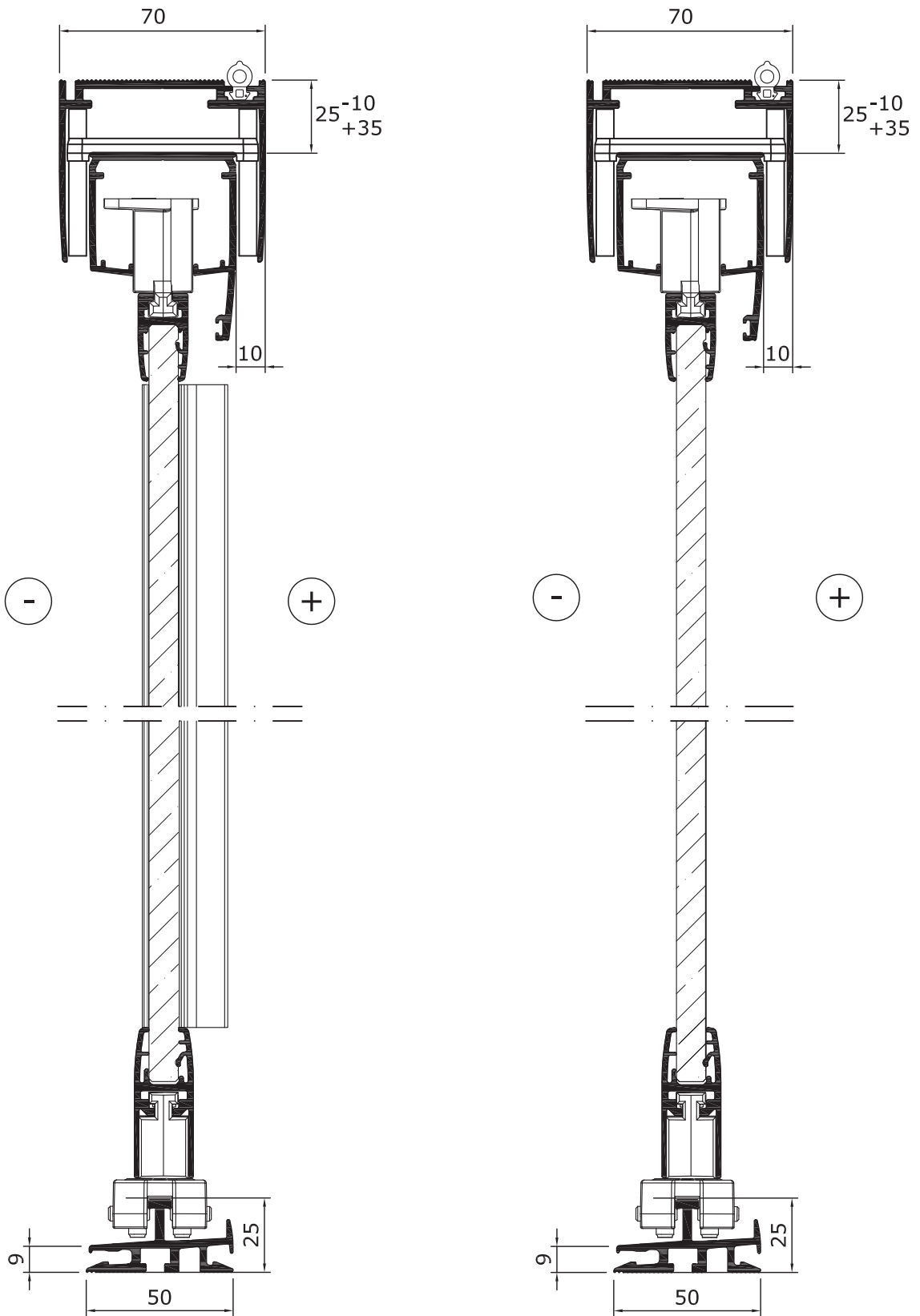


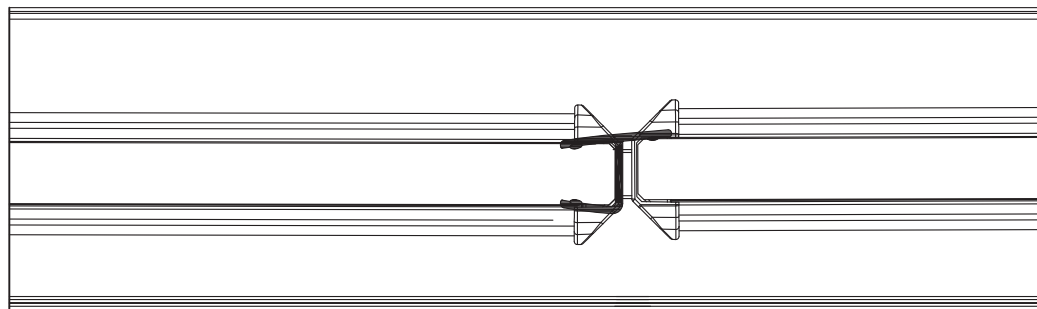




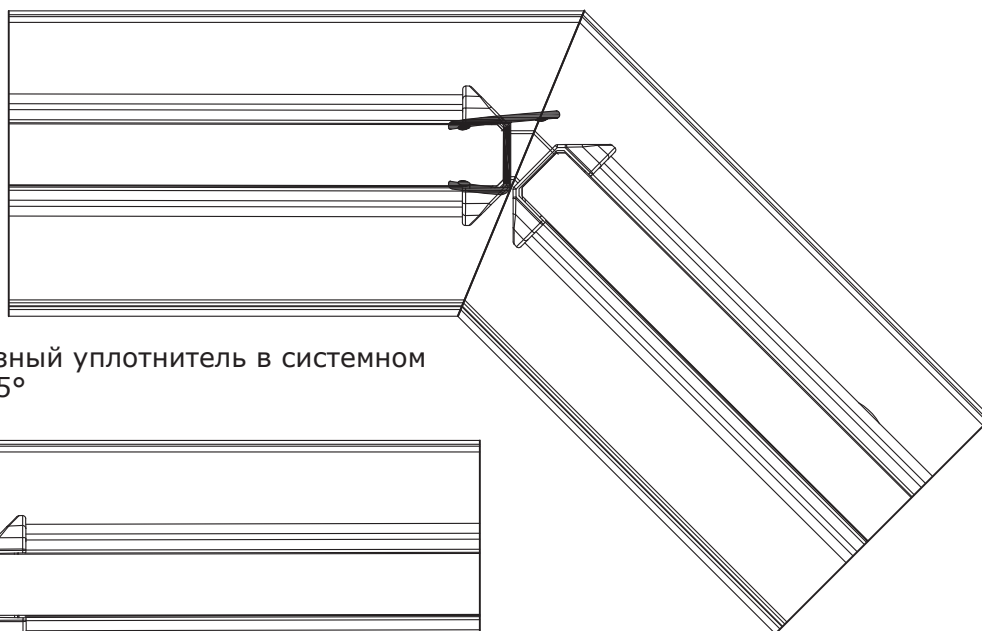
L7T открытие наружу

L7T открытие наружу

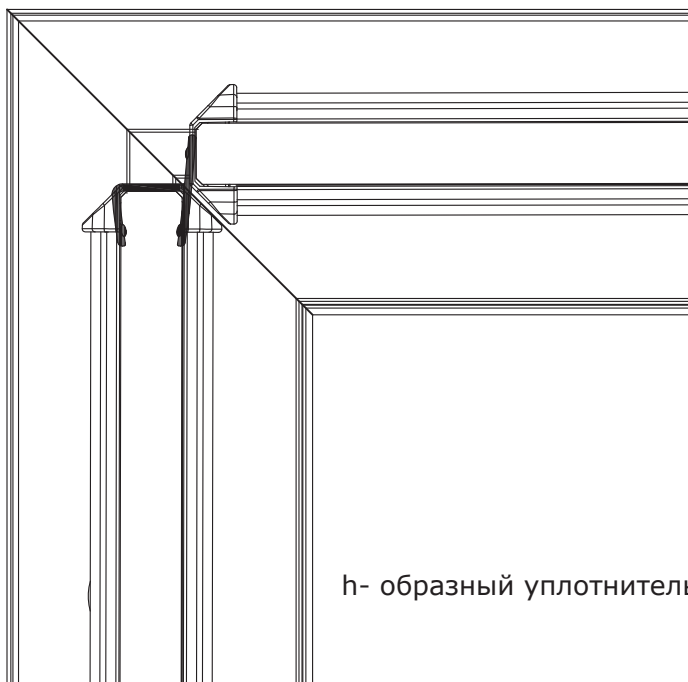




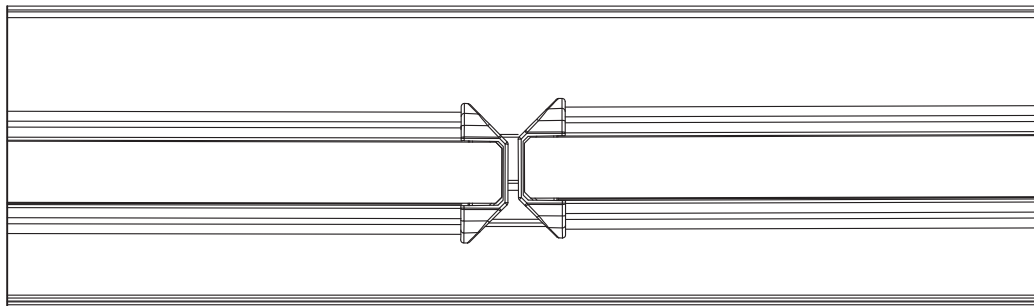
h- образный уплотнитель 6мм 50 04 3034
 h- образный уплотнитель 8мм 50 04 3044
 h- образный уплотнитель 10мм 50 04 3064



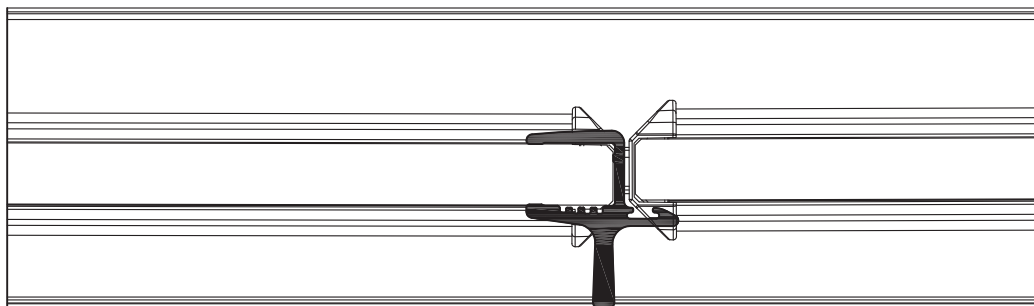
h- образный уплотнитель в системном угле 135°



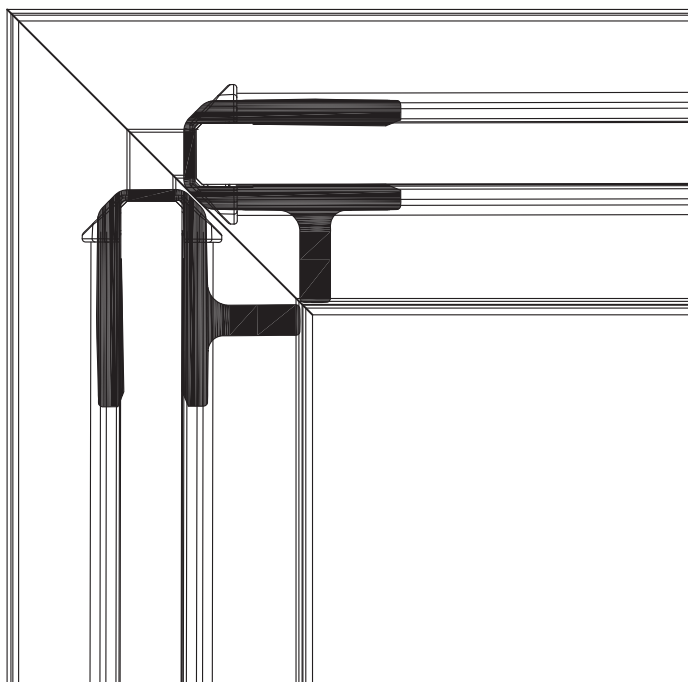
h- образный уплотнитель в системном угле 90°



Разрез остекления без вертикального профиля

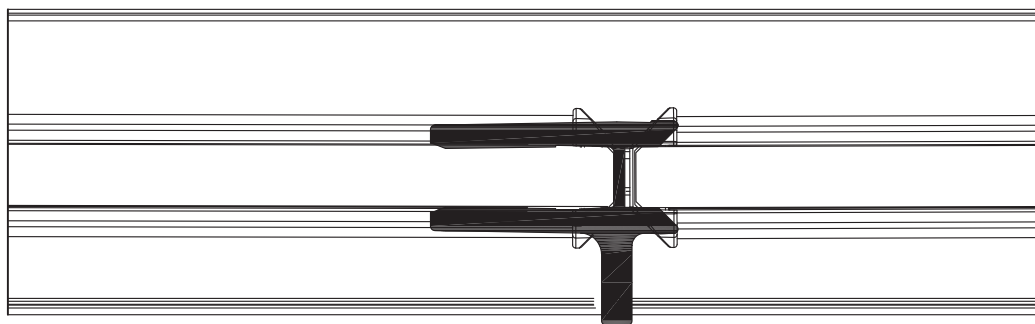


Вертикальный профиль 6мм 11 74 0009
Вертикальный профиль 8мм 11 74 0010
Вертикальный профиль 10мм 11 74 0011



Скошенная ручка стекла в системном угле 90°

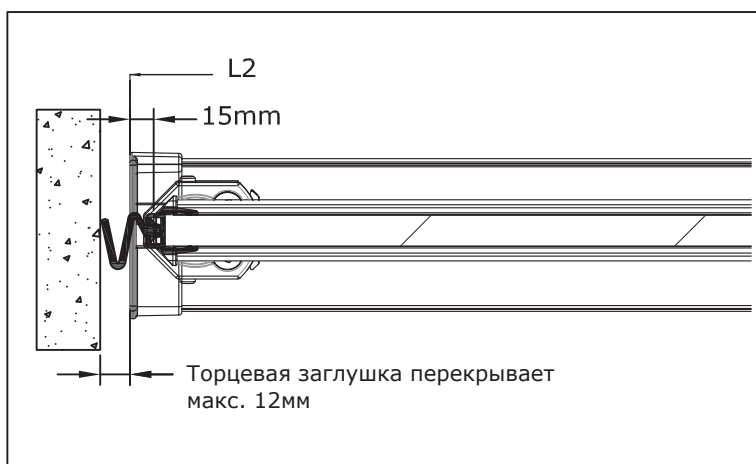
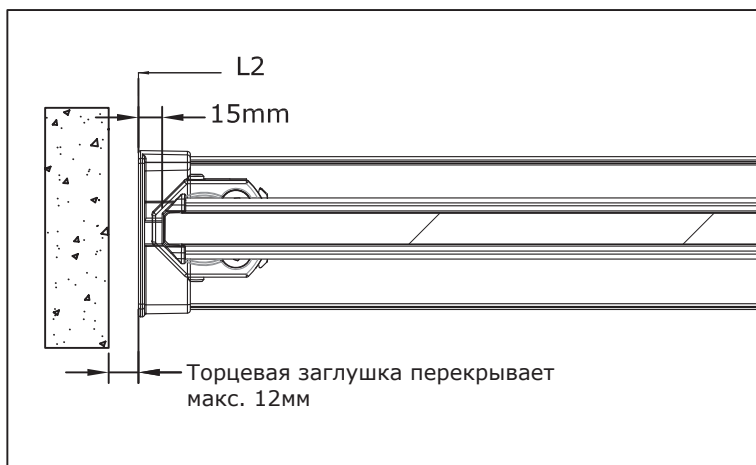
- Скошенная ручка стекла 6мм 51 20 0084
- Скошенная ручка стекла 8мм 51 20 0085
- Скошенная ручка стекла 10мм 51 20 0086



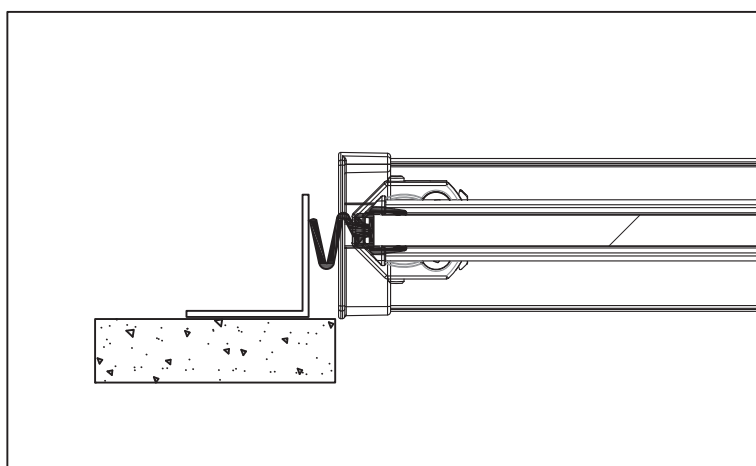
Ручка стекла между створками

- Ручка стекла 6мм 50 20 0300
- Ручка стекла 8мм 50 20 0301
- Ручка стекла 10мм 50 20 0302

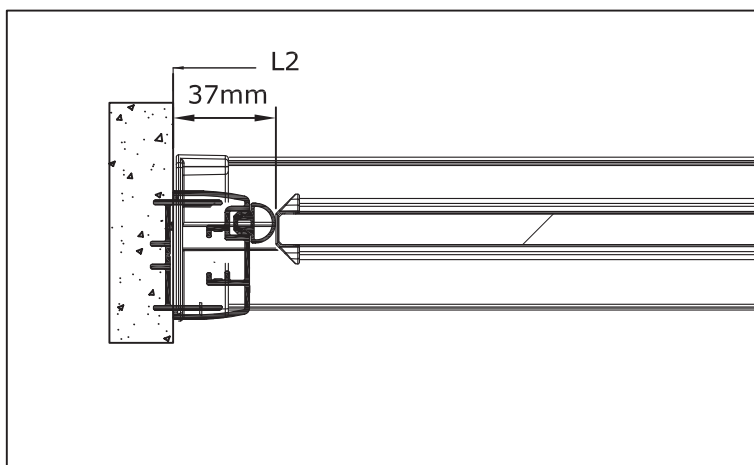
Примыкание к стене



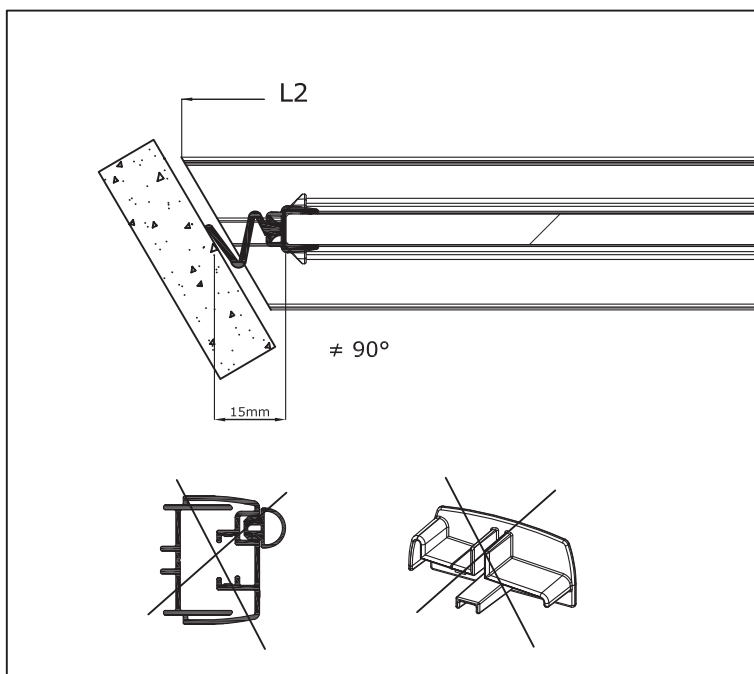
Крепежная планка
 6мм 54 04 3014
 8мм 54 04 3024
 10мм 54 04 3054
 +
 Боковой уплотнитель
 20мм 54 04 2014
 30мм 54 04 2024



Крепежная планка
 6мм 54 04 3014
 8мм 54 04 3024
 10мм 54 04 3054
 +
 Боковой уплотнитель
 20мм 54 04 2014
 30мм 54 04 2024
 +
 Дополнительный профиль

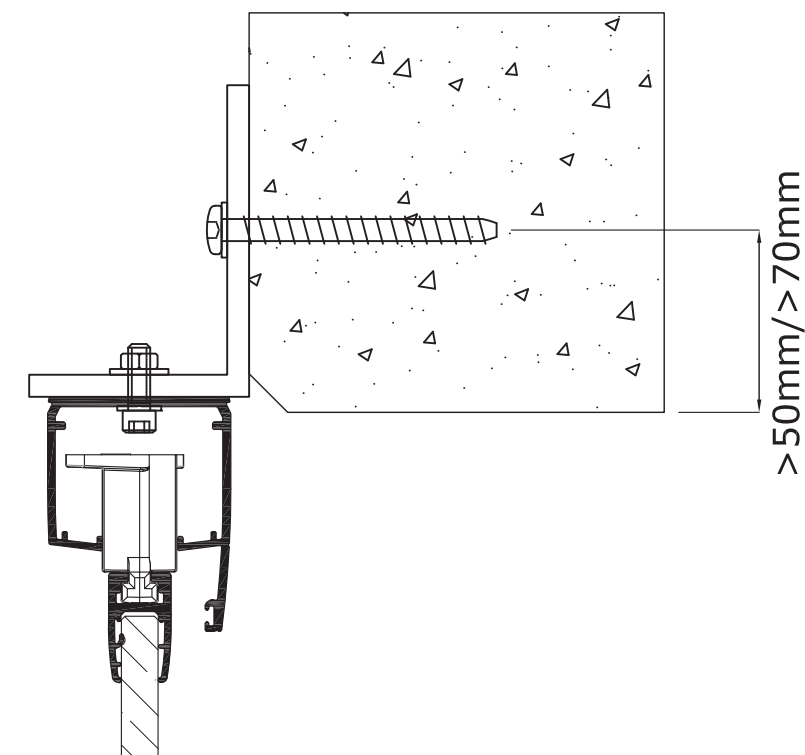
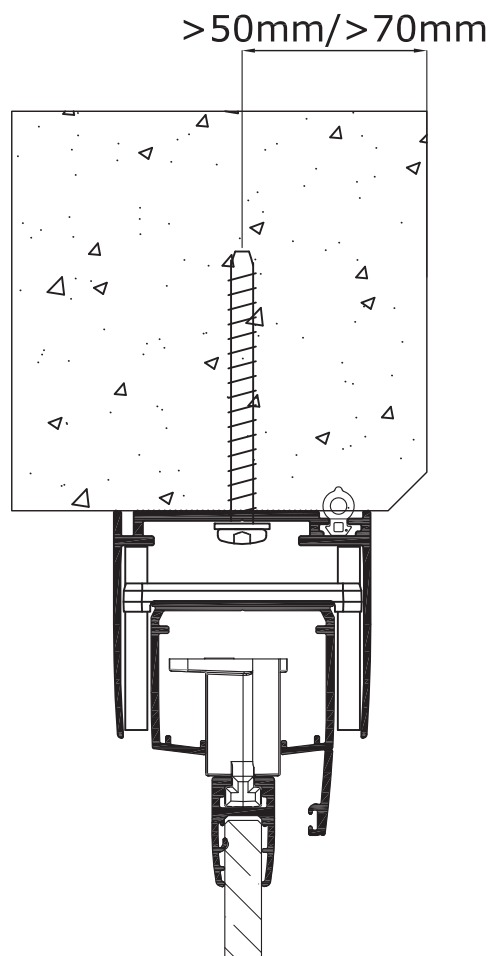
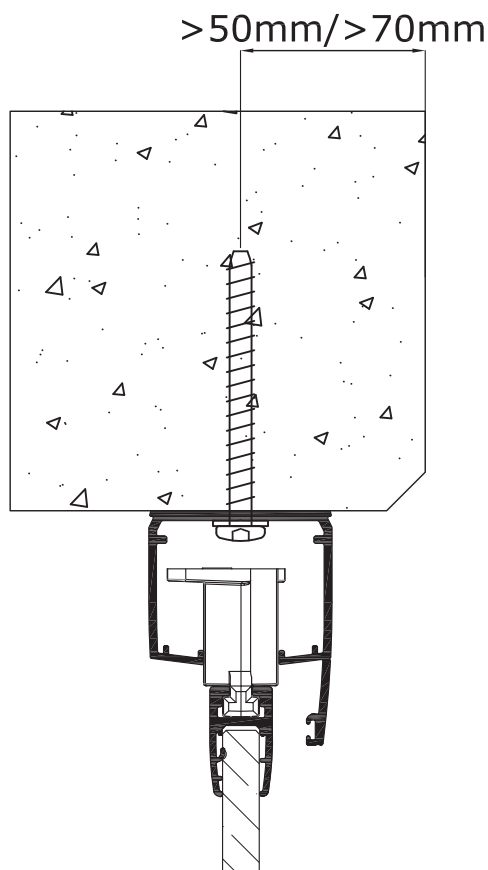


