

6. Дерево-алюминиевые системы



АЛЮ
Старт 



Виды, свойства и назначение дерево-алюминиевых систем



Вопрос о том, какие окна лучше - деревянные или пластиковые, уже давно не является темой для дискуссий. Если для Вас важны комфорт, уют и здоровье, Вы отдадите безусловное предпочтение деревянным окнам.

Они обладают превосходными теплофизическими характеристиками: высокой звукоизоляцией, низкой теплопроводностью, устойчивостью к перепадам температуры, а также способностью поддерживать баланс влаги в помещении.

Немаловажен и тот факт, что деревянные окна являются связующим звеном в любом интерьере, поддерживая другие элементы из дерева: паркет, двери и мебель.

Все чаще и чаще останавливая свой выбор на деревянных окнах, покупатели предъявляют к ним все более высокие требования, к числу которых относятся увеличение срока службы изделия, сохранение формы и внешнего вида, сокращение материальных и временных затрат на уход и ремонт. Все эти требования можно удовлетворить за счет правильного подбора конструкции и материалов для изготовления окон.

Лучший способ продлить срок службы деревянного окна - защитить его снаружи алюминиевыми накладками. Деревянные окна, облицованные с внешней стороны алюминиевыми профилями, объединили в себе все лучшие свойства как деревянных, так и алюминиевых окон: устойчивость к старению и внешним климатическим воздействиям (влаге, ультрафиолетовым лучам, кислотной среде), высокую экологичность, хорошую тепло- и звукоизоляцию. Благодаря естественной вентиляции между деревом и алюминиевыми профилями окна не подвержены гниению.

Технология изготовления дерево-алюминиевых окон пришла к нам из Европы, где подобные конструкции пользуются повышенным спросом. Все большее распространение получают защитные облицовочные профили и на российском рынке, причем в самых разных его сегментах: и в частных заказах, и в малоэтажном строительстве, и в крупных коммерческих объектах.

Система защитных профилей проста в установке и может быть смонтирована как на вновь изготовленное окно, так и на окна, уже установленные на объекте. Монтаж профилей возможен на оконные конструкции любых типов открывания и конфигураций, включая арочные и трапециевидные.

Компания ТБМ предлагает широкий ассортимент систем облицовочных алюминиевых профилей в различных ценовых группах.

«Эконом-класс» представлен системой отечественного производства «АЛЮСТАРТ», разработанной и запатентованной компанией ТБМ. Система позволяет, используя минимальное количество профилей, решать самые сложные конструкционные задачи. Производство всех элементов системы осуществляется российскими предприятиями, что делает продукцию более доступной для производителей окон и конечных потребителей их продукции.

В категории «Стандарт» – системы ALUSTART PLUS и GEMINI Classic и GEMINI Quadrat FB европейского производства с прекрасным соотношением цены и качества.

Категория «Элит» представлена системами CORA и MIRA компании GUTMANN.

В системах GEMINI и MIRA алюминиевый профиль выполняет не только защитно-декоративную функцию, но и является неотъемлемым конструктивным элементом, примыкая непосредственно



Деревянное окно СТАРТ-78 с системой защитно-декоративных профилей ALUSTART PLUS

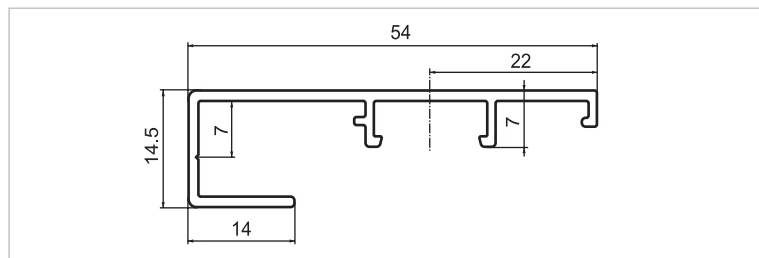
к стеклопакету, а не к деревянной части окна.

Компания ТБМ поставляет профили всех перечисленных систем как в неокрашенном, так и в окрашенном виде.

Окна, облицованные алюминием, сохраняют первоначальную окраску, не требуют дополнительного ухода и полностью соответствуют интерьеру Вашего дома или квартиры.

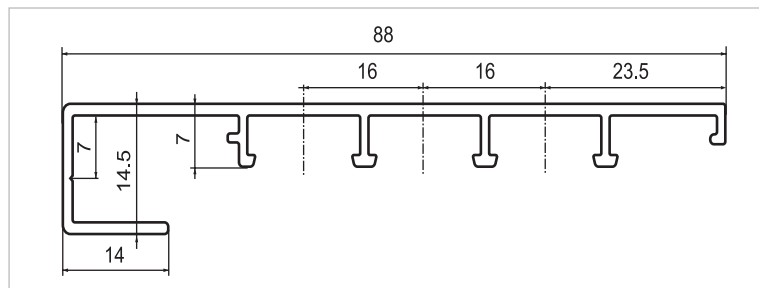
Система защитно-декоративных профилей АЛЮСТАРТ

