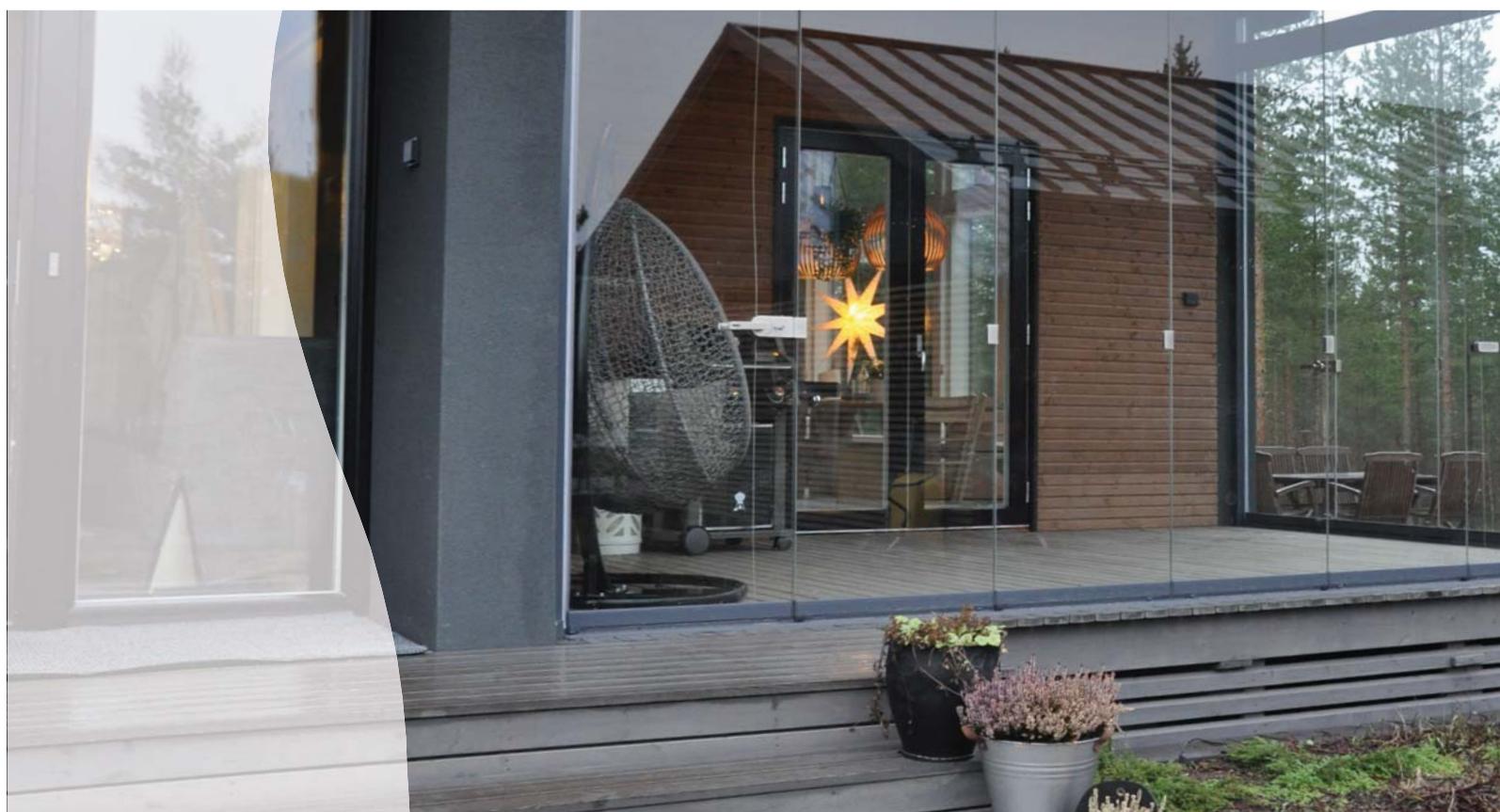


Lumon 7T
Технический
каталог



Данный технический каталог Lumon 7T опубликован в Январе 2016

**Копирование, в т.ч. частичное, разрешено только с согласия компании Lumon Oy.
Мы оставляем за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.**

Версия	Дата	Составил	Утвердил	Изменения
1.0	04.01.2016	NHo	EsH	

Lumon 7T			
Составил:	NHo	Версия:	1.0
Проверил:	EsH	Дата:	04.01.2016
Утвердил:	MLe	Код:	14.10.07.01.EN

1	Презентация Lumon 7T
2	Техническое описание
3	Варианты открывания
4	Разрезы
5	Детали крепления
6	Инструкция по замеру
7	Содержание поставки
8	Приложения <ul style="list-style-type: none">- Таблица определения размеров стекла- Ценовые группы RAL- Гарантийное свидетельство- Критерии качества

Техническое описание

Система террасного остекления Lumon состоит из двух горизонтальных алюминиевых профилей, которые крепятся к потолку и полу. К профилям с помощью специальных механических приспособлений крепятся подвижные поворачивающиеся створки из закаленного стекла.

Створки изготовлены из закаленного стекла толщиной 6, 8 или 10 мм. Из таблицы рекомендаций по выбору толщины стекла можно подобрать подходящую толщину стекла створки для любой террасы. Для того чтобы разбить закаленное стекло потребуются достаточно сильное ударное воздействие. При разрушении, стекло рассыпается на мелкие куски с тупыми краями, которые не могут причинить серьезных повреждений или травм.

К верхним и нижним краям стекла прикреплены алюминиевые накладки. Крепление накладки осуществляется с помощью специальных пазов на стекле, кроме того, для более прочного крепления накладки используется клей и клиновой профиль. (Не используется в Канаде). На накладках установлена фурнитура, позволяющая створке передвигаться и поворачиваться. На высоких створках могут быть установлены вертикальные алюминиевые профили или межстекольные F-образные уплотнители.

Первая створка открывается с помощью ручки или защелки. Ручка может быть 1- или 2-х сторонней, с замком. Замок также может быть 1- или 2-х сторонним. Остекление, открывающееся вовнутрь, может быть снабжено металлической ручкой. Все створки можно передвигать и открывать на угол 90°. При поворачивании створки петли блокируются, сцепляясь между собой. Благодаря этому остекление полностью открывается. Переход створки через угол невозможен.

Верхний профиль крепится к потолку винтами сквозь профиль или с помощью крепежных уголков. Нижний профиль крепится насквозь 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, по согласованию с заводом изготовителем. Используемая в остеклении пластиковая фурнитура всегда темно-серого цвета.

Для водоотведения используют отливы из тонколистовой стали с пластиковым покрытием или листового алюминия. Цвета доступны в соответствии с таблицей цветов RR.

Система террасного остекления Lumon 7T может быть дополнена солнцезащитными жалюзи.

Алюминиевые профили

Верхние и нижние алюминиевые профили и накладки стекла окрашены полиэфирной порошковой краской, но по спецзаказу могут быть изготовлены из анодированного алюминия.

Стандартными цветами являются:

- RAL 9006 серый
- RAL 9016 белый
- RAL 7024 темно-серый
- RAL 8019 темно-коричневый

Остальные цвета и анодированное покрытие доступны по спецзаказу.

Стеклянные створки

Стеклянные створки изготовлены из закаленного стекла толщиной 6, 8 или 10 мм. В таблице определения размеров стекла, глава 10, представлена более подробная информация. Края створок отшлифованы. Все створки удовлетворяют требованиям стандартов EN 12150-1 и EN 572-8. Крепление накладок осуществляется с помощью специальных пазов, для прочности крепления используется клей. (В Канаде применяется другая накладка). Глухие и передвигающиеся створки изготовлены из закаленного стекла толщиной 6 мм. Благодаря применению прозрачного бесцветного стекла фасад здания остается практически неизменным. В отдельных случаях можно использовать тонированное стекло и стекла, подвергнутые пескоструйной обработке. Специальный заказ стекла (с пескоструйной обработкой, Stippolyte или Satinato), требует подтверждения производителя. Показатели прочности такого стекла после закаливания отличаются от указанных в таблице показателей для прозрачного и тонированного стекла.

Петли и подвижные детали

К верхней накладке створки прикреплен петля с роликами и верхняя направляющая. При открывании первая створка поворачивается на угол 90°. Все остальные створки сдвигаются и поворачиваются к первой открытой створке. Остекление может открываться как вовнутрь, так и наружу. Все детали изготовлены из алюминия, нержавеющей стали или высококачественной пластмассы. Все пластиковые детали всегда темно-серого цвета. В зазор между створками могут быть установлены вертикальные алюминиевые профили или межстекольные F-образные уплотнители.

Детали крепления

Верхний и нижний профили крепятся к бетонным конструкциям с помощью анкеров или бетонных винтов из нержавеющей стали (или с антикоррозионным покрытием). Крепеж для деревянных конструкций в каждом конкретном случае подбирается индивидуально.

Водоотливы

Все водоотливы и наличники изготовлены из тонколистовой стали с полимерным покрытием толщиной 0,5 мм или листового алюминия, в зависимости от требований проекта. Цвет водоотливов и наличников можно выбрать из цветовой карты изготовителя RR.

Проветривание

Проветривание террасы осуществляется при помощи зазоров между створками величиной 2-3 мм. Помимо стандартных зазоров между створками, должен быть запас для открывания и компенсации деформации конструкций и материалов. Первая створка остекления может фиксироваться в положении проветривания.

ВАЖНО! Террасу необходимо проветривать, чтобы все элементы конструкции были сухими и сохранялись в исправном состоянии.

Механизмы открывания

Система остекления Lumon 7T имеет два механизма открывания: одно- и двухсторонний. Двухсторонний механизм 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 должно быть не менее 300 мм. Односторонний механизм открывания представлен только защелкой изнутри.

Герметичность

Террасное остекление Lumon обеспечивает защиту от ветра и непогоды. Однако, данное остекление не является полностью герметичным из-за необходимости проветривания помещения, поэтому при определенных погодных условиях через зазоры между створками на террасу могут проникать вода и снег.

Теплоизоляция

Система террасного остекления Lumon базируется на использовании "холодных" алюминиевых профилей и одинарных стекол. Остекленная терраса не станет теплым помещением и по своим свойствам не будет такой же, как внутренние отапливаемые помещения. Тепловой контур и после остекления остается в пределах теплоизоляционных стен здания, окон и дверей.

Защита от шума

Система террасного остекления Lumon уменьшает уровень шума на 8-16 dB. Это зависит от толщины стекла и внешних условий. Уменьшение шума на 10 dB наполовину уменьшает шум, слышимый человеком.

Очистка

Наружную и внутреннюю стороны остекления очищают мягким моющим средством изнутри помещения, так как створки могут поворачиваться.

Изготовление

Стекла для террасы Lumon 7T изготавливаются по индивидуальному заказу в соответствии с размерами конструкции. Вся фурнитура, входящая в основную комплектацию, поставляется непосредственно с завода (верхние и нижние профили и обработанные и собранные стеклянные створки); аксессуары поставляются в дополнительном заказе. Крепежные элементы и сам крепеж в заказ не входят.

Особые случаи

Решения, приведенные в техническом каталоге, не являются универсальными и могут не подойти в определенных ситуациях. В этом случае конструкции проектируются индивидуально.

Административные требования

Террасное остекление относится к лицензируемым конструкциям. В каждом регионе необходимо заранее ознакомиться с требованиями, предъявляемыми властями к системам террасного остекления.

Используемые артикулы

90770001Ty6
90770001Ty8
90770001Ty10
90770001Ts6
90770001Ts8
90770001Ts10

Правила открывания

- количество открываемых створок на стороне балкона: не более 8 шт. направо и 8 шт. налево
- максимальная ширина створки -960 мм
- минимальная ширина открываемой створки - 300 мм или 15% от высоты створки
- минимальная ширина глухой створки 200 мм или 10% от высоты створки
- максимальная высота остекления -3000 мм
- толщина стекла входной двери должна быть как минимум 8 мм
- все створки на одной стороне открываются в одном направлении (вовнутрь или наружу) как первая открываемая створка
- средняя защелка может использоваться только на створке, открываемой вовнутрь

Углы

- угол между левой стеной и остеклением называется начальным углом
- угол между двумя сторонами называется системным углом
- угол между правой стеной и остеклением называется конечным углом
- замер углов производят с внутренней стороны конструкции
- если остекление будет прервано, например, стойкой, то речь будет идти о двух отдельных конструкциях остекления
- величина начального и конечного углов составляет 40 - 140° (отсчет значения угла с внутренней стороны конструкции)
- величина системных углов составляет 80 - 280°

Остекление с переходом створки через угол

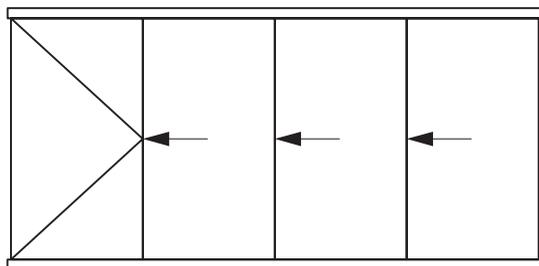
- переход створок через угол возможен только при значении угла 180°

Стороны с разной высотой

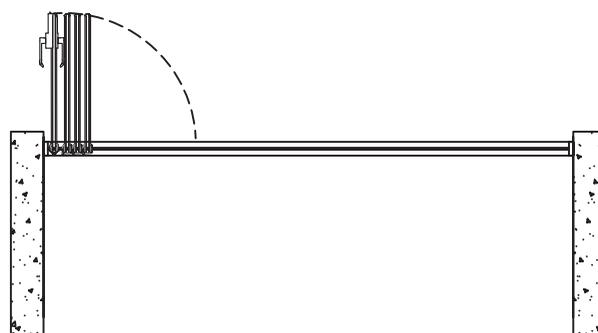
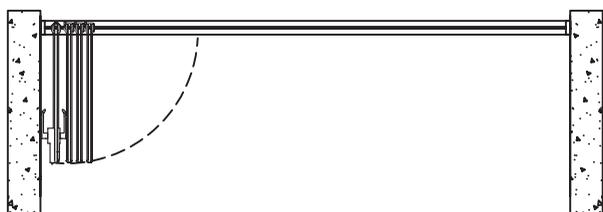
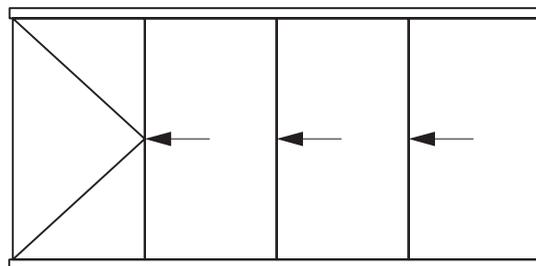
- также есть возможность заказать остекление с разной высотой сторон
- в этом случае переход створок через угол невозможен
- профили имеют прямой рез, т.к. концы профилей находятся не на одном уровне (верхний или нижний профиль)
- профили, которые должны быть расположены на одном уровне, должны быть указаны в заказе (верхний или нижний профиль)

Прямой балкон может открываться либо вовнутрь, либо наружу. Сторона, открывающаяся наружу, должна быть оснащена 2-х сторонней ручкой.

4 створки налево

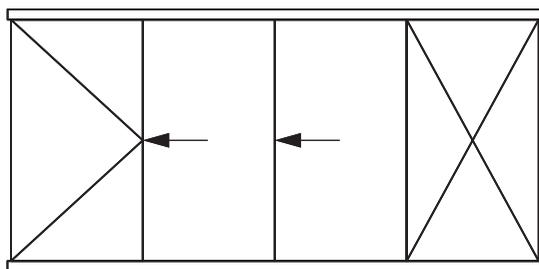


4 створки налево



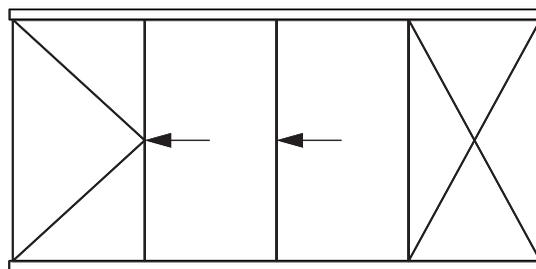
Прямой балкон может открываться либо вовнутрь, либо наружу. Сторона открывающаяся наружу, должна быть оснащена 2-х сторонней ручкой.

3 створки налево

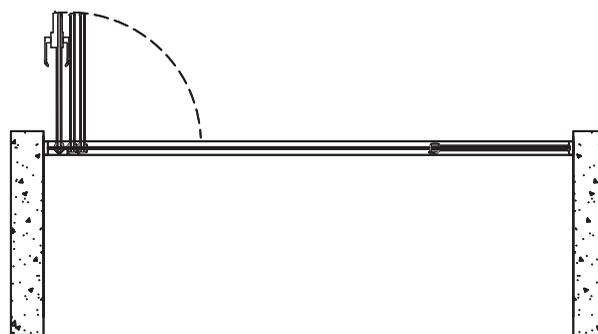
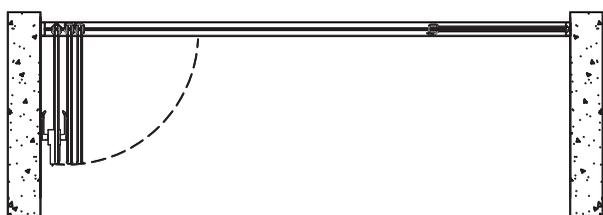


глухая створка

3 створки налево

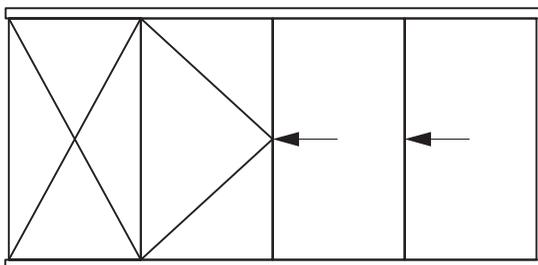


глухая створка



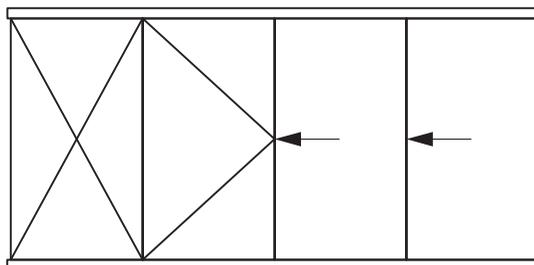
Прямой балкон может открываться либо вовнутрь, либо наружу. Сторона, открывающаяся наружу, должна быть оснащена 2-х сторонней ручкой.