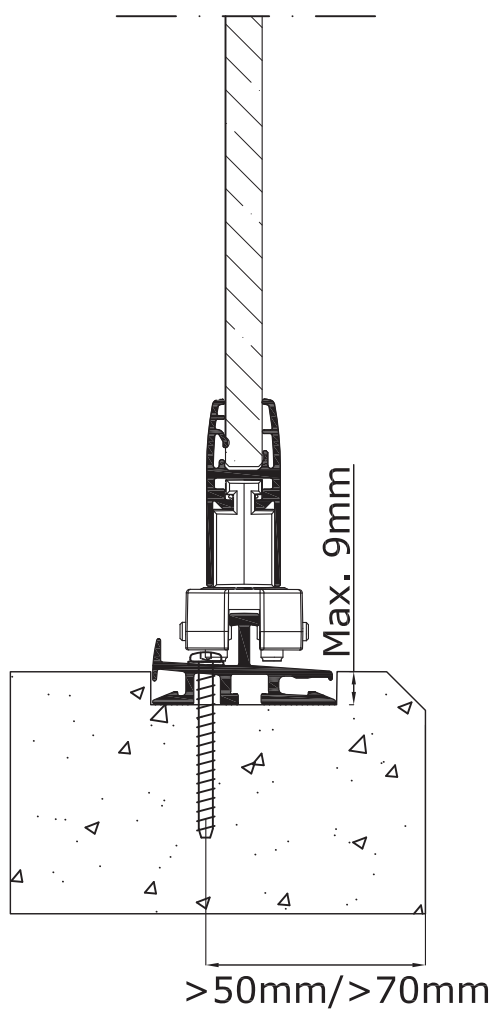
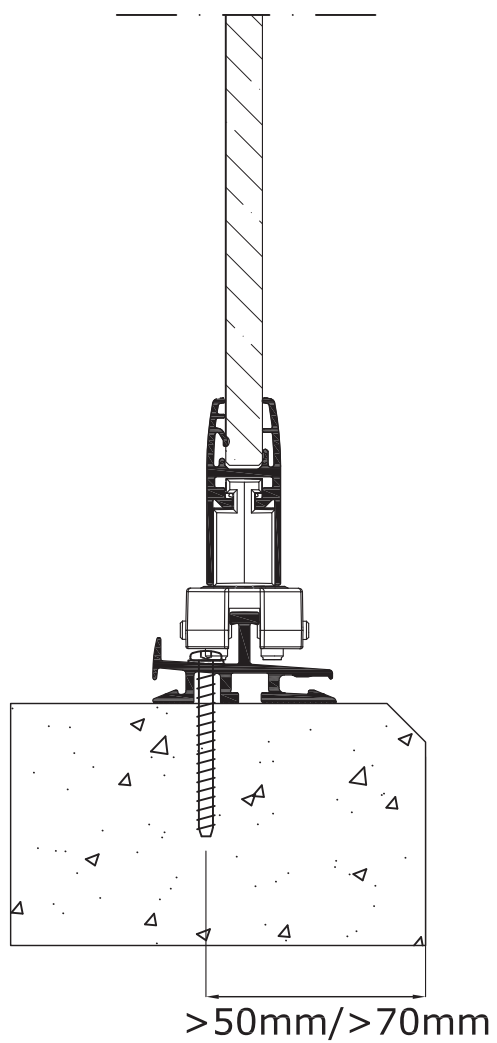
Стеновой профиль
11 11 6200
+
Штапик стенового профиля
11 11 6201

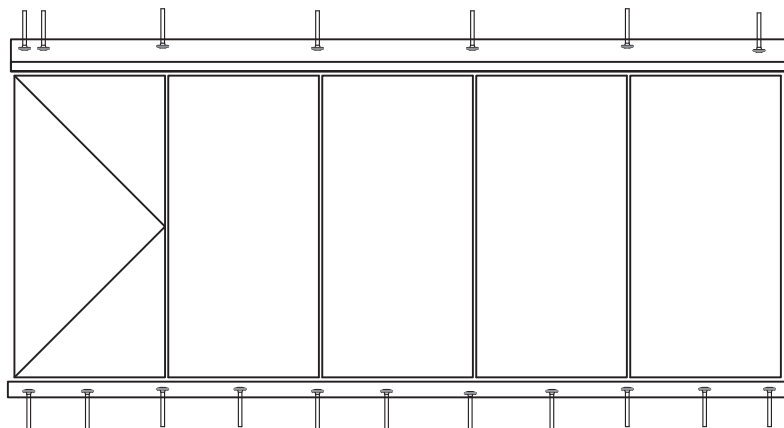
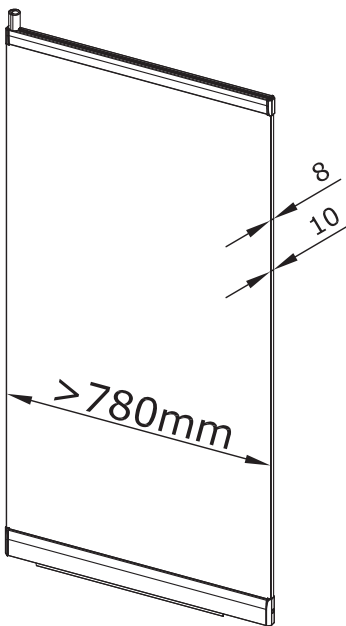
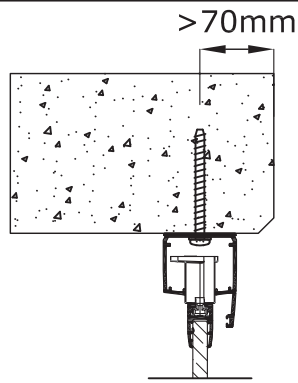
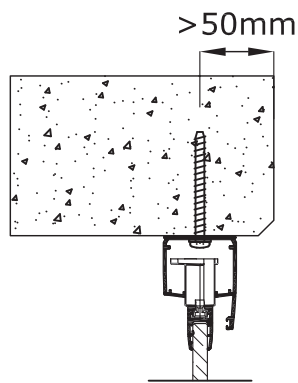
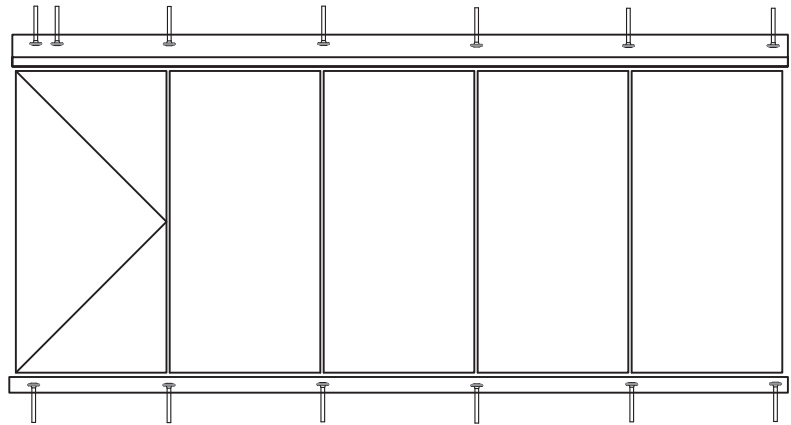
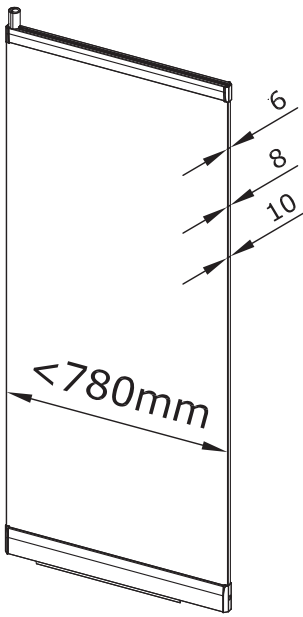


Если угол не 90°

Крепежная планка
6мм 54 04 3014
8мм 54 04 3024
10мм 54 04 3054
+
Боковой уплотнитель
20мм 54 04 2014
30мм 54 04 2024







Высота проема Н1:

Высота остекляемого проема. Каждая сторона измеряется как минимум в трех разных точках, максимальное расстояние между точками 1м.

Высота остекления Н2:

Высота конструкции остекления измеряется от нижней поверхности нижнего профиля до верхней поверхности верхнего (или регулировочного) профиля. Высота остекления получается при вычете из высоты проема необходимых монтажных зазоров (нижний вычет X и верхний вычет Y).

Высота остекления Н3:

Расстояние между верхней поверхностью нижнего профиля и нижней поверхностью верхнего профиля. Вспомогательный размер необходимый для монтажа.

Ширина проема L1:

Ширина остекляемого проема. Каждый проем обмеряется по ширине в нескольких точках между полом и потолком помещения. При измерении ширины проема должны быть приняты во внимание ограждения, стойки и другие конструкции, ограничивающие ширину проема.

Длина остекления L2:

Общая длина системы. Длина конструкции остекления получается при вычете из ширины проема монтажных вычетов; для прямых конструкций - начального и конечного вычетов (5мм), для угловых конструкций остекления - начального вычета, разницы (Z) и конечного вычета. Торцевые заглушки при начальных и конечных углах 90° входят в длину конструкции остекления (толщина торцевой заглушки 3мм). Торцевые заглушки регулируются в диапазоне 10мм и могут перекрыть зазор между стеной и профилем величиной до 13мм.

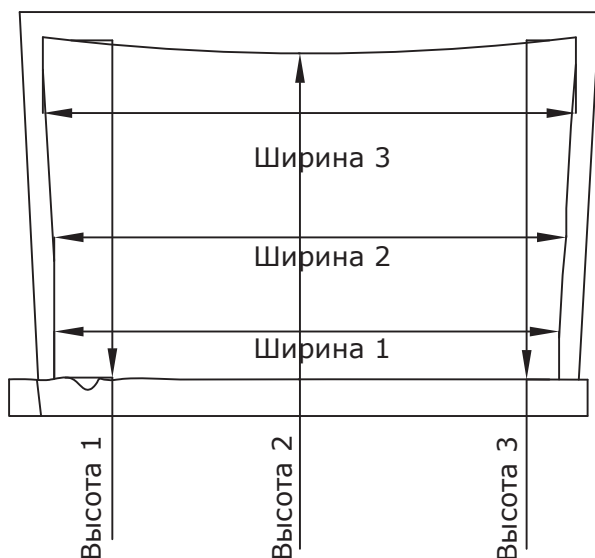
X = Нижний Вычет; принимается во внимание, если вертикальный люфт системы (-5 ... +10) недостаточен или если нижний профиль помещается в паз, утапливается. Обратите внимание! Нижний вычет отрицательный (-), если нижняя поверхность нижнего профиля находится ниже линии измерения.

Y = Верхний Вычет. Рекомендация изготовителя: 5мм.

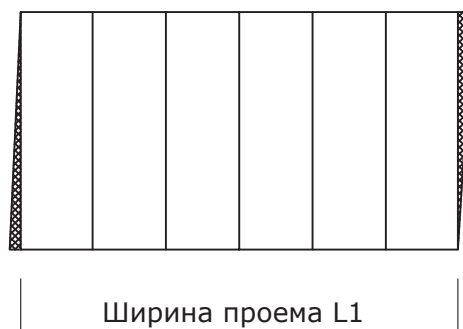
Z = Разница. Расстояние между линией замера и внешней поверхностью верхнего профиля/нижнего профиля.

Учесть знак: плюс с внутренней стороны, минус с наружной стороны линии замера.

Остекляемый проем со стороны фасада



Проверить вертикальность стен относительно уточненного горизонта.



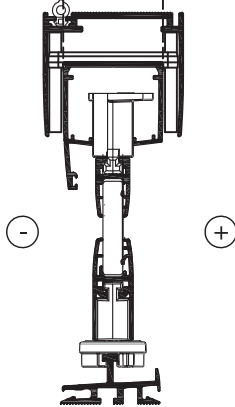
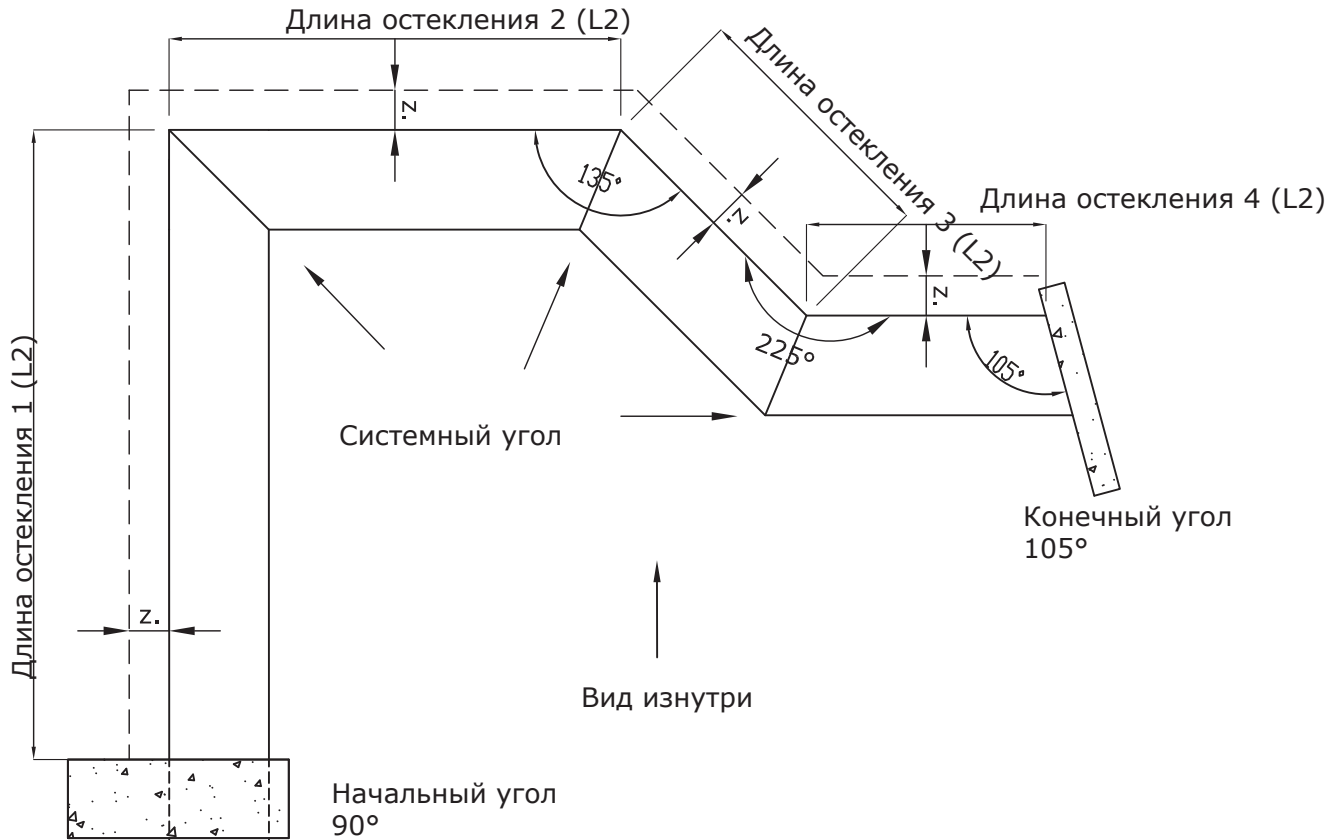
Углы

При заказе необходимо всегда указывать начальный, системный и конечный угол профилей. Начальный и конечный угол - это угол между наружной поверхностью профилей и стеной.

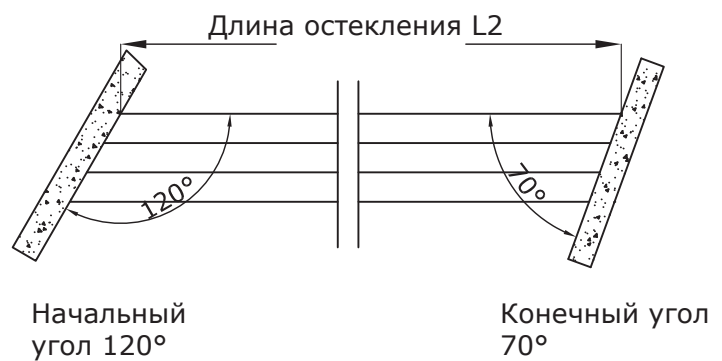
Линия обмера L1 = Край плиты или край ограждения

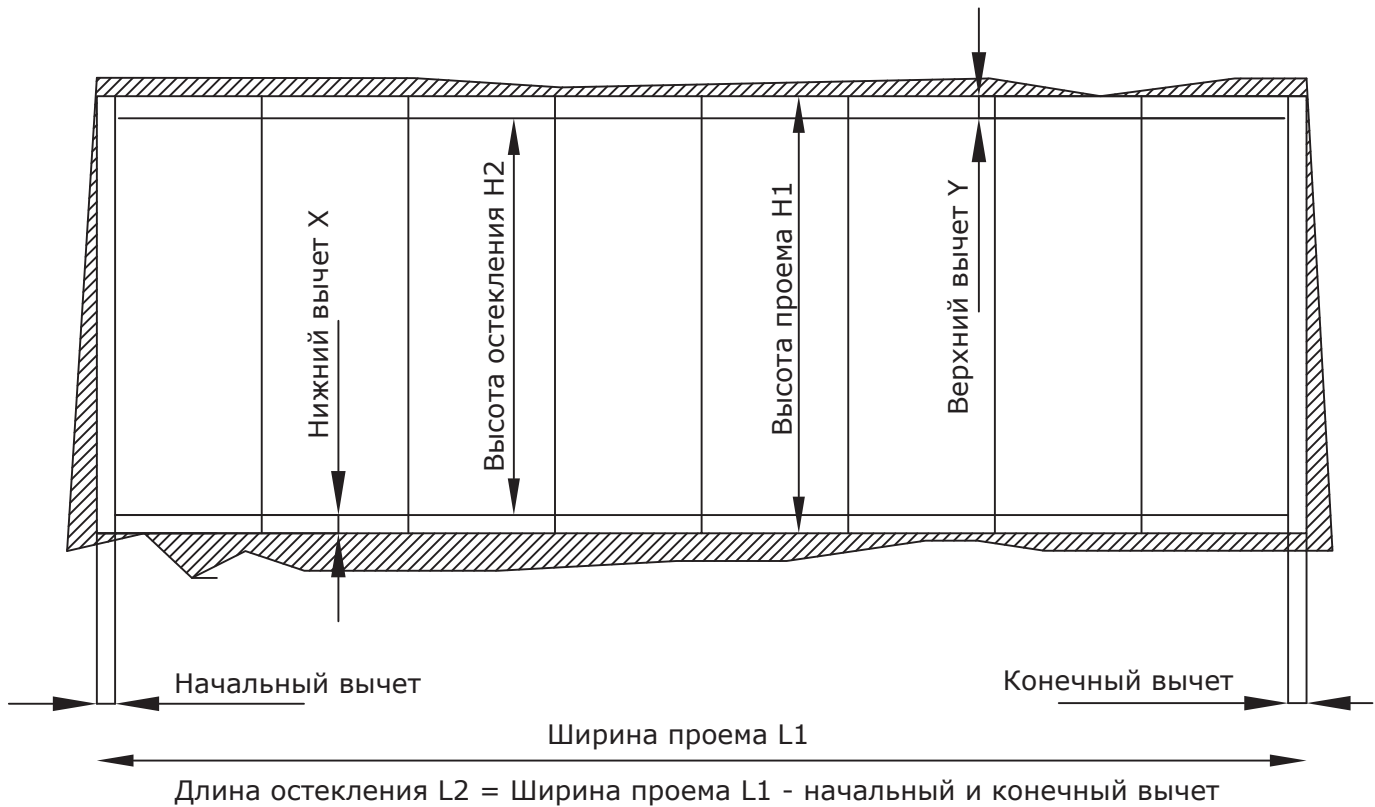
Разница Z = Размер от края плиты до внешней поверхности верхнего профиля/ нижнего профиля

Линия замера L1



Пример:





Верхний вычет $Y = 5\text{мм}$
 Нижний вычет $X = 0$
 $X = -13$ (макс), когда нижний профиль встроенный(утопленный)

Обратите внимание!
 Длина остекления $L2$ включает торцевые заглушки профилей при начальных и конечных углах 90° . Поэтому нижний и верхний профили напильваются с каждой стороны на 3мм короче, чем заказанная длина остекления. Торцевая заглушка регулируется в пределах 10мм .(толщина $3-13\text{мм}$)

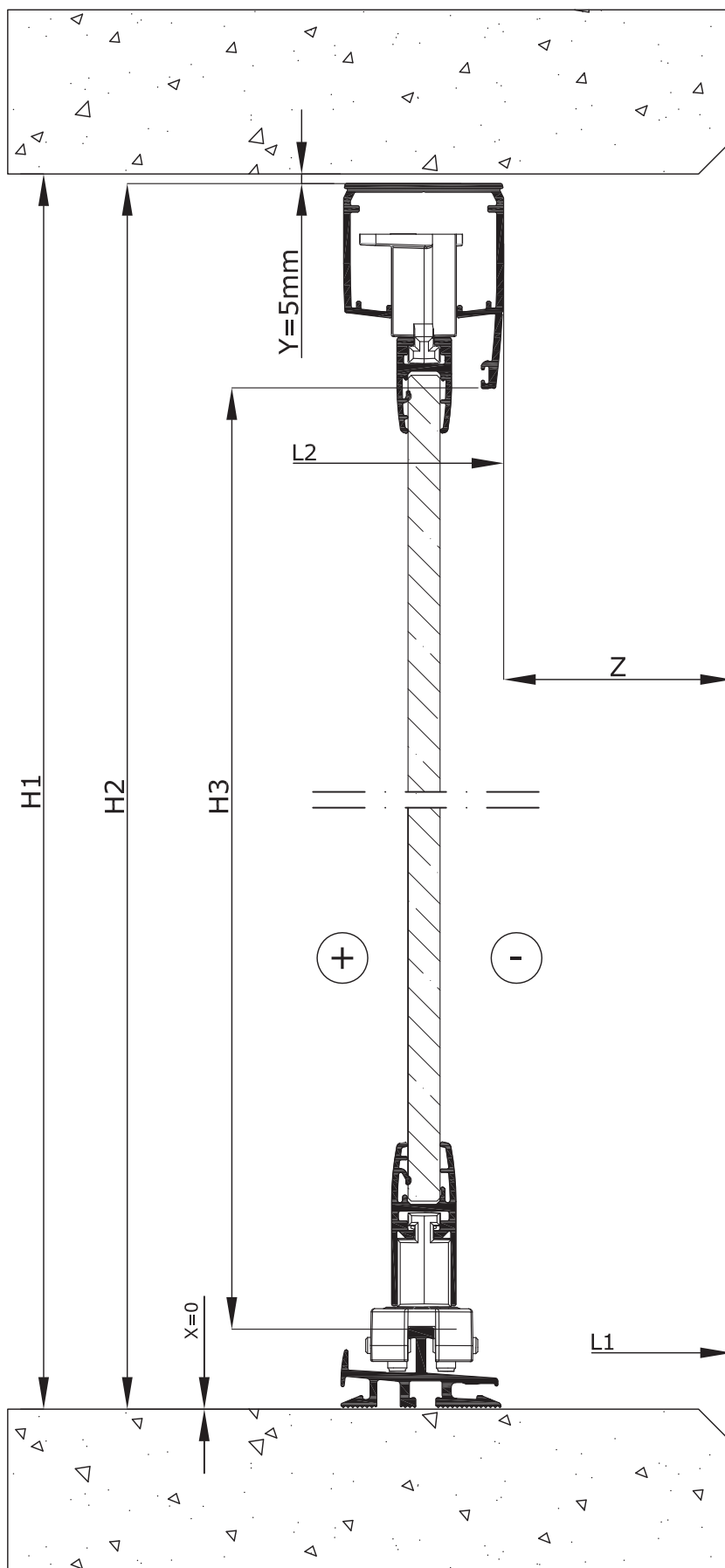
Рекомендованная ширина створки $700-800\text{мм}$, макс. ширина 1000мм .
 Ширина створки может быть рассчитана в соответствии со следующим примером:

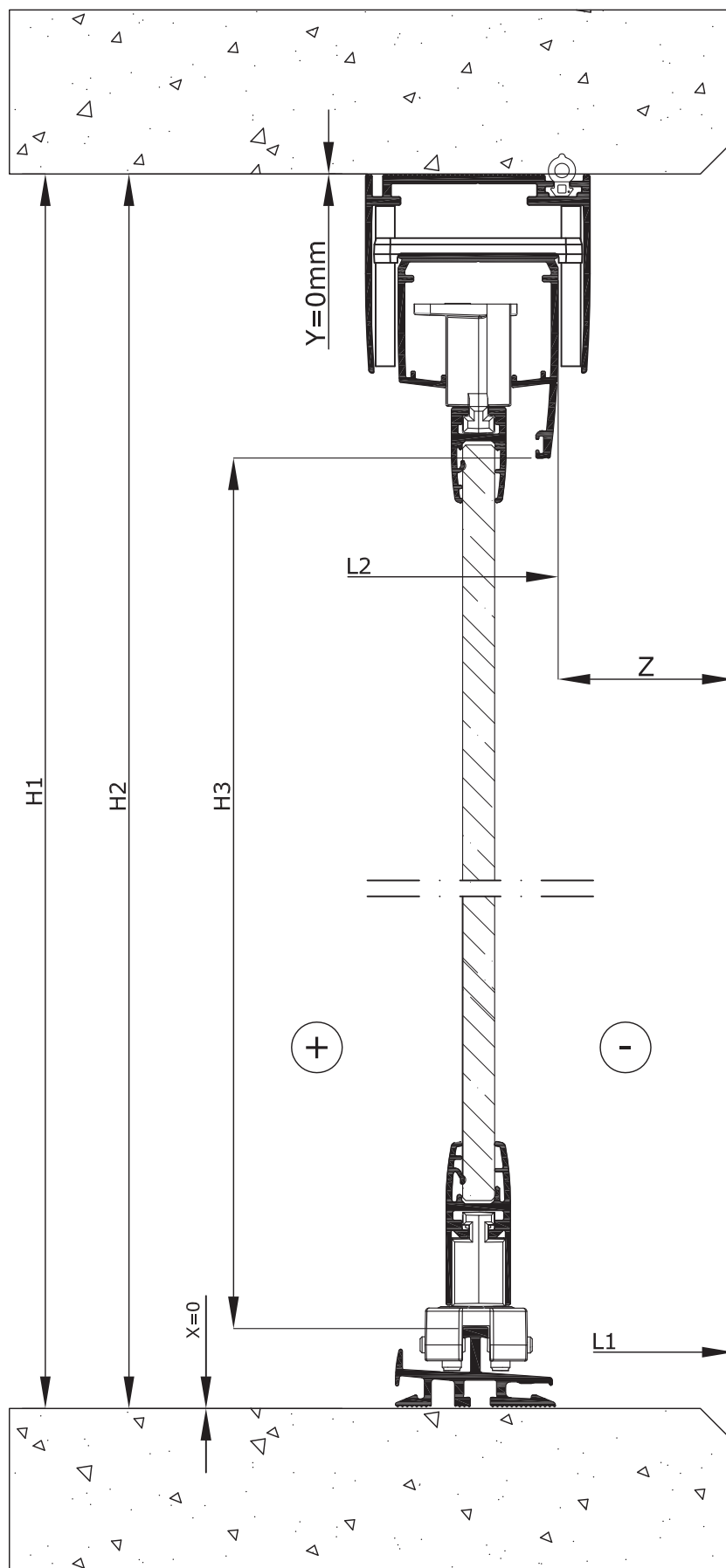


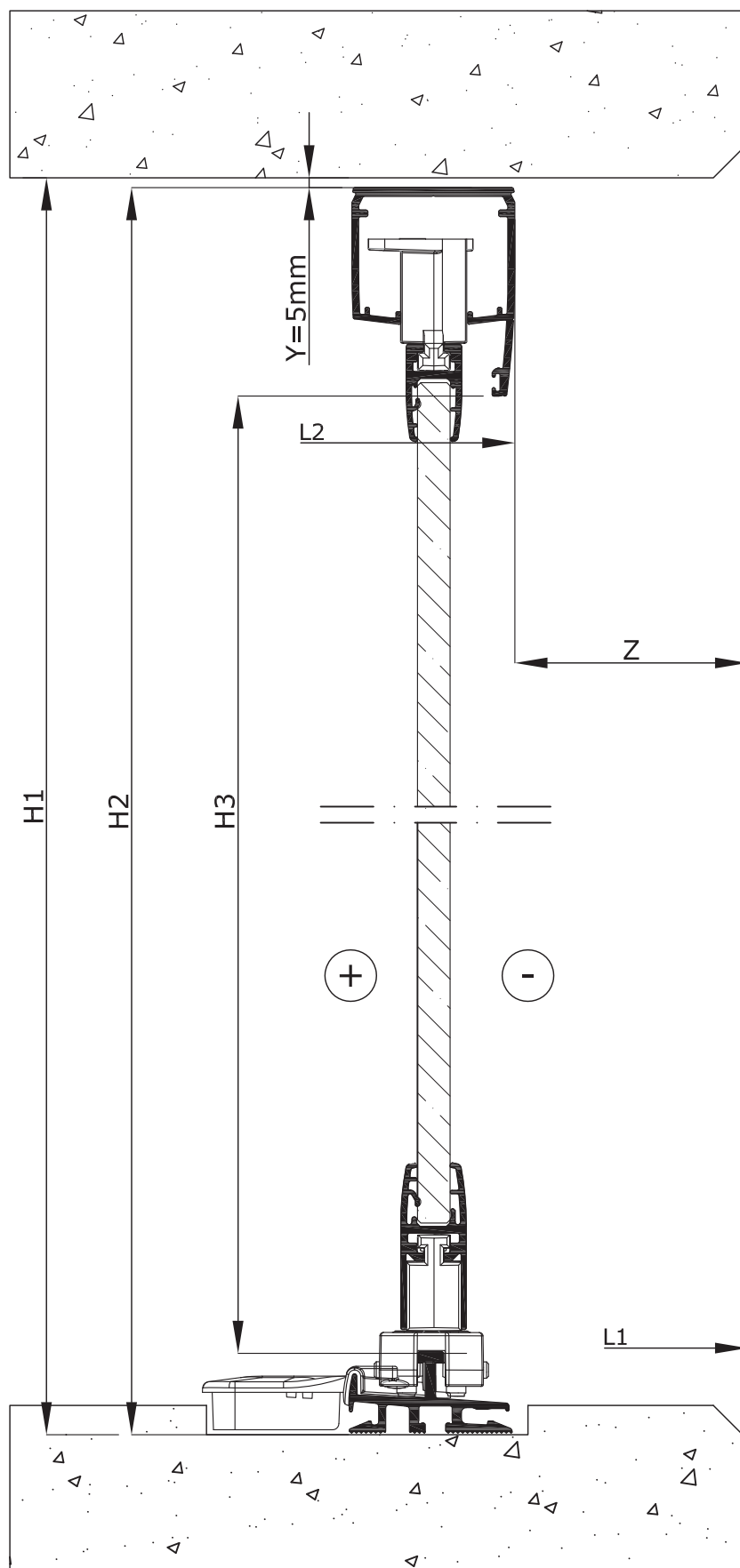
Количество створок:

$$\frac{3900}{800} = 4,88 \approx 5\text{шт.}$$

Количество стекол округляется до ближайшего целого числа. В этом примере ширина створки составляет 780мм . В примере, ни вычеты, ни зазоры между створками не были приняты во внимание!