Профили и комплектующие системы АЛЮСТАРТ



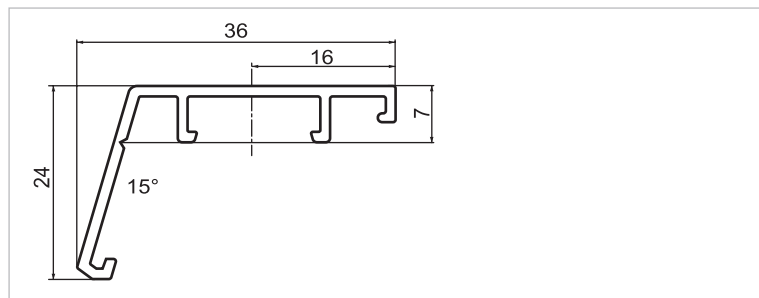
Профиль на раме Р6003 (5,8 м)

ROS0150.01 алюминий неокрашенный



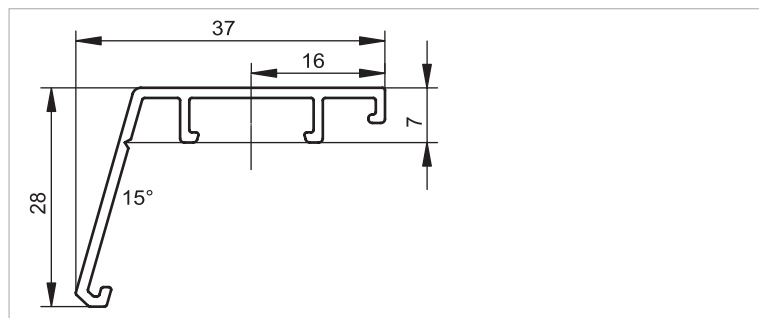
Профиль на раме Р6004 (5,8 м)

ROS0152.01 алюминий неокрашенный



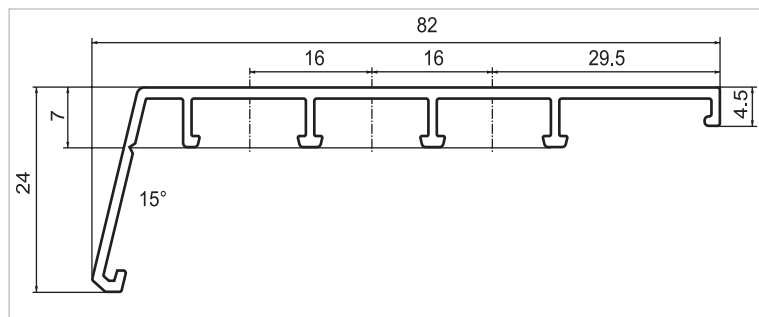
Профиль на створке Р6010 (5,8 м)

ROS0154.01 алюминий неокрашенный



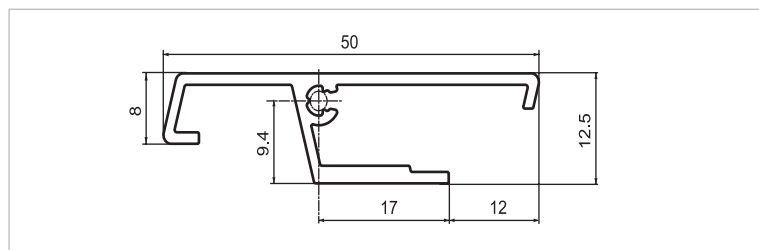
Профиль на створке Р6012 (5,8 м)

ROS0984.01 алюминий неокрашенный



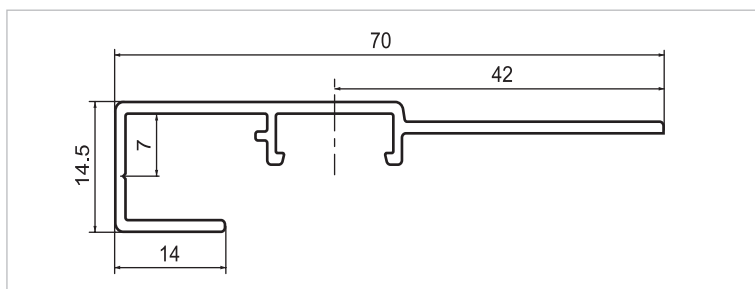
Профиль на створке Р6013

ROS0168.01 алюминий неокрашенный



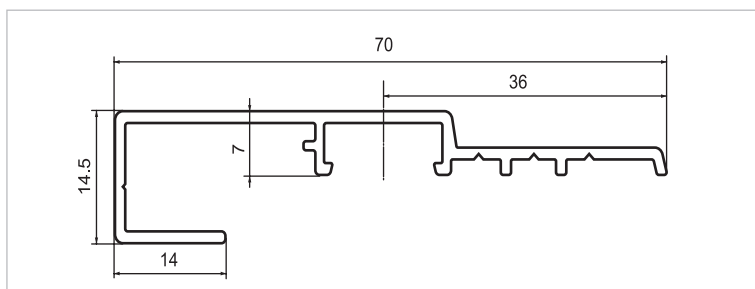
Накладка на водоотводный профиль Р6030 (5,8 м)

ROS0160.01 алюминий неокрашенный



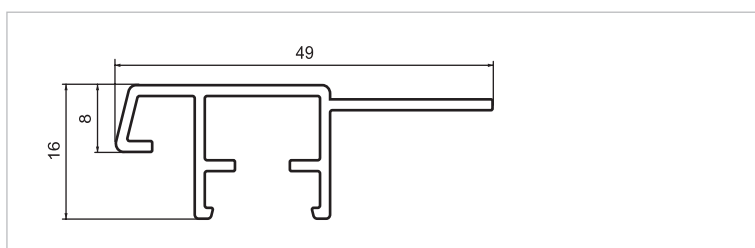
Профиль на импосте Р6020 (5,8 м)