3 створки налево

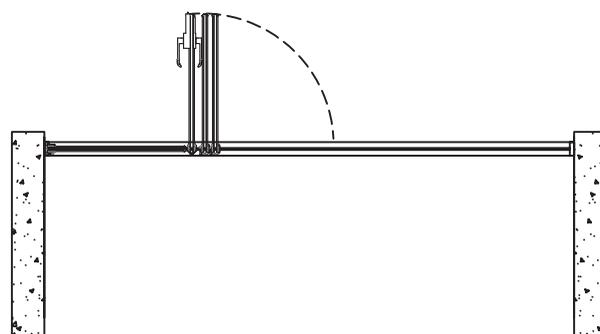
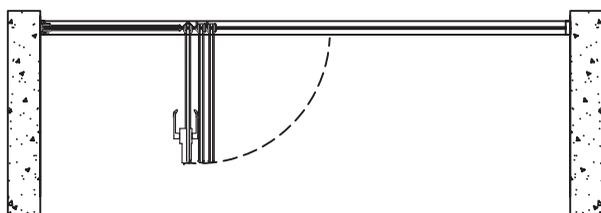


глухая створка

3 створки налево

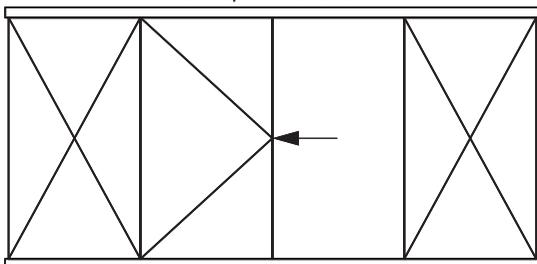


глухая створка



Остекление с глухими створками на обоих концах профиля может открываться либо вовнутрь, либо наружу. Сторона, открывающаяся наружу, должна быть оснащена 2-х сторонней ручкой.

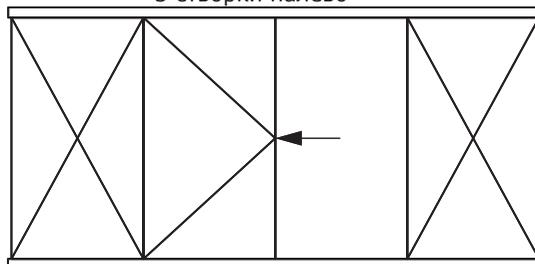
2 створки налево



глухая створка

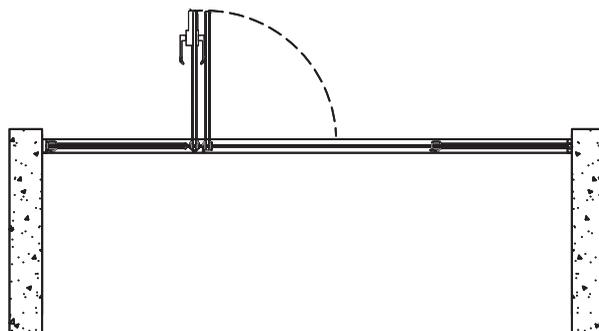
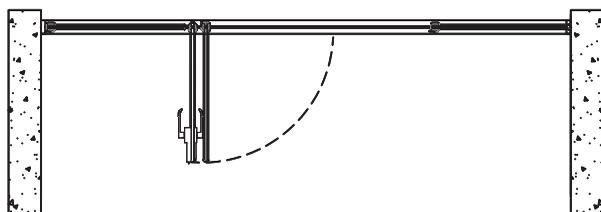
глухая створка

3 створки налево



глухая створка

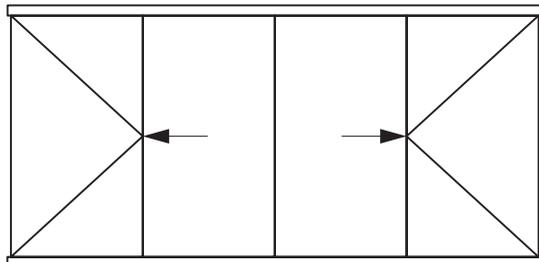
глухая створка



Остекление, открывающееся на две стороны **Две глухие створки не могут располагаться рядом друг с другом**

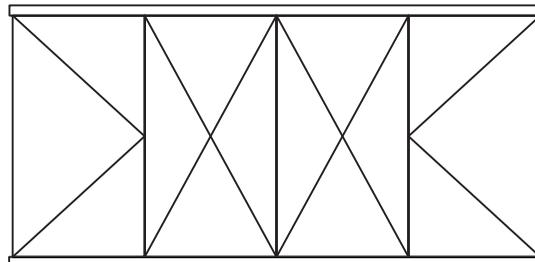
2 створки налево

2 створки направо



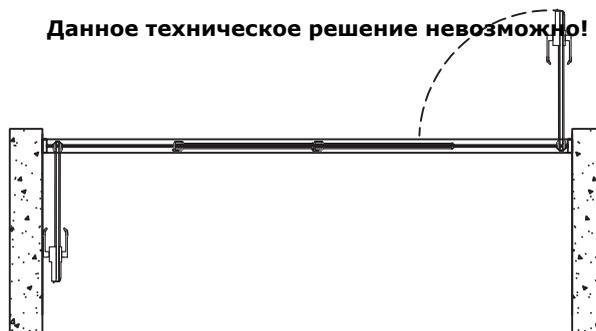
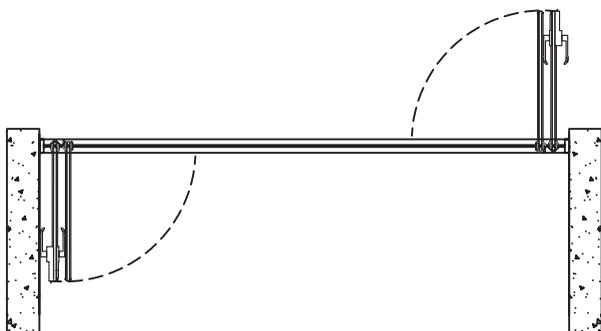
1 створка налево

1 створка направо



глухая створка глухая створка

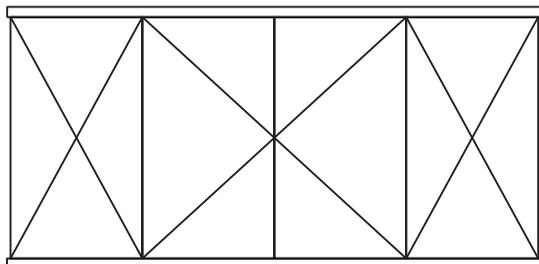
Данное техническое решение невозможно!



Распашные створки должны быть оснащены средней защелкой, поэтому остекление не может открываться наружу.

1 створка налево

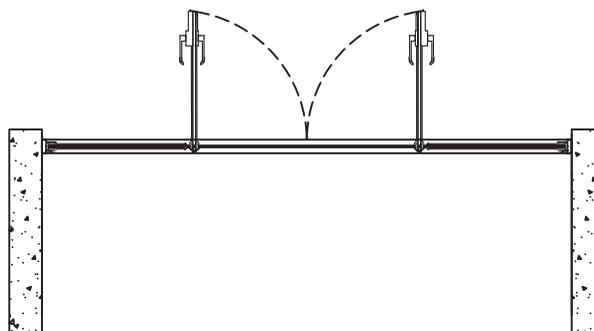
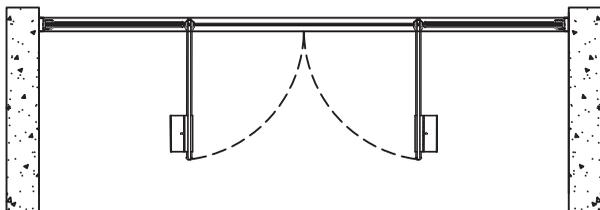
1 створка направо



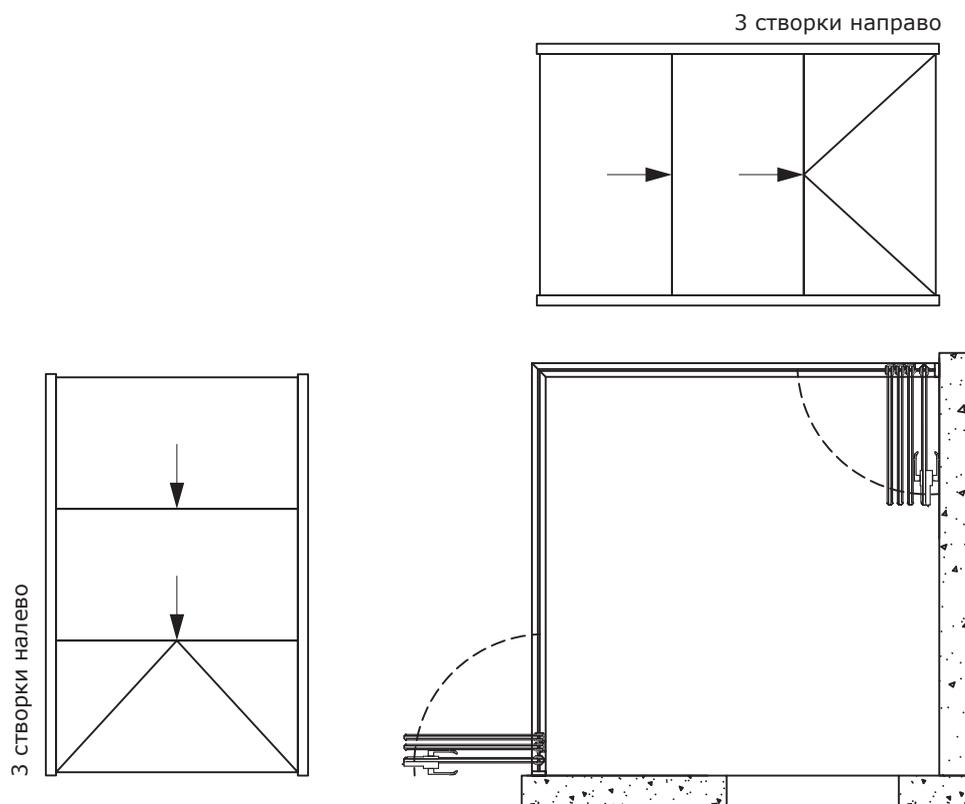
глухая створка

глухая створка

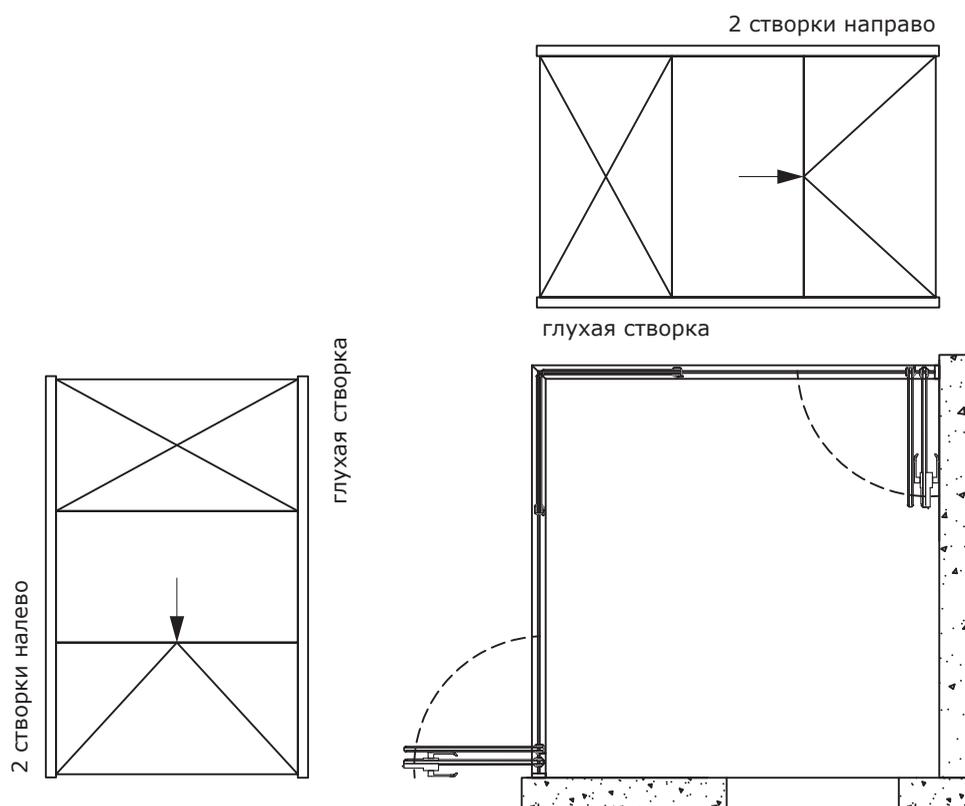
Данное техническое решение невозможно!



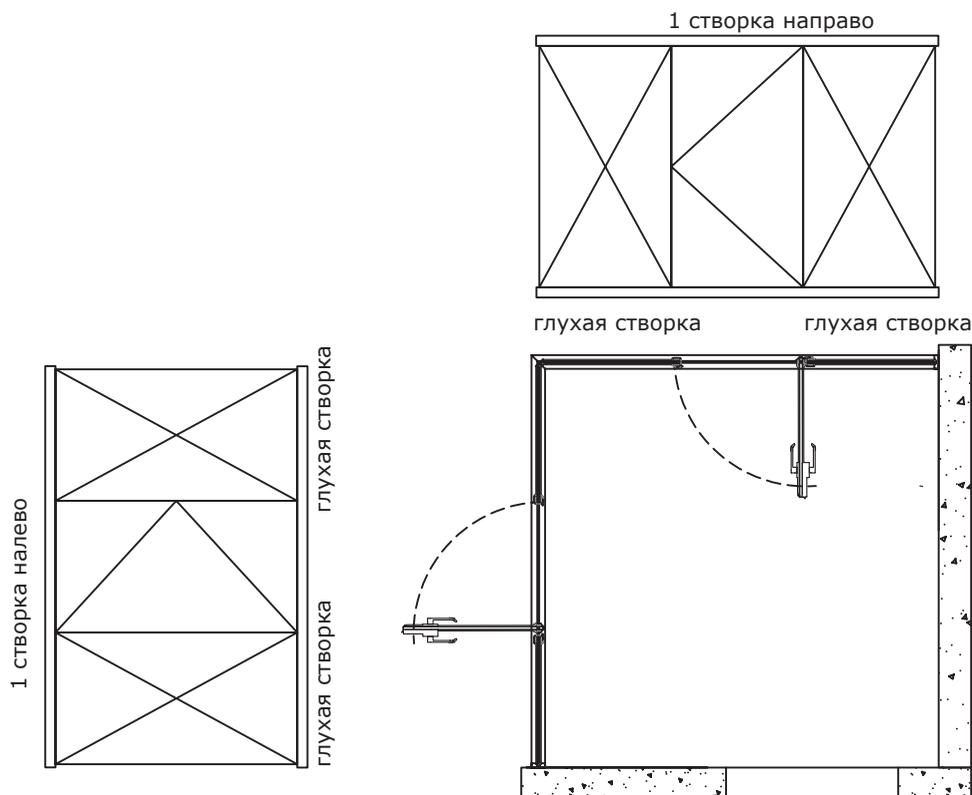
Угловой балкон может открываться вовнутрь или наружу. Сторона, открывающаяся наружу, должна быть оснащена 2-х сторонней ручкой.



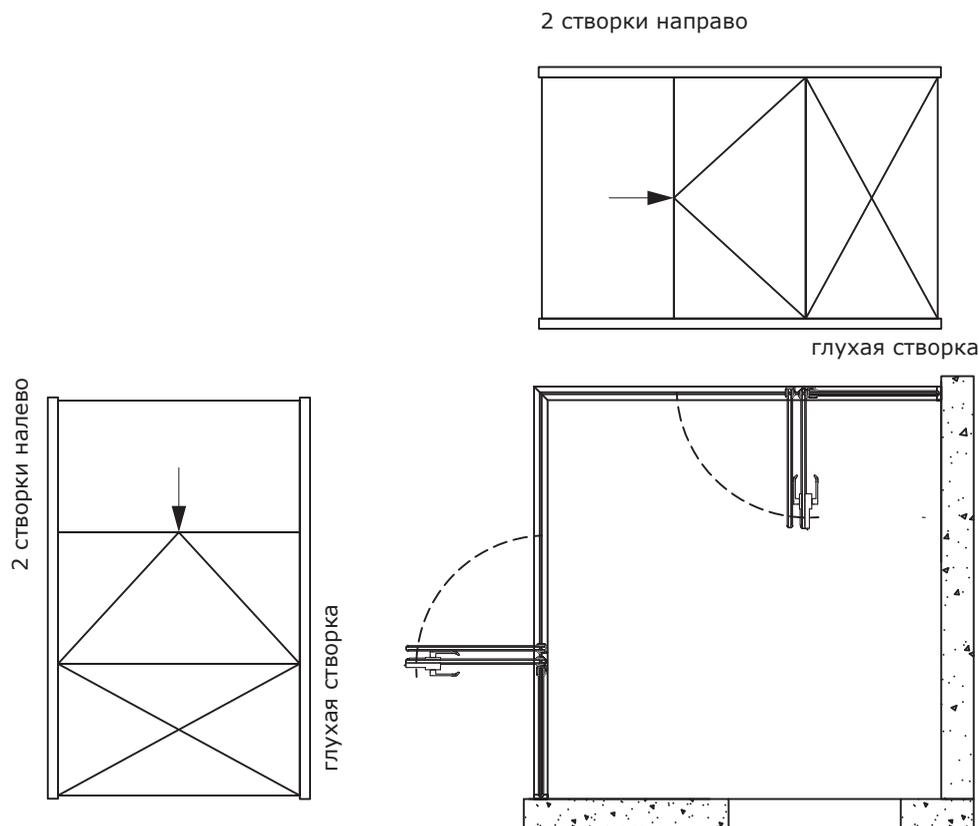
Угловой балкон может открываться вовнутрь или наружу. Сторона, открывающаяся наружу, должна быть оснащена 2-х сторонней ручкой.



Угловой балкон может открываться вовнутрь или наружу. Сторона, открывающаяся наружу, должна быть оснащена 2-х сторонней ручкой.