Перечень инструментов и принадлежностей, используемых при монтаже.

Ударная дрель	Пистолет под силикон
Шуруповерт	Защитный коврик
Перфоратор	Сверла под заклепки 3,2мм, 10 шт
Алюминиевая стремянка	Сверла под заклепки 4,1мм, 10 шт
Ящик для инструментов	Сверло 6,5мм, 2 шт
Удлинитель 8м(20м для проектов)	Сверло 9мм, 2 шт
Защитные наушники	Сверло 13мм, 2 шт
Ремень для закрепления груза	Табличка техобслуживания
Страховочное снаряжение с быстроразъёмным замком	Щетка и совок для мусора
Карабины	
Монтажный пояс	T - образная отвертка 10мм
Защитные очки с футляром	- крепежные болты верхнего профиля
Рулетка 5м	
Ватерпас 600мм	T - образная отвертка Торкс 30 и 40
Ватерпас 2000мм	- бетонные винты
Плотницкий молоток 20 со стальной ручкой	
Строительный нож	Шестигранная отвертка 2мм
Строительный карандаш	- проводной замок
Бур для камня 5мм, 2 шт	
Бур для камня 6мм, 2 шт; глубина бурения 150мм	Отвертка Торкс 15
Бур для камня 8мм; 2 шт	- защитные ограждения
Кусачки 140 мм	
Шлицевая отвертка	Бита - наконечник Торкс 30 и 40
Ножницы для резки металла	- бетонные винты
Клещи для гибки металла	
Заклепочный пистолет	Шестигранный ключ 5мм, 3 мм



Общие сведения

Монтаж системы остекления Lumon 7T должен быть осуществлен таким образом, чтобы быть уверенным в том, что:

- крепление выдерживает приложенную нагрузку
- регулировка остекления не изменяется при нагрузке
- требования местного законодательства исполняются

Способы крепления:

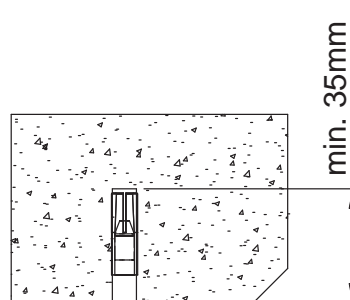
- крепление при помощи анкера в бетон
- крепление к стали резьбовое или сквозное
- крепление к алюминию резьбовое или сквозное
- крепление к дереву

Тип	Длина [мм]	Ø внешний [мм]	Резьба	Отверстие (Ø/ глубина) [мм]	Материал	Расстояние от края [мм]
ЛАН 8x30	30	10	M8	10/35	A4	60
ЛАН 6x30	30	8	M6	8/35	A4	50
Бетонный винт 7,5x50	50	7,5		6/65	A4	50
Бетонный винт 7,5x65	65	7,5		6/80	A4	50
Саморез для дерева, полная резьба	60	Ø - стержня 6		6/60	A4	25

Типы анкеров могут изменяться в зависимости от поставщика.

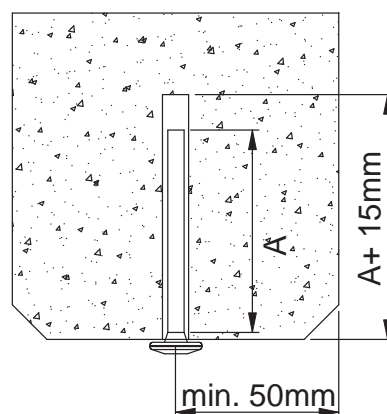
Установка забивного анкера в бетон:

Анкер устанавливается в отверстие до конца с помощью какого-нибудь монтажного инструмента, например, широкой стороной пробойника. Тонкой цилиндрической стороной пробойника анкер забивают примерно пятью ударами, при этом клиновидная часть анкера его расширяет.



Установка бетонного винта в бетон:

Просверлите отверстие $\varnothing 6$ мм, которое должно быть на 15мм длиннее, чем используемый в монтаже винт. Отверстие очищают и в него закручивают винт. При закручивании сначала надавливают сильнее, и если винт идет туго, то следует отвернуть его на пол-оборота назад и снова затянуть. Зубцы на резьбе винта уменьшают трение и нарезают резьбу. Бетонный винт можно устанавливать на расстоянии не менее 50мм от края бетонной конструкции. Монтаж производится при помощи аккумуляторного шуруповерта ударного действия.



Установка винтами для дерева:

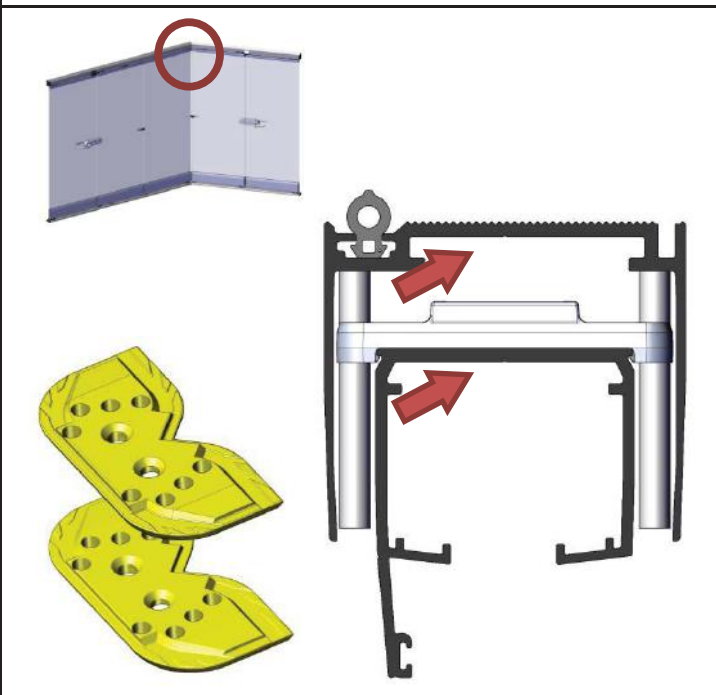
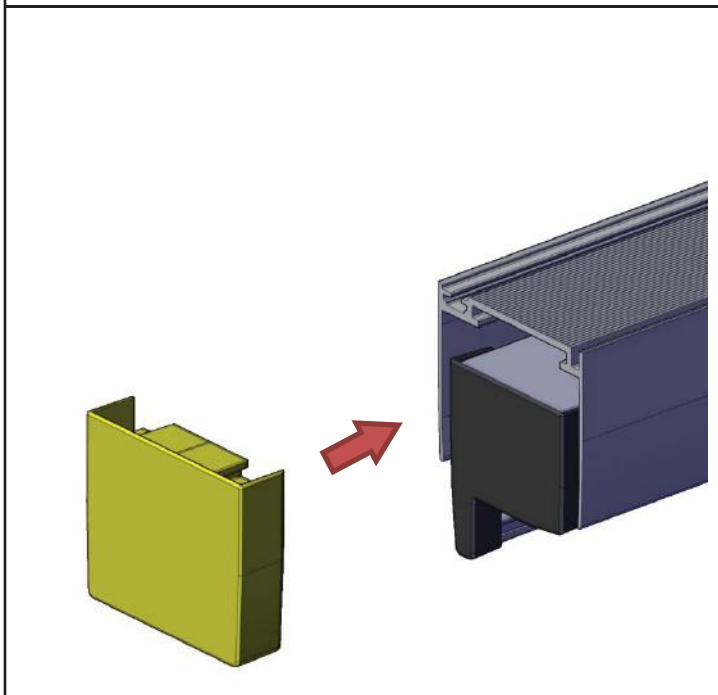
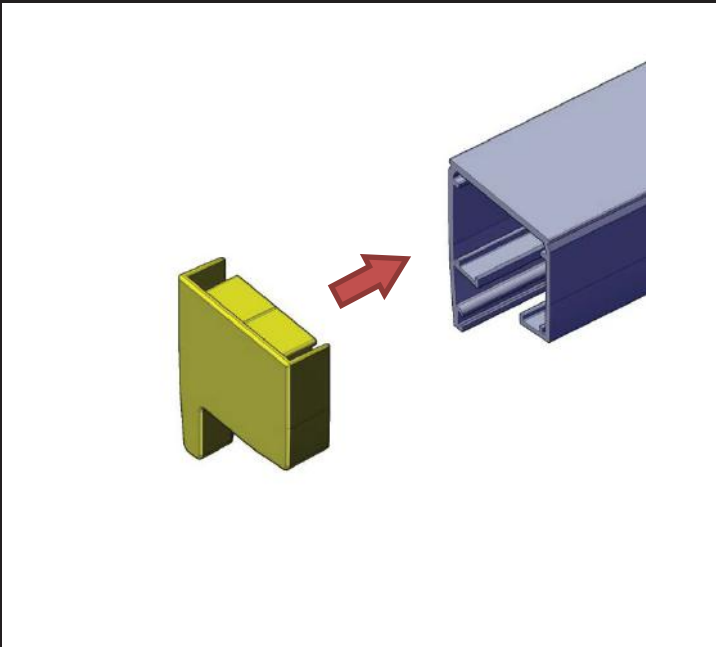
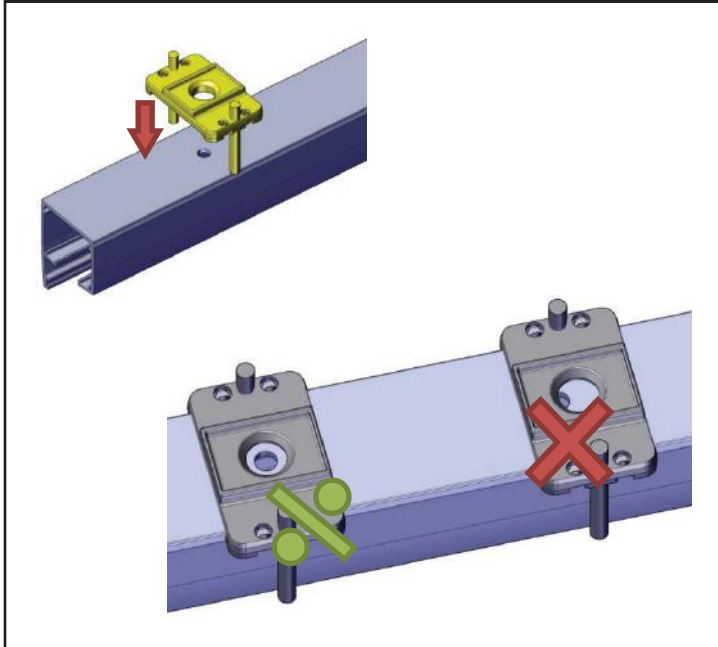
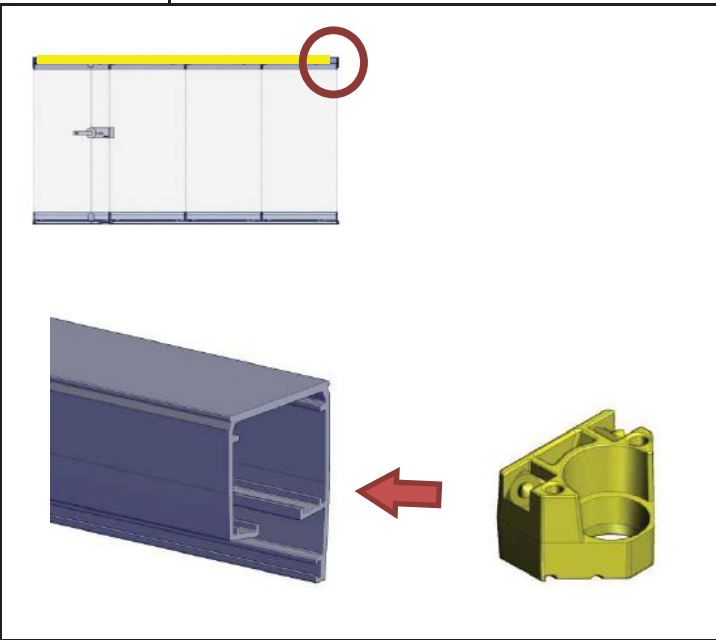
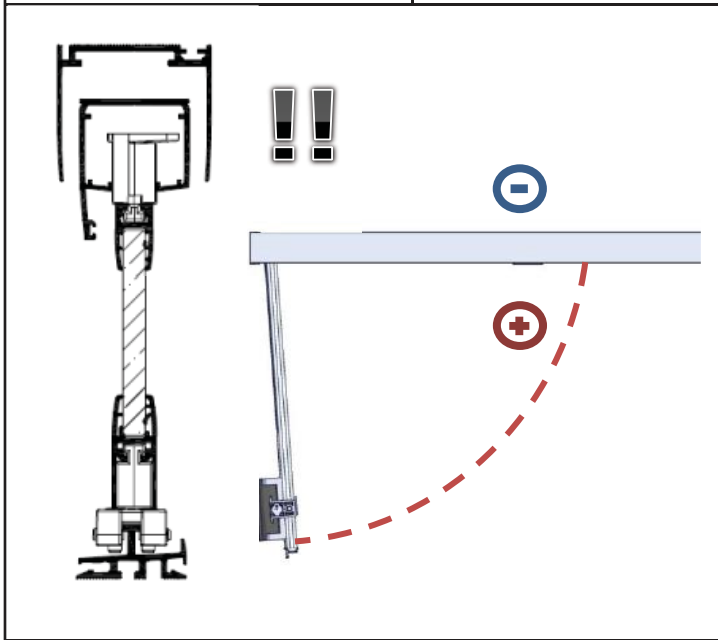
При установке остекления в деревянные конструкции необходимо использовать саморезы с полной резьбой, диаметром стержня 8мм. Из пиломатериалов рекомендуется клееный брус или твердая древесина размером в сечении не менее 100x50мм. Необходимо также отдельно проверить несущую способность деревянных конструкций и исходящие из этого требования к размерам. При монтаже минимальное расстояние от края деревянной конструкции составляет 25мм, а от ее торца 50мм.

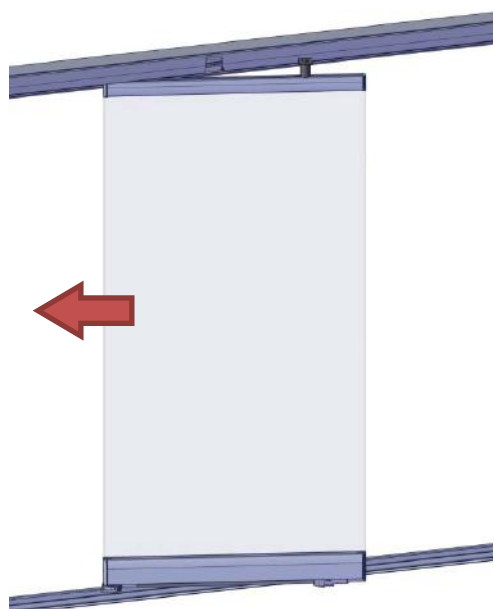
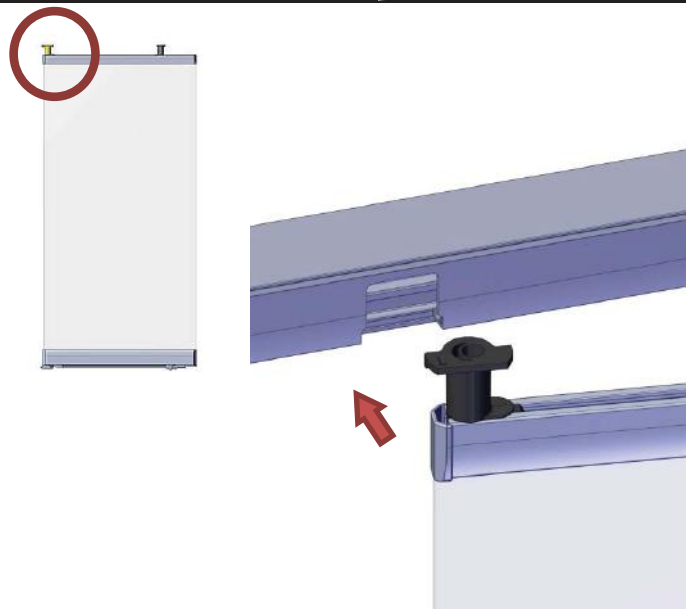
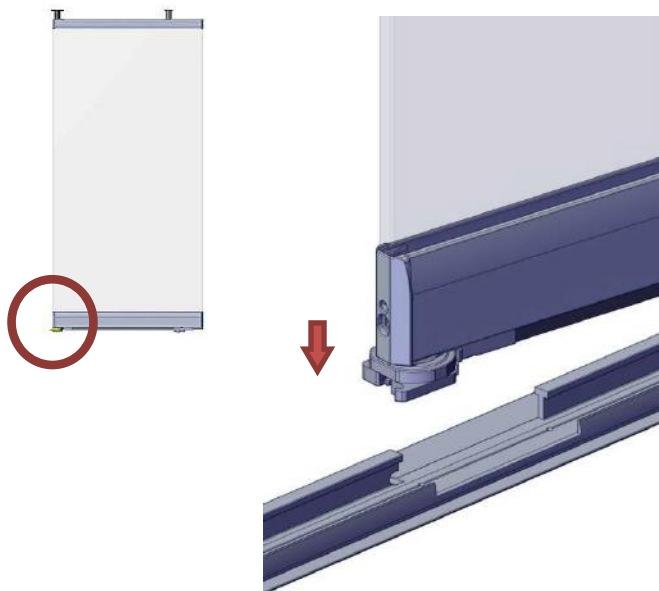
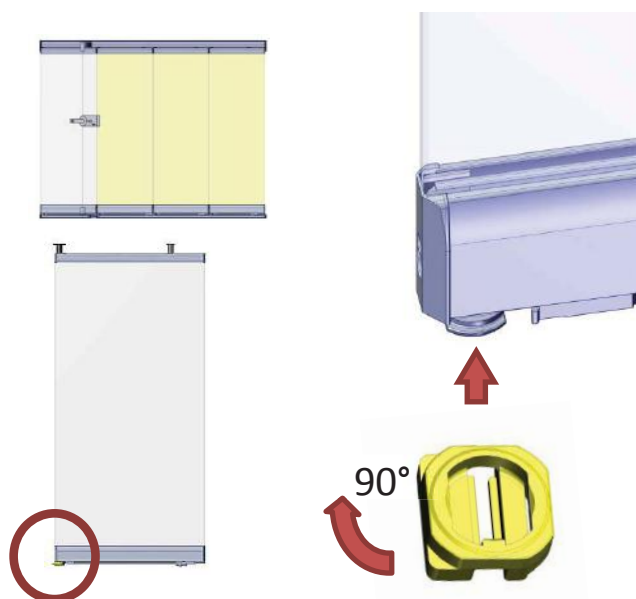
Изготовление резьбы в алюминиевых и стальных конструкциях

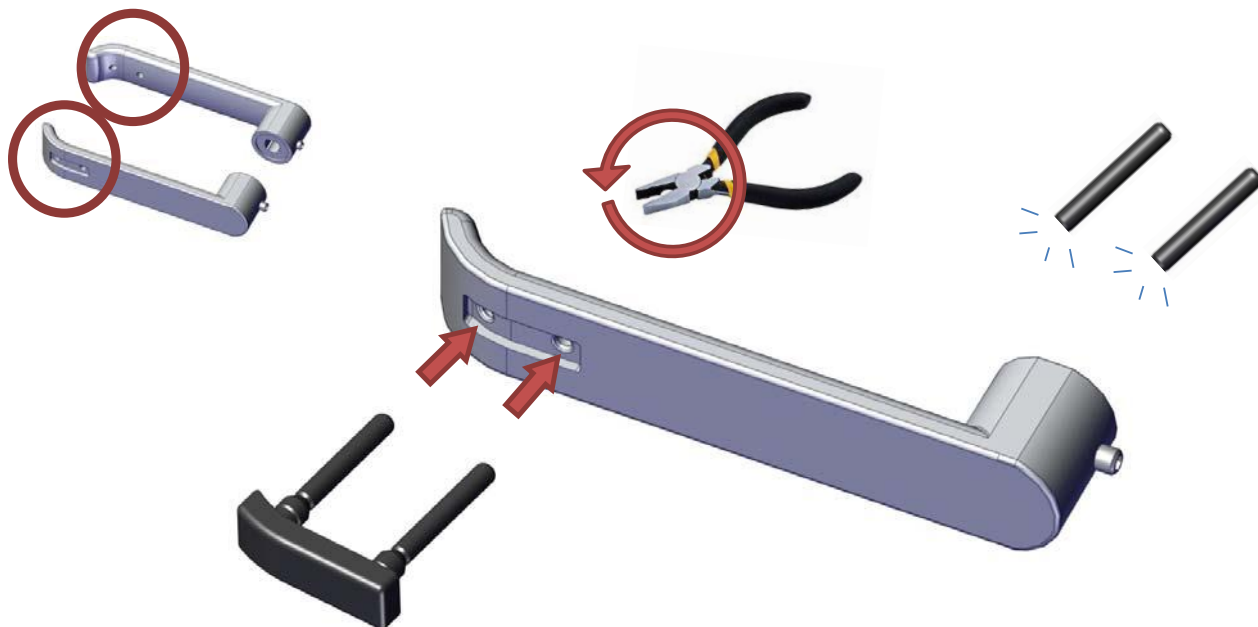
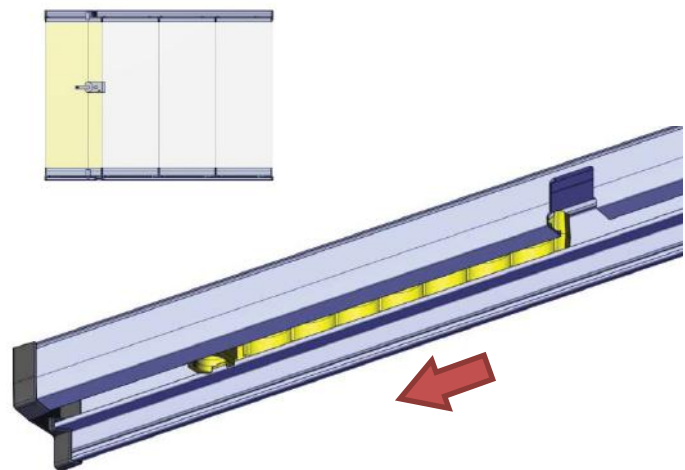
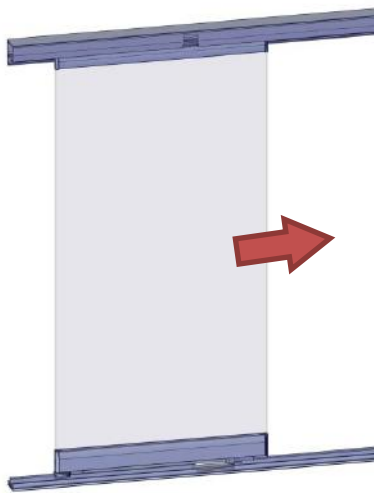
Толщина материала должна быть достаточной для установки остекления в конструкции. При необходимости толщину можно увеличить при помощи дополнительных деталей, которые крепятся к исходной конструкции в нескольких местах. При нарезании резьбы нужно использовать смазочные материалы; масло для резки, силиконовый спрей и т.д.