ROS0163.01	алюминий неокрашенный
-------------------	-----------------------



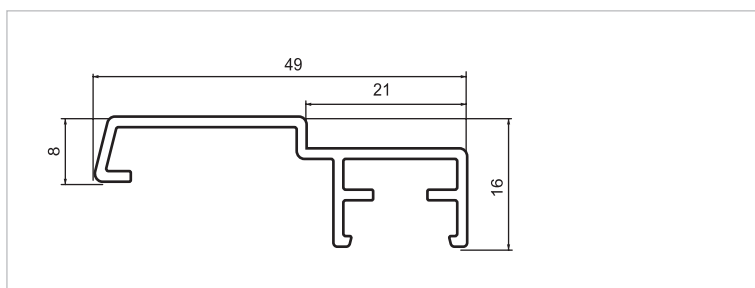
Профиль на импосте Р6020/1 (5,8 м)

ROS0165.01	алюминий неокрашенный
-------------------	-----------------------



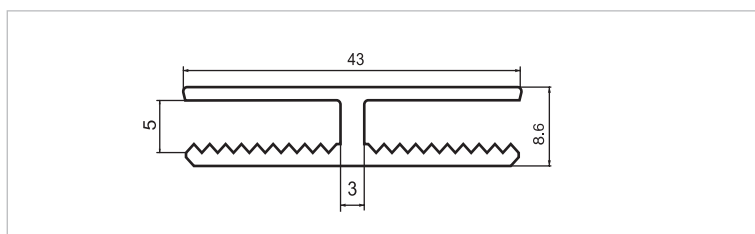
Профиль на штупле Р6022 (5,8 м)

ROS0156.01	алюминий неокрашенный
-------------------	-----------------------



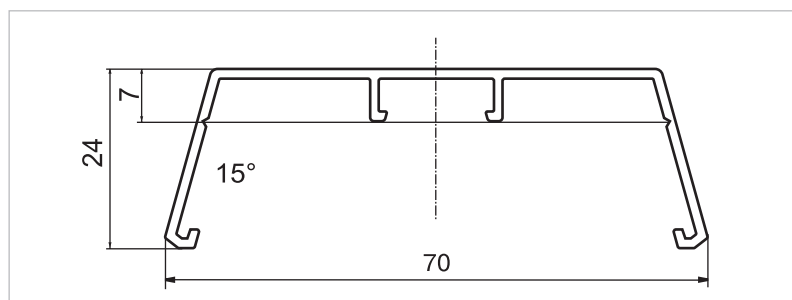
Профиль на штупле Р6022/1 (5,8 м)

ROS0158.01	алюминий неокрашенный
-------------------	-----------------------



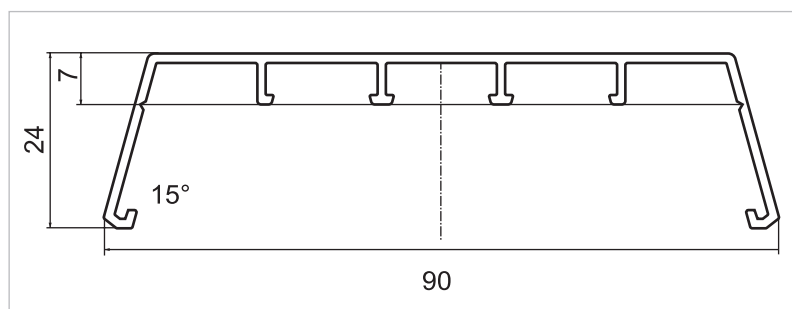
Профиль соединительный (5,8 м)

ROS0170.01	алюминий неокрашенный
-------------------	-----------------------



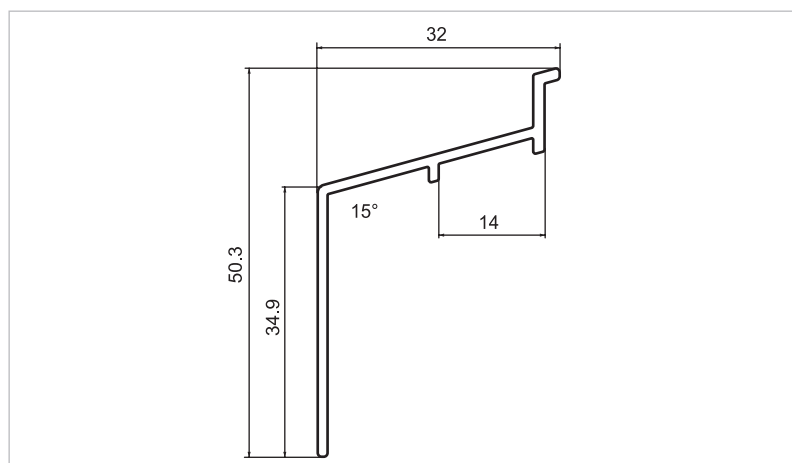
Накладка на малый горбылек (5,8 м)