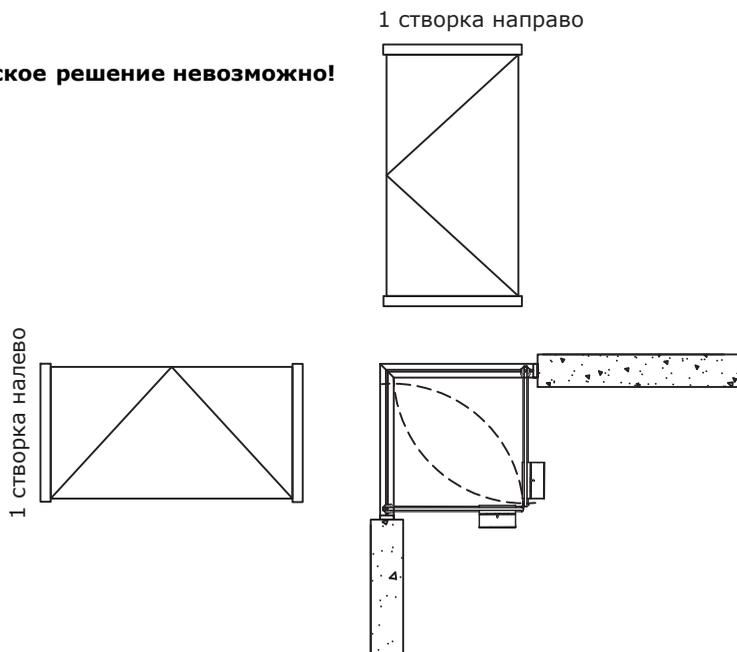
Стороны углового остекления могут открываться вовнутрь или наружу. Остекление, открывающееся наружу, должно быть оснащено 2-х сторонней ручкой.



Угловой балкон с одной открывающейся створкой.

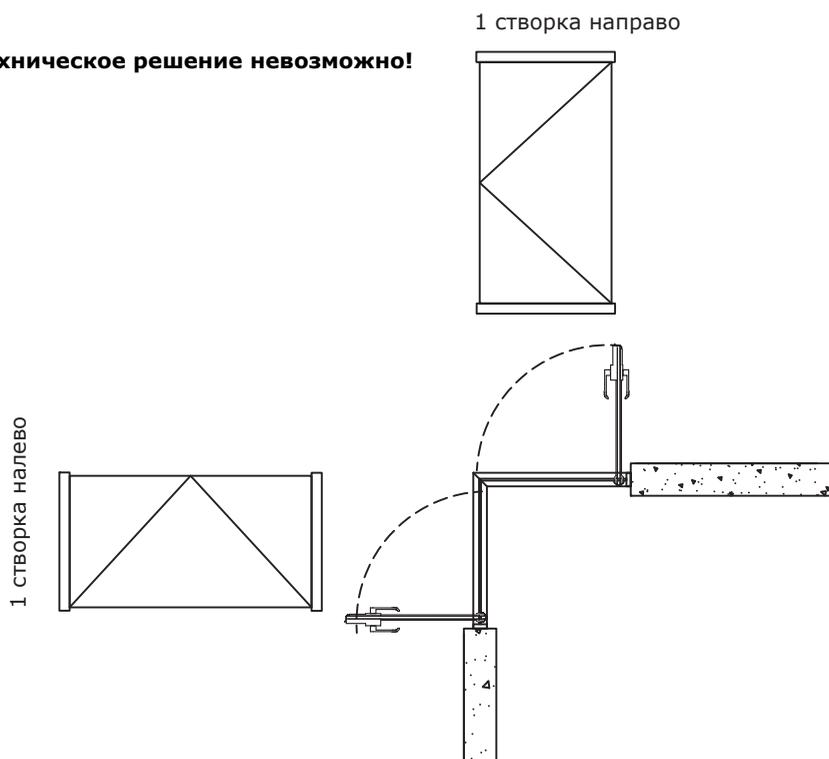
При открывании, открывающаяся створка задевает среднюю защелку соседней створки, поэтому данный вариант остекления технически невозможен.

Данное техническое решение невозможно!



Металлическая ручка не может быть использована в конструкции с системным углом, поэтому данный вариант остекления технически невозможен.

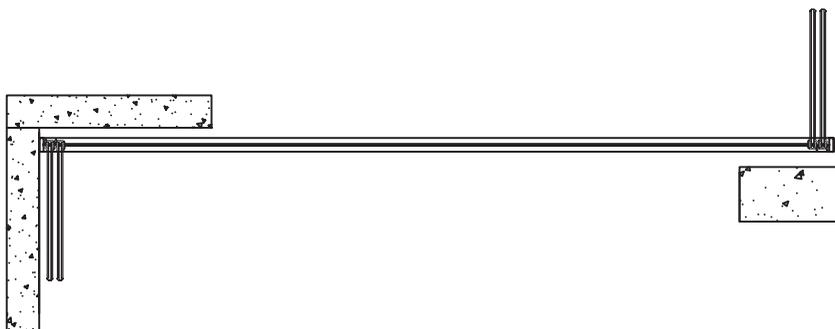
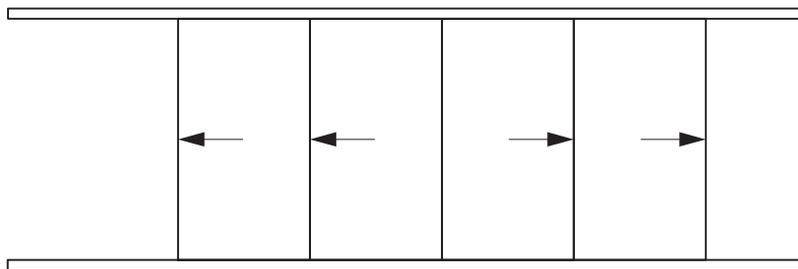
Данное техническое решение невозможно!



**Остекление с раздвижными створками + увеличение длины профиля.
Может открываться как вовнутрь, так и наружу. Защелки и ручки установить
невозможно. Максимальное количество створок на стороне - 7шт.**

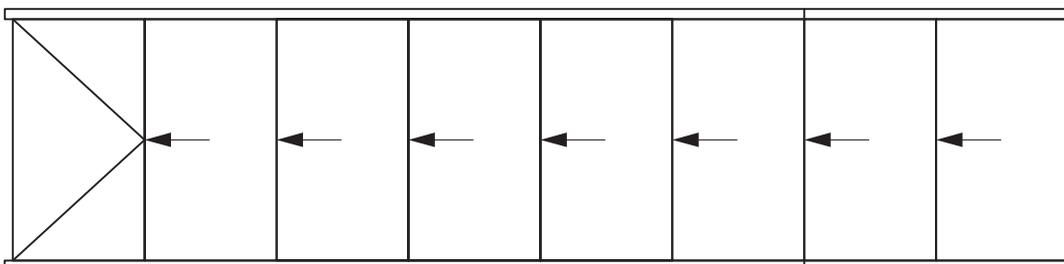
2 створки налево

2 створки направо

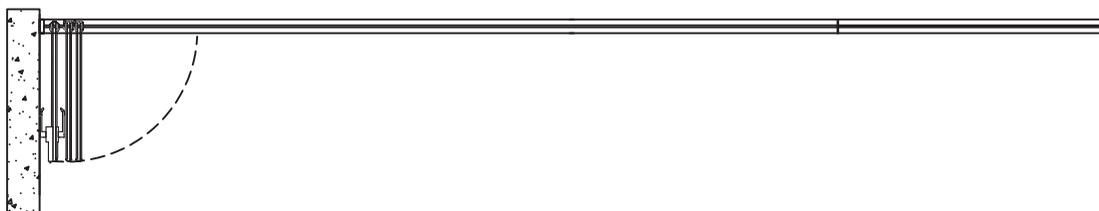


Переход створки через угол возможен только в конструкциях с системным углом 180°. Максимальное количество открывающихся створок на стороне - 8 и 1 глухая створка.

6+2 створки налево

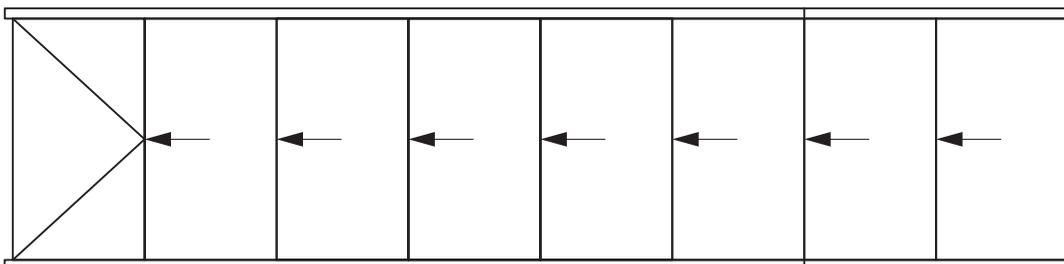


переход через угол, 2 створки

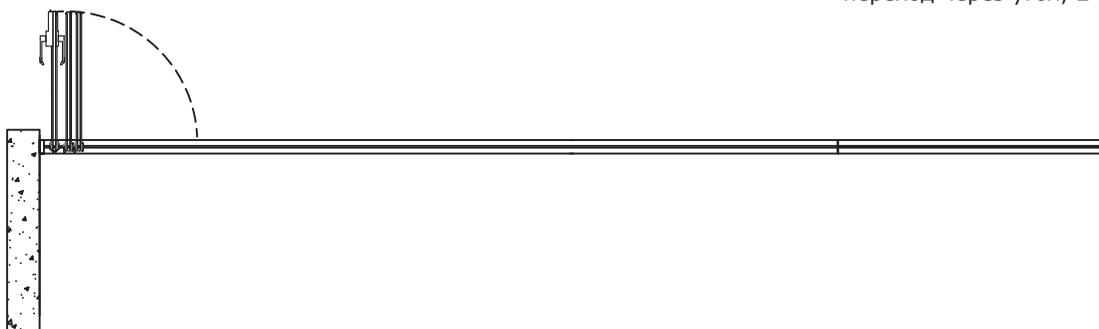


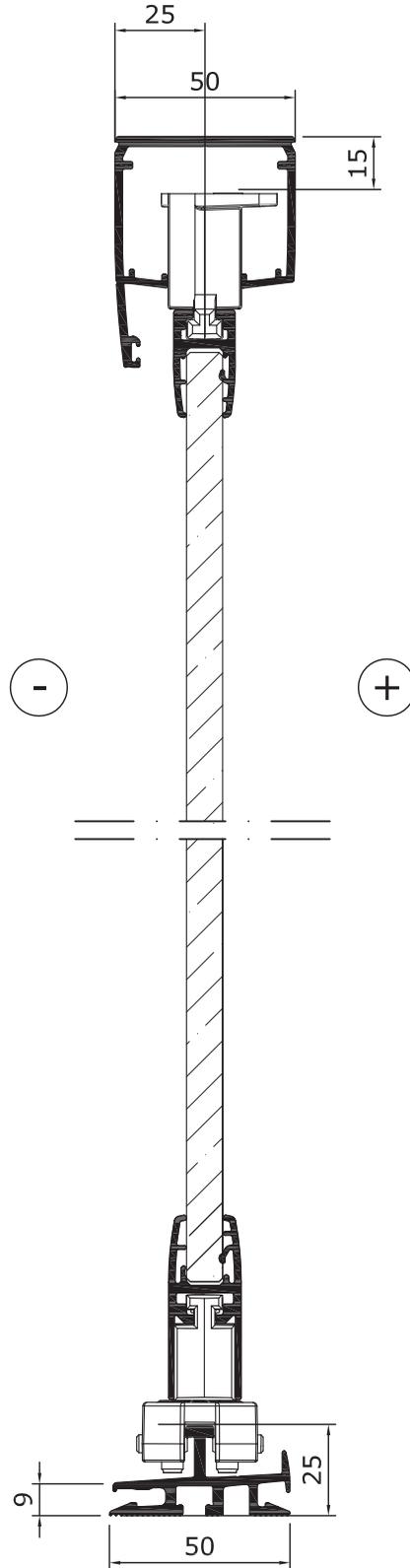
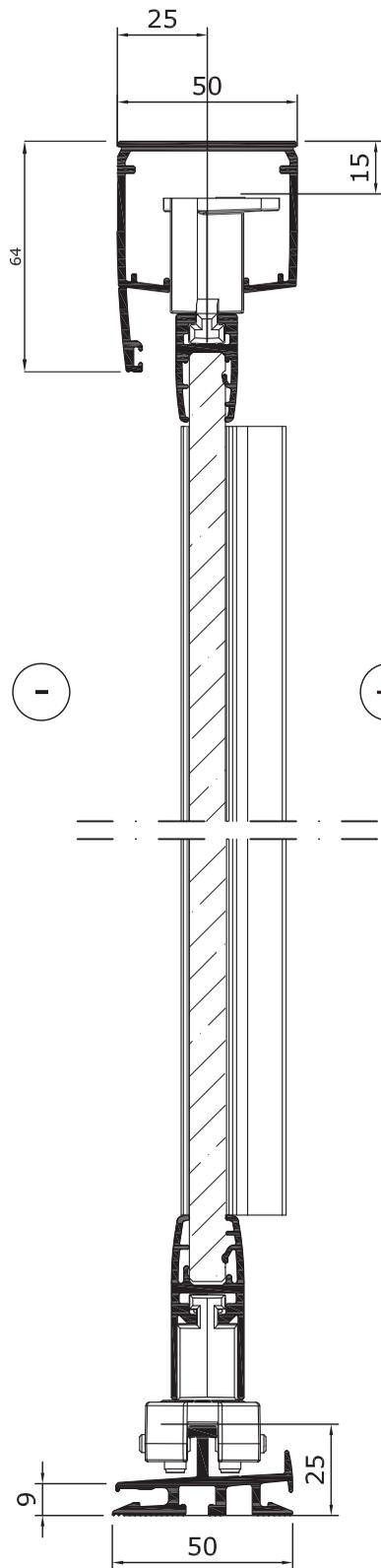
Переход створки через угол возможен только в конструкциях с системным углом 180°. Остекление, открывающееся наружу, должно быть оснащено 2-х сторонней ручкой. Максимальное количество открывающихся створок на стороне - 8 и 1 глухая створка.

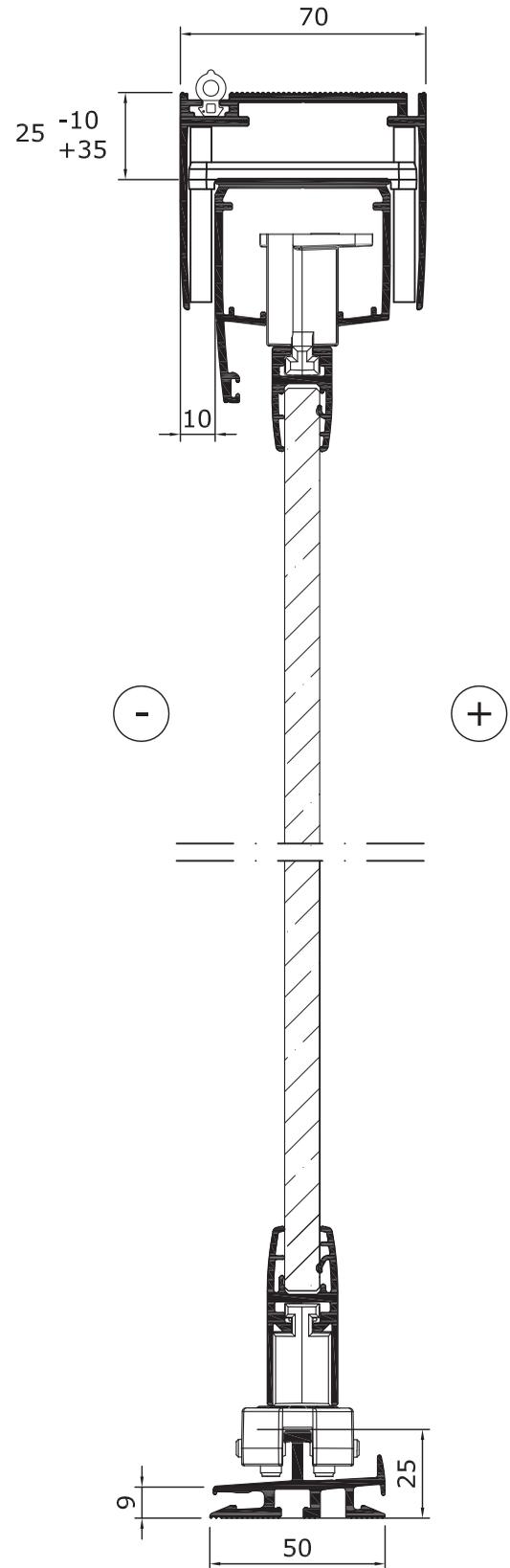
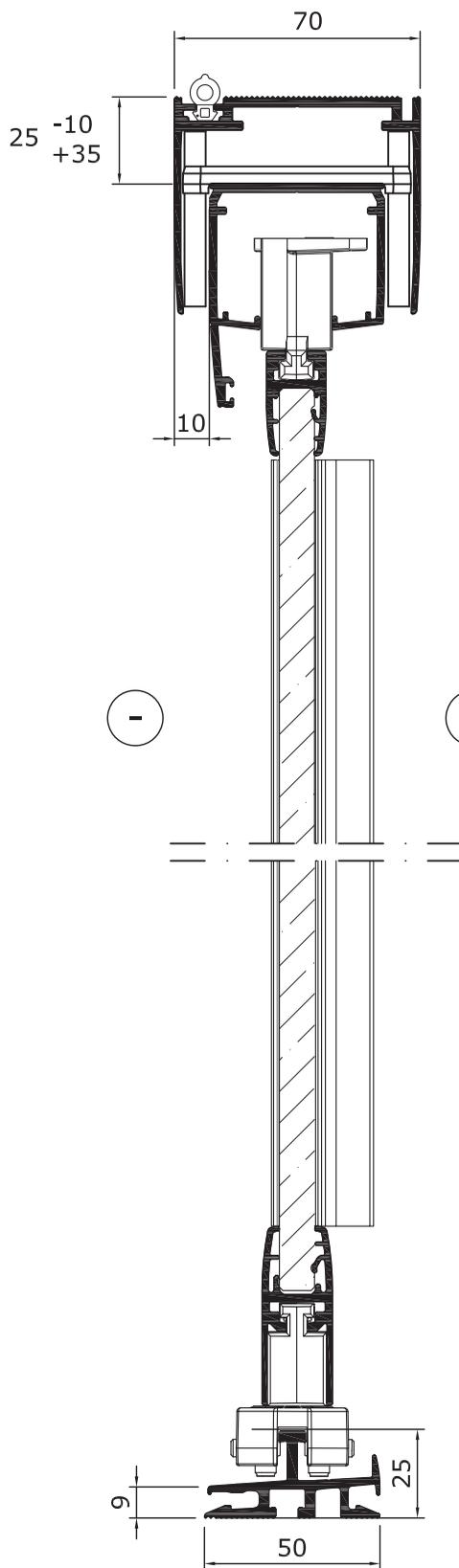
6+2 створки налево