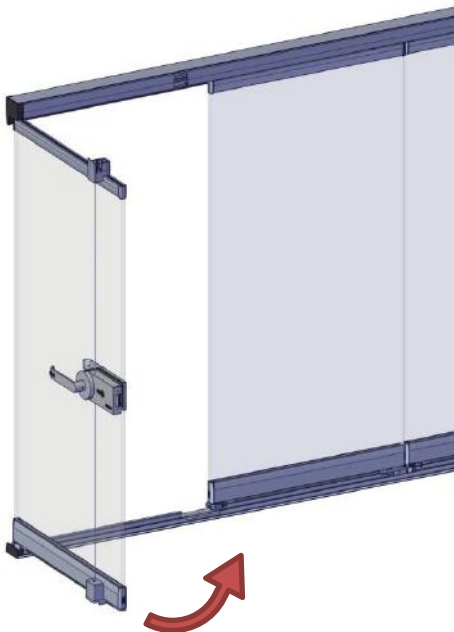
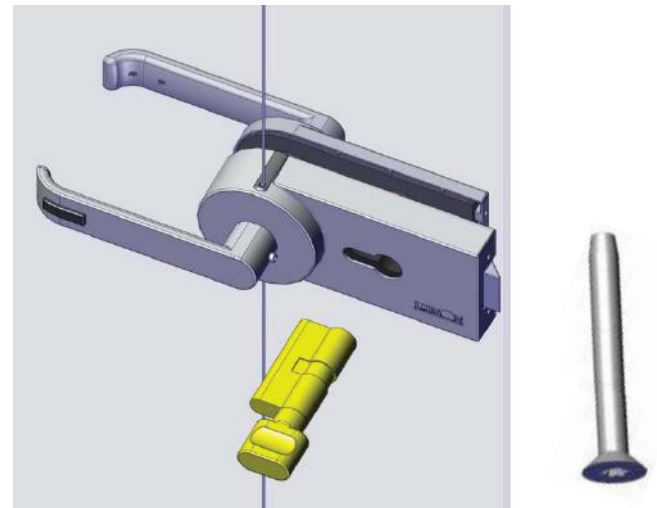
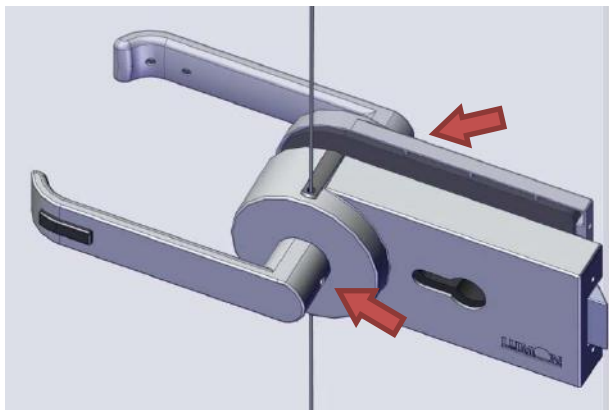
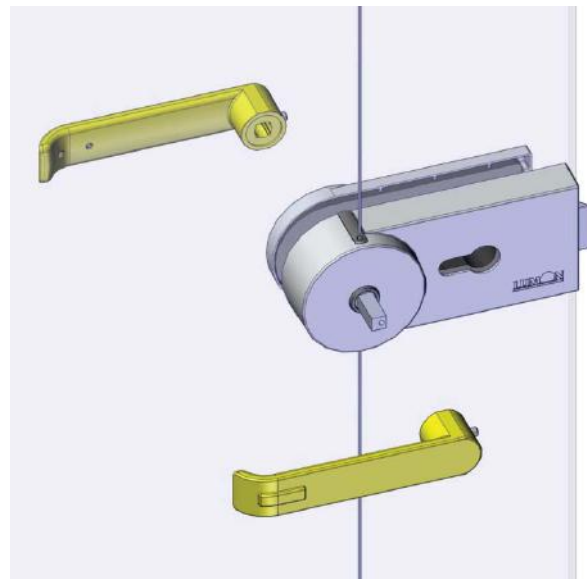
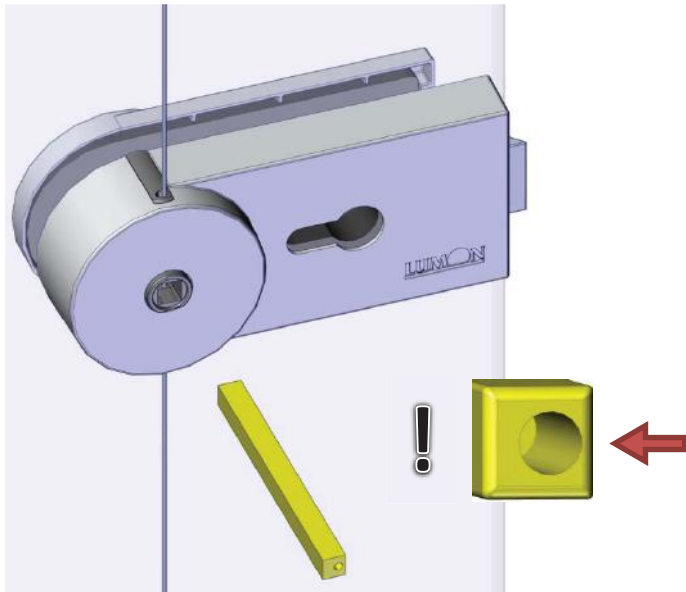
Алюминиевые конструкции: толщина материала минимум 5мм, отверстие 5,1мм.

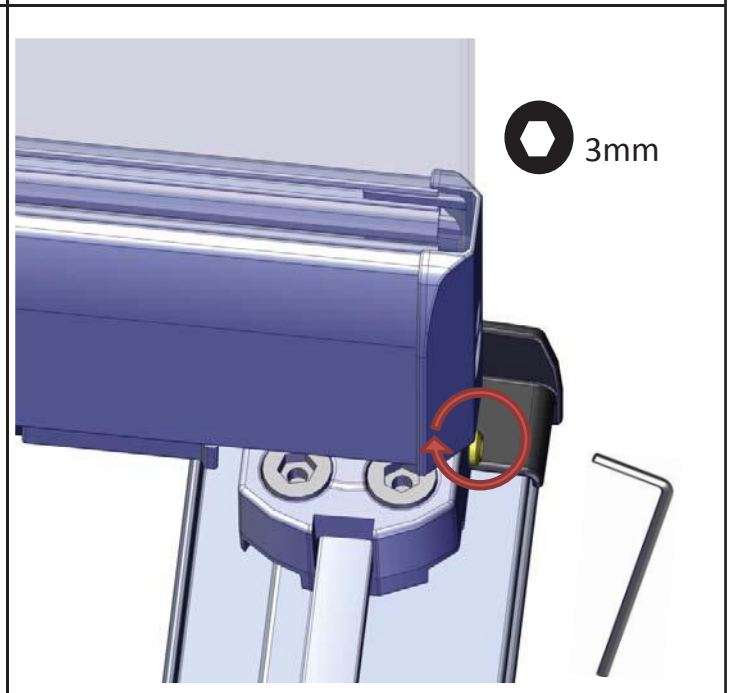
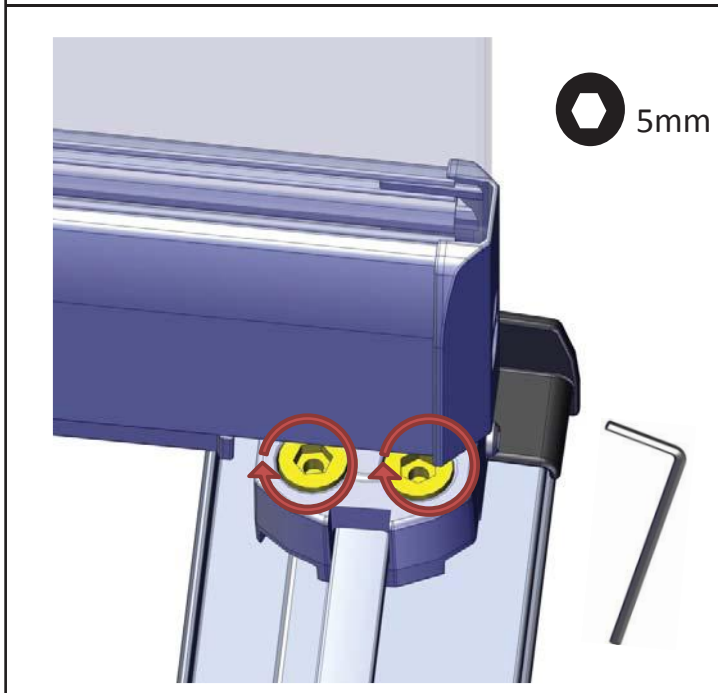
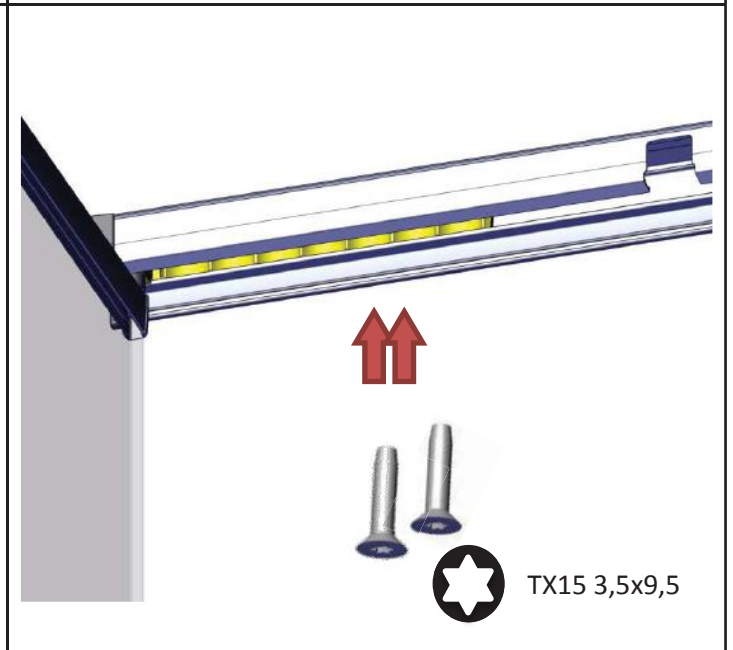
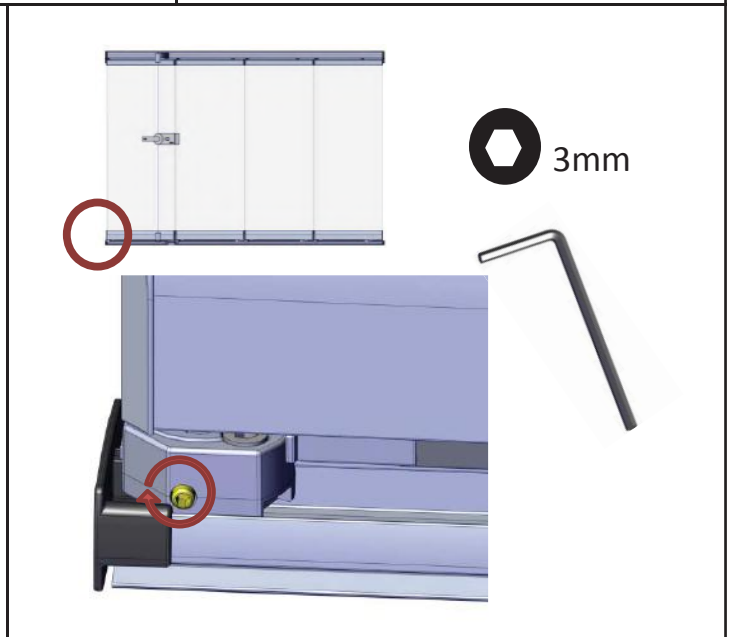
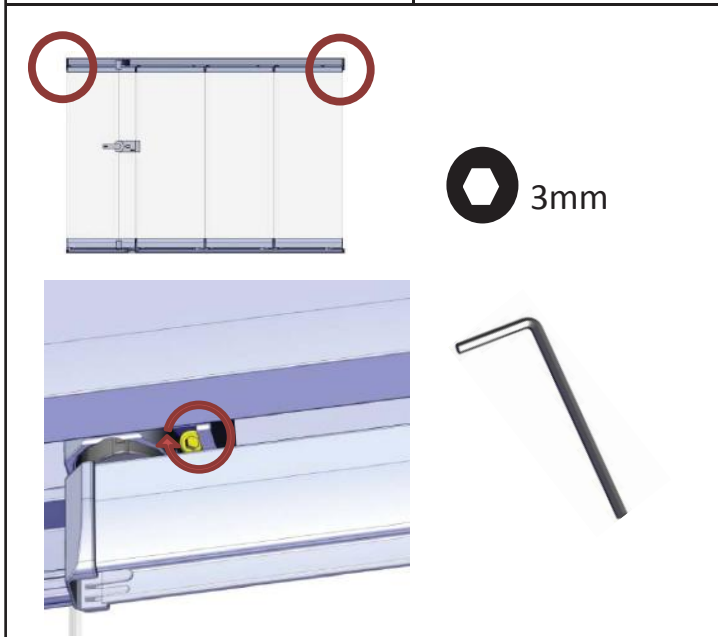
Стальные конструкции: толщина материала минимум 4 мм, отверстие 5,1 - 5,5мм.

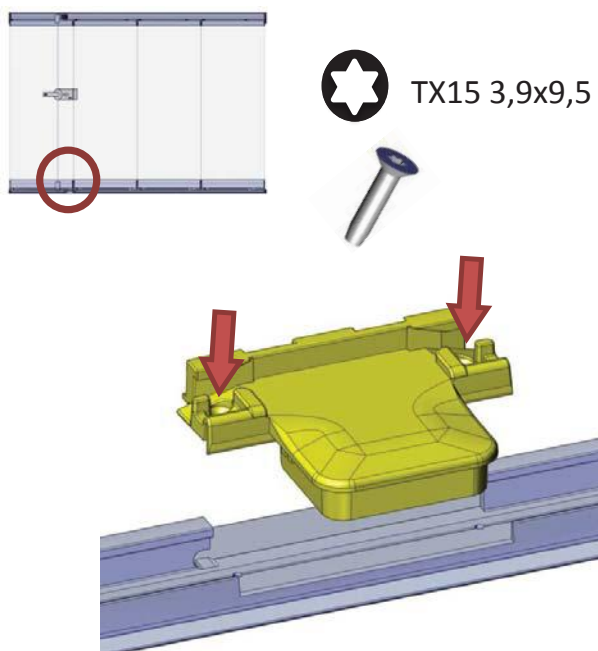
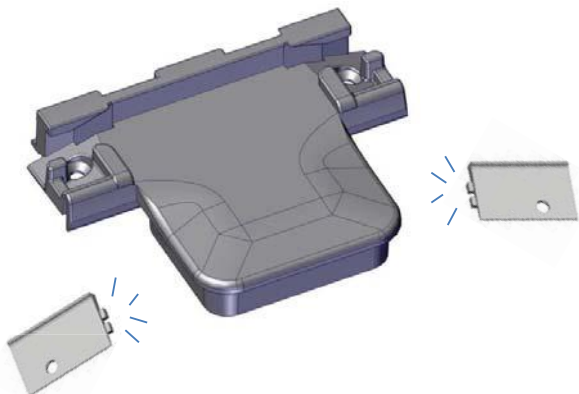
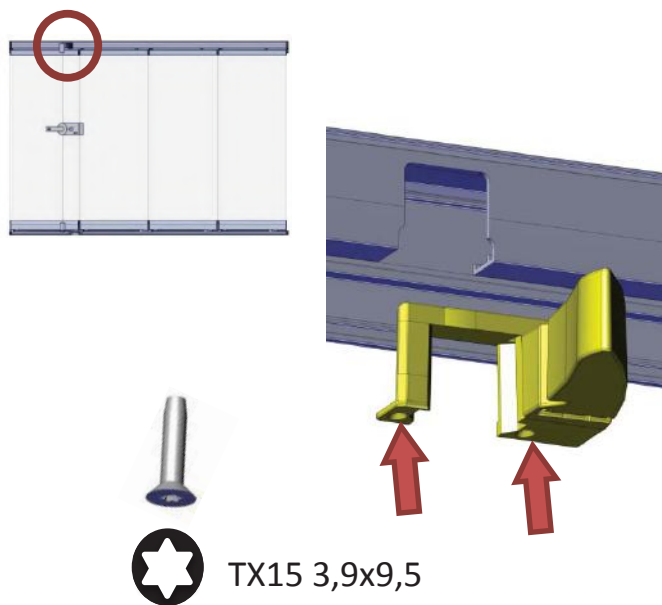
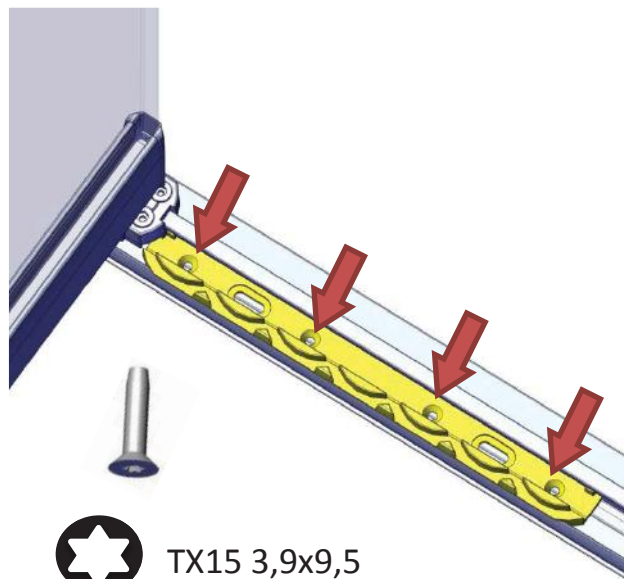
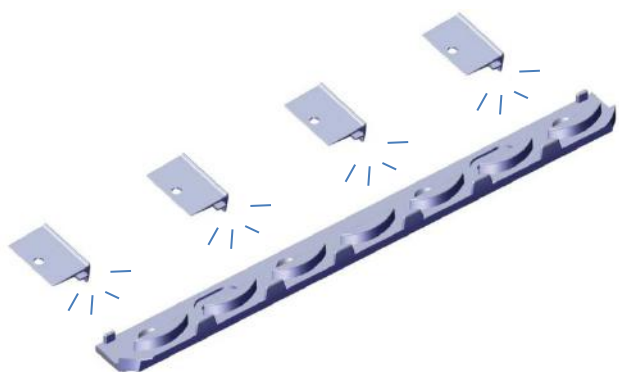


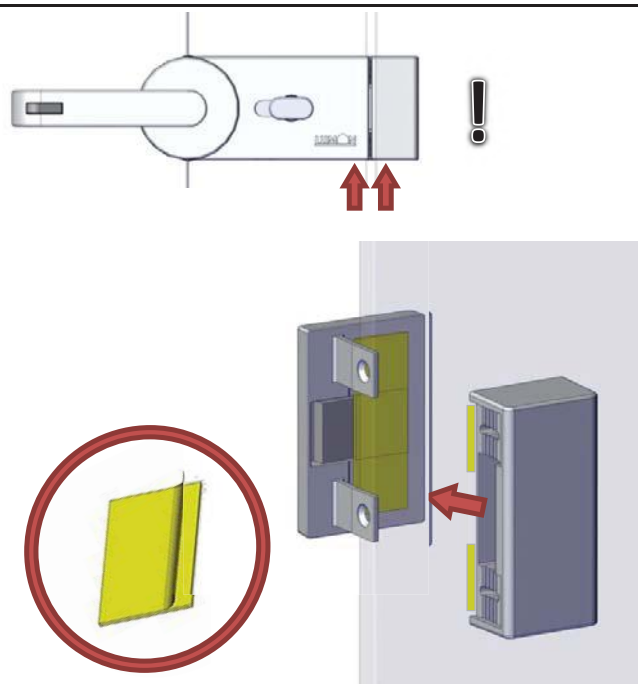
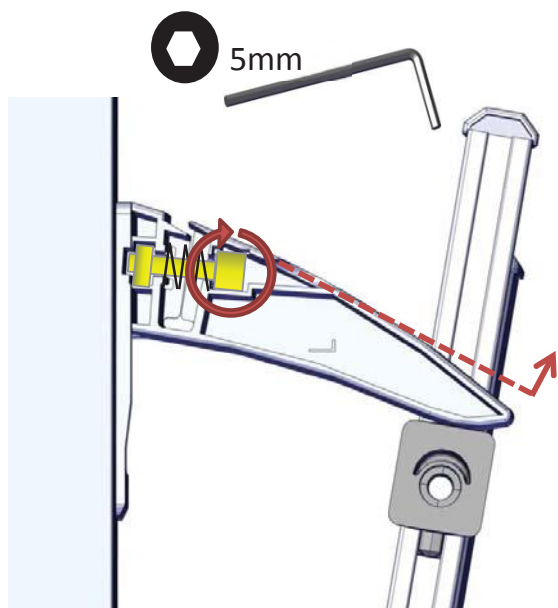
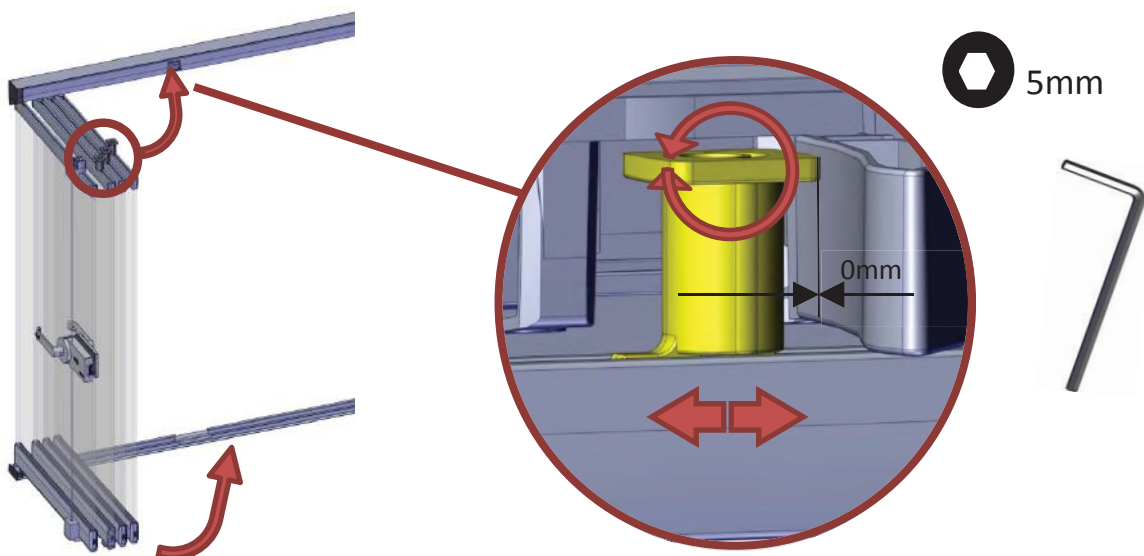
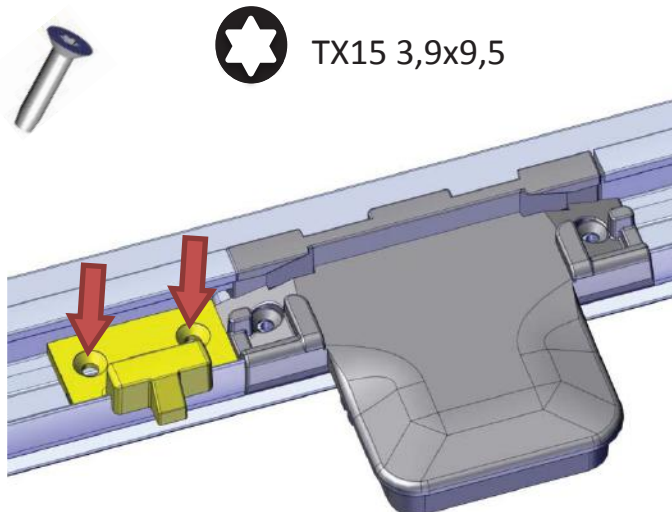
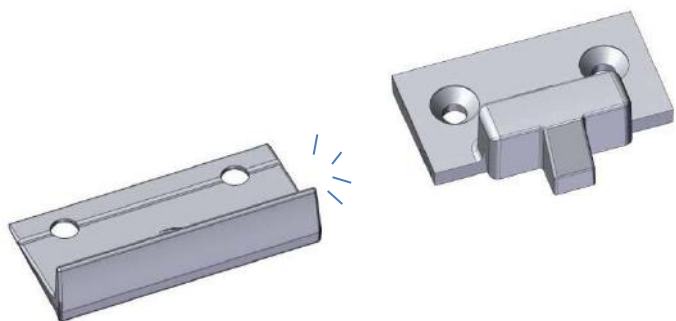