ROS0180.01 алюминий неокрашенный



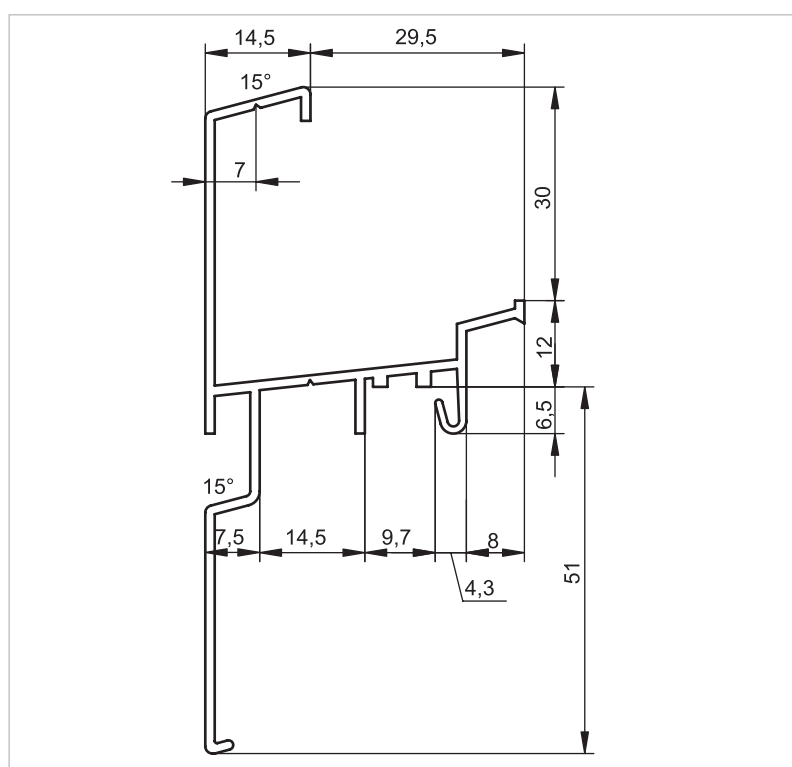
Накладка на горбылек (5,8 м)

ROS0190.01 алюминий неокрашенный



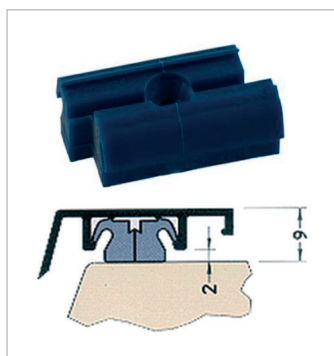
Профиль рамный под водоотводную шину Р6040 (5,8 м)

ROS0167.01 алюминий неокрашенный



Профиль водоотводный (5,8 м)

ROS0096.01 алюминий неокрашенный



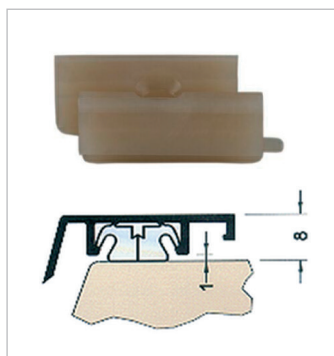
Держатель 9 мм

ROS0067.42



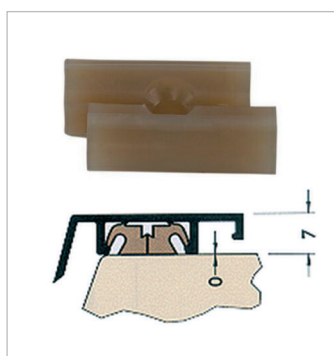
Уголок добавочный

ROS0070.OTF
(для створок
P6010 и P6013)



Держатель 8 мм

ROS0066.32



Держатель 7 мм

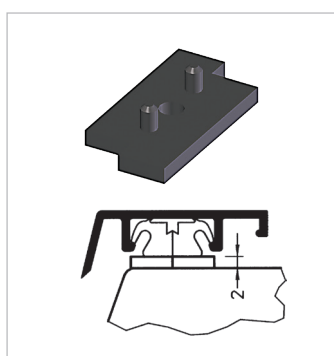
ROS0066.14

GUT0066.14



Монтажная пластина
для установки держателя
на створку

ROS0071



Прокладка 2 мм

ROS0068.OTF



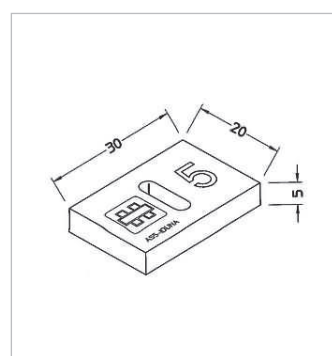
Монтажная пластина
для установки держателя
на раму