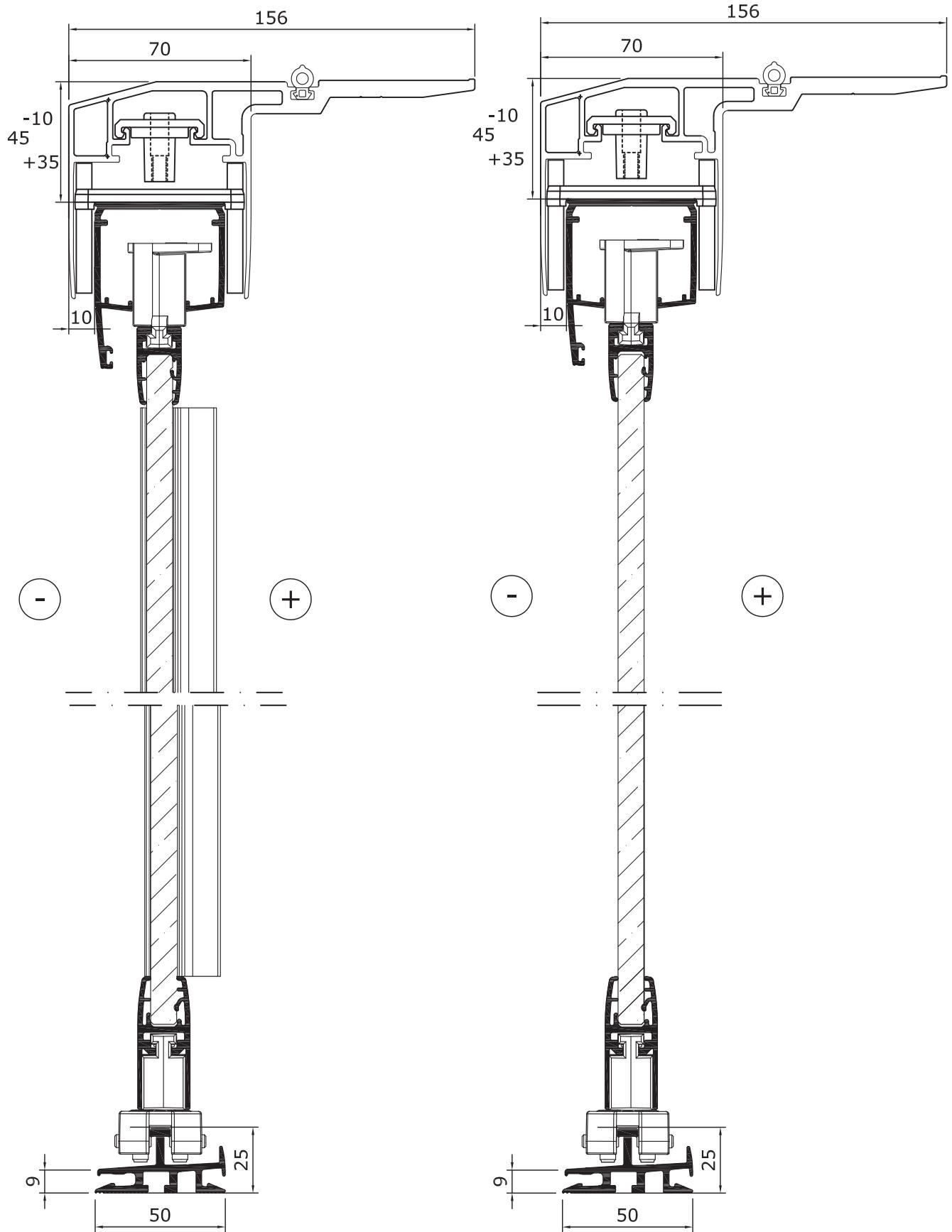


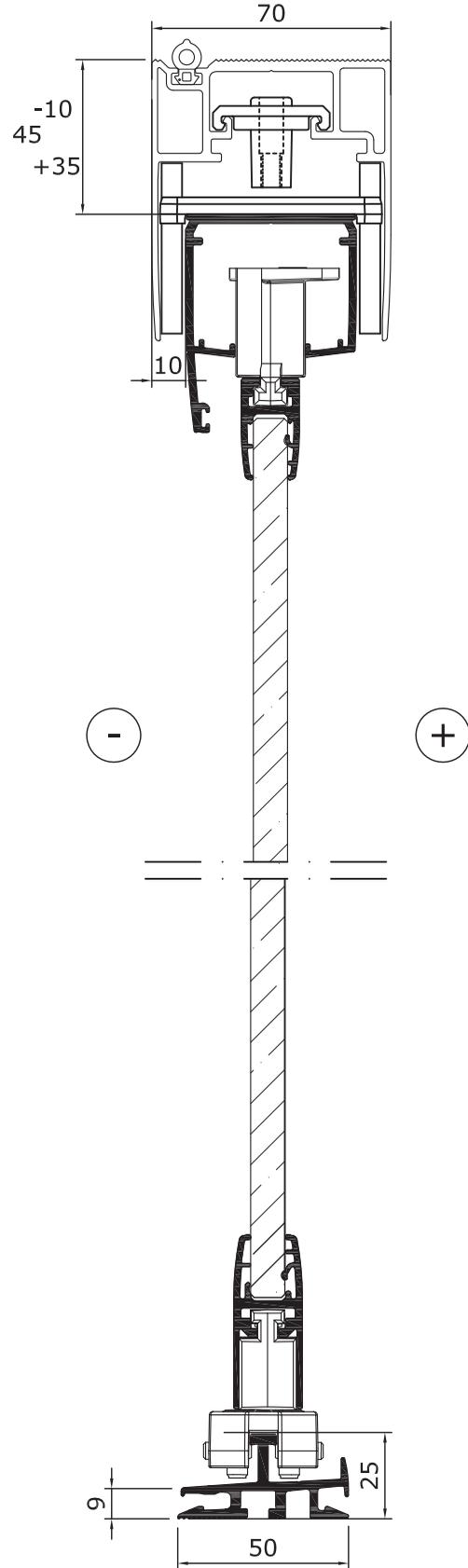
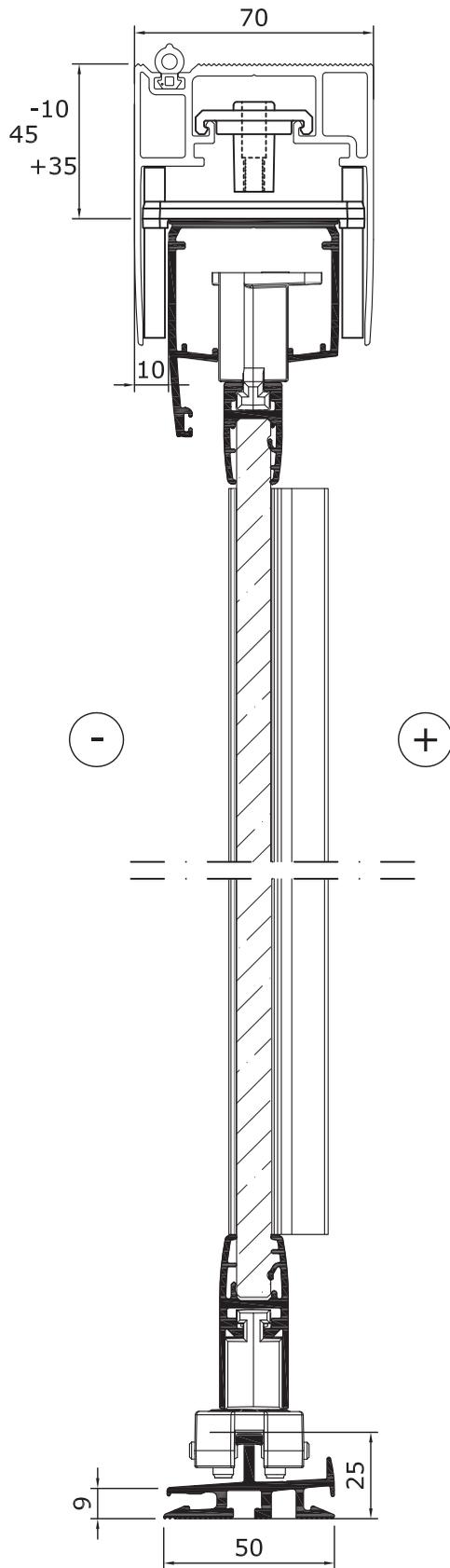
переход через угол, 2 створки

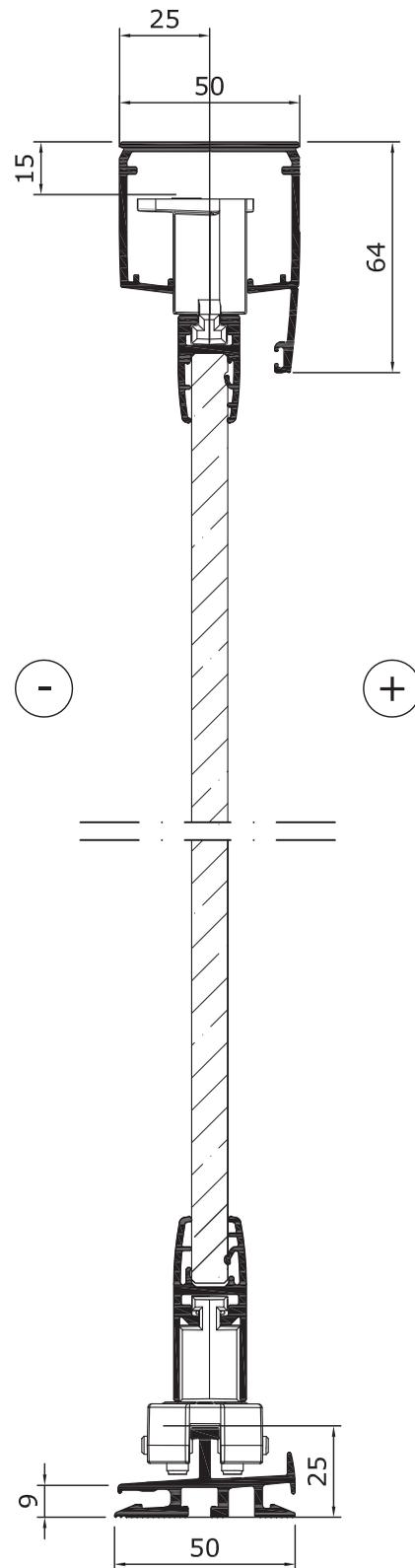
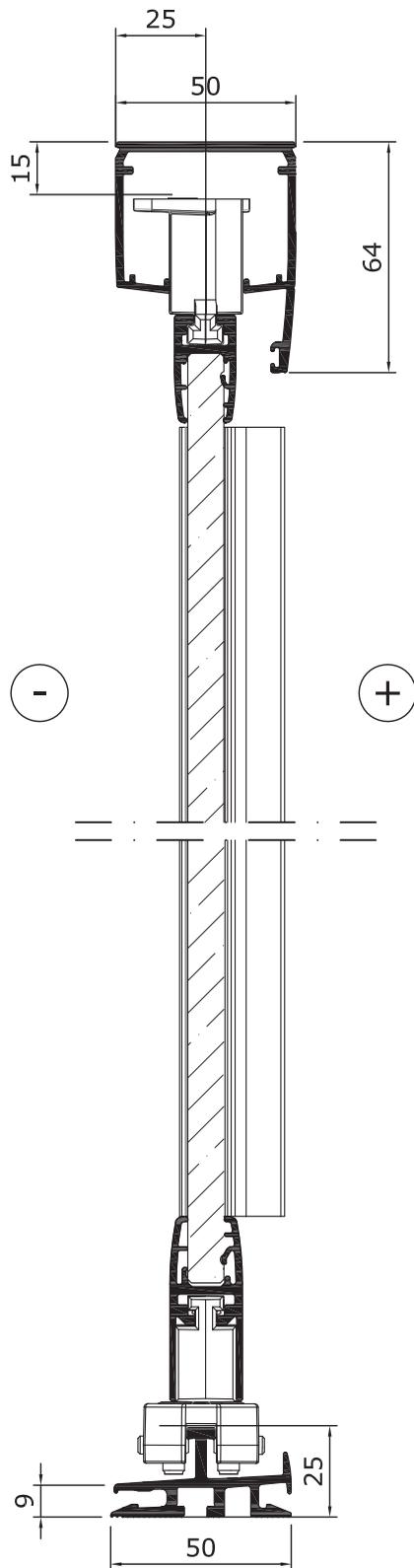