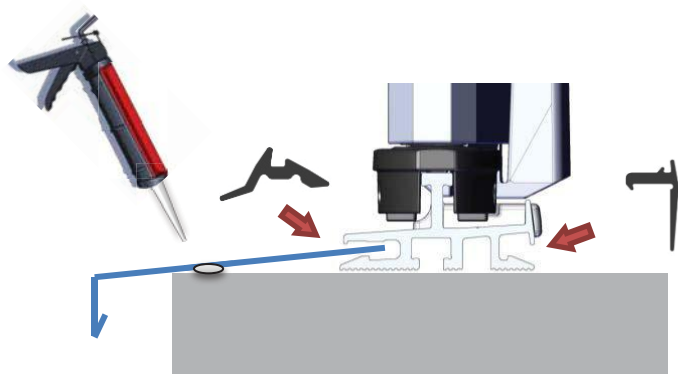
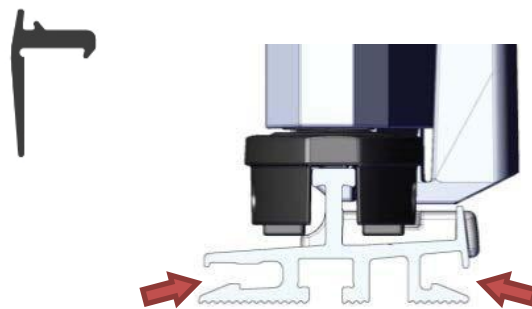
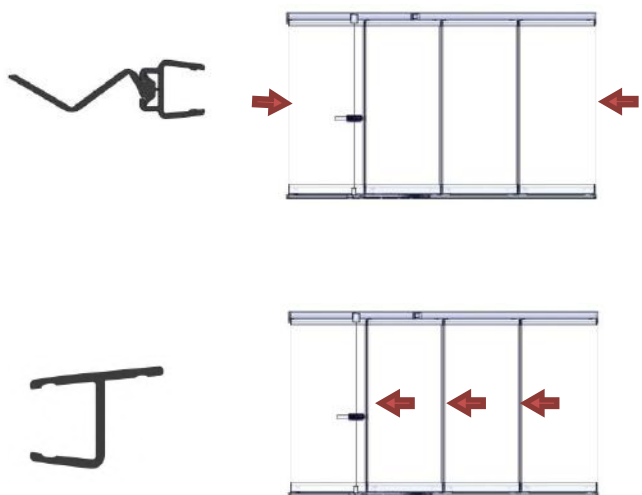
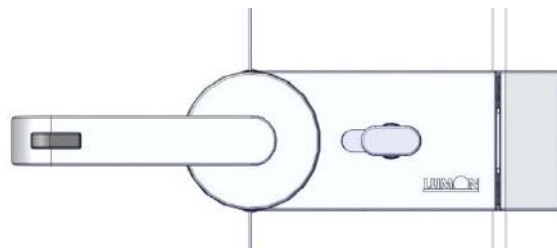
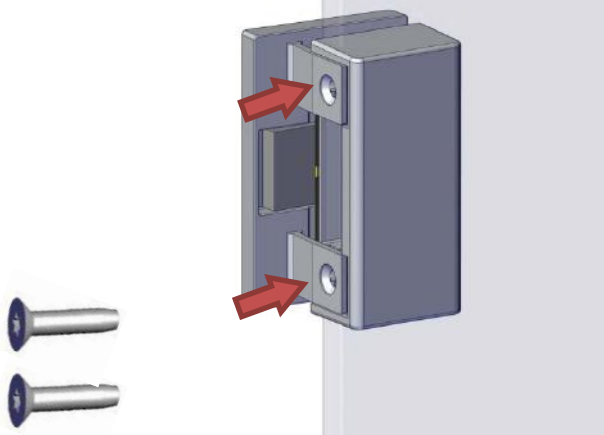
**X=X**

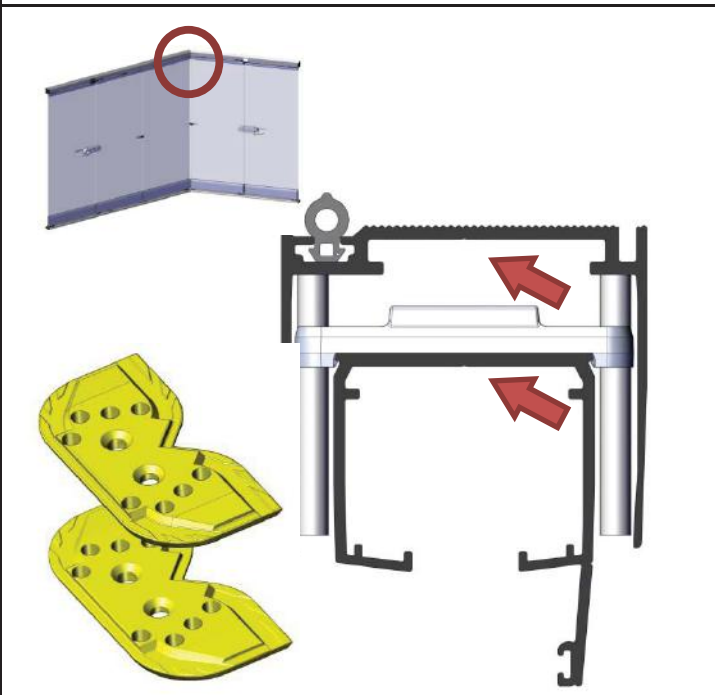
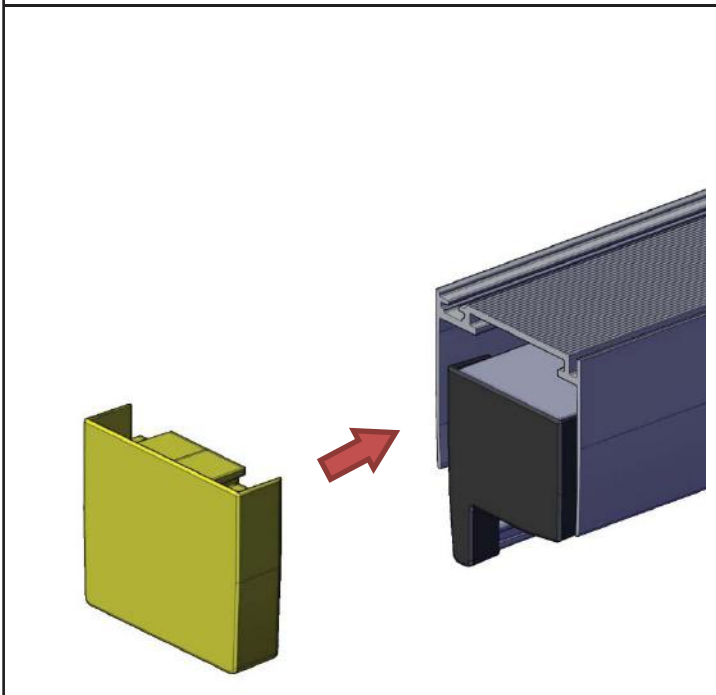
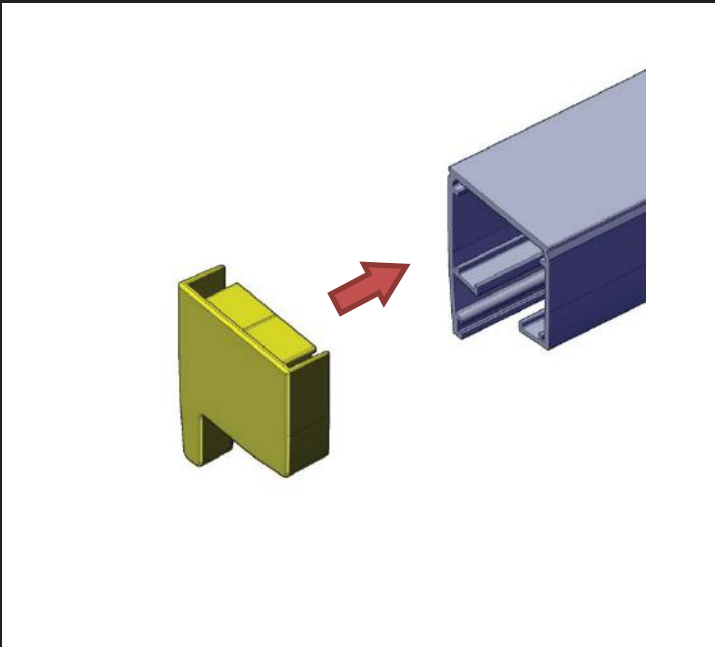
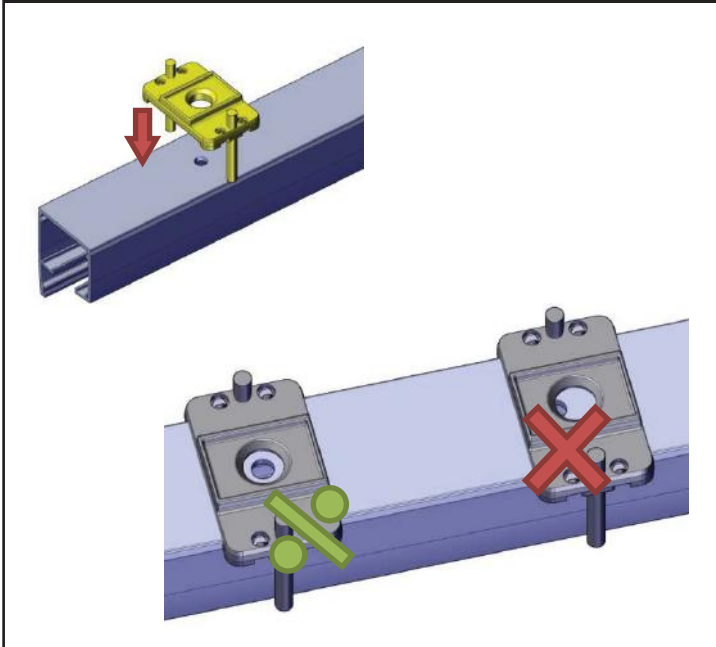
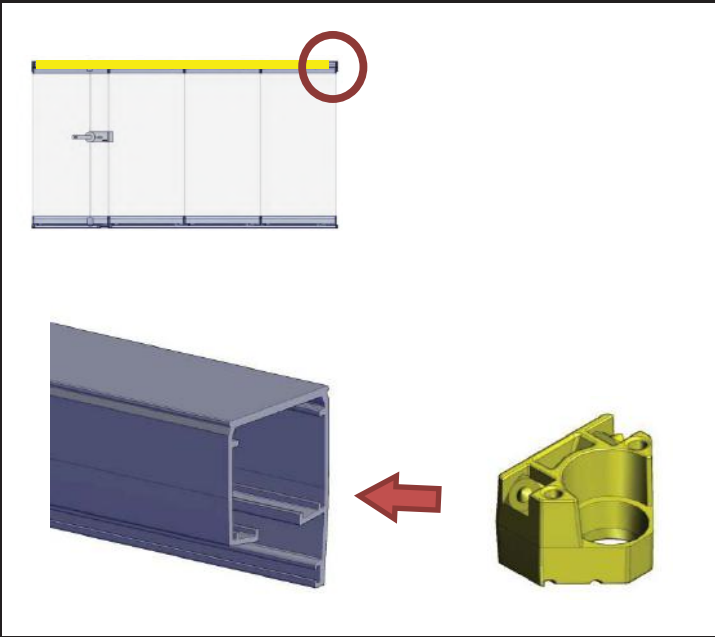
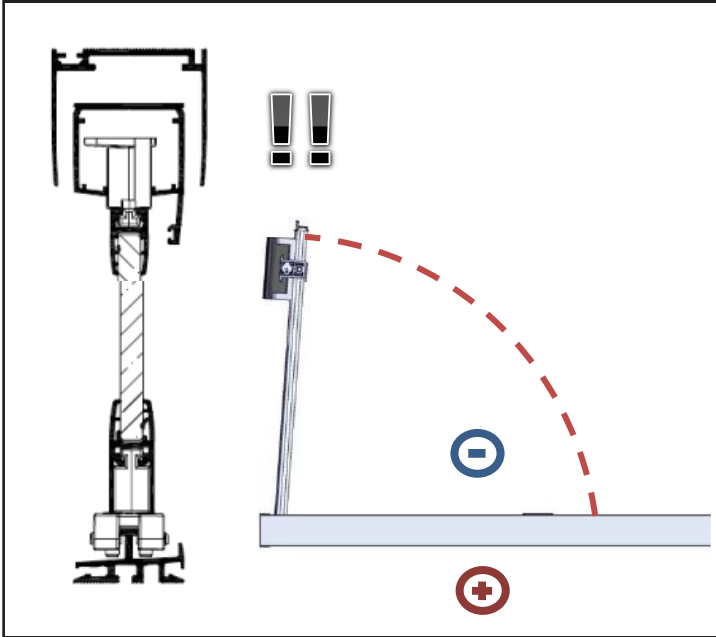




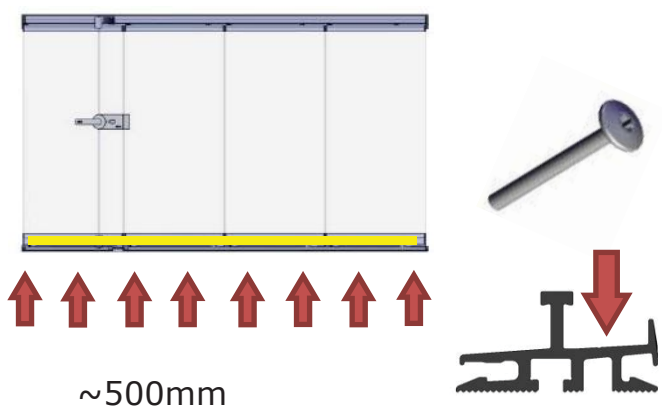
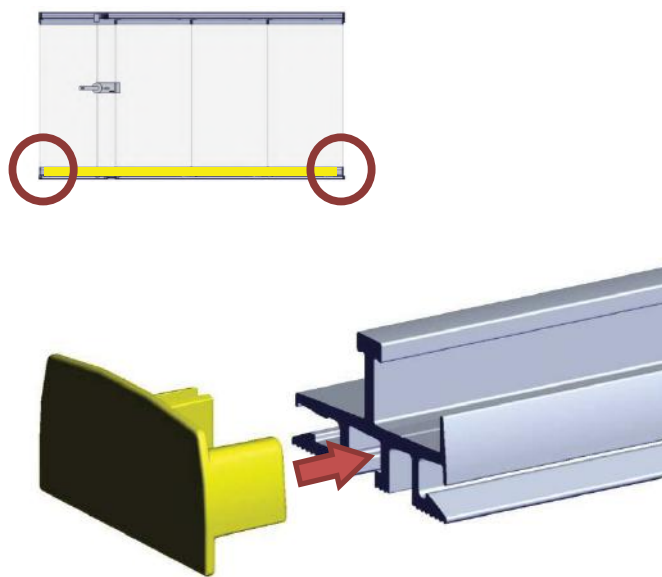
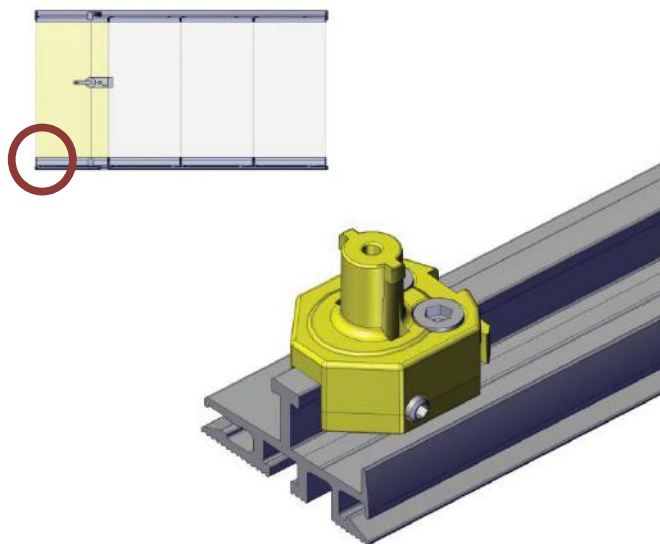
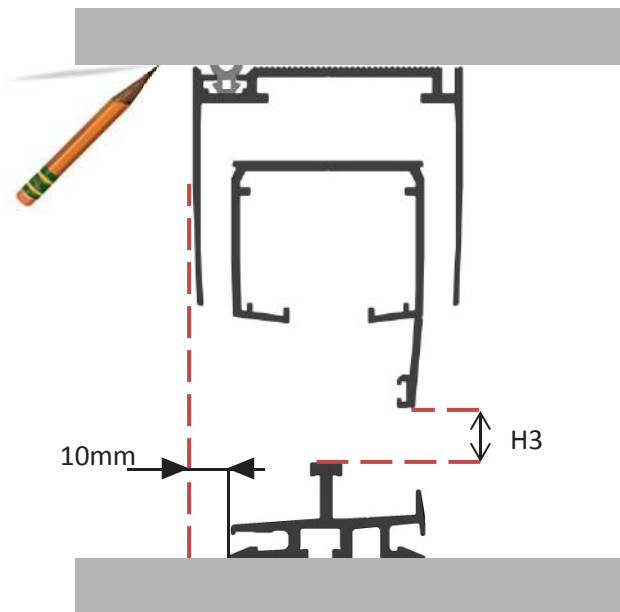
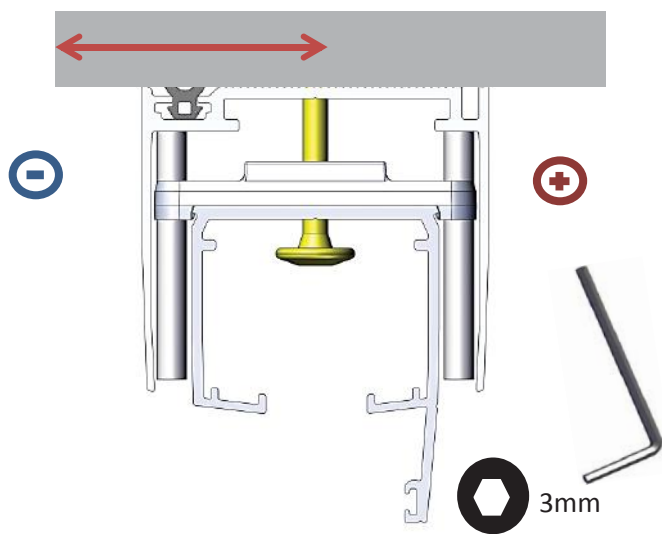


 TX15 3,9x9,5

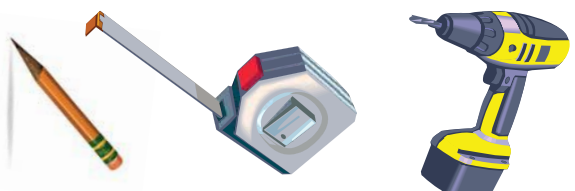
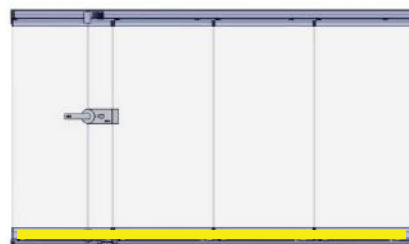


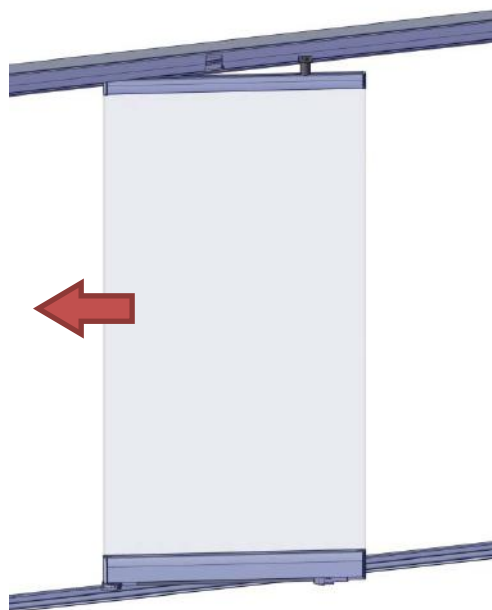
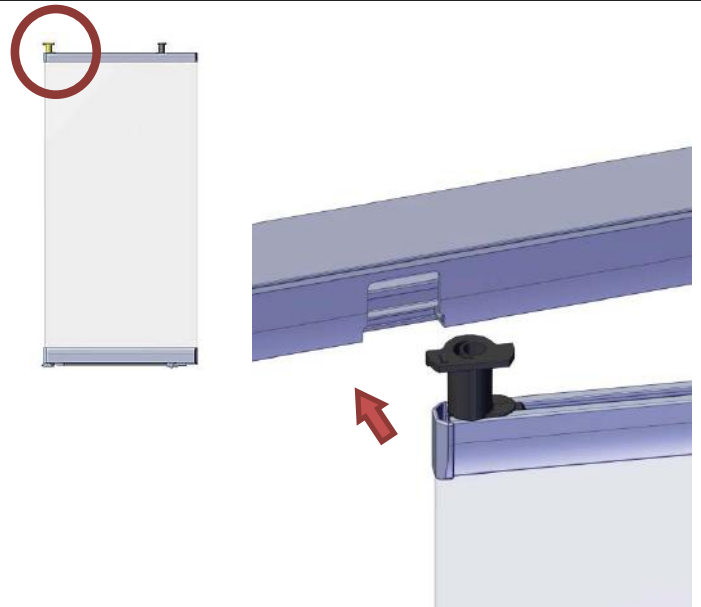
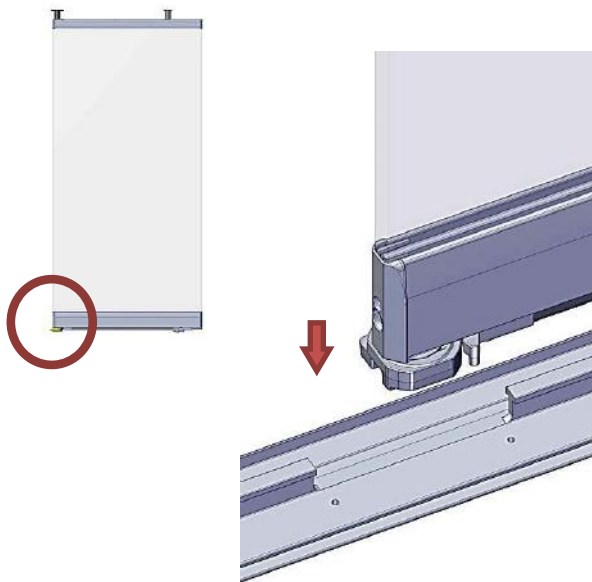
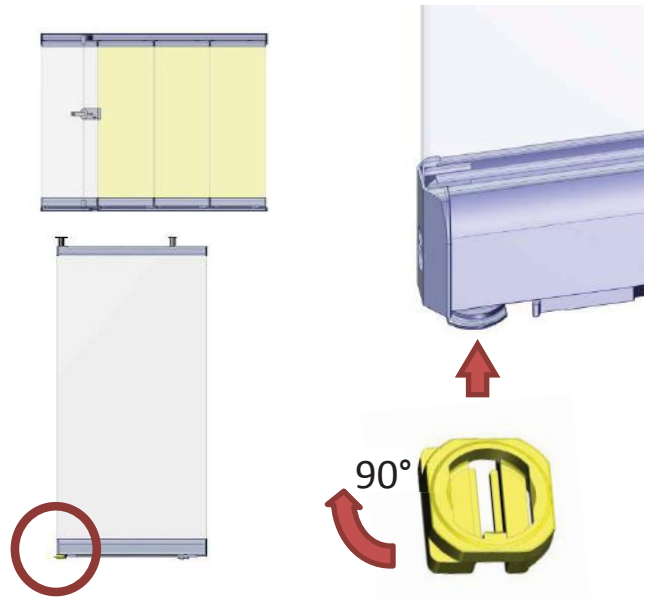


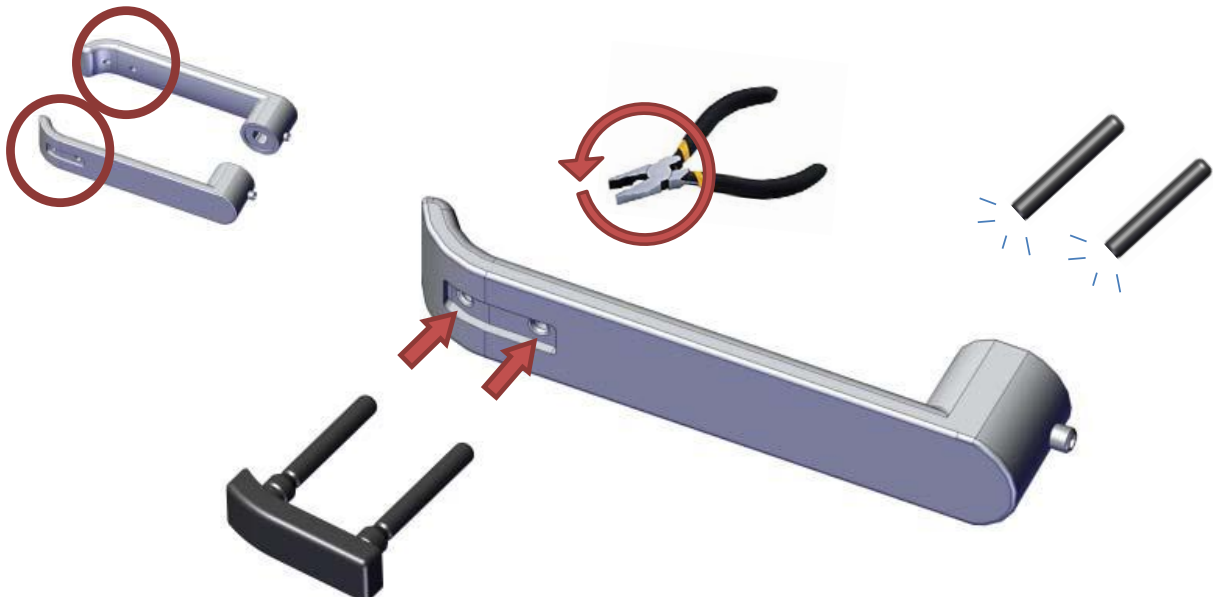
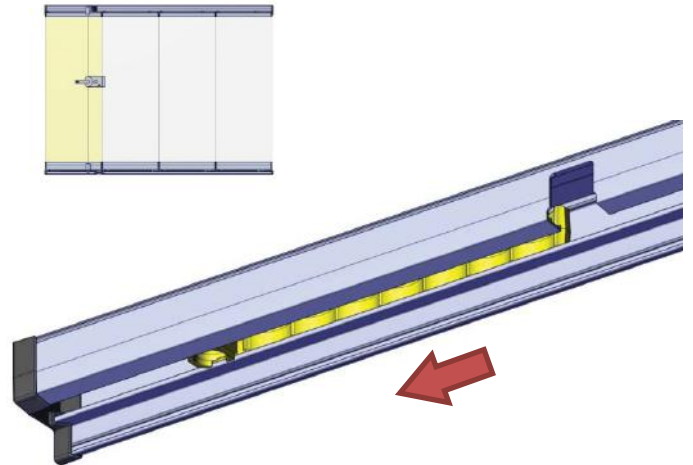
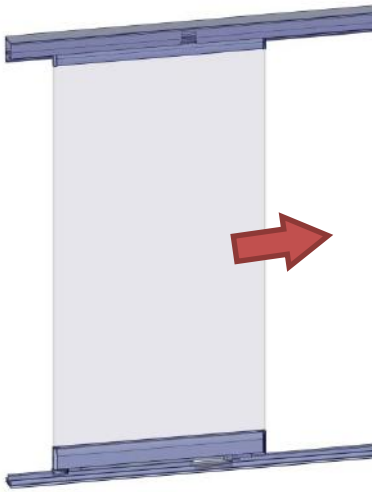
min. 50mm !