ROS0070



Уголок основной

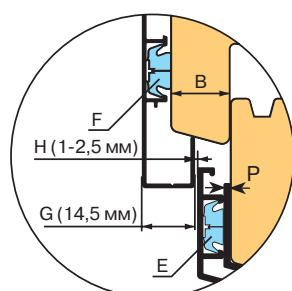
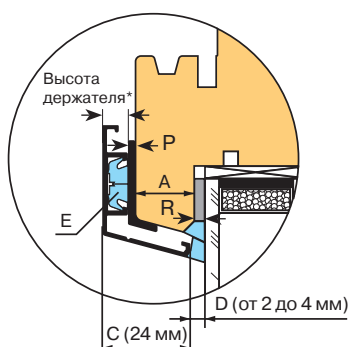
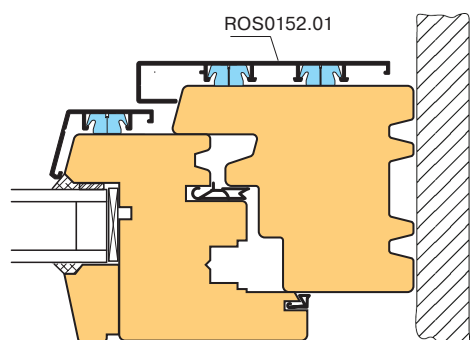
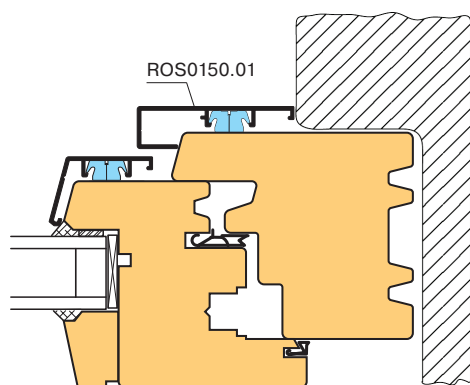
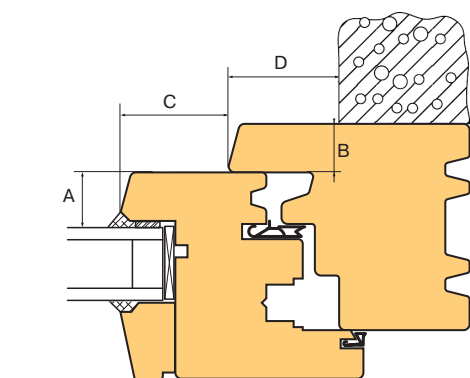
ROS0069



Прокладка 5 мм

GUT0068

Методика подбора профилей и комплектующих



Основные этапы подбора профилей и комплектующих

1. Для правильного подбора алюминиевых профилей и комплектующих Вам потребуются следующие чертежи:
 - все виды используемых в заказе оконных (дверных) конструкций с указанием габаритных размеров;
 - сопряжение рамы со створкой с указанием всех необходимых для расчета размеров: A, B, C, D;
 - шتуповое и/или импостное соединение с указанием размеров профилей,
 - чертеж нижней рамы с указанием типа водоотводного профиля.

2. На основании имеющихся чертежей осуществляется подбор алюминиевых профилей. Базовые схемы облицовки основных типов конструкций и их отдельных узлов рассматриваются далее в разделе «Схемы применения алюминиевых профилей в различных типах оконных блоков».

На выбор рамного профиля влияет способ установки окна в оконный проем: с четвертью или без.

3. Следующим этапом рассчитывается толщина держателей. Нужная высота держателей* (клипс) для крепления профилей подбирается в зависимости от сечения оконного профиля, на котором производится монтаж. Расчет толщины производится по следующим формулам:

Держатель на створке:

$E = (C - A) + D - P^{**} - R^{***}$, где:

E – толщина держателя на створке.

A – толщина напlava зависит от типа оконного профиля;

C – ширина профиля на створке (24 мм);

D – величина зазора между стеклопакетом и алюминиевым профилем (от 2 до 4 мм).

P – толщина монтажной пластины ROS0071 (1 мм)

R – толщина самоклеящейся прокладки (форлегебанд)**

Расстояние между стеклопакетом и алюминиевым профилем должно быть в пределах от 2 до 4 мм.

Держатель на раме:

$F = G - (B - E) + H + P^{**}$, где:

F – толщина держателя на раме;

B – толщина напlava зависит от типа оконного профиля;

E – толщина держателя на створке;

G – ширина профиля на раме (14,5 мм);

H – величина зазора между рамным и створочным алюминиевыми профилями (от 1 до 2,5 мм).

P – толщина монтажной пластины ROS0071 (1 мм)

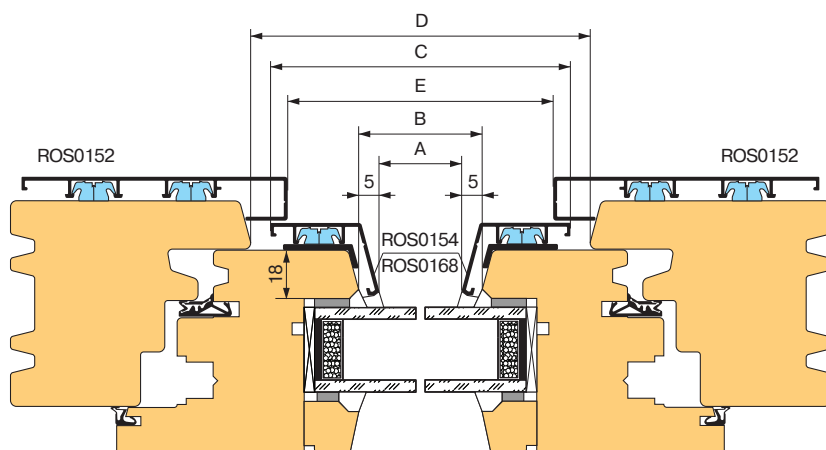
Для установки держателей НЕОБХОДИМО применять оцинкованные шурупы 3x20 с потайной головкой.