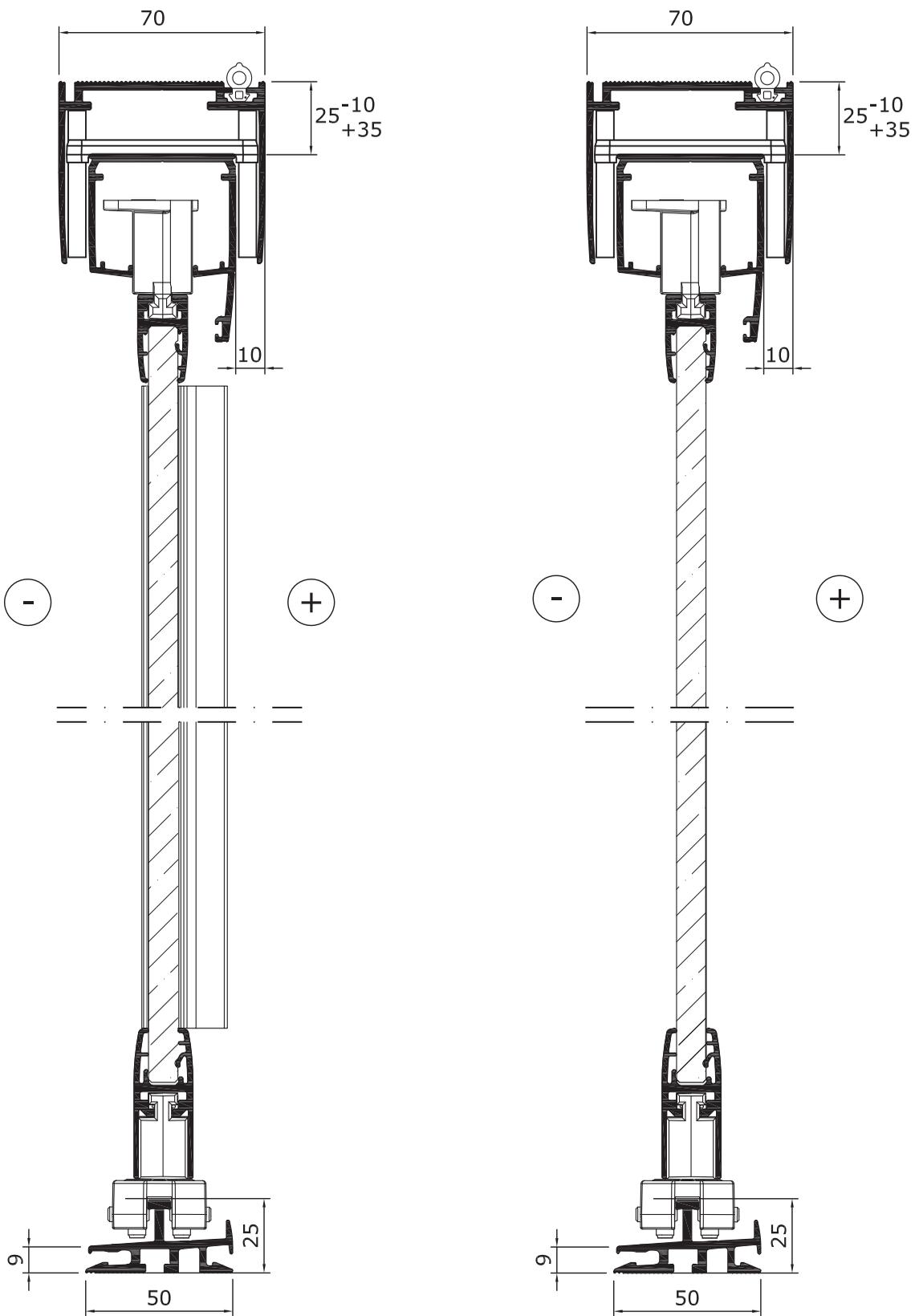


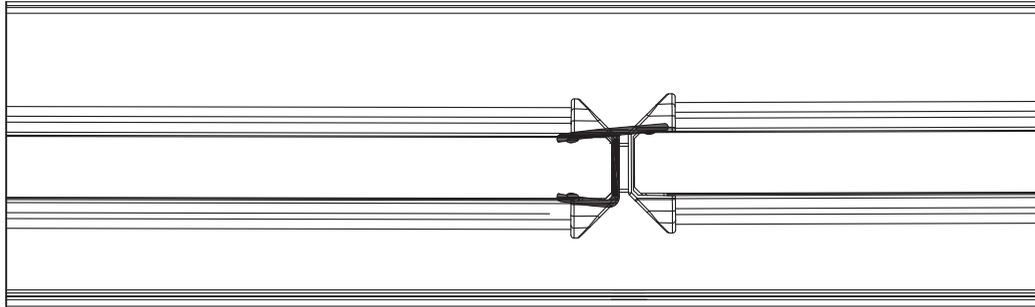




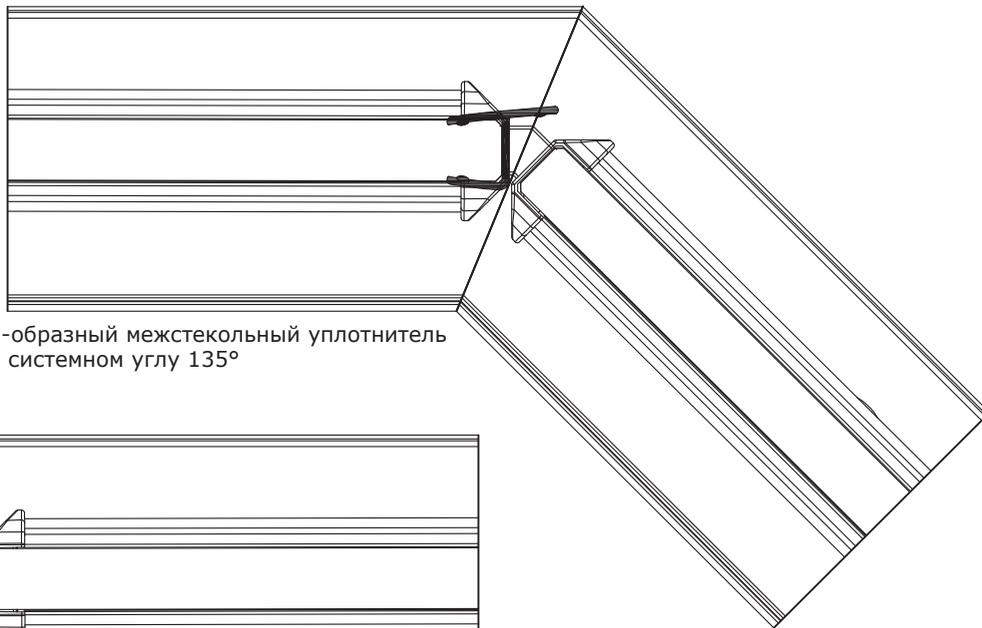
L7T открытие наружу

L7T открывание наружу

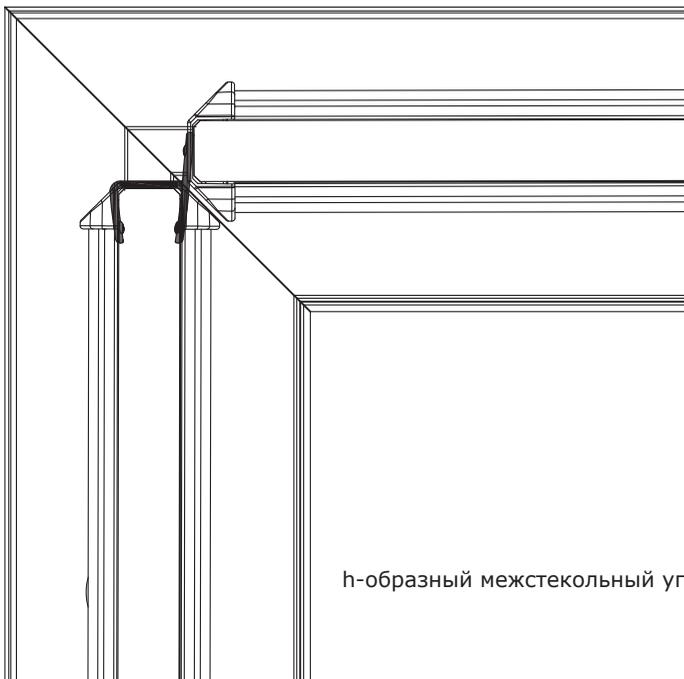




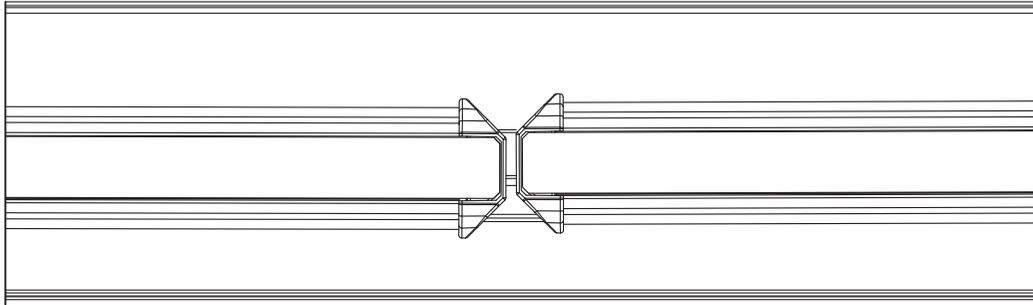
h-образный межстекольный
уплотнитель 6мм 50 04 3034
h-образный межстекольный
уплотнитель 8мм 50 04 3044
h-образный межстекольный
уплотнитель 10мм 50 04 3064



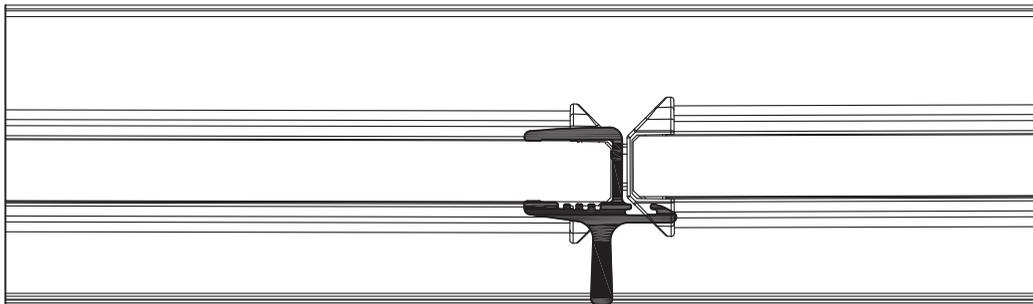
h-образный межстекольный уплотнитель
в системном углу 135°



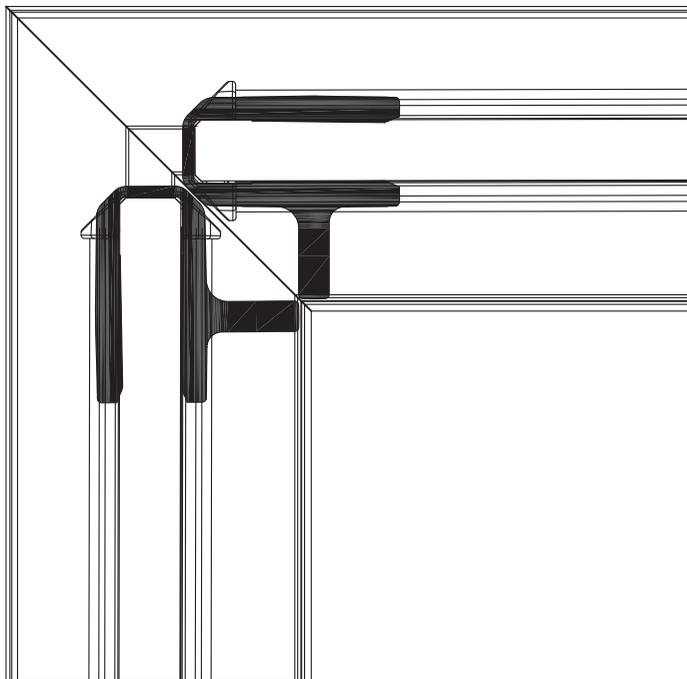
h-образный межстекольный уплотнитель в системном углу 90°



Разрез остекления без вертикального уплотнителя



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

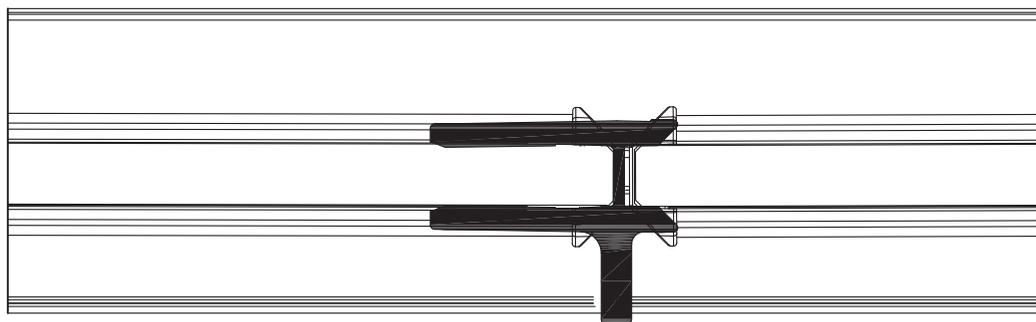


Скошенная ручка для стекла, системный угол 90°

Скошенная ручка для стекла 6мм 51 20 0084

Скошенная ручка для стекла 8мм 51 20 0085

Скошенная ручка для стекла 10мм 51 20 0086



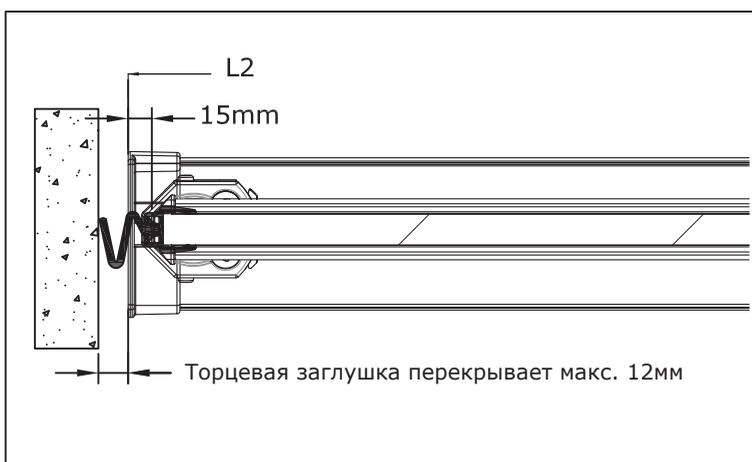
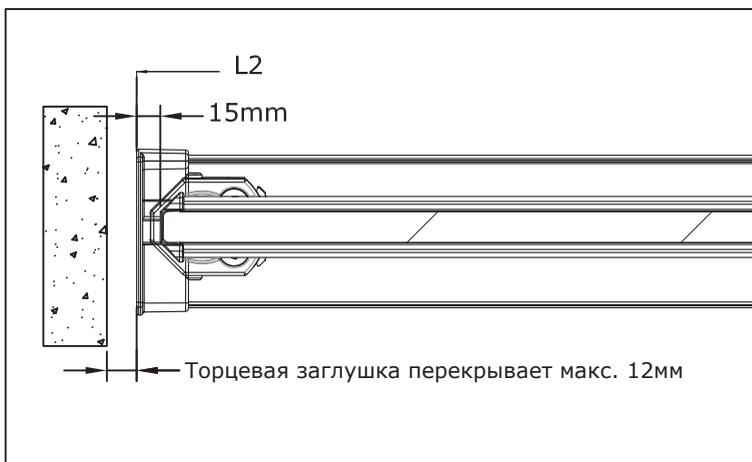
Ручка для стекла между створками, системный угол 180°

Ручка для стекла 6мм 50 20 0300

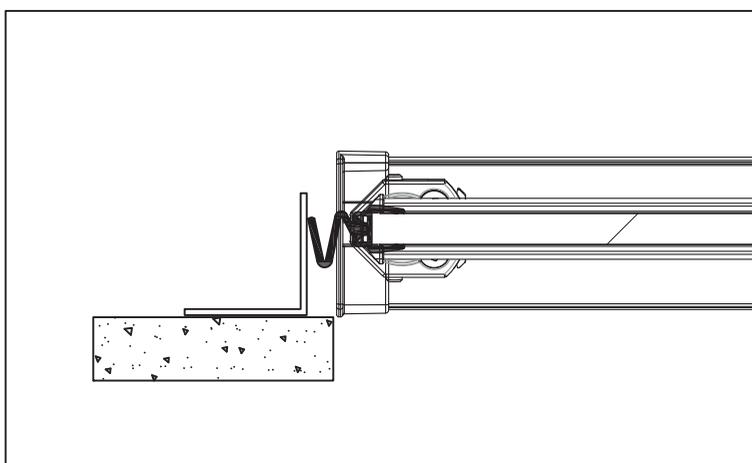
Ручка для стекла 8мм 50 20 0301

Ручка для стекла 10мм 50 20 0302

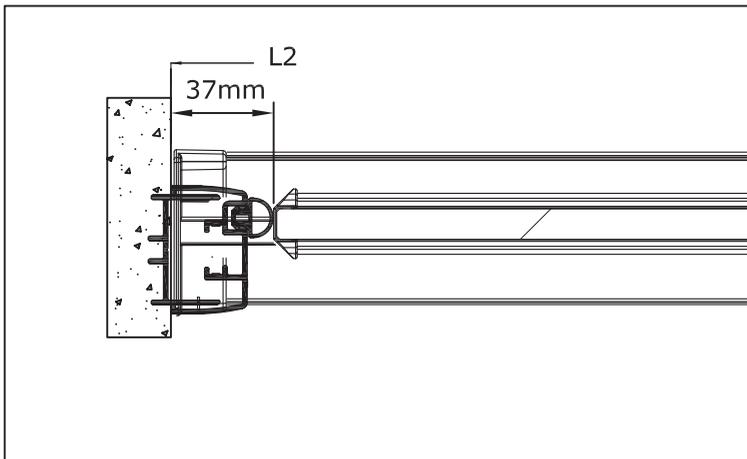
Примыкание к стене



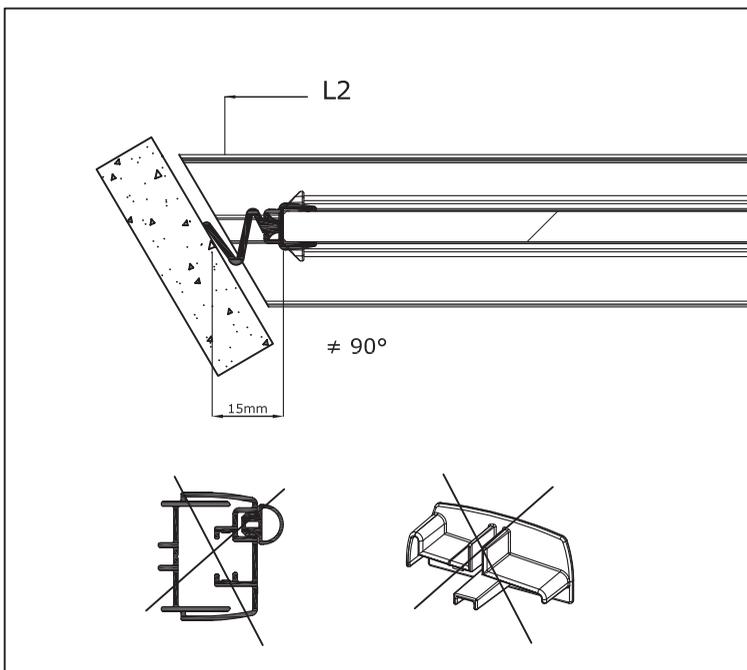
Крепежная планка
 6мм 54 04 3014
 8мм 54 04 3024
 10мм 54 04 3054
 +
 Боковой уплотнитель
 20мм 54 04 2014
 30мм 54 04 2024



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

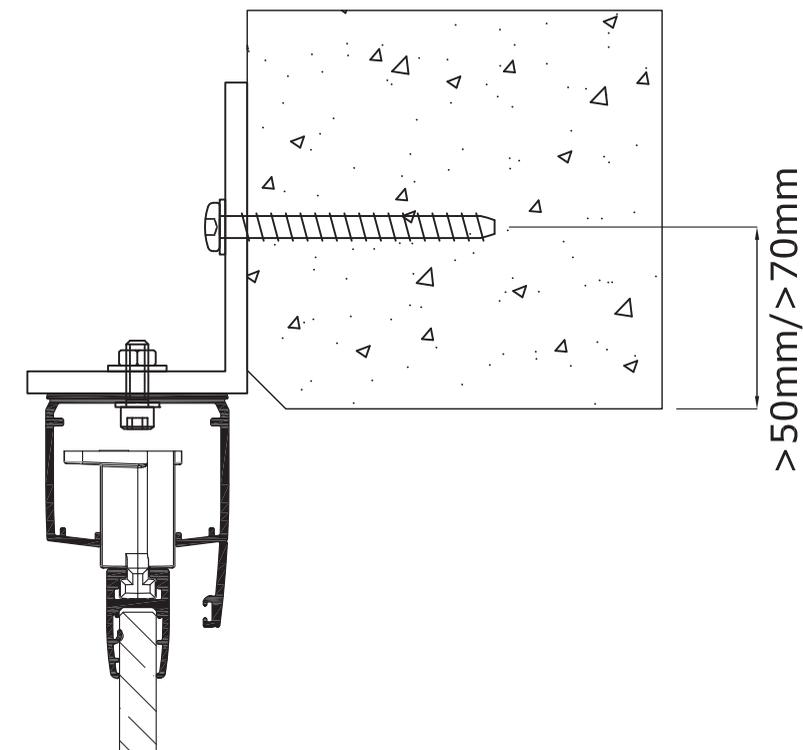
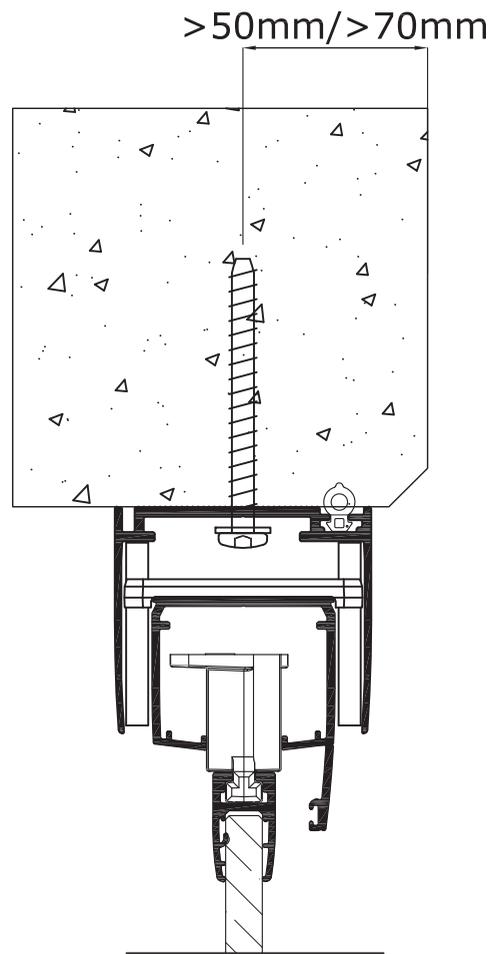
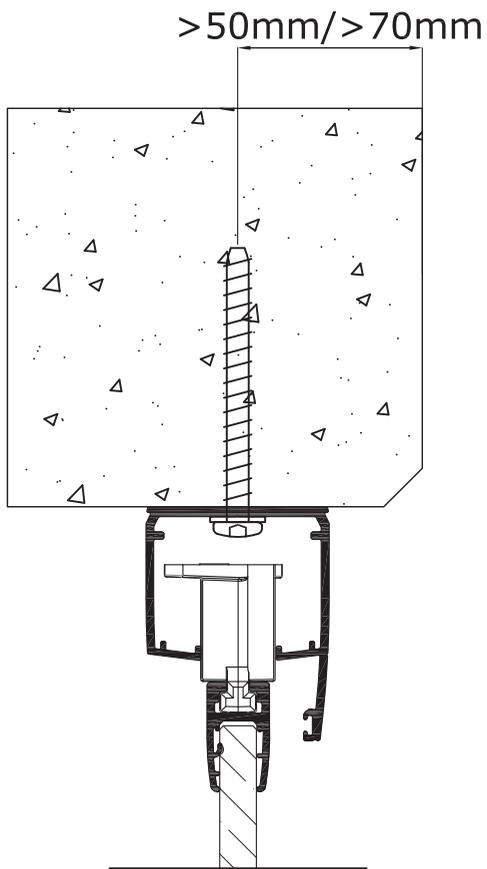