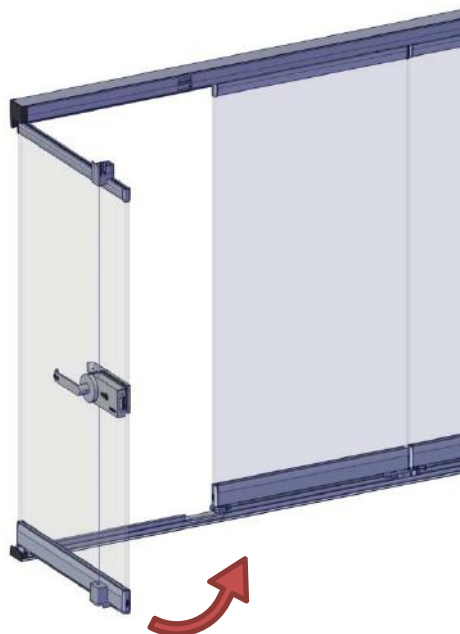
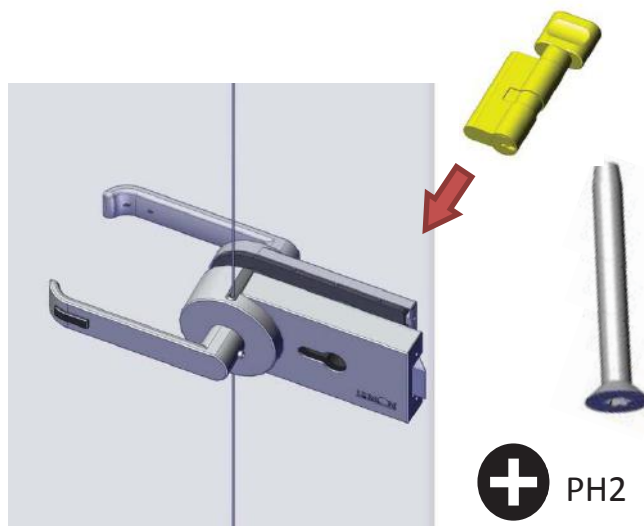
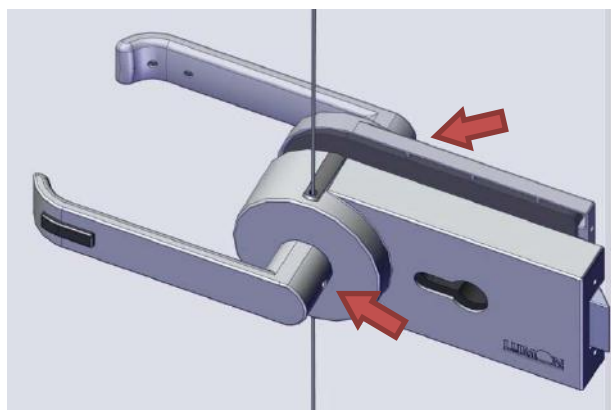
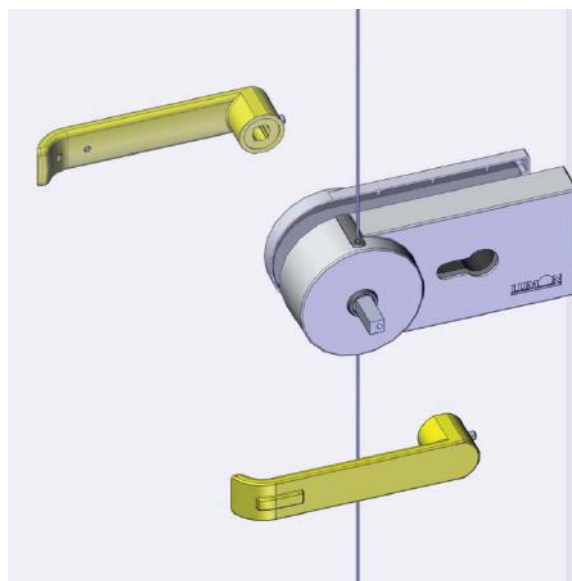
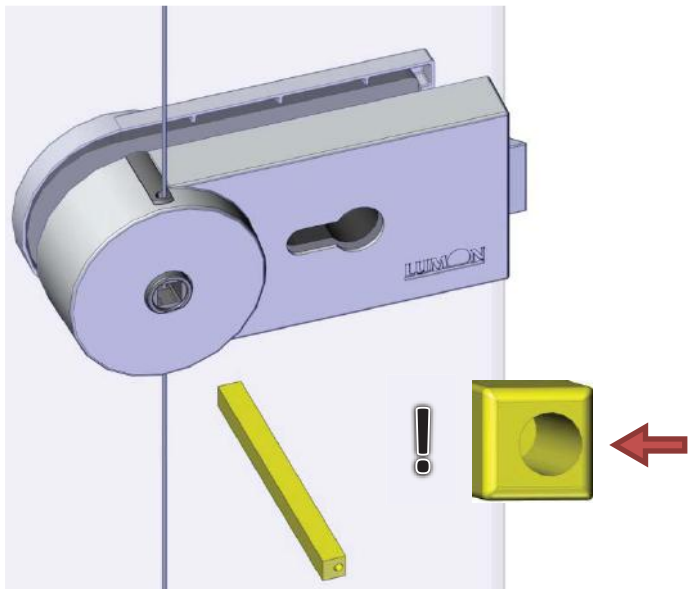


~500mm





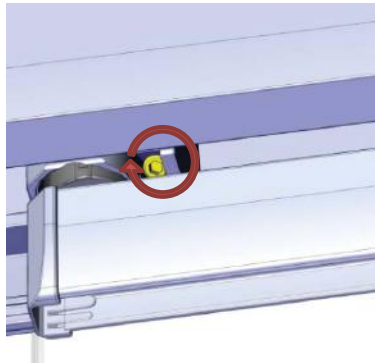




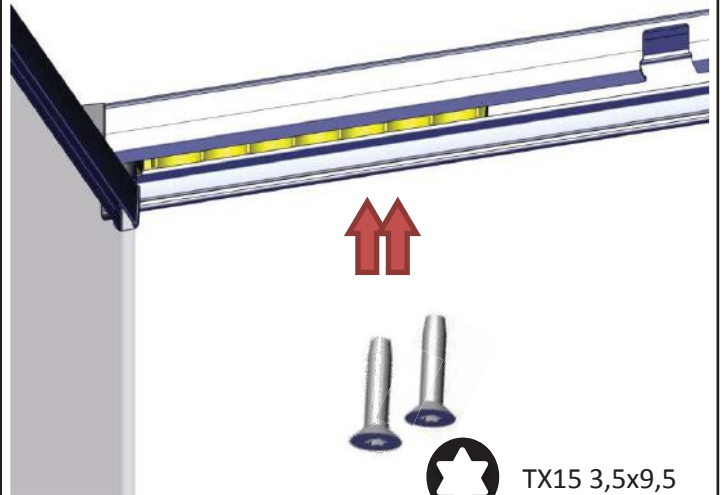
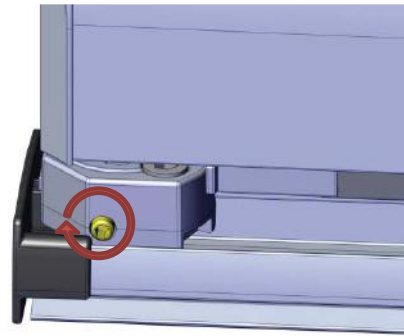
X=X



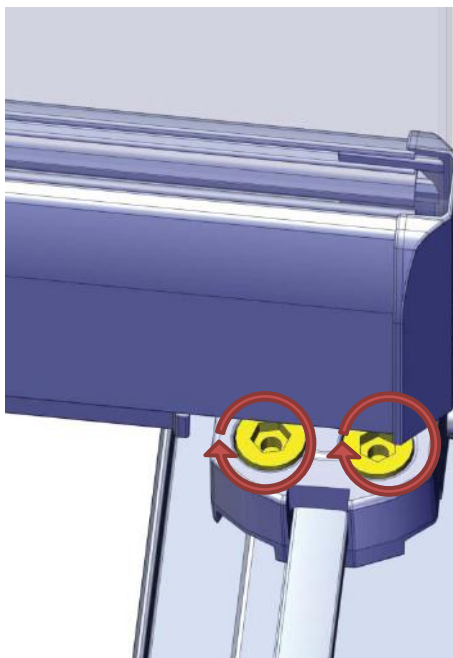
3mm



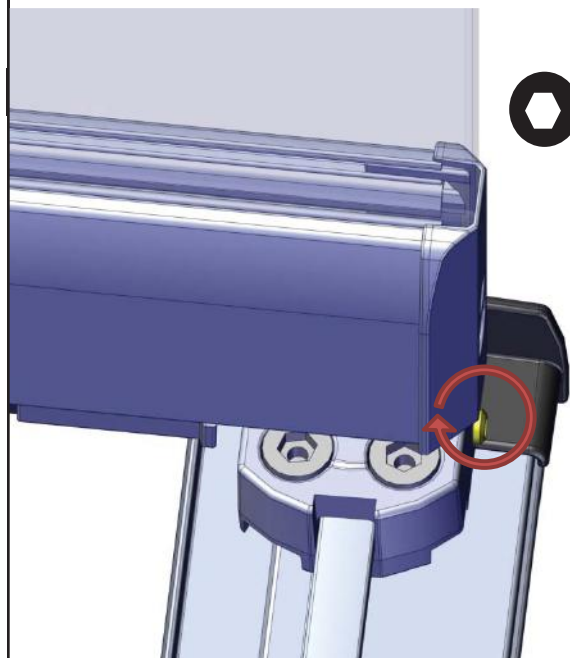
3mm



TX15 3,5x9,5

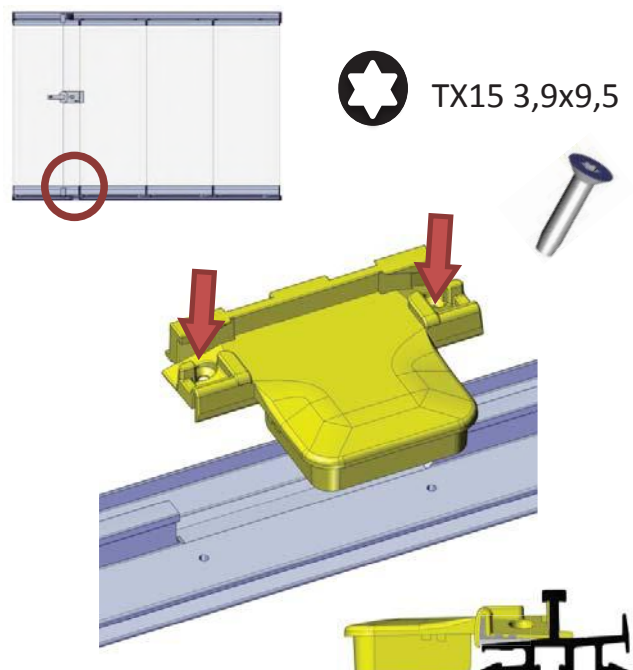
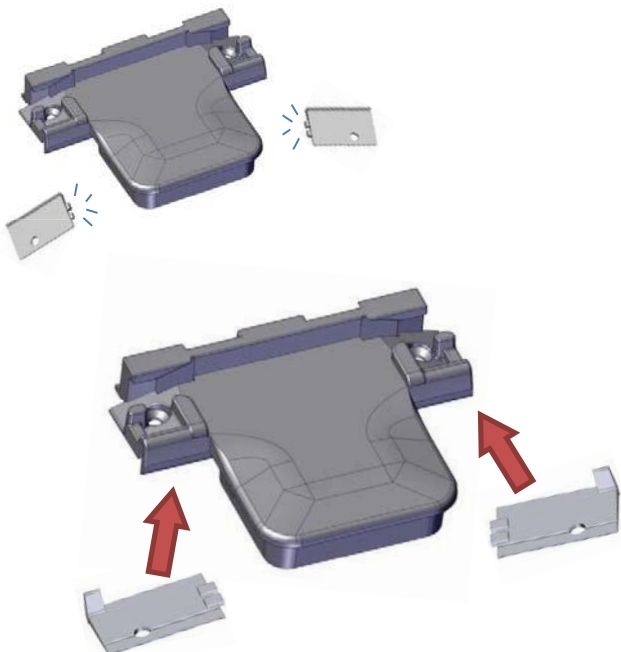
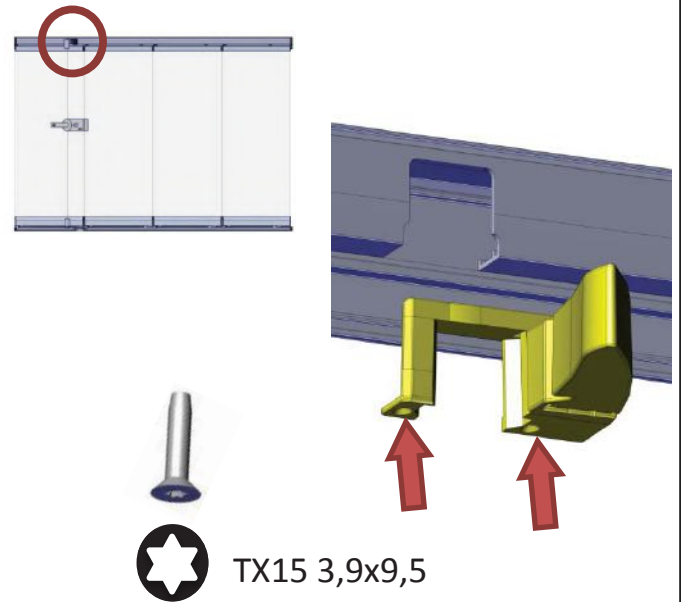
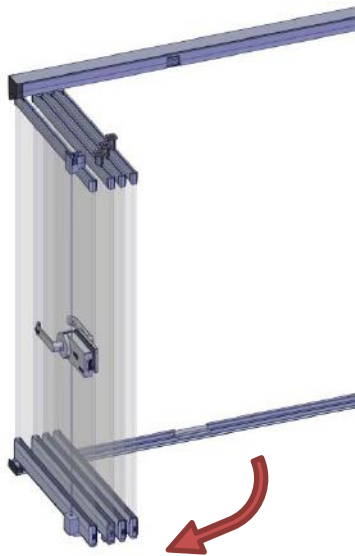
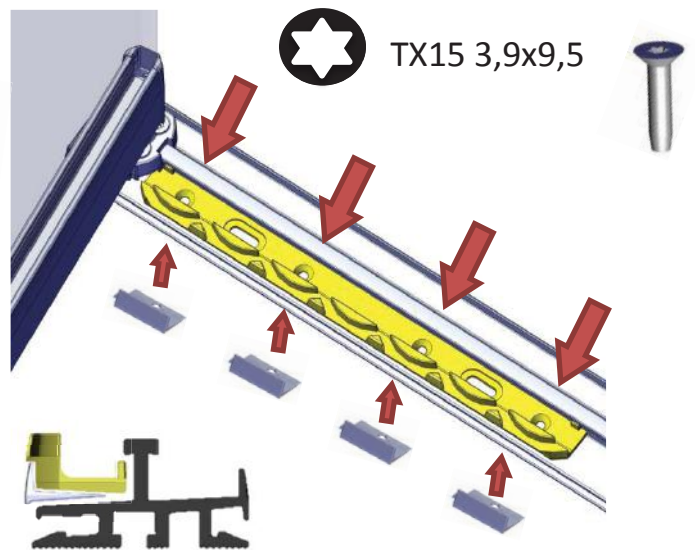
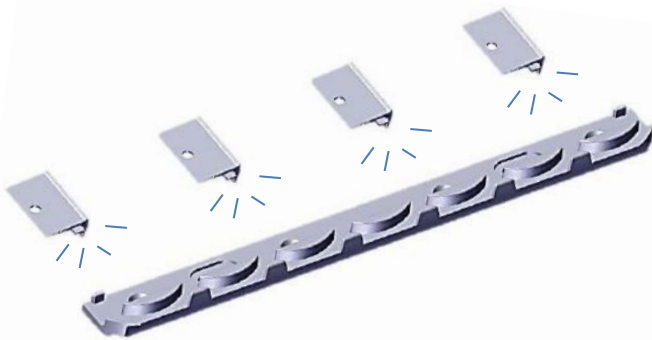


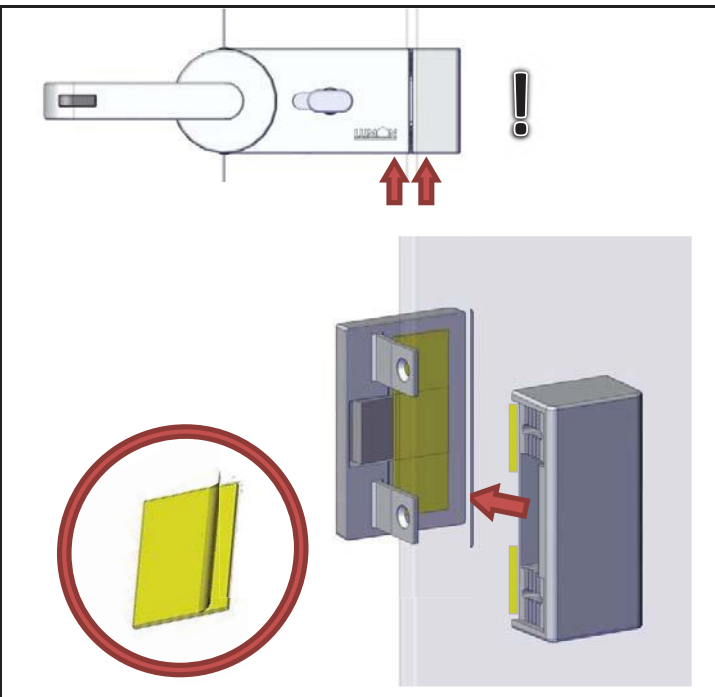
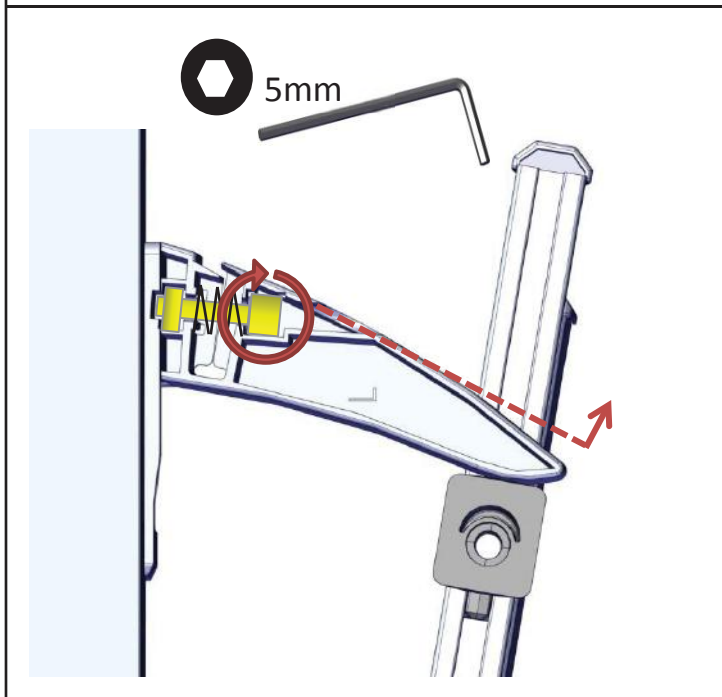
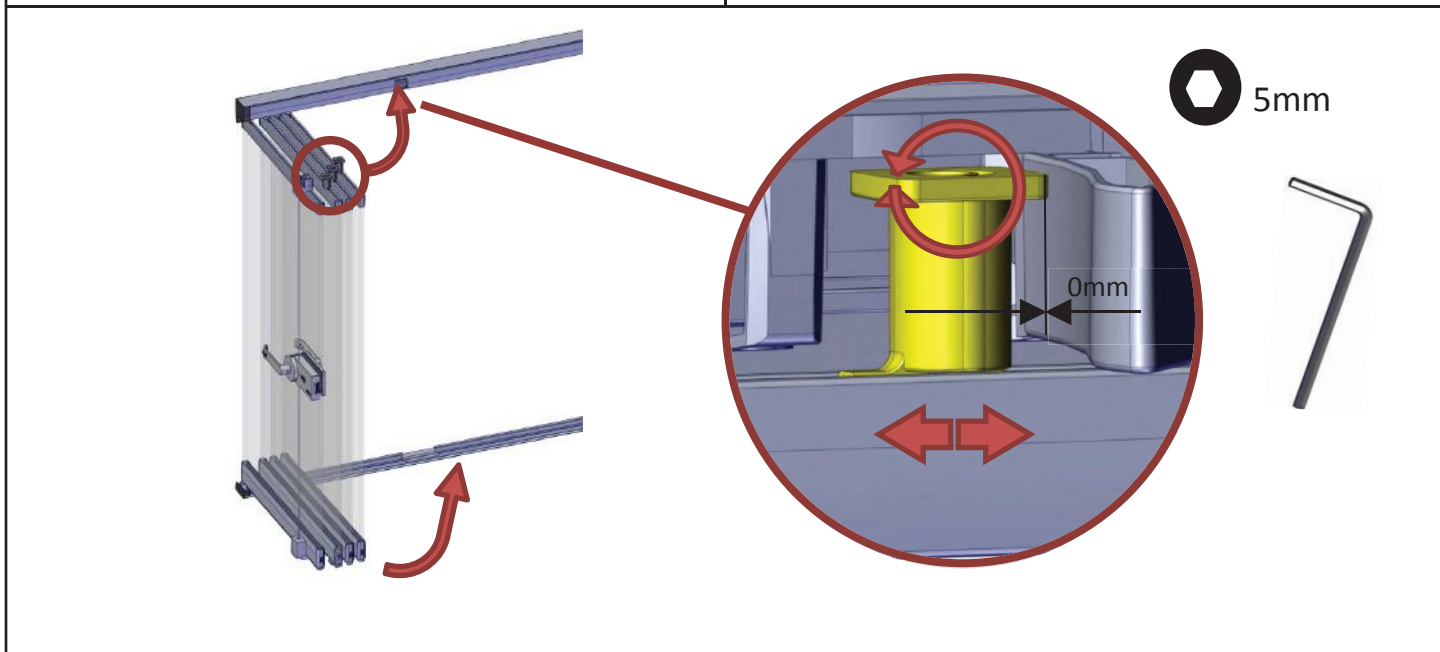
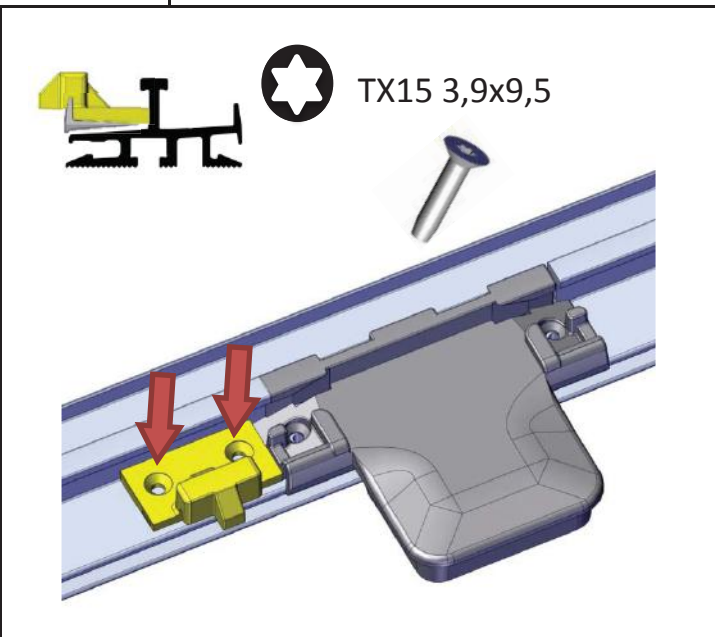
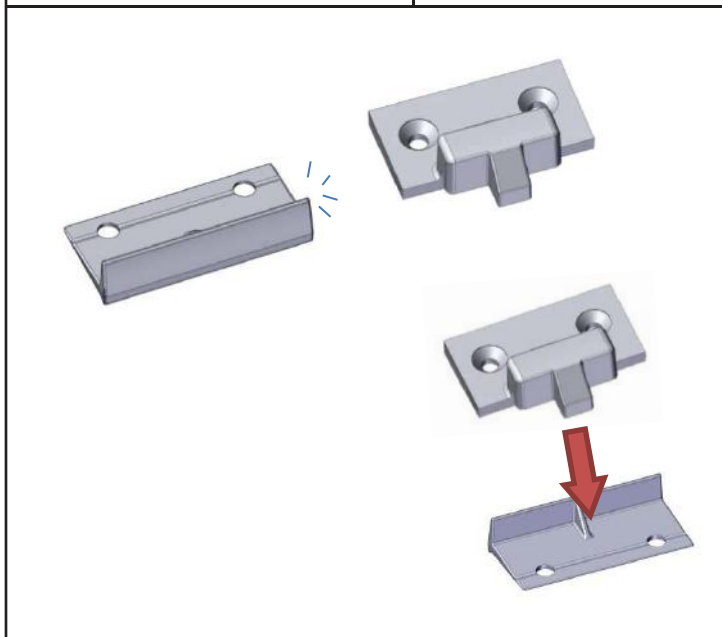
5mm