* Высота держателя (клипсы) включает в себя толщину алюм. профиля

** При установке монтажной пластины ROS0071

*** При установке самоклеящейся прокладки (форлегебанд).

Определение размеров рамы и створки



A - Внутренний размер алюминиевой створки
B - Размер светового проема створки
C - Внешний размер алюминиевой створки
D - Размер светового проема рамы
E - Внутренний размер алюминиевой рамы

Для системы профилей с толщиной напlava 18 мм размеры алюминиевой створки и рамы определяются по следующим формулам:

Внутренний размер алюминиевой створки =

Размер светового проема створки - 5 мм*2 (10 мм):

$A = B - 10.$

Внешний размер алюминиевой створки (для профиля ROS0154.01) =

Внутренний размер алюминиевой рамки + 36 мм*2 (72 мм):

$C = A + 72.$

Внешний размер алюминиевой створки (для профиля ROS0168.01) =

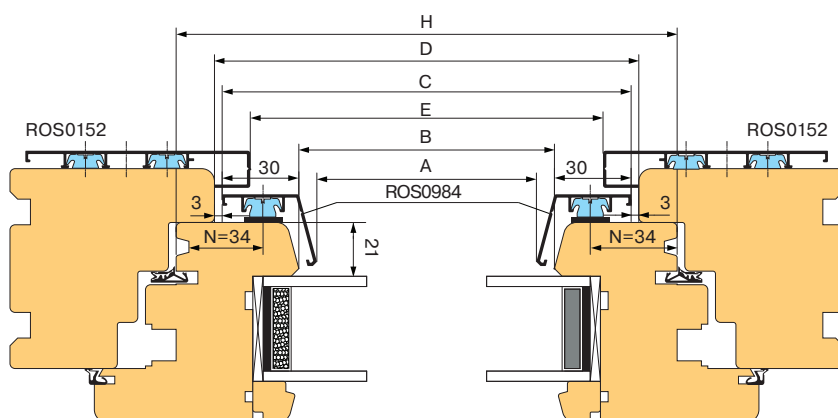
Внутренний размер алюминиевой рамки + 82 мм*2 (164 мм):

$C = A + 164.$

Внутренний размер алюминиевой рамы =

размер светового проема рамы - 14 мм*2 (28 мм):

$E = D - 28.$



A - Внутренний размер алюминиевой створки
B - Размер светового проема створки
D - Размер светового проема рамы
E - Внутренний размер алюминиевой рамы
C - Внешний размер алюминиевой створки
H - Наружный размер створки

Для системы профилей толщиной напlava 21 мм размеры алюминиевой створки и рамы определяются по следующим формулам:

Внешний размер алюминиевой створки =

Размер светового проема створки + 30 мм*2 (60 мм):

$C = B + 60.$

Внутренний размер алюминиевой створки (для профиля ROS0984.01) =

Внешний размер алюминиевой створки - 37 мм*2 (74 мм):

$A = C - 74.$

Внутренний размер алюминиевой рамы =

Размер светового проема рамы - 14 мм*2 (28 мм) (14 мм высота носа профиля ROS0152.01):

$E = D - 28.$

Сборка и установка

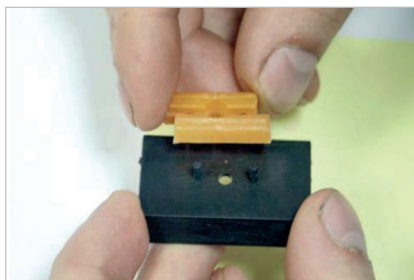


Рис. 1

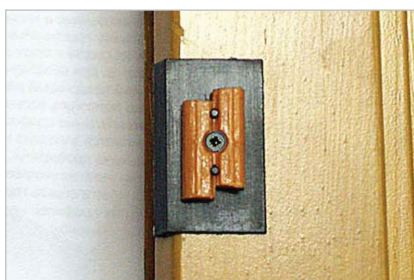


Рис. 2



Шаблон

Рис. 3

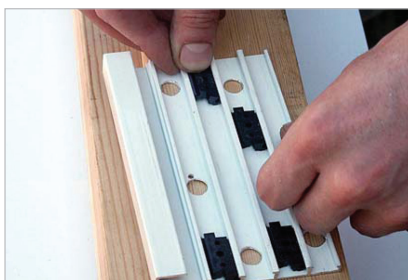


Рис. 4



Рис. 5

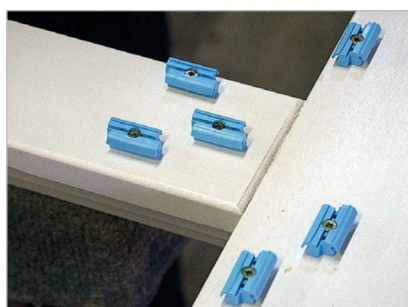


Рис. 6

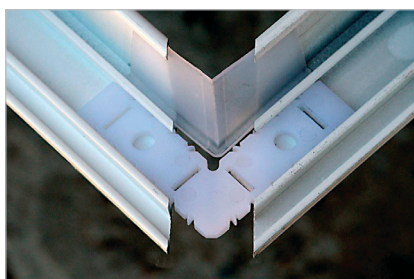


Рис. 7

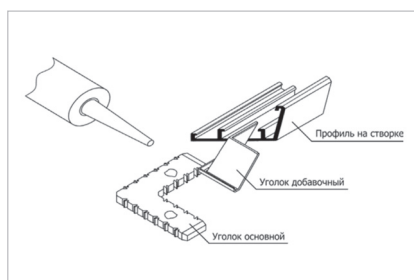


Рис. 8

После выбора профилей, определения их размеров и расчета толщины держателей можно приступать к сборке и установке декоративно-защитных накладок.