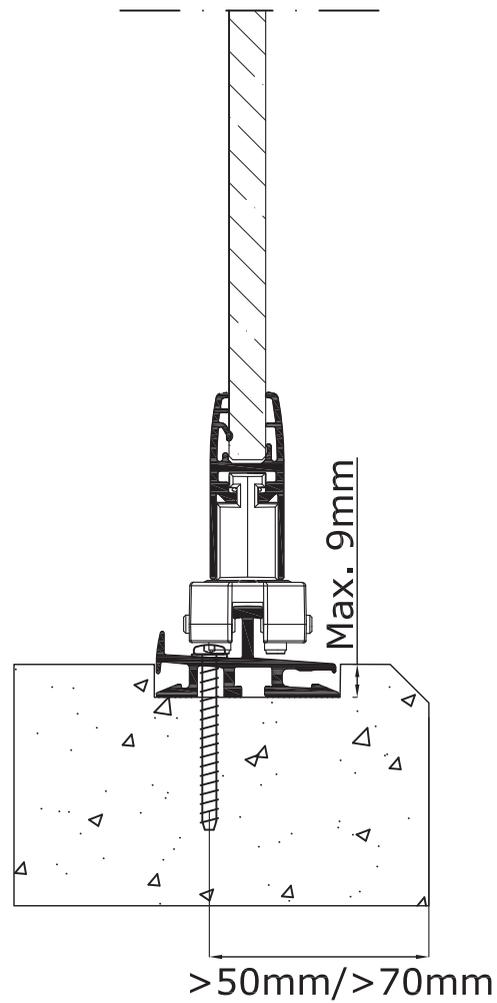
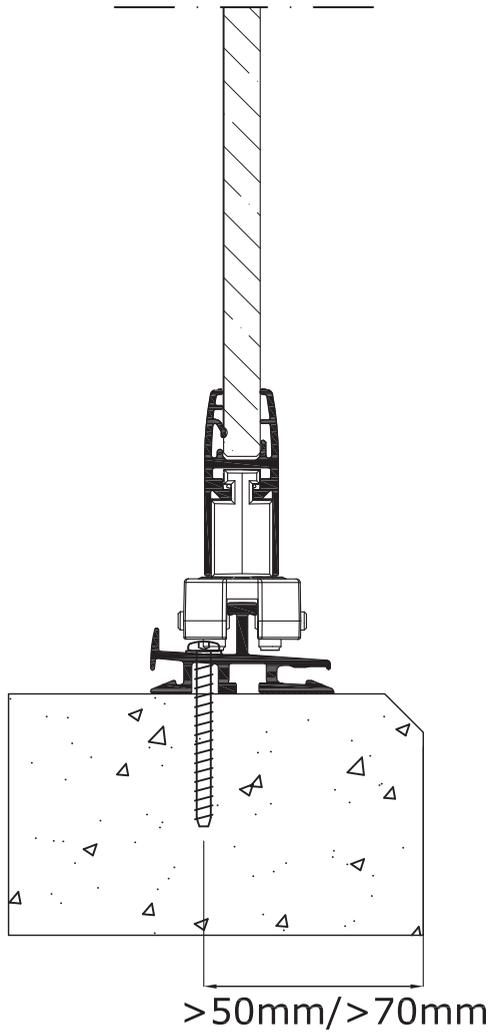
Стеновой профиль 11 11 6200
+
Штапик стенового профиля
11 11 6201

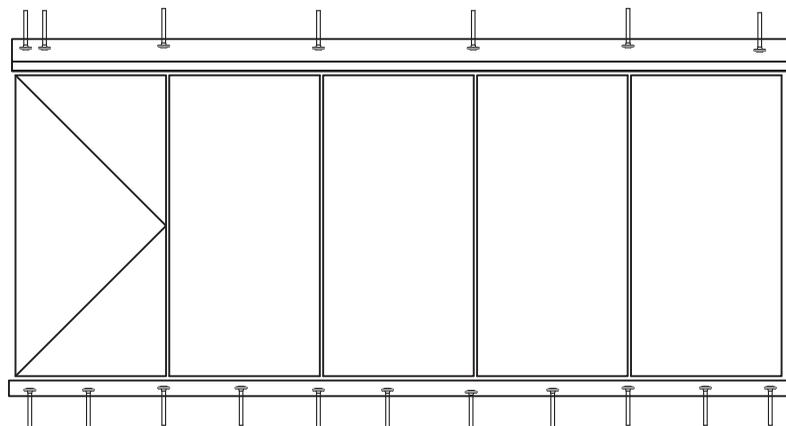
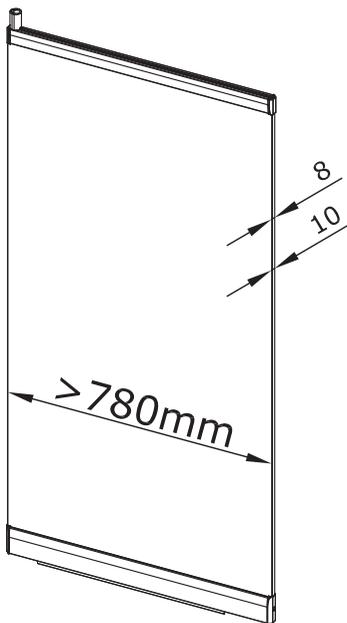
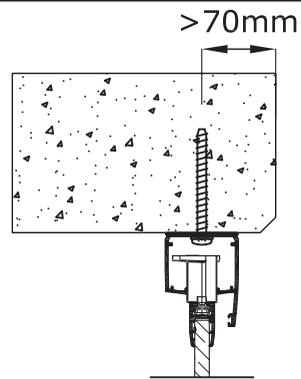
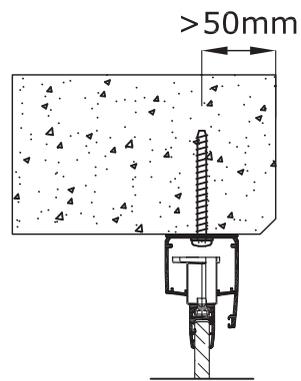
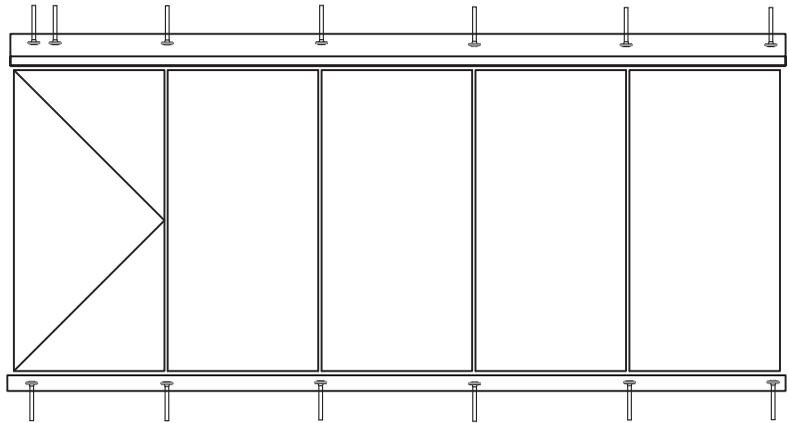
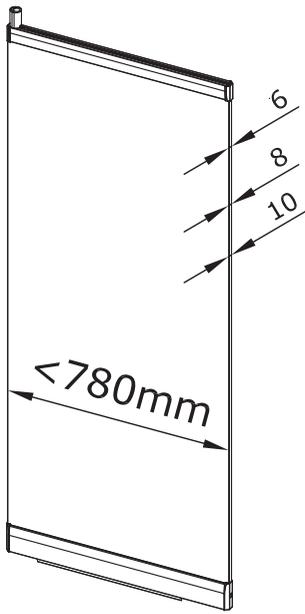


Любой угол, кроме 90°

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 проема, подлежащего остеклению. Каждая сторона должна быть измерена не менее, чем в трех разных точках, расстояние между этими точками не более 1 м.

Высота конструкции остекления Н2:

Высота конструкции остекления - это расстояние от нижней поверхности нижнего профиля до верхней поверхности регулировочного (верхнего) профиля. Высота остекления определяется вычитанием необходимых монтажных допусков из высоты проема (X = нижний вычет и Y = верхний вычет)

Монтажная высота остекления Н3:

Монтажная высота - это расстояние между верхней поверхностью нижнего профиля и нижней поверхностью верхнего профиля.

Ширина проема L1:

Ширина проема подлежащего остеклению. Расстояние должно измеряться в нескольких точках по каждой стороне балкона. Различные конструкции, ограничивающие ширину проема, например, колонны или ограждения, должны учитываться при таких измерениях.

Длина остекления L2:

Общая длина остекления. Длина остекления определяется вычитанием монтажных допусков из ширины проема: для прямых балконов - начальный и конечный вычет (около 5 мм), для угловых балконов - начальный вычет, показатель смещения (Z) и конечный вычет. Торцевые заглушки входят в длину конструкции остекления L2 при начальном и конечном углах 90° (торцевая заглушка толщиной около 3 мм). Торцевые заглушки имеют дополнительную регулировку в 10 мм, что позволяет перекрывать зазор в 12 мм (макс.) между стеной и профилем.

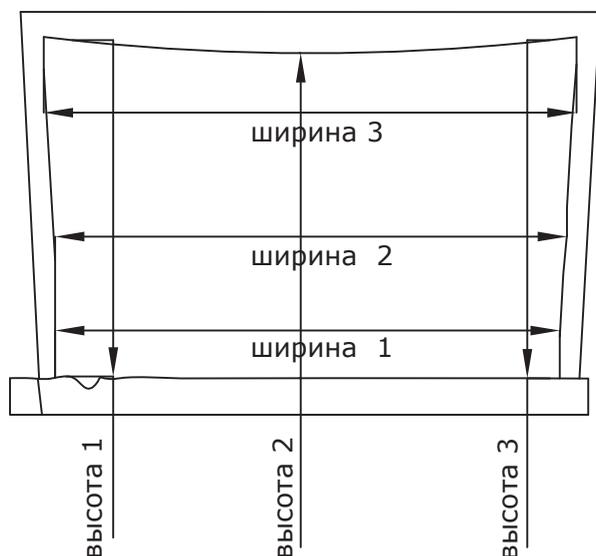
X = нижний вычет; принимается во внимание только если вертикальный люфт системы ($-5 \dots +10$) недостаточен, или если нижний профиль помещается в паз, т.е. утапливается. Обратите внимание, что нижний вычет будет отрицательным (-), если нижняя поверхность нижнего профиля находится ниже линии измерения.

Y = верхний вычет. Рекомендации производителя: 5 мм

Z = показатель смещения. Расстояние между линией измерения и внешней поверхностью нижнего профиля.

Обратите внимание на знак перед показателем смещения: внутри - положительный (+), а снаружи линии измерения - отрицательный (-).

Проем со стороны фасада



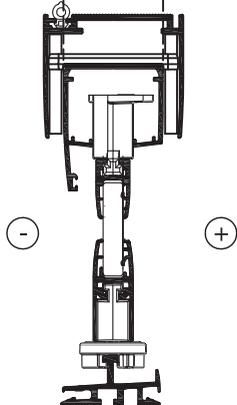
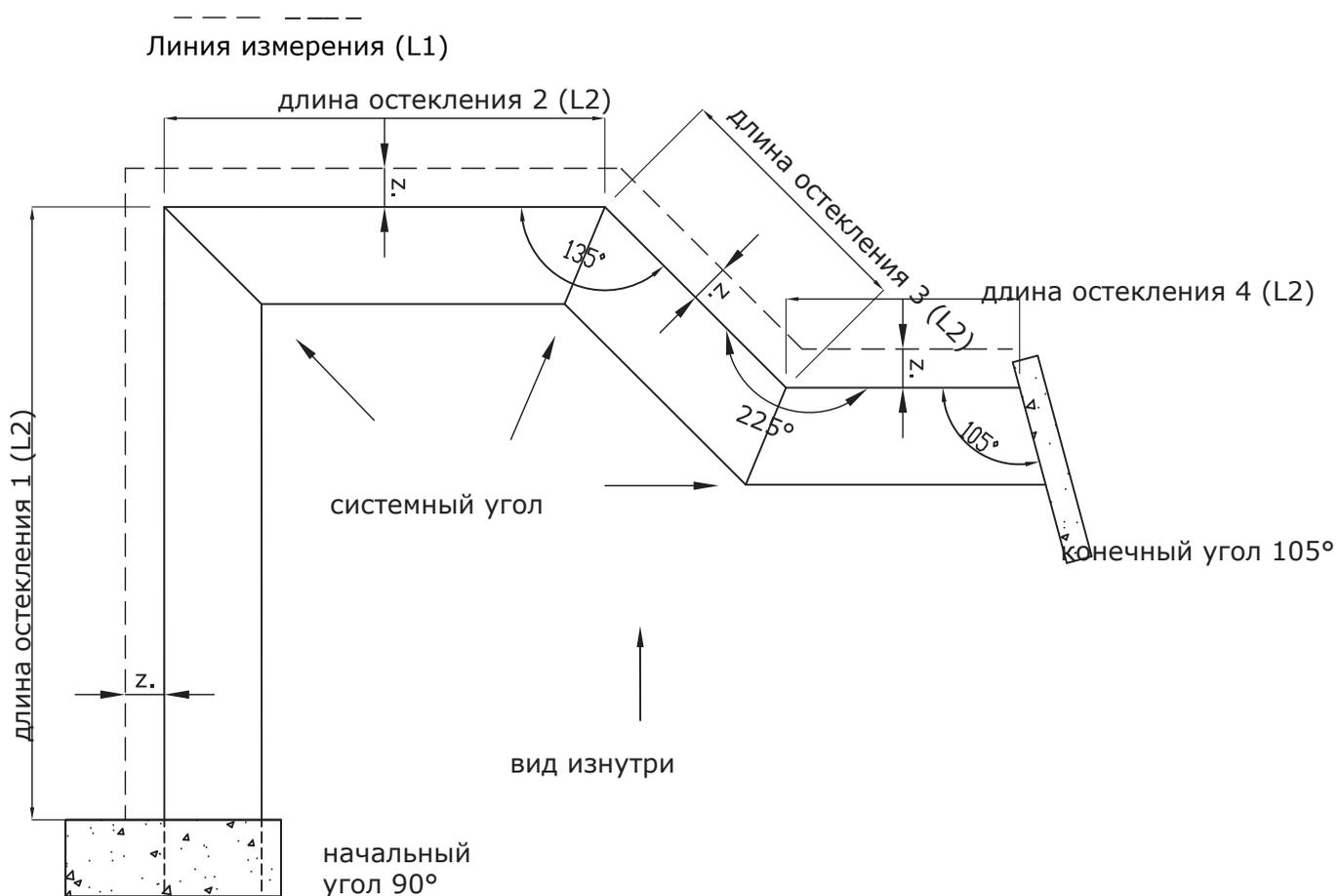
Убедитесь в том, что поверхности стен перпендикулярны горизонтальной поверхности парапета или пола.



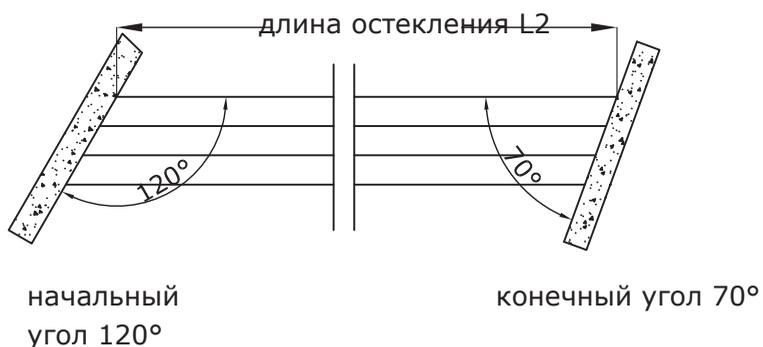
Углы

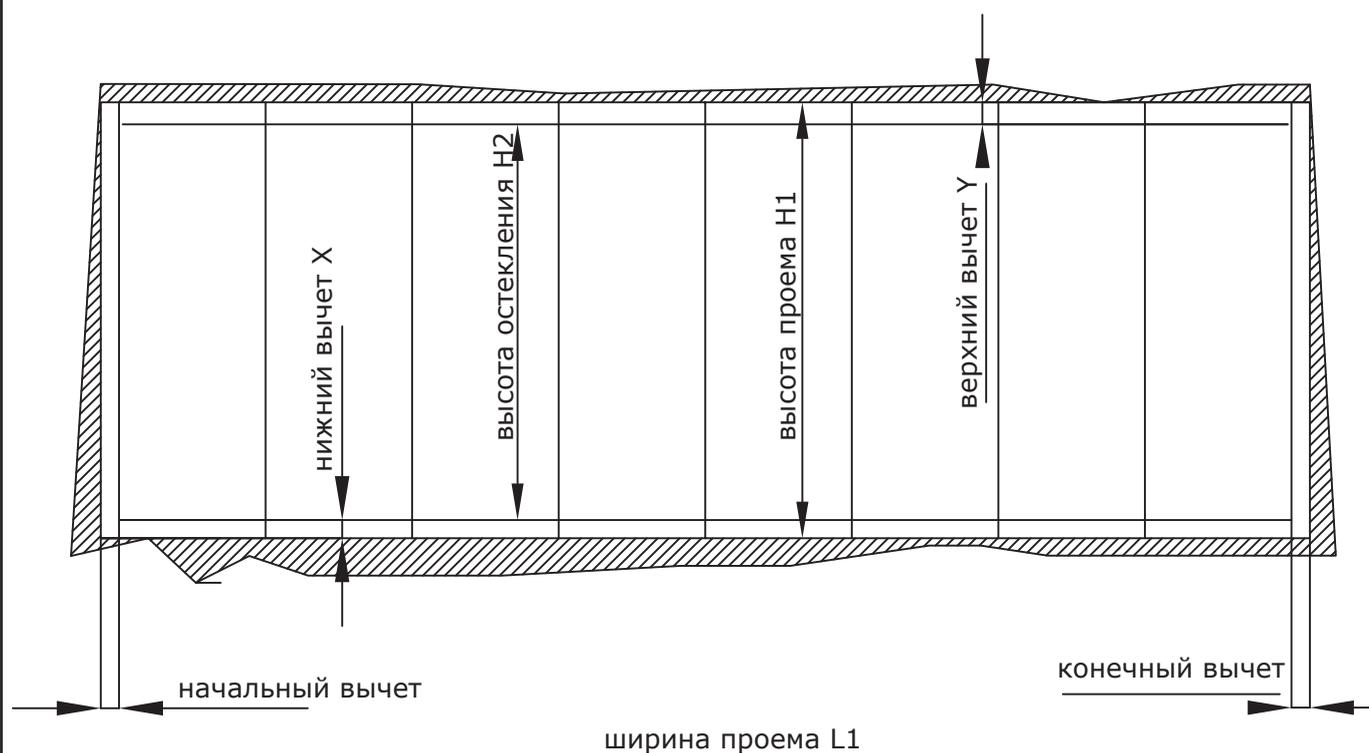
Для заказа конструкции всегда необходимо указывать начальный, системный и конечный угол.
 Начальный (конечный) - это угол между наружной поверхностью профиля и стеной.