3mm

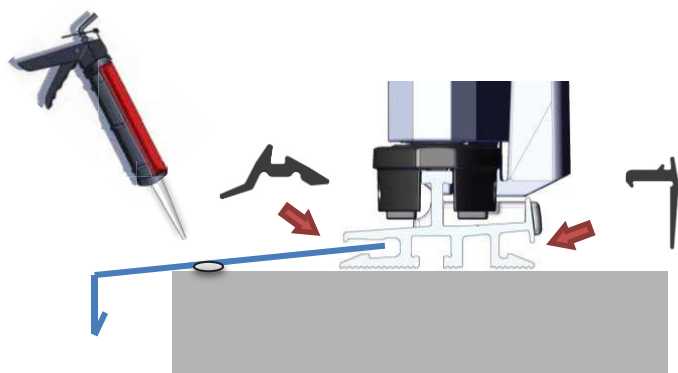
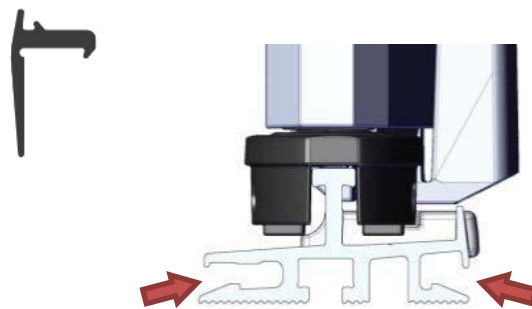
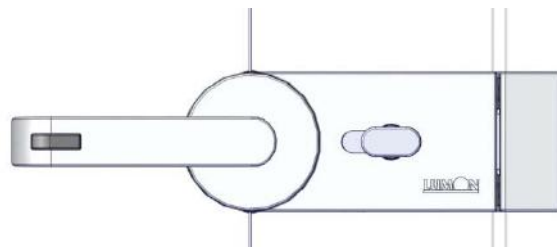
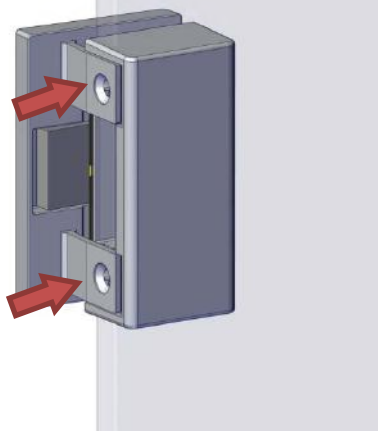


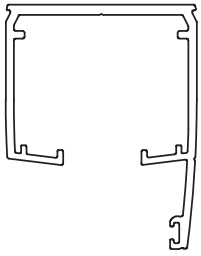
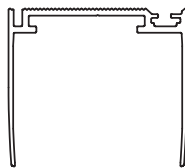
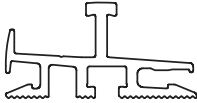
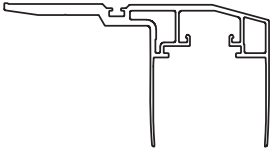
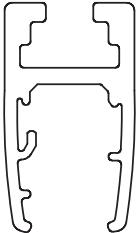
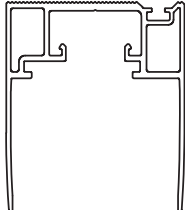
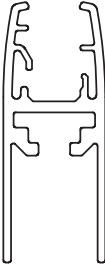
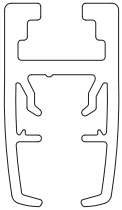
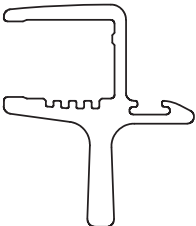
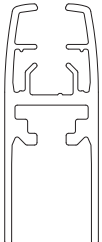


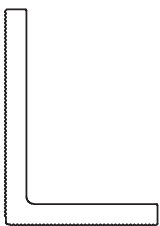
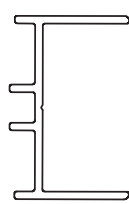

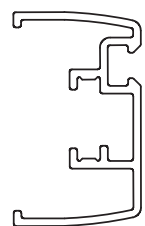
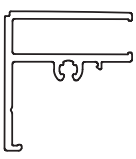
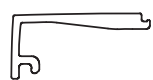
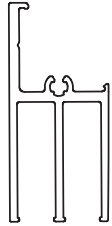
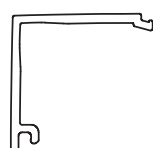
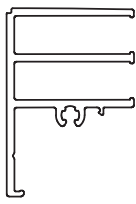




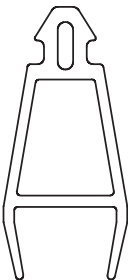


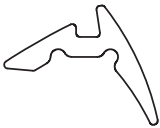
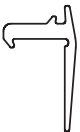


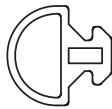


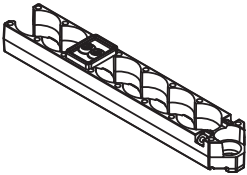

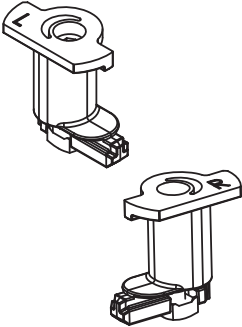
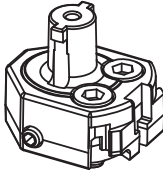
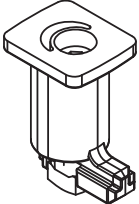
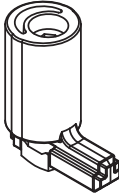
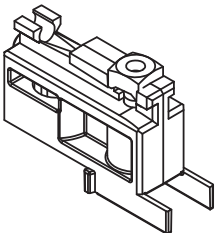
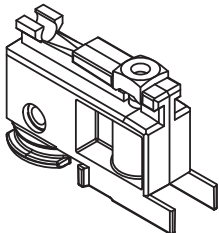
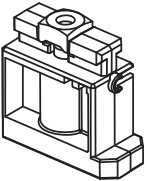
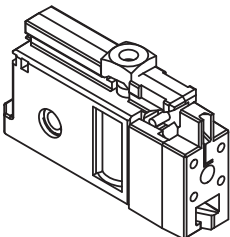
TX15 3,9x9,5



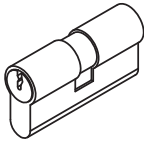
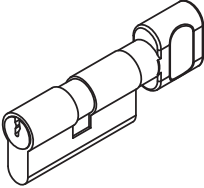
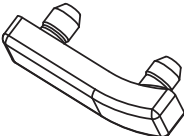
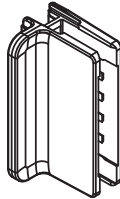
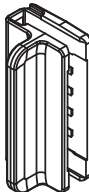
	<p>Верхний профиль L7/L7T</p> <p>11 74 0001</p>		<p>Регулировочный профиль L5/L7/L7T</p> <p>11 22 2206</p>
	<p>Нижний профиль</p> <p>11 74 0002</p>		<p>Регулировочный профиль с консолью L5/L7/L7T</p> <p>11 22 2207</p>
	<p>Накладка верхняя L7 /L7S/L7T</p> <p>6mm 11 74 0004 8mm 11 74 0006 10mm 11 74 0008</p>		<p>Регулировочный профиль высокий L5/L7/L7T</p> <p>11 22 2208</p>
	<p>Накладка нижняя L7 /L7S/L7T</p> <p>6mm 11 74 0003 8mm 11 74 0005 10mm 11 74 0007</p>		<p>Накладка верхняя без паза L7 /L7S/L7T</p> <p>6mm 11 76 0013 8mm 11 76 0015 10mm 11 76 0017</p>
	<p>Вертикальный профиль L7/L7T</p> <p>6mm 11 74 0009 8mm 11 74 0010 10mm 11 74 0011</p>		<p>Накладка нижняя без паза L7 /L7S/L7T</p> <p>6mm 11 76 0012 8mm 11 76 0014 10mm 11 76 0016</p>

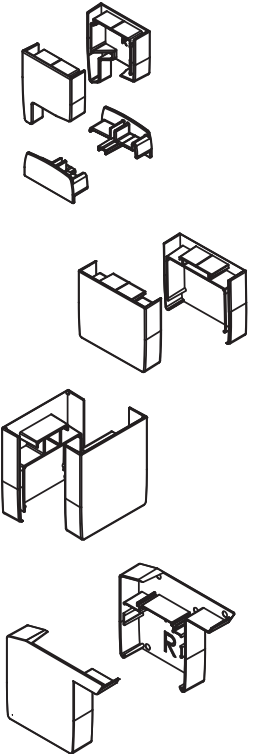
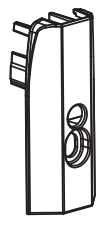
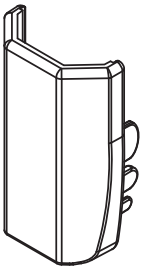
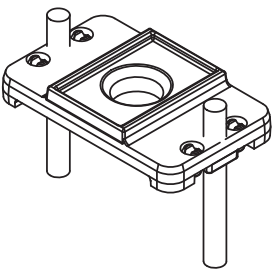
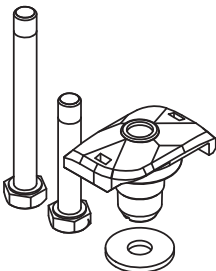
	<p>Монтажный уголок</p> <p>A B 60 60 11 01 0705 85 60 11 01 0707 60 85 11 01 0707</p>		<p>Стеновой профиль</p> <p>11 11 6200</p>
	<p>h - накладка</p> <p>11 02 0001</p>		<p>Штапик стенового профиля</p> <p>11 11 6201</p>
	<p>F - накладка</p> <p>11 02 0002</p>		<p>Крышка h - накладки</p> <p>11 02 0005</p>
	<p>h - накладка двойная</p> <p>11 02 0003</p>		<p>Крышка F - накладки</p> <p>11 02 0006</p>
	<p>F - накладка двойная</p> <p>11 02 0004</p>		

	<p>Уплотнитель регулирующего профиля L5</p> <p>RAL7024 54 14 4211 RAL7047 54 14 4220</p>		<p>h - уплотнитель</p> <p>6mm 54 04 3034 8mm 54 04 3044 10mm 54 04 3064</p>
	<p>Нижний уплотнитель L7/L7S/L7T</p> <p>54 74 0100</p>		<p>Боковой уплотнитель</p> <p>20mm 54 04 2014 30mm 54 04 2024</p>
	<p>Щеточный уплотнитель 4,8x13 L7/L7S/L7T</p> <p>54 74 0101</p>		<p>Уплотнитель отлива</p> <p>54 14 4211</p>
	<p>Уплотнитель нижнего профиля для ограждений</p> <p>Высокий RAL7024 54 22 0007 RAL7047 54 22 0008</p>		<p>Крепежная планка</p> <p>6mm 54 04 3014 8mm 54 04 3024 10mm 54 04 3054</p>
	<p>Угловой уплотнитель</p> <p>54 04 2026</p>		<p>Уплотнитель для стенового профиля Темно-серый</p> <p>54 20 0104</p>

	<p>Верхнее гнездо 8 L7T</p> <p>50 77 0001</p>		<p>Нижнее гнездо 8 L7T</p> <p>53 77 0025</p>
	<p>Верхняя петля L7T</p> <p>Левый 50 77 0002 Правый 50 77 0003</p>		<p>Нижняя петля первого стекла L7T</p> <p>50 77 0010</p>
	<p>Верхняя направляющая L7T</p> <p>50 77 0004</p>		<p>Верхняя петля первого стекла L7/L7T</p> <p>50 74 0107</p>
	<p>Корпус нижней петли первого стекла L7T</p> <p>50 77 0009</p>		<p>Корпус нижней петли L7T</p> <p>Левый 50 77 0012 Правый 50 77 0019</p>
	<p>Крепежная часть нижней торцевой заглушки L7T</p> <p>Левый 50 77 0017 Правый 50 77 0020</p>		<p>Нижняя направляющая L7T</p> <p>Левый 50 77 0013 Правый 50 77 0014</p>

	<p>Комплект для стороны открывания L7T Левый 50 77 0015 Правый 50 77 0016</p> <p>Нижняя петля первого стекла L7T</p> <p>Доводчик L7T</p> <p>Нижний доводчик L7T</p> <p>Винт ST3.9x9.5 A4</p> <p>Корпус верхней петли первого стекла L7T</p> <p>Направляющая нижней защелки L7T</p> <p>Крышка защелки L7T</p>	 	<p>Корпус замка</p> <p>Левый 50 20 0069 Правый 50 20 0068</p> <p>Передняя накладка на замок L6/L6T/L7T</p> <p>Левый 51 20 0071 Правый 51 20 0070</p> <p>Ответная часть замка, на стекле L6/L6T/L7T</p> <p>50 20 0306</p>
	<p>Верхняя защелка L7T (вкл. трос)</p> <p>Левый 50 77 0007 Правый 50 77 0008</p>		<p>Ответная часть замка, на стекле L6/L6T/L7T</p> <p>50 20 0309</p>
	<p>Нижняя защелка L7T (вкл. трос)</p> <p>50 77 0011</p>		<p>Ручка L6/L6T/L7T</p> <p>1-сторонняя 50 20 0305 2-сторонняя 50 20 0304</p>

	<p>Двусторонний цилиндр замка L6T/L7/L7S</p> <p>1 шт 60 20 0110 3 шт 60 20 0112 5 шт 60 20 0114</p>		
	<p>Цилиндр замка с поворотной головкой L6T/L7/L7S</p> <p>1 шт 60 20 0105 3 шт 60 20 0107 5 шт 60 20 0109</p>		
	<p>Резиновый стопор для ручки</p> <p>50 20 0310</p>		
	<p>Средняя ручка</p> <p>6mm 50 20 0300 8mm 50 20 0301 10mm 50 20 0302</p>		<p>Крепежные детали для глухого стекла L7T</p> <p>50 77 0018</p>
	<p>Средняя ручка Скошенная</p> <p>6mm 51 20 0084 8mm 51 20 0085 10mm 51 20 0086</p>		

	<p>Комплект торцевых заглушек L7/L7T</p> <p>RAL7024</p> <p>Нет регулировочного профиля 50 74 0112 Регулировочный профиль 50 74 0115</p> <p>Высокий 50 74 0116 с консолью 50 74 0117</p>		
	<p>Торцевая заглушка нижней накладки L7T</p> <p>53 77 0009</p>		
	<p>Торцевая заглушка верхней накладки L7T</p> <p>51 74 0105</p>		
	<p>Крепежные детали регулировочного профиля L5/L7/L7T</p> <p>50 22 0038</p>		<p>Крепежные детали регулировочного профиля с консолью L5/L7/L7T</p> <p>50 22 0057</p>

Для обшивки листом используется горячеоцинкованный стальной лист толщиной 0,5 mm с цветным покрытием Prelaq 50.

Prelaq 50 представляет собой толстый слой полиэфирного покрытия, доступный в базовой цветовой гамме: RR20 белый, RR21 серый и RR32 темно-коричневый.

Prelaq 50 поставляется нанесенным на горячеоцинкованный лист SS-EN 10 142 или SS-EN 10 147, категория количества цинка – Z 275 или Z 350. Покрытие Prelaq 50 также можно нанести на алюмоцинковый лист согласно SS-EN 10 215, категория покрытия – 150 или AZ 185.

Цветовая карта RR стальных листов

Стандартные цвета	RR20 белый, RR21 серый, RR32 коричневый
Другие цвета	RR 22, RR23, RR24, RR29, RR30, RR31, RR33, RR34, RR35, RR36, RR37, RR11, RR750

Слой красочного покрытия

	Тип	Толщина
Цвет лицевой стороны	Полиэфир	50 мкм
Цвет задней стороны	На эпоксидной основе	10 мкм

Стойкость к коррозии

	Методы испытания	Показатели
Соляной туман	ISO 7253	1000 ч 1)
Cleveland	SS 18 41 92	1000 ч 2)

Характеристики

Толщина красочного покрытия	ISO 2808/S 18 41 60	50 м μ
Глянец	ISO 2813	40
Мин. радиус загиба	ISO 1519/ SS 18 41 76	1,0T 1)
Адгезия	ISO 1520/ SS 18 41 72	Без замечаний
Твердость при испытании карандашом	ASTM D 3363	HВ
Мах. допустимая эксплуатации		120°C 3)

1) T – соответствует толщине листа

2) Оценка согласно SS-EN 10 169-1

3) При высоких температурах у светлых тонов может наблюдаться пожелтение.

Подготовка стекол

Крупные листы стекла (6000 x 3200 mm), поставляемые на завод, проходят нарезку на заданные размеры, шлифовку кромок и обработку в соответствии с заказом.

Закалка

Для остекления Lumon используется высокопрочное закаленное безопасное стекло. Прочность закаленного стекла достигается путем нагрева стекла до 600–620 °С и быстрого охлаждения, в результате чего на поверхности листа образуется постоянное напряжение сжатия, а в середине – напряжение растяжения. При сильном ударе закаленное стекло распадается на мелкую крошку, и осколки не имеют характерных для обычного стекла острых кромок. Закаленное стекло удовлетворяет требования стандартов EN 12150-1 и EN 572-8.

Шлифование кромок

Видимые кромки стекла шлифуются с приданием скошенной формы.

Испытание Heat Soak

В некоторых случаях закаленное стекло может неожиданно разбиться из-за имеющихся в массе стекла загрязнений. Для предотвращения этого можно провести испытание Heat Soak, при котором стекло выдерживается при температуре 290°C в течение примерно двух часов (в соответствии со стандартом EN-14179-2). В процессе испытания стекла, имеющие скрытые дефекты, бьются.

Прочность

Прочность на разрыв у закаленного стекла почти в три раза выше, чем у необработанного стекла.

Собственный вес:

- 6mm: 15 kg/m²
- 8mm: 20 kg/m²
- 10mm: 25 kg/m²

Типы закаленного стекла

Прозрачное стекло:

Lumon OF 88, 6 мм прозрачный
Lumon OF 88, 8 мм прозрачный
Lumon OF 88, 10 мм прозрачный

Тонированное стекло:

Lumon OF 72, 6 мм зеленый
Lumon OF 72, 8 мм зеленый
Lumon OF 42, 6 мм серый
Lumon OF 42, 8 мм серый
Lumon OF 50, 6 мм коричневый
Lumon OF 50, 8 мм коричневый

Светопроницаемое матовое стекло::

Lumon OF 87, 6 мм stippolyte
Lumon OF 85, 6 мм satinato
Lumon OF 85, 8 мм satinato



Матирование песком триплекса и закаленного стекла

Матовое покрытие может быть получено пескоструйной обработкой стекла. После пескоструйной обработки поверхность стекла промывается и покрывается тройным слоем тефлона. Этот процесс предотвращает загрязнение стекла. При установке гладкой, необработанной плоскости с внешней стороны можно добиться эффекта блестящего фасада. Матовая поверхность устанавливается внутрь для облегчения процесса чистки. Матовая поверхность также может быть установлена с внешней стороны. Поверхности с пескоструйной обработкой могут быть размещены как в помещении, так и на открытом воздухе.

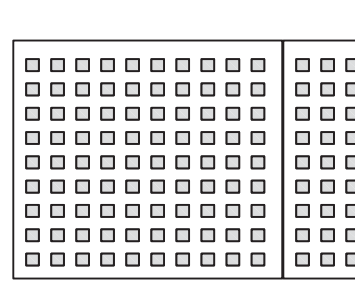
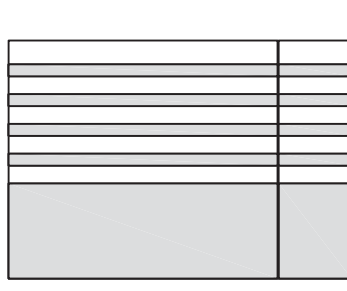
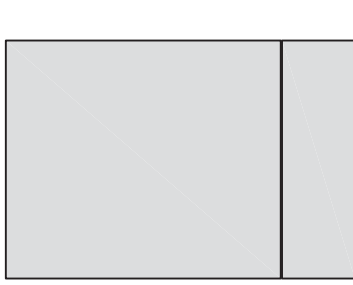
Процент светопропускаемости стекла с пескоструйной обработкой составляет 50-60% в зависимости от интенсивности обработки. Также возможна частичная пескоструйная обработка стекла в соответствии с желаемым узором.

Фигурное матирование песком

При создании фигур и рисунка, предлагается выбрать шаблон, позволяющий использовать метод формовки, который экономичнее использования ленты. Рисунок должен быть повторяющимся, чтобы избежать несоответствия между соседними панелями. Ниже представлены примеры фигурного матирования песком, которые могут быть созданы с помощью метода формовки. Обратите внимание, что при оформлении заказа, должно быть четко указано, какая из сторон стекла внешняя.

Примеры матирования песком

Всегда матовые (4 бар)



Содержание поставки остекления Lumon 7T

Террасное остекление поставляется полностью готовым к монтажу. Поставка состоит из трех частей: упаковки профилей, стекол и изделий из жести.

Комплект профилей

Верхние, нижние и регулировочные профили поставляются нарезанными в нужный размер, а для угловых балконов - нарезанные под определенным углом. Максимальная длина профилей 5,9 м.

Верхний профиль: Выполнены необходимые отверстия для крепления к конструкциям

Нижний профиль: Выполнены необходимые отверстия для водоотведения

Стеновой профиль: нарезаны по заданному размеру, с прикрепленными к нему уплотнителями

F- и h- накладки: нарезаны по заданному размеру (доп. поставка заказывается отдельно)

Прочие детали, находящиеся в упаковке с профилем: боковые и угловые уплотнители (доп. поставка заказывается отдельно). F- накладка (доп. поставка заказывается отдельно)

Прочие детали: уплотнитель для отливов, уплотнитель для ограждений. Профили упаковываются вместе с остеклением или с определенной стороной остекления.

Упаковка стекол

Створки поставляются с прикрепленными накладками и с установленной следующей фурнитурой:

- Корпус замка
- Верхняя и нижняя направляющие
- Торцевые заглушки
- Верхний, нижний и щеточный уплотнитель

Коробка с фурнитурой:

- Ручки
- Цилиндры замка
- Угловые соединители
- Торцевые заглушки профиля
- Винты для крепежа водоотливов
- Инструкции по монтажу и эксплуатации

Стекла упаковывают на деревянных поддонах. Коробка с принадлежностями и фурнитурой упакованы на том же поддоне. Упаковка защищена термоусадочной пленкой.

Упаковка отливов

Водоотливы и другие жестяные детали упаковываются вместе термоусадочной пленкой.

Дополнительные профили для террасного остекления Lumon

Прямоугольный профиль

Г- образные профили

50x50x4mm
100x60x5mm
120x50x5mm
150x50x5mm

20x15x2mm
40x40x2mm
40x60x4mm
60x60x6mm
60x85x8mm

Общие сведения

Определение размеров основывается на стандартах EN 1990, EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4 и Национальных Приложениях.

Балконное остекление Lumon представляет собой стандартизованную строительную систему. Толщина стекол и способ крепления остекления определяются в соответствии с локальными условиями. На остекление действуют следующие нагрузки: собственный вес (вертикальная нагрузка), ветровая нагрузка, а также давление и тяга (горизонтальная нагрузка).

Толщина стекла определяется на основе следующих факторов:

- ветровая нагрузка kN/m^2 (класс местности и высота здания)
- ширина каждой створки
- высота остекления

Нагрузки:

- Собственный вес:
- стекло 6 мм $g=0,15 kN/m^2$
 - стекло 8 мм $g=0,20 kN/m^2$
 - стекло 10 мм $g=0,25 kN/m^2$

Ветровое давление:

В таблице, представленной на следующей странице, отражено определение ветровой нагрузки в зависимости от местных условий и высоты. В Таблице 1 приведены классы местности, а в Таблице 2 нагрузки при разной силе ветра для разных классов местности.

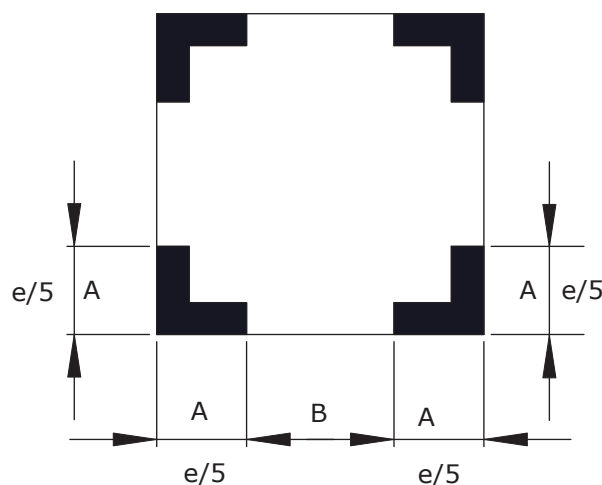
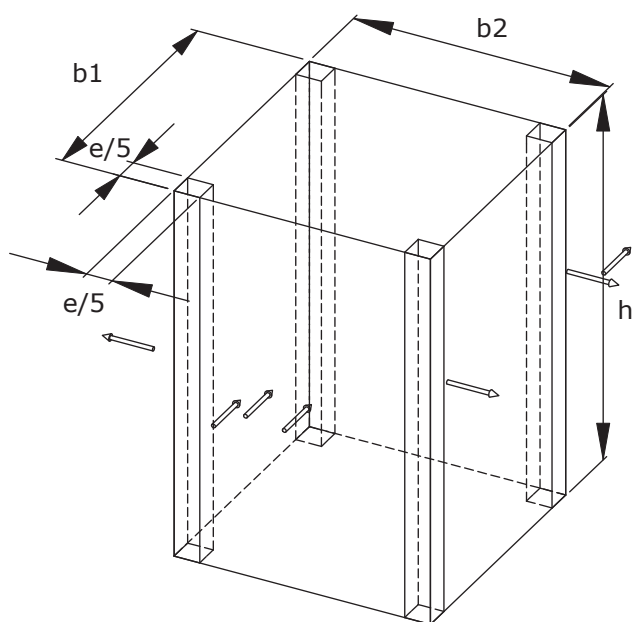
Ветровая тяга:

В угловых зданиях, обозначенных на схеме буквой "А", влияние ветровой тяги выше, чем в других частях здания.

Таблица 1


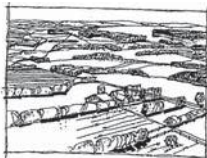
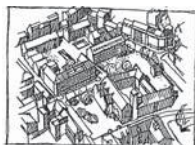
Зона	A	B
C_{pe10}	-1,2	$\pm 0,8$

Упрощенная таблица для вертикальных стен



e = выбирается наименьшее значение b или $2h$, например, если $2h=30m$ и $b=25m$ $e/5 = 5m$

Высота h [m]	Класс местности $V_{ref} 21m/s$				
	0	I	II	III	IV
2	0,78	0,52	0,39	0,35	0,32
5	0,96	0,65	0,53	0,35	0,32
8	1,05	0,73	0,61	0,43	0,32
10	1,09	0,76	0,65	0,47	0,32
15	1,18	0,83	0,72	0,55	0,4
20	1,24	0,88	0,77	0,6	0,45
25	1,29	0,92	0,82	0,65	0,5
30	1,33	0,95	0,85	0,68	0,54
35	1,37	0,98	0,88	0,72	0,57
40	1,4	1,01	0,91	0,74	0,6

Класс местности	Описание
 0	Море, прибрежный район
 I	Озеро или местность с редкой растительностью и препятствиями
 II	Местность с низкой растительностью такой, как кусты или трава и различными препятствиями (деревья, здания), которые по крайней мере на расстоянии 20-кратной высоты друг от друга.
 III	Местность с частой растительностью или зданиями или различными препятствиями, которые близки друг к другу на расстоянии 20-кратной высоты.
 IV	Местность, где по крайней мере 15 % площади покрыто зданиями, чья высота превышает 15 м.