Установка держателей

Подобранные держатели устанавливаются на деревянную конструкцию на расстоянии 80 мм от углов (рамы и створки) с интервалом 150-200 мм. При установке держателей на створку в качестве шаблона можно использовать монтажную пластину артикул ROS0071 (рис. 1–2). В этом случае толщина держателя уменьшается на 2 мм (толщина самой монтажной пластины).

Для установки держателей на раму необходимо изготовить шаблон из отрезка рамного профиля длиной 100–150 мм с отверстиями диаметром 10 мм (рис. 3–6). Для установки широкого рамного профиля с несколькими монтажными пазами держатели следует устанавливать в шахматном порядке.

Сборка и установка алюминиевой створки

1. Створочный профиль нарезают в нужный размер под углом 45°.
2. Углы створочных профилей соединяются при помощи основного (ROS0069) и добавочного (ROS0070.OTF) уголков жесткости (рис. 7–8).
3. Через отверстия в основном уголке заливается однокомпонентный клей по металлу.
4. После затвердевания клея створка готова к установке. Собранная конструкция защелкивается на заранее установленных на деревянной створке держателях.
5. Зазор между алюминиевым профилем и стеклопакетом уплотняется силиконом.

Установка рамных и импостных профилей

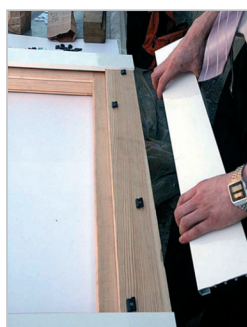


Рис. 9

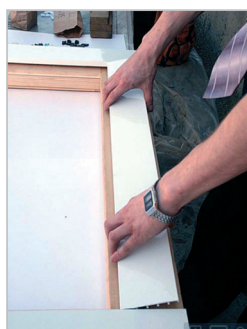


Рис. 10

1. Рамные и импостные профили нарезают в нужный размер под углом 90°.
2. Отрезки алюминиевой рамы между собой не соединяют, а крепят по отдельности на предварительно установленные на деревянном окне держатели (рис. 9–10).
3. Вертикальные профили проходят сверху донизу, а горизонтальные пристыковываются к ним.

На вертикальных профилях сверху и снизу до внешней части деревянной рамы необходимо сделать вырез на глубину, равную ширине деревянного рамного профиля. Для облегчения выполнения реза на профилях имеется специальный продольный желобок, поэтому достаточно выполнить только поперечный пил и отломить ненужный фрагмент (рис. 11–13).

4. Аналогичные вырезы в рамных профилях делают при наличии в конструкции импостов (как горизонтальных, так и вертикальных) (рис. 14–15). Места стыков алюминиевых профилей изолируют силиконом.

5. Горизонтальные профили устанавливают вплотную между вертикальными. Места стыков уплотняют силиконом.