Линия измерения L1 = Край плиты или внутренняя поверхность ограждения. Показатель смещения Z = Размер от края плиты до внешней поверхности верхнего профиля/ нижнего профиля.



Пример:





Длина остекления $L2 = \text{Длина остекления } L1 - \text{начальный и конечный вычет}$

верхний вычет $Y = 5$

нижний вычет $X = 0$

$X = -18$ (макс.) - при встроеном нижнем профиле

Примечание!

В длину остекления $L2$ при начальных и конечных углах 90° входят торцевые заглушки. В этом случае нижний и верхний профили поставляются с каждой стороны на 3 мм короче, чем общая длина остекления. Регулировочный диапазон торцевой заглушки составляет макс. 10 мм. (толщина 3-12 мм).

Рекомендуемая ширина створки составляет 700-800 мм, макс. ширина - 1000 мм.

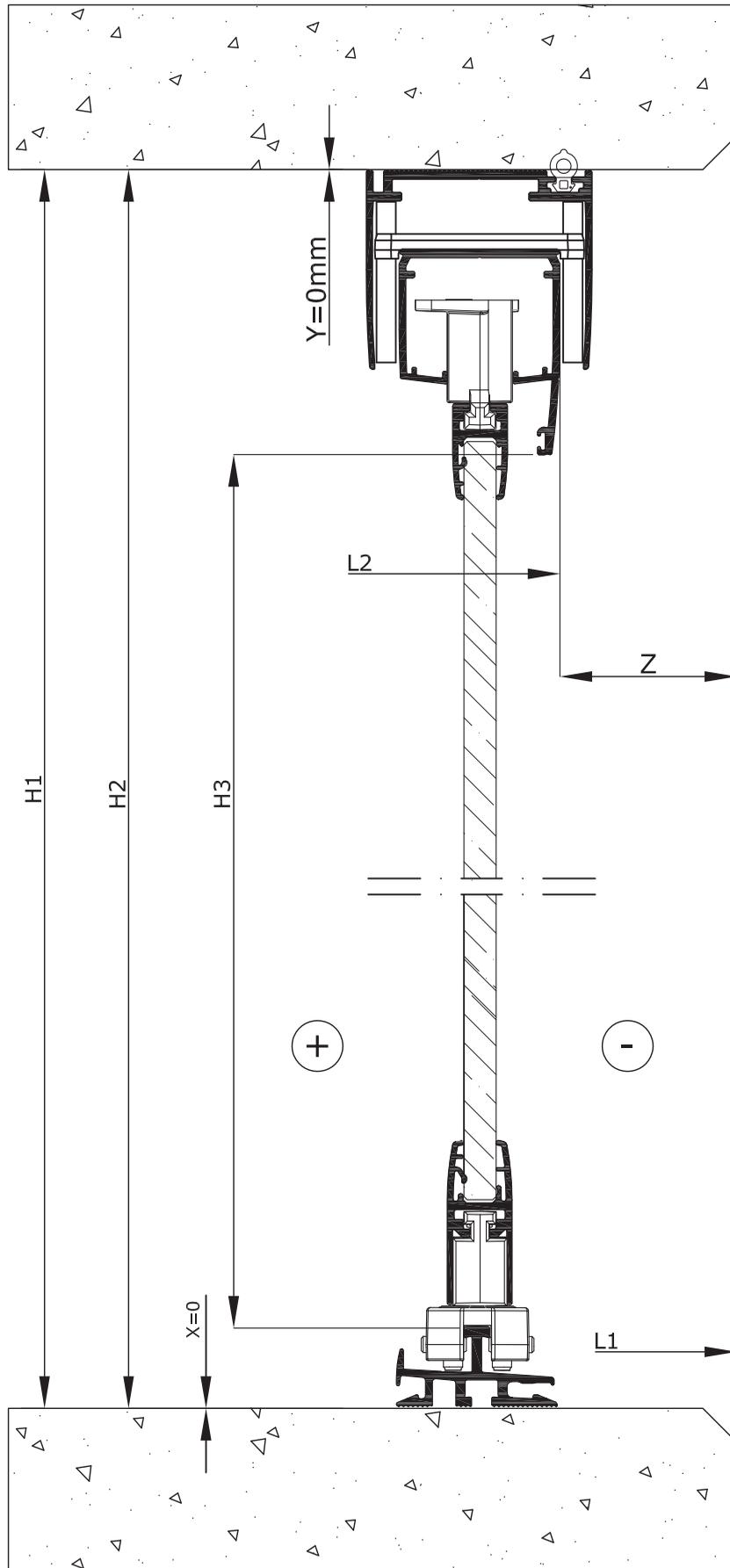
Ширина створки может быть рассчитана в соответствии с приведенным ниже примером.

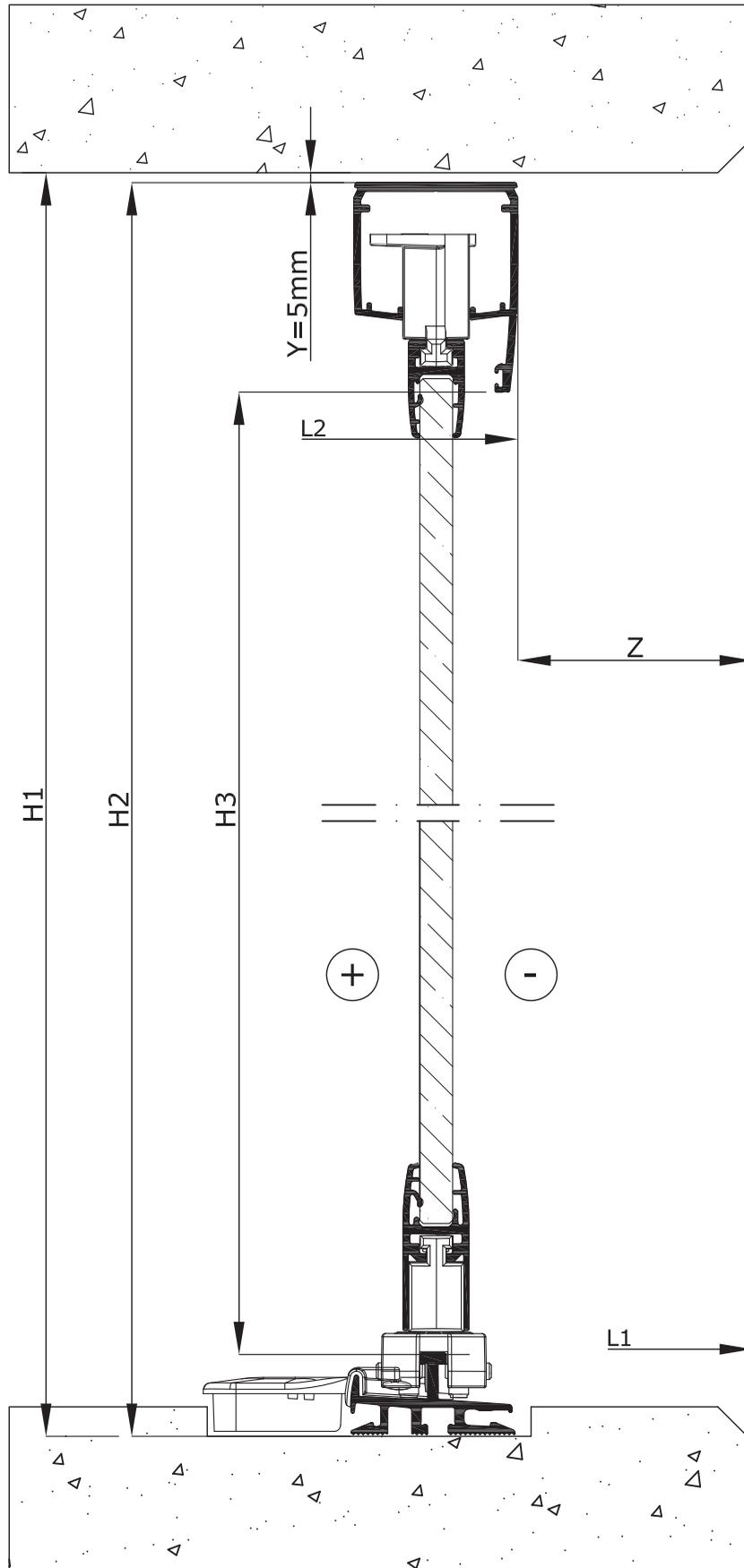


Количество створок:

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

Значение количества створок округляется до целого числа. В приведенном примере примерная ширина створки составляет 780 мм, при этом не учитывались вычеты и зазоры между створками!





Содержание поставки террасного остекления Lumon 7T

Конструкция остекления поставляется полностью готовой к установке. Она состоит из трех частей: комплект профилей, стекло и упаковка с фурнитурой.

Упаковка профиля

Верхние, нижние и регулировочные профили поставляются нарезанными по заданным размерам, с торцами, запыленными под необходимым углом. Максимальная длина профилей - 5,9 м. Профили упаковываются на все остекление или на одну сторону конструкции остекления.

Верхний профиль: сделаны отверстия для крепления конструкции

Нижний профиль: сделаны отверстия для водоотведения

Стеновой профиль: нарезан по заданному размеру(аксессуар доступен только при доп.заказе)

F-и h-образные накладки: нарезаны по заданным размерам(аксессуар доступен только при доп.заказе)

Другие компоненты, поставляемые с профилями:

боковые и угловые уплотнители (аксессуар доступен только при доп.заказе),

F-образная накладка (аксессуар доступен только при доп.

заказе),уплотнители для водоотливов, уплотнители нижнего профиля L5

для ограждений.

Упаковка стекла

Створки поставляются с прикрепленными накладками и со следующей установленной фурнитурой:

- Корпус замка
- Верхние, нижние направляющие и петли
- Торцевые заглушки
- Верхний и нижний уплотнители

Компоненты, которые поставляются в коробке с фурнитурой:

- Ручки
- Цилиндры замка
- Угловые соединительные детали профиля
- Торцевые заглушки профиля
- Винты для крепления водоотливов
- Инструкции по монтажу и эксплуатации

Стекланные створки упаковываются на деревянных паллетах. Открывающиеся створки, коробки с фурнитурой и аксессуарами упакованы на этих же паллетах. Паллеты плотно заворачиваются в защитную пластиковую пленку.

Упаковка водоотливов

Водоотливы и наличники упаковываются вместе и плотно заворачиваются в защитную пластиковую пленку.

Дополнительные профили для террасного остекления Lumon

Прямоугольный профиль

Г-образный профиль

50x50x4мм

20x15x2мм

100x60x5мм

40x40x2мм

120x50x5мм

40x60x4мм

150x50x5мм

60x60x6мм

60x85x8мм

Принципы технологии строительства

Определение размеров производится в соответствии с требованиями стандартов EN 1990, EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4 и Приложений государственных стандартов.

Конструкции остекления Lumon представляют собой стандартизованную строительную систему. Толщина стекла и способ крепления остекления определяются в соответствии с местными условиями. На остекление действуют следующие нагрузки: собственный вес системы (вертикальная нагрузка), ветровая нагрузка, а также давление и тяга (горизонтальная нагрузка).

Толщина стекла определяется в зависимости от следующих показателей:

- ветровая нагрузка kN/m^2 (в соответствии с классом местности и высотой здания)
- ширина каждой отдельной створки
- высота остекления

Нагрузки:

Собственный вес системы:

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

Давление ветра:

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

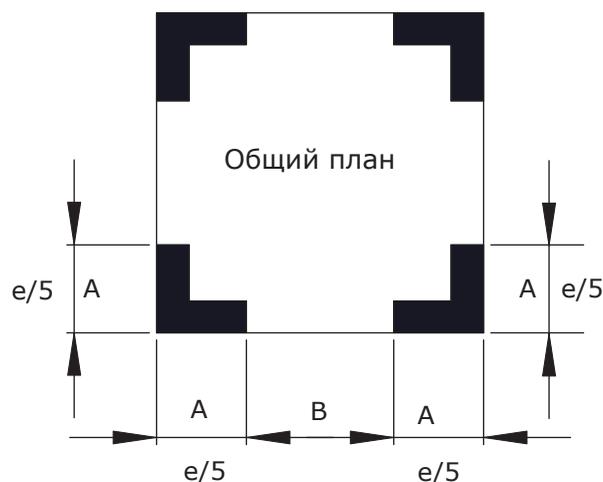
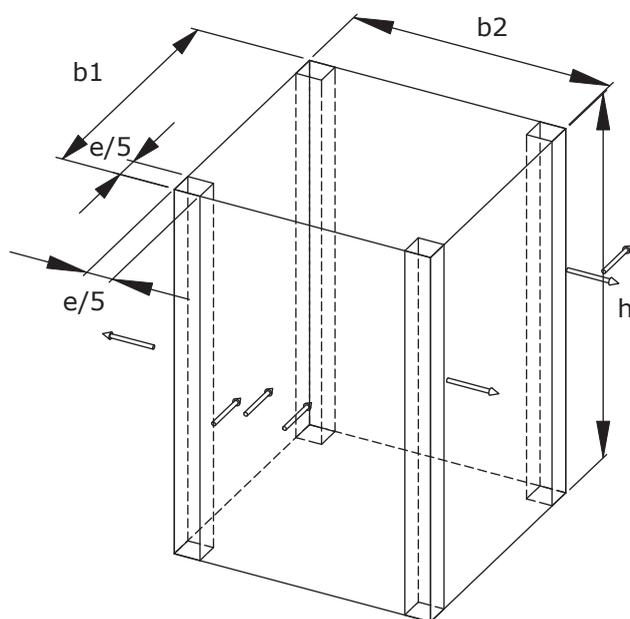
Ветровая тяга:

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

Таблица 1

Зона	A	B
Сре10	-1,2	$\pm 0,8$

Упрощенная таблица для вертикальных стен

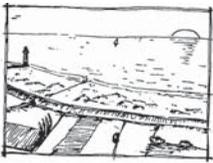
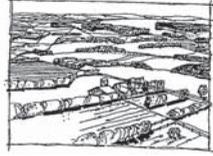
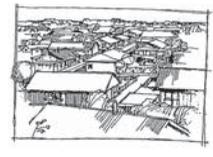
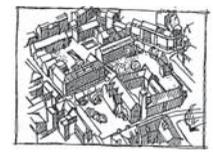


e = выбирается наименьшее значение b или $2h$, например, если $2h=30$ м и $b=25$ м, $e/5 = 5$ м

Таблица 2

Высота h (м)	Класс местности $V_{ref} 21m/c$				
	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

Таблица 3

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 расположены на расстоянии не менее 20-кратной высоты друг от друга
	III Местность с частой растительностью или зданиями, или различными препятствиями, которые расположены на расстоянии не менее 20-кратной высоты друг от друга
	IV Местность, где не менее 15% площади занимают здания, высота которых превышает 15 м

Пример:

- здание расположено в пригороде
- высота конструкции остекления 2000 мм
- 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 $Q_w = 1,2 * q_k = 1,2 * 0,55 \text{ kN/m}^2 = 0,66 \text{ kN/m}^2$

Зона В $Q_w = 0,8 * q_k = 0,8 * 0,55 \text{ kN/m}^2 = 0,44 \text{ kN/m}^2$

Этап 4.

Выбор из таблицы определения размеров стекла:

-выбирают наиболее подходящую высоту остекления: <2700 мм

-Для зоны А давление ветра $Q_w = 0,66 \text{ kN/m}^2$
соответствующего ряда (< 1,2кN/м²), толщина стекла 8 мм

-Для зоны В давление ветра $Q_w = 0,44 \text{ kN/m}^2$
соответствующего ряда (< 0,5кN/м²), толщина стекла 6 мм

Результаты:

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

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

Таблица 2

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 расположены на расстоянии не менее 20-кратной высоты друг от друга
III	Местность с частой растительностью или зданиями, или различными препятствиями, которые расположены на расстоянии не менее 20-кратной высоты друг от друга
IV	Местность, где не менее 15% площади занимают здания, высота которых превышает 15 м

Таблица 3

Высота h (м)	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	0,4
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

Таблица 1

Зона	А	В
C_{pe10}	-1,2	±0,8

ширина стекла [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960
Мах. кол-во ств. на стор. откр.		5	5	5	5	5	5	5	5
Высота остекления $v \leq 2000$ Q_w [кN/м ²]	$\leq 0,5 \text{ kN/m}^2$	6	6	6	6	6	6	6	6
	$\leq 1,2 \text{ kN/m}^2$	8	8	8	8	8	8	8	8
	$\leq 1,3 \text{ kN/m}^2$	10	10	10	10	10	10		
	$\leq 1,5 \text{ kN/m}^2$	10	10	10	10	10			
	$\leq 1,6 \text{ kN/m}^2$	10	10	10	10				
	$\leq 1,9 \text{ kN/m}^2$	10	10	10					

Таблица размеров с макс. напряжением стекла 75 Н/мм².