Пример:

Здание расположено в пригороде
 Высота остекления 2000мм
 Примерно 15 м над землей

Этап 1.

Выбор из таблицы 2:
 Класс местности III

Этап 2.

Выбор из таблицы 3:
 -Класс местности III
 -Высота 15 м=
 давление ветра $q_k = 0,55 \text{ kN/m}^2$

Этап 3.

Расчет согласно Таблице 1:
 Зона А $Q_w = 1,2 * q_k = 1,2 * 0,55 \text{ kN/m} = 0,66 \text{ kN/m}^2$
 Зона В $Q_w = 0,8 * q_k = 0,8 * 0,55 \text{ kN/m} = 0,44 \text{ kN/m}^2$

Этап 4.

Выбор из таблицы определения размеров стекол:
 -наиболее подходящую высоту остекления:
 <2700мм
 -Для зоны А давление ветра $Q_w = 0,66 \text{ kN/m}^2$
 соответствующего ряда (< 1,2 kN/m²) толщина
 стекла 8мм
 -Для зоны В давление ветра $Q_w = 0,44 \text{ kN/m}^2$
 соответствующего ряда (< 0,5 kN/m²) толщина
 стекла 6мм

Результаты:

Для зоны А: толщина стекла 8мм. Ширина створки
 398-960мм

Для зоны В: толщина стекла 6мм. Ширина створки
 398-960мм

Таблица 2

	Описание
0	Море, прибрежный район
I	Озеро или местность с редкой растительностью и препятствиями
II	Местность с низкой растительностью такой, как кусты или трава и различными препятствиями (деревья, здания), которые по крайней мере на расстоянии 20-кратной высоты друг от друга.
III	Местность с частой растительностью или зданиями или различными препятствиями, которые близки друг к другу на расстоянии 20-кратной высоты.
IV	Местность, где по крайней мере 15 % площади покрыто зданиями, чья высота превышает 15 м.

Таблица 3

Высота h [m]	Класс местности $V_{ref} 21 \text{ m/s}$				
	0	I	II	III	IV
2	0,78	0,52	0,39	0,35	0,32
5	0,96	0,65	0,53	0,35	0,32
8	1,05	0,73	0,61	0,43	0,32
10	1,09	0,76	0,65	0,47	0,32
15	1,18	0,83	0,72	0,55	0,40
20	1,24	0,88	0,77	0,60	0,45
25	1,29	0,92	0,82	0,65	0,50
30	1,33	0,95	0,85	0,68	0,54
35	1,37	0,98	0,88	0,72	0,57
40	1,4	1,01	0,91	0,74	0,60

Таблица 1

Зона	А	В
C_{Pe10}	-1,2	±0,8

Ширина створки [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 2000	Q_w [kN/m ²]	≤ 0,5 kN/m ²	Стекло [мм]	6	6	6	6	6	6
					8	8	8	8	8	8
					10	10	10	10	10	
					10	10	10	10		
					10	10	10			
					10	10				

Таблица размеров с напряжением стекла 75 МПа. Частичный коэффициент надежности нагрузки 1,5										
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 1500	Давление ветра Qw [кН/м²]	≤ 1,2 кН/м²	Стекло [мм]	6	6	6	6	6	
			≤ 1,6 кН/м²		8	8	8	8	8	8
			≤ 1,7 кН/м²		8	8	8	8	8	
			≤ 1,9 кН/м²		8	8	8	8		
			≤ 2,0 кН/м²		8	8	8			
			≤ 2,5 кН/м²		10	10				
			≤ 3,0 кН/м²		10	10				
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 1600	Давление ветра Qw [кН/м²]	≤ 1,1 кН/м²	Стекло [мм]	6	6	6	6	6	
			≤ 1,5 кН/м²		8	8	8	8	8	8
			≤ 1,7 кН/м²		8	8	8	8		
			≤ 1,9 кН/м²		8	8	8	8		
			≤ 2,0 кН/м²		10	10	10	10		
			≤ 2,5 кН/м²		10	10	10			
			≤ 3,0 кН/м²		10	10				
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 1700	Давление ветра Qw [кН/м²]	≤ 0,9 кН/м²	Стекло [мм]	6	6	6	6	6	
			≤ 1,4 кН/м²		8	8	8	8	8	8
			≤ 1,6 кН/м²		8	8	8	8	8	
			≤ 1,7 кН/м²		8	8	8	8		
			≤ 1,8 кН/м²		10	10	10	10		
			≤ 2,0 кН/м²		10	10	10			
			≤ 2,5 кН/м²		10	10				
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 1800	Давление ветра Qw [кН/м²]	≤ 0,8 кН/м²	Стекло [мм]	6	6	6	6	6	
			≤ 1,3 кН/м²		8	8	8	8	8	8
			≤ 1,5 кН/м²		8	8	8	8	8	
			≤ 1,7 кН/м²		10	10	10	10		
			≤ 1,8 кН/м²		10	10	10	10		
			≤ 2,0 кН/м²		10	10	10			

Таблица размеров с напряжением стекла 75 МПа. Частичный коэффициент надежности нагрузки 1,5										
Ширина стекла [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 1900	Q _w [кН/м ²]	≤ 0,7 кН/м ²	Стекло [мм]	6	6	6	6	6	
			≤ 1,2 кН/м ²		8	8	8	8	8	8
			≤ 1,3 кН/м ²		8	8	8	8	8	
			≤ 1,4 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,6 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,7 кН/м ²		10	10	10			
			≤ 2,0 кН/м ²		10	10	10			
Ширина стекла [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 2000	Q _w [кН/м ²]	≤ 0,5 кН/м ²	Стекло [мм]	6	6	6	6	6	
			≤ 1,2 кН/м ²		8	8	8	8	8	
			≤ 1,3 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,5 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,6 кН/м ²		10	10	10			
			≤ 1,9 кН/м ²		10	10	10			
Ширина стекла [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 2100	Q _w [кН/м ²]	≤ 1,0 кН/м ²	Стекло [мм]	8	8	8	8	8	
			≤ 1,1 кН/м ²		10	10	10	10	10	
			≤ 1,3 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,4 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,5 кН/м ²		10	10	10			
			≤ 1,7 кН/м ²		10	10	10			
Ширина стекла [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Q _w [кН/м ²]	≤ 0,9 кН/м ²	Стекло [мм]	8	8	8	8	8	
			≤ 1,1 кН/м ²		10	10	10	10	10	
			≤ 1,2 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,4 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,5 кН/м ²		10	10	10			
Ширина стекла [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Q _w [кН/м ²]	≤ 0,8 кН/м ²	Стекло [мм]	8	8	8	8	8	
			≤ 1,0 кН/м ²		10	10	10	10	10	
			≤ 1,2 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,3 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,4 кН/м ²		10	10	10			

Таблица размеров с напряжением стекла 75 МПа. Частичный коэффициент надежности нагрузки 1,5										
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Qw [кН/м²]	≤ 0,6 кН/м²	Стекло [мм]	8	8	8	8	8	
			≤ 1,0 кН/м²		10	10	10	10	10	10
			≤ 1,1 кН/м²		10	10	10	10	10	
			≤ 1,2 кН/м²		10	10	10	10		
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Qw	≤ 0,5 кН/м²	Стекло [мм]	8	8	8	8	8	
			≤ 0,9 кН/м²		10	10	10	10	10	10
			≤ 1,1 кН/м²		10	10	10	10	10	
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Qw	≤ 0,9 кН/м²	Стекло [мм]	10	10	10	10	10	
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Qw	≤ 0,8 кН/м²	Стекло [мм]	10	10	10	10	10	
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Qw	≤ 0,7 кН/м²	Стекло [мм]	10	10	10	10	10	
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Qw	≤ 0,6 кН/м²	Стекло [мм]		10	10	10	10	
Ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Макс. кол-во створок на стороне открывания		3	4	5	6	7	8	8	8	
Остекление	VI	Qw	≤ 0,5 кН/м²	Стекло [мм]		10	10	10	10	

Стандартные цвета (ценовая группа 1)

RAL 7024 темно-серый
 RAL 9006 светло-серый
 RAL 9016 белоснежный

Оттенки Lumon (ценовая группа 2)

RAL 1013 жемчужно-белый
 RAL 3003 рубиново-красный
 RAL 3007 темно-красный
 RAL 3011 красно-коричневый
 RAL 5013 синий кобальт
 RAL 6005 зеленый мох
 RAL 7031 серо-синий
 RAL 7040 серый
 RAL 8004 медно-коричневый
 RAL 8016 махагон
 RAL 8019 серо-коричневый
 RAL 9005 угольно-черный
 RAL 9010 белый

Другие цвета (ценовая группа 3)

RAL1000	RAL2000	RAL2000	RAL4001	RAL5000	RAL6000	RAL7000	RAL8000	RAL9001
RAL1001	RAL2001	RAL2001	RAL4002	RAL5001	RAL6001	RAL7001	RAL8001	RAL9002
RAL1002	RAL2002	RAL2002	RAL4003	RAL5002	RAL6002	RAL7002	RAL8002	RAL9003
RAL1003	RAL2003	RAL2003	RAL4004	RAL5003	RAL6003	RAL7003	RAL8003	RAL9004
RAL1004	RAL2004	RAL2004	RAL4005	RAL5004	RAL6004	RAL7004	RAL8007	RAL9007
RAL1005	RAL2008	RAL2008	RAL4007	RAL5005	RAL6006	RAL7005	RAL8008	RAL9011
RAL1006	RAL2009	RAL2009	RAL4008	RAL5007	RAL6007	RAL7006	RAL8011	RAL9017
RAL1007	RAL2010	RAL2010	RAL4009	RAL5008	RAL6008	RAL7008	RAL8012	RAL9018
RAL1011	RAL2011	RAL2011	RAL4010	RAL5009	RAL6009	RAL7009	RAL8014	RAL9022
RAL1012	RAL2012	RAL2012	RAL4011	RAL5010	RAL6010	RAL7010	RAL8015	RAL9023
RAL1013	RAL2013	RAL2013	RAL4012	RAL5011	RAL6011	RAL7011	RAL8017	
RAL1014				RAL5012	RAL6012	RAL7012	RAL8022	
RAL1015				RAL5014	RAL6013	RAL7013	RAL8023	
RAL1016				RAL5015	RAL6014	RAL7014	RAL8024	
RAL1017				RAL5017	RAL6015	RAL7015	RAL8025	
RAL1018				RAL5018	RAL6016	RAL7016	RAL8028	
RAL1019				RAL5019	RAL6017	RAL7021	RAL8029	
RAL1020				RAL5020	RAL6018	RAL7022		
RAL1021				RAL5021	RAL6019	RAL7023		
RAL1023				RAL5022	RAL6020	RAL7026		
RAL1024				RAL5023	RAL6021	RAL7030		
RAL1027				RAL5024	RAL6022	RAL7032		
RAL1028				RAL5025	RAL6024	RAL7033		
RAL1032				RAL5026	RAL6025	RAL7034		
RAL1033					RAL6026	RAL7035		
RAL1034					RAL6027	RAL7036		
RAL1035					RAL6028	RAL7037		
RAL1036					RAL6029	RAL7038		
					RAL6032	RAL7039		
					RAL6033	RAL7042		
					RAL6034	RAL7043		
					RAL6035	RAL7044		
					RAL6036	RAL7045		
						RAL7046		
						RAL7047		
						RAL7048		

Гарантия производителя для продуктов Lumon

Гарантия включает в себя материалы и производственные дефекты. Гарантия включает в себя необходимые материалы для ремонта.

Гарантийные условия

Условием гарантии является согласование поставки покупателем и продавцом. Если же покупатель отсутствует на момент монтажа и от него не поступило рекламаций в течение семи (7) дней с момента принятия продукции, поставка считается согласованной, а время гарантийного срока начинается свой отсчет.

**Гарантийный срок**

Гарантийный срок на материалы и производственные работы пять (5) лет от утвержденной поставки или фактической даты введения в эксплуатацию. Производитель гарантирует наличие деталей для ремонта в течение десяти (10) лет с момента прекращения производства. Для солнцезащитных жалюзи и москитной сетки производитель предоставляет два (2) года гарантии.

Ограничение действия гарантии**Гарантия не распространяется на следующие случаи:**

- чистка, выполненная после сдачи/приемки работ или фактического ввода конструкции в эксплуатацию.
- операции, вызванные последующим загрязнением остекления и окружающих его конструкций
- разрушение стекла, связанное с чем-то кроме производственного дефекта
- поломки, связанные с неправильной эксплуатацией или фактами вандализма
- регулировка, ремонт и замена запчастей, связанные с естественным износом деталей, халатное отношение пользователя к эксплуатации остекления или невыполнение требований эксплуатационных инструкций
- повреждения, вызванные осадкой конструкций, воздействием на ограждение нагрузки, превышающей нормальную, внезапные
- изменения, ремонт или повторные монтажные работы, которые проведены без согласования с изготовителем или дилером
- возможные на поверхности закаленного стекла разводы
- косвенные затраты

Запрещается наклеивать любые пленки на поверхность закаленного стекла. Lumon Oy не несет ответственности за поломку изделий или расходы, вызванные падением стекла, которые явились следствием наклеивания пленок.

Закаленное стекло изготовлено в соответствии со стандартами EN 12150-1 и EN 572-8.

Триплекс изготовлен в соответствии со стандартом EN 12543-5-6.

Застекленный балкон / терраса является не теплоизолированным пространством. Он по-прежнему остается холодным открытым пространством, не полностью герметичным. Остекление ограждений и балкона могут иметь зазоры 5-15 мм между створками. Примыкания к другим конструкциям могут иметь от 10 до 50 мм зазоры. При декорировании балкона/ террасы должна быть принята во внимание возможность попадания воды, снега, пыли и ветра.

Требования к качеству закаленных стекол, изготавливаемых компанией Lumon Oy

1. Общие сведения

Качество стекла, применяемого компанией Lumon Oy, соответствует общему уровню качества строительного стекла, к которому предъявляются повышенные требования. Инструкция по обеспечению качества составлена в соответствии со стандартом EN 572-2. При ее составлении учитывались также требования стандарта EN 572-8 на резанное стекло (Supplied and final cut sizes). Закаленные стекла производства компании Lumon изготавливаются в соответствии со стандартом EN 12150-1.

2. Внешний осмотр

Настоящая инструкция касается обработанных стекол, поставляемых компанией Lumon. Для проверки качества стекла производят его внешний осмотр (при отсутствии других указаний) с расстояния двух метров при нормальном дневном свете на однородном фоне; стекло при этом должно быть перпендикулярно направлению взгляда. Выражение "нормальный дневной свет" означает, что осмотр производится в солнечный день, но при этом стекло не должно находиться под воздействием прямых солнечных лучей. Стекло должно быть сухим. На запотевшем стекле поверхностное натяжение капель влаги может создавать неопределенные рисунки.

3. Оценка качества

3.1 Искажение изображения

Для закаленного стекла характерна некоторая погрешность изображения при рассматривании стекла с близкого расстояния. Небольшое искажение допускается, особенно по краям стекла.

3.2 Точечные дефекты

Наличие точечных дефектов диаметром менее 0,5 мм является одним из естественных свойств стекла. Наличие точечных дефектов диаметром 0,5-1,0 мм допускается в любой части стекла, в количестве не более двух при условии, что расстояние между ними составляет не менее 500 мм. Точечные дефекты диаметром более 1,0 мм не допускаются.

3.3 Царапины

Допускается наличие ясно видимых царапин длиной до 150 мм при условии, что они находятся на расстоянии не менее 500 мм друг от друга. Допустимо наличие глубокой царапины, заметной при осмотре стекла с расстояния двух метров при вышеуказанных условиях (только одной на каждое стекло) при условии, что ее ширина не превышает 0,5 мм и/или длина не превышает 5 мм.

3.4 Шлифование краев

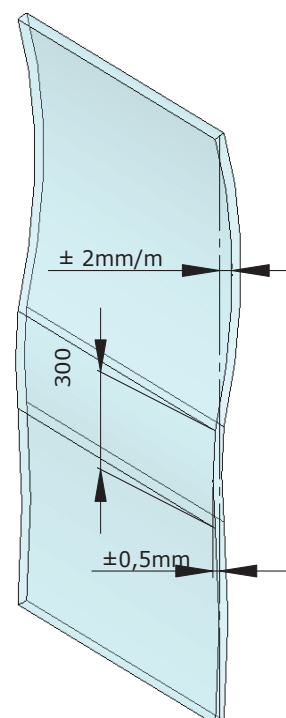
Видимые края должны быть отшлифованы со скосом или полукругом, в соответствии со стандартом EN ISO 12543-1. Не допускается отчетливо видимых надломов кромки стекла, если общая длина повреждений на одной кромке составляет более 50 мм.

3.5 Кривизна стекла

Закаленное стекло всегда является слегка изогнутым. Согласно стандарту EN 12150-1 искривление листа стекла считается допустимым, если общая кривизна не превышает ± 3 мм на 1 м длины. При точечном измерении кривизна в горизонтальной плоскости может составлять $\pm 0,5$ мм на 300 мм длины. Точечная кривизна измеряется при помощи прямой линейки длиной 300 мм, которую кладут на поверхность стекла. Кроме того, для определения кривизны можно приложить абсолютно прямую линейку по всей длине или ширине стекла. Компанией Lumon Oy установлены более строгие допуски на общие размеры для стекол, используемых в остеклении, при этом каждое стекло еще на заводе-изготовителе измеряется с целью проверки их соответствия. Общая кривизна закаленного стекла, применяемого в изделиях компании Lumon, не должна превышать ± 2 мм на 1 м длины.

3.6 Прочие дефекты поверхности стекла

Не допускается тусклость стекла, вызванная наличием щелочного силиката на поверхности стекла. В этом случае стекло теряет блеск и прозрачность. На термозакаленном стекле возможна т.н. анизотропия, которая является нормальным свойством стекла и считается



допустимой. Она проявляется в некоторых природных условиях в виде световой полосы с "рисунком леопарда", возникающей в результате напряжения в стекле. Грязь или полосы грязи - это нормальное явление, но на правильно очищенном стекле их не должно быть видно при осмотре с расстояния двух метров. Если грязь не удастся удалить, обратитесь на завод-изготовитель, Вам укажут подходящее чистящее средство. На запотевшем стекле могут быть видны рисунки, возникающие в результате разницы поверхности натяжений.

3.7 Размеры стекол и допуски размеров

Допуски размеров стекол согласно стандарту EN 572-8:

Длина стороны	Стекла толщиной	
	3-6mm	8-12mm
≤ 1,5 m	±1,0mm	±1,5 mm
1,5 ≤ 3,0 m	±1,5 mm	±2,0mm

Компанией Lumon Oy установлен максимальный допуск на размеры стекол, используемых для остекления, который составляет +1,0 мм для стекол толщиной 6 мм, и +1,5 мм для стекол толщиной 8-10 мм. Допуски на перекрестные размеры от угла к углу для отдельных стекол составляют: ± 2,0 мм для стекол толщиной 6 мм и ± 3,0 мм для стекол толщиной 8-10 мм.

Требования к качеству ламинированных стекол (триплекса), изготавливаемых компанией Lumon Oy

1. Общие сведения

Настоящие определения распространяются на готовые (в отношении размеров) многослойные стекла и особенно на дефекты в их видимой зоне.

2. Определения

В ламинированном стекле встречаются пятнообразные дефекты - тусклые пятна, пузыри и инородные включения. Линейными дефектами считаются царапины на стекле и пленке. К группе прочих дефектов относятся морщины, плохо различаемые царапины, смещение пленки и т.д.

3. Дефекты видимой зоны стекла

Пятнообразные дефекты ламинированного стекла, размеры которых не превышают 0,5 мм, не принимаются во внимание, в то время как дефекты размером более 3,0 мм считаются недопустимыми. Наличие дефектов размером менее 1,0 мм допускается без ограничений, но расстояние между дефектами должно составлять более 400 мм. Допускается наличие одного пятнообразного дефекта размером 1,0-3,0 мм на 1 м². Наличие линейных дефектов (царапин) длиной более 30 мм не допускается. Наличие линейных дефектов длиной менее 30 мм допустимо, если расстояние между ними составляет не менее 200 мм. Наличие в ламинированном стекле посторонних включений (например, волос) не допускается.

4. Дефекты краевой зоны

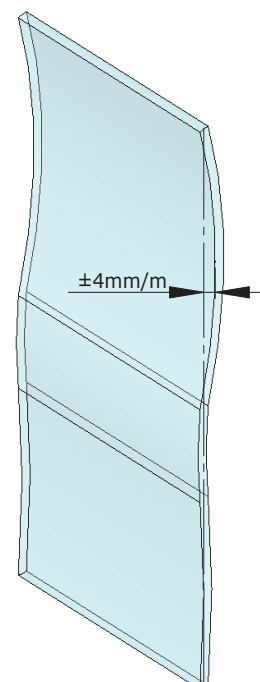
В обрамленном ламинированном стекле(триплексе) 15мм от края стекла считается краевой областью. Точечные дефекты диаметром 5мм допустимы в краевой зоне или вокруг отверстий. Триплекс, который не предназначен для обрамления, должен быть обработан(верхний или нижний края с белыми пятнами), отполирован или края должны быть гранеными в соответствии со стандартом EN ISO 12543-5. Таким образом, точки, огрехи ламинированной пленки допустимы, если они не могут быть обнаружены, когда вертикальная стеклянная створка проверяется с расстояния двух метров напротив бледно-матовой стены в дневное время(не под прямыми солнечными лучами).

5. Общий прогиб в триплексе

Допуск для общего прогиба в ламинированном стекле составляет ± 4 мм / м.

Требования к качеству строительных плит

Требования к качеству строительных плит основаны на стандарте EN 438-6. Створки проверяются в пределах расстояния 1,5 м. Размер одного дефекта не должен превышать 2 мм² / м². Допустимое общее количество поверхностных дефектов составляет 20 мм/м, а также допустимые трещины по краям составляют 3 мм.



Требования к качеству алюминиевых профилей, применяемых в изделиях компании Lumon Oy

1. Качество поверхности


При осмотре профиля с расстояния 5 м на нем не должно наблюдаться видимых дефектов поверхности. На таких частях поверхности профиля, которые остаются на виду после его установки на конечном изделии, не должно быть видимых дефектов поверхности при осмотре профиля с расстояния вытянутой руки (60см). В соответствии со стандартом качества GSB, толщина лакокрасочного покрытия должна составлять 60-120 мкм.

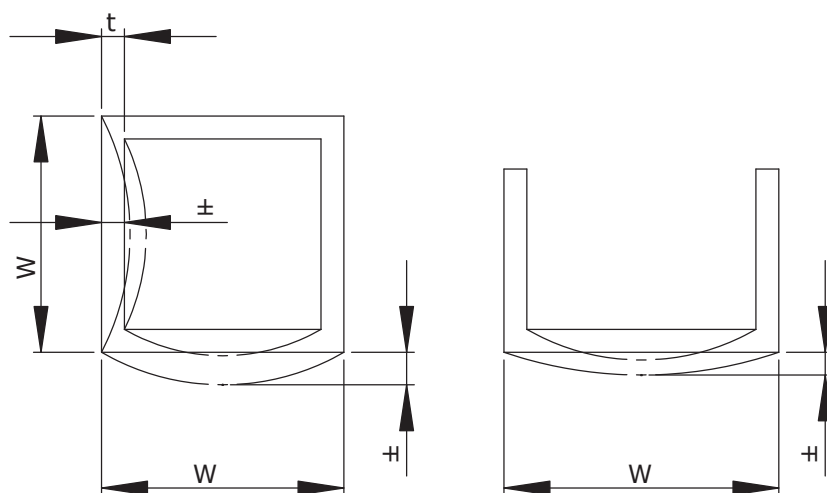
Проверка готового изделия:

- осмотр профиля с внутренней стороны балкона - с расстояния 1 м
- осмотр профиля с наружной стороны балкона - с расстояния 5 м

2. Допуски на размеры и форму алюминиевых профилей

Для специальных профилей, применяемых в изделиях, установлены допуски на прямолинейность и форму. Эти допуски приводятся в "Паспорте изделия" каждого профиля. При внешнем осмотре стандартных профилей (Г-образные угловые, прямоугольные, балки и т.п.) в целом допускается значение кривизны $\pm 1,5$ мм/м. При точечном измерении допускается кривизна не более 0,6 мм/300 мм. Для величины выпуклости-вогнутости профилей установлены пределы, зависящие от формы и ширины профиля. Допустимые значения для открытых профилей указаны в последней графе приведенной ниже таблицы. Допуск на величину выпуклости-вогнутости пустотелых профилей зависит, кроме ширины стенки профиля, также от толщины стенки (t). Значения допусков для пустотелых профилей указаны в средней графе нижеприведенной таблицы. Буквой W в таблице обозначена ширина стенки профиля.

W [mm]		t [mm]		
min.	max.	max. 5	min. 5	
0	30	$\pm 0,30$	$\pm 0,20$	$\pm 0,20$
30	60	$\pm 0,40$	$\pm 0,30$	$\pm 0,30$
60	100	$\pm 0,60$	$\pm 0,40$	$\pm 0,40$
100	150	$\pm 0,90$	$\pm 0,60$	$\pm 0,60$
150	200	$\pm 1,2$	$\pm 0,80$	$\pm 0,80$
200	300	$\pm 1,8$	$\pm 1,2$	$\pm 1,2$
300	400	$\pm 2,4$	$\pm 1,6$	$\pm 1,6$

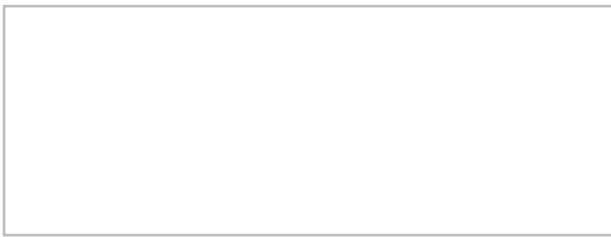


3. Допуск на резку и обработку профилей, допуски на размеры готового изделия

Допуск на резку и обработку профилей составляет ± 1 мм;

Допуски на общие размеры готовых изделий:

- для ограждения Lumon ± 5 мм;
- для террасных дверей ± 1 мм.



Valmistaja / Tillverkare / Produsent / Producent / Framleiðandi /
Producer / Fabricante / Producent / Fabricante / Fabriqué par /
Производитель

Lumon Oy, Kaitilankatu 11, FIN-45130 Kouvola, Finland,
tel +358 20 7403 200, fax +358 20 7403 381