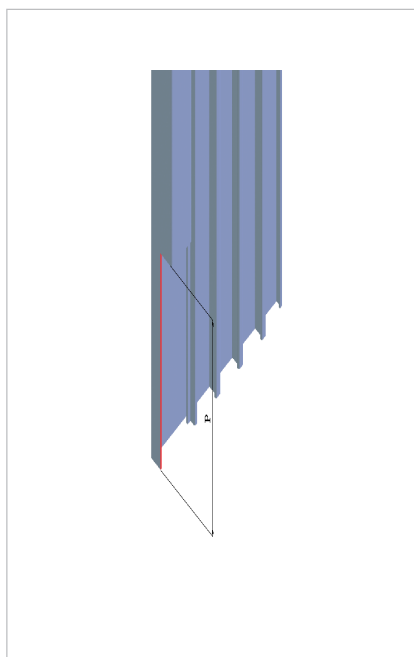


Рис. 11



Рис. 12

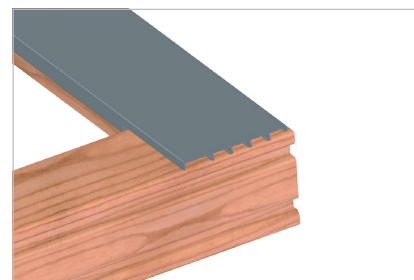


Рис. 13

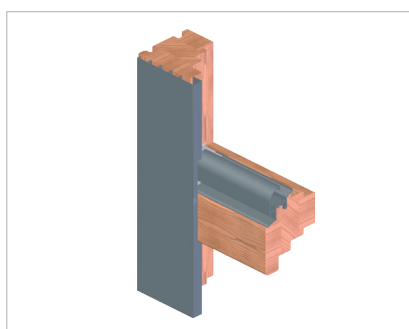


Рис. 14

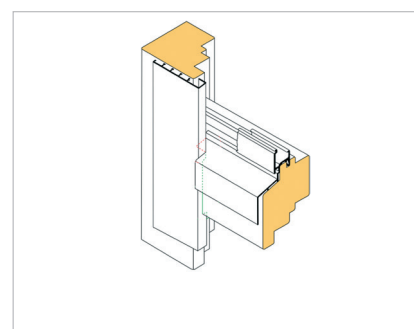
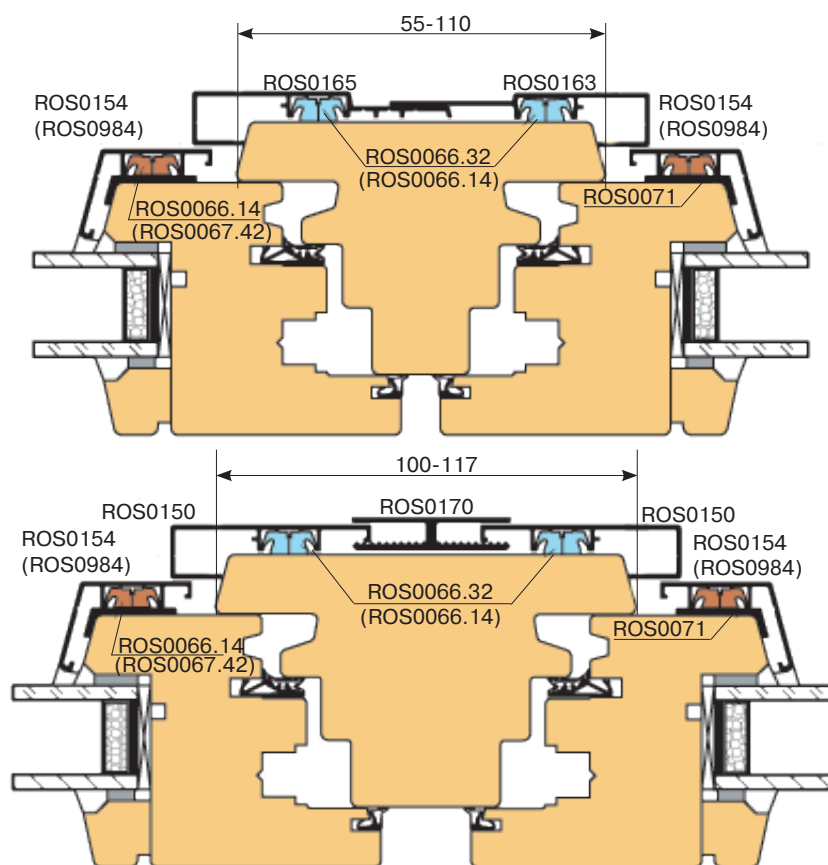
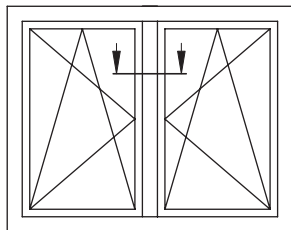


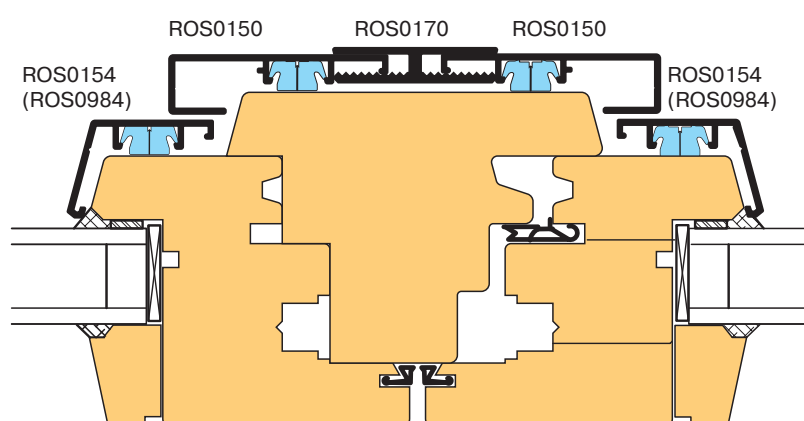
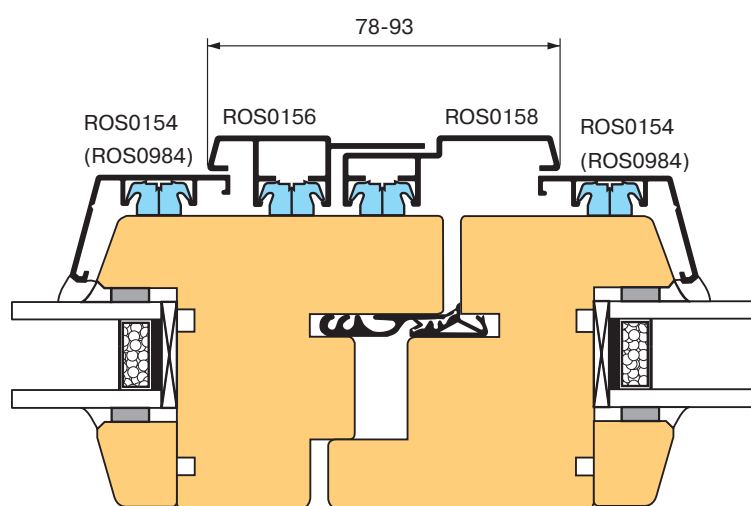