Частичный коэффициент надежности при ветровой нагрузке 1,5.											
ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960		
Мах. кол-во ств. на стор.откр.		3	4	5	6	7	8	8	8		
Высота остекления	VI	Q _w [кН/м ²]	Стекло [мм]	≤ 1,2 кН/м ²	6	6	6	6	6	6	
				≤ 1,6 кН/м ²	8	8	8	8	8	8	8
				≤ 1,7 кН/м ²	8	8	8	8	8	8	
				≤ 1,9 кН/м ²	8	8	8	8	8		
				≤ 2,0 кН/м ²	8	8	8	8	8		
				≤ 2,5 кН/м ²	10	10	10				
				≤ 3,0 кН/м ²	10	10					
ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960		
Мах. кол-во ств. на стор. откр.		3	4	5	6	7	8	8	8		
Высота остекления	VI	Q _w [кН/м ²]	Стекло [мм]	≤ 1,1 кН/м ²	6	6	6	6	6	6	
				≤ 1,5 кН/м ²	8	8	8	8	8	8	8
				≤ 1,7 кН/м ²	8	8	8	8	8		
				≤ 1,9 кН/м ²	8	8	8	8	8		
				≤ 2,0 кН/м ²	10	10	10	10	10		
				≤ 2,5 кН/м ²	10	10	10				
				≤ 3,0 кН/м ²	10	10					
ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960		
Мах. кол-во ств. на стор. откр.		3	4	5	6	7	8	8	8		
Высота остекления	VI	Q _w [кН/м ²]	Стекло [мм]	≤ 0,9 кН/м ²	6	6	6	6	6	6	
				≤ 1,4 кН/м ²	8	8	8	8	8	8	8
				≤ 1,6 кН/м ²	8	8	8	8	8		
				≤ 1,7 кН/м ²	8	8	8	8	8		
				≤ 1,8 кН/м ²	10	10	10	10	10		
				≤ 2,0 кН/м ²	10	10	10	10			
				≤ 2,5 кН/м ²	10	10					
ширина стекла [мм]		398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960		
Мах. кол-во ств. на стор. откр.		3	4	5	6	7	8	8	8		
Высота остекления	VI	Q _w [кН/м ²]	Стекло [мм]	≤ 0,8 кН/м ²	6	6	6	6	6	6	
				≤ 1,3 кН/м ²	8	8	8	8	8	8	8
				≤ 1,5 кН/м ²	8	8	8	8	8		
				≤ 1,7 кН/м ²	10	10	10	10	10		
				≤ 1,8 кН/м ²	10	10	10	10			
				≤ 2,0 кН/м ²	10	10	10				

Таблица размеров с макс. напряжением стекла 75 Н/мм².

Частичный коэффициент надежности при ветровой нагрузке 1,5.										
ширина стекла [мм]		398-443	444-497	498-598	599-698	699-748	749-843	844-943	944-960	
Макс. кол-во ств. на ст. откр.		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	8
			≤ 1,4 кН/м ²		10	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 ств. / стор. откр.		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	8
			≤ 1,3 кН/м ²		10	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 ств. на ст. откр.		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	10
			≤ 1,3 кН/м ²		10	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 ств. на ст. откр.		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 2200	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	10
			≤ 1,2 кН/м ²		10	10	10	10	10	
			≤ 1,4 кН/м ²		10	10	10	10		
			≤ 1,5 кН/м ²		10	10	10			
					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 ств. на ст. откр.		3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остекления	≤ 2300	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	10
			≤ 1,2 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	10	10			

Таблица размеров с макс. напряжением стекла 75 Н/мм².

Частичный коэффициент надежности при ветровой нагрузке 1,5.											
ширина стекла [мм]			398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Мах. кол-во ств. на ст. откр.			3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остек.	≤ 2400	Qw [кН/м ²]	Стекло [мм]	≤ 0,6 кН/м ²	8	8	8	8	8	8	
				≤ 1,0 кН/м ²	10	10	10	10	10	10	10
				≤ 1,1 кН/м ²	10	10	10	10	10		
				≤ 1,2 кН/м ²	10	10	10	10			
ширина стекла [мм]			398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Мах. кол-во ств. на стор. откр.			3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота ост.	≤ 2500	Qw [кН/м ²]	Стекло [мм]	≤ 0,5 кН/м ²	8	8	8	8	8	8	
				≤ 0,9 кН/м ²	10	10	10	10	10	10	10
				≤ 1,1 кН/м ²	10	10	10	10	10		
ширина стекла [мм]			398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Мах. кол-во ств. на стор. откр.			3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота остек	≤ 2600	Qw ≤ 0,9 кН/м ²	стекло [мм]	10	10	10	10	10	10	10	
ширина стекла [мм]			398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Мах. кол-во ств. на стор. откр.			3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота ост.	≤ 2700	Qw ≤ 0,8 кН/м ²	стекло [мм]	10	10	10	10	10	10	10	
ширина стекла [мм]			398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Мах. кол-во ств. на стор. откр.			3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота ост.	≤ 2800	Qw ≤ 0,7 кН/м ²	стекло [мм]	10	10	10	10	10	10	10	
ширина стекла [мм]			398-448	449-518	519-588	589-658	659-723	724-818	819-898	899-960	
Мах. кол-во ств. на стор. откр.			3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота ост.	≤ 2900	Qw ≤ 0,6 кН/м ²	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	
Мах. кол-во ств. на стор. откр.			3	4	5	6	7	8	8	8	
Высота ост.	≤ 3000	Qw ≤ 0,5 кН/м ²	стекло [мм]		10	10	10	10	10		

Стандартные цвета: (ценовая группа 1)

RAL 7024 темно-серый
 RAL 9006 светло-серый
 RAL 9016 белый
 RAL 8019 темно-коричневый

Цвета 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 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		

Гарантийные условия производителя продуктов Lumon

Гарантия покрывает издержки, вызванные исправлением дефектов и производственных дефектов установленного балконного остекления. Гарантия покрывает затраты на необходимые ремонтные работы и материалы.

Гарантийные условия

Условием гарантии является согласование поставки между покупателем и продавцом. В случае, если покупатель отсутствует на момент монтажа остекления, и от него не поступило рекламаций в течение семи (7) дней со дня монтажа, то поставка считается согласованной, время гарантийного срока начинается свой отсчет.

Гарантийный срок

Гарантийный срок на монтажные работы два (2) года, 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 гарантии**Гарантия не распространяется на следующие случаи:**

- чистка, выполненная после сдачи/приемки работ или фактического ввода конструкции в эксплуатацию
- последствия, вызванные последующим загрязнением остекления и окружающих его конструкций
- поломки, связанные с неправильной эксплуатацией или фактами вандализма
- разрушение стекла, вызванное не производственным дефектом
- регулировка, ремонт и замена запчастей, связанные с естественным износом деталей, халатное отношение пользователя к эксплуатации остекления или невыполнение требований инструкций по эксплуатации
- повреждения, вызванные осадкой конструкций и воздействием на стекла нагрузки, превышающей нормативную, внезапные, не подлежащие прогнозированию обстоятельства или форс-мажорные обстоятельства
- изменения, ремонт или повторные монтажные работы, которые были проведены без согласования с изготовителем или дилером
- появление возможных разводов на поверхности закаленного стекла
- косвенные затраты

Запрещается наклеивать любые пленки, бесцветные или тонированные, а также фольгу на поверхность закаленного стекла. Компания Lumon Oy не несет ответственность за поломку изделий или расходы, вызванные падением стекла, вследствие наклеивания пленок на поверхность стекла.

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

Ламинированное стекло изготовлено в соответствии со стандартом EN 12543-5-6.

Застекленный балкон/терраса - не теплоизолированное пространство. Он остается холодным наружным пространством, не полностью герметичным. Остекление ограждения/балкона может иметь зазоры между створками величиной 5- 15 мм. А в местах примыкания к другим конструкциям могут быть зазоры величиной 10- 50 мм. При отделке балкона/террасы необходимо учитывать возможность попадания воды, снега, пыли, ветра на балкон.



Требования к качеству закаленного стекла, изготавливаемого компанией Lumon Oy**1. Общие сведения**

Компания Lumon Oy использует стекло, которое соответствует строгим стандартам качества строительного стекла. В настоящее время, применяемые инструкции по обеспечению качества соответствуют требованиям стандарта EN 572-2. При их составлении учитывались также требования стандарта EN 572-8 на обработанное стекло (Supplied and final cut sizes). Закаленные стекла производства компании Lumon Oy изготавливаются в соответствии со стандартом EN 12150-1.

2. Внешний осмотр

Данные инструкции применимы для закаленного и ламинированного стекла, поставляемого компанией Lumon Oy. Для проверки качества стекла производят его внешний осмотр с расстояния двух метров при "нормальном дневном освещении" на однородном фоне; стекло при этом должно быть перпендикулярно направлению взгляда. Выражение "нормальное дневное освещение" означает, что осмотр производится в солнечный день, но при этом стекло не должно находиться под воздействием прямых солнечных лучей. Стекло должно быть сухим, т.к. поверхностное натяжение капель влаги на запотевшем стекле может создавать различные рисунки.

3. Оценка качества**3.1 Искажение изображения**

При рассматривании стекла с близкого расстояния, особенно по краям стекла, допустимы небольшие искажения, которые характерны для закаленного стекла.

3.2 Точечные дефекты

Одним из естественных свойств стекла является наличие точечных дефектов, диаметром менее 0,5 мм. Наличие точечных дефектов диаметром 0,5-1,0 мм в любой части стекла допустимо, в количестве не более двух, и при условии, что расстояние между ними составляет не менее 500 мм. Точечные дефекты диаметром более 1,0 мм категорически недопустимы.

3.3 Царапины

Наличие явно видимых царапин величиной до 150 мм допустимо при условии, что они находятся на расстоянии не менее 500 мм друг от друга. Допустимо также наличие глубоких царапин (только одной на каждое стекло) и заметных при осмотре стекла с расстояния двух метров, при этом ширина царапины не должна превышать 0,5 мм, а длина - 5 мм. Царапины, размеры которых меньше указанных выше, могут быть характерными для стекла и, следовательно, допускаются.

3.4 Шлифовка края стекла

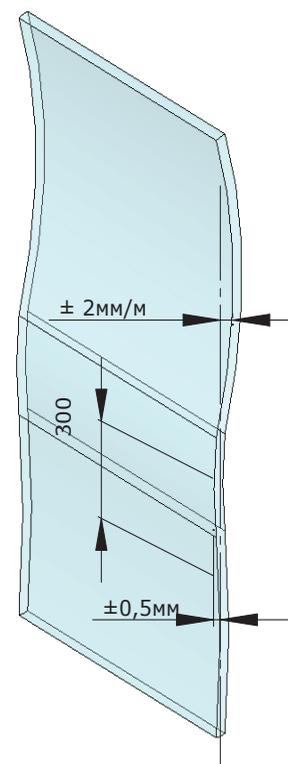
Видимые края шлифуются до придания им скошенной или полукруглой формы, в соответствии со стандартом EN ISO 12543-1. Недопустимы отчетливо видимые надломы кромки стекла, если общая длина повреждений на одной кромке составляет более 50 мм.

3.5 Кривизна стекла

Закаленное стекло всегда слегка изогнуто. В соответствии со стандартом EN 12150-1 искривление листа стекла считается допустимым, если общая кривизна не превышает ± 3 мм на 1 м длины. Кривизна в горизонтальной плоскости может составлять $\pm 0,5$ мм на 300 мм длины. Точечная кривизна измеряется при помощи прямой металлической 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 стекла, используемого в остеклении, при этом каждое стекло еще на заводе-изготовителе измеряется с целью проверки его соответствия. Общая кривизна закаленного стекла, применяемого в конструкциях компании Lumon Oy, не должна превышать ± 2 мм на 1 м длины.

3.6 Прочие дефекты поверхности стекла

Тусклость стекла, вызванная наличием щелочного силиката на поверхности стекла, недопустима. В этом случае стекло теряет блеск и прозрачность. На закаленном 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 удается удалить, обратитесь на завод-изготовитель, где вам порекомендуют подходящее чистящее средство. На запотевшем стекле могут быть видны рисунки, возникающие в результате разницы поверхностных натяжений. Чтобы подобрать правильный метод очистки, следует обратиться на завод-изготовитель.

3.7 Размеры стекла и допуски размеров

Допуски размеров стекла в соответствии со стандартом EN 572-8:

длина	толщина стекла	
стороны	3-6 мм	8-12 мм
≤ 1,5 м	±1,0 мм	±1,5 мм
1,5 ≤ 3,0 м	±1,5 мм	±2,0 мм

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

Требования к качеству ламинированного стекла, изготавливаемого компанией Lumon Oy

1. Общие сведения

Данные требования распространяются на готовые ламинированные 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 прочим дефектам относятся морщины, плохо различимые царапины, смещение пленки и т.д.

3. Дефекты видимой зоны стекла

Наличие пятнообразных дефектов величиной не более 0,5 мм в ламинированном стекле допустимо, а дефекты величиной более 3,0 мм являются недопустимыми. Наличие дефектов величиной менее 1,0 мм допускается без ограничений, если расстояние между ними составляет более 400 мм. Допускается наличие одного пятнообразного дефекта размером 1,0-3,0 мм на 1 м². Наличие линейных дефектов (царапин) величиной более 30 мм недопустимо. 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) категорически недопустимо.

4. Дефекты краевой зоны стекла

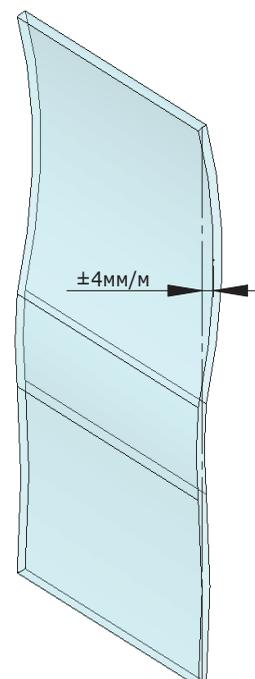
В ламинированном стекле, которое подлежит обрамлению, краевой зоной считается полоса шириной 15 мм от края стекла. В краевой зоне или вокруг отверстий допускается наличие пятнообразных дефектов величиной 5 мм. Края ламинированного стекла, обрамление которого не предусматривается, должны быть отшлифованы (притупление острых кромок или грубая шлифовка), отполированы (ровные кромки с гладкой, блестящей поверхностью) или отфасетированы в соответствии с требованиями стандарта EN ISO 12543-5. В этом случае допускается наличие пузырей, дефектов или смещения пленки и пр. дефектов при условии, что они не видны при осмотре вертикально поставленного стекла при дневном освещении с расстояния двух метров на фоне стены со светлой матовой поверхностью. При осмотре стекло не должно подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.

5. Кривизна ламинированного стекла

Допустимая величина общей кривизны ламинированного стекла составляет ± 4 мм / м².

Требования к качеству строительных плит

Требования к качеству строительных плит определяется в соответствии с требованиями стандарта EN 438-6. Створки проверяют на расстоянии 1,5 м. Размер одного дефекта не должен превышать 2 мм² / м². Допустимое общее количество поверхностных дефектов составляет 20 мм/м². Допустимые трещины по краям составляют максимум 3 мм.



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

1. Качество поверхности

При осмотре поверхности профиля с расстояния 5 м снаружи балкона не должно быть видимых дефектов. На видимых частях поверхности профиля, после его установки в конструкции остекления, не должно быть видимых дефектов поверхности при осмотре профиля внутри балкона с расстояния вытянутой руки (60 см). В соответствии со стандартом качества GSB, толщина лакокрасочного покрытия должна составлять 60-120 мкм.

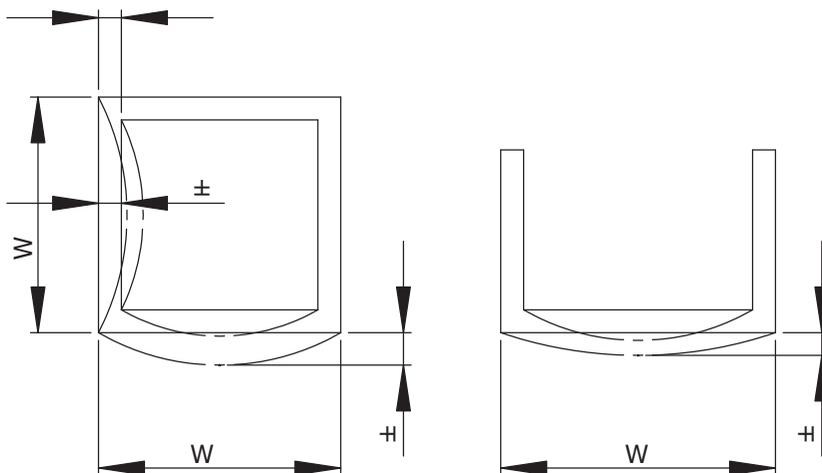
Проверка готового изделия:

- 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 продуктах компании Lumon Oy, установлены допуски на прямолинейность и форму. Эти допуски приводятся в "Паспорте изделия" каждого профиля. При внешнем осмотре стандартных профилей (Г-образные угловые, прямоугольные и т.п.) в целом допускается значение кривизны, равное $\pm 1,5$ 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 закрытых профилей зависит от ширины и толщины стенки профиля (t). Значение допусков для закрытых профилей указаны в средней графе нижеприведенной таблицы. Буквой W в таблице обозначена ширина стенки профиля.

W [мм]		t [мм]		
мин.	макс.	макс. 5	мин. 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	$\pm 2,4$	$\pm 1,6$	$\pm 1,6$

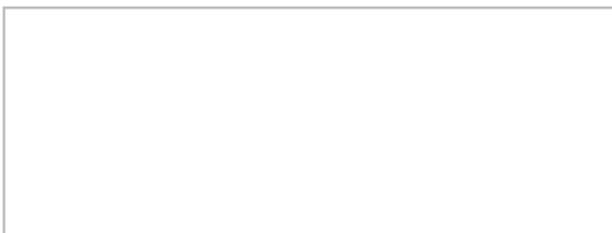


3. Допуск на резку и обработку профилей, допуски на размеры готового продукта

Допуск на резку и обработку алюминиевых профилей составляет $\pm 0,5$ мм.

Допуски на общие размеры готовых продуктов Lumon:

- для ограждения Lumon ± 5 мм;
- для створок остекления ± 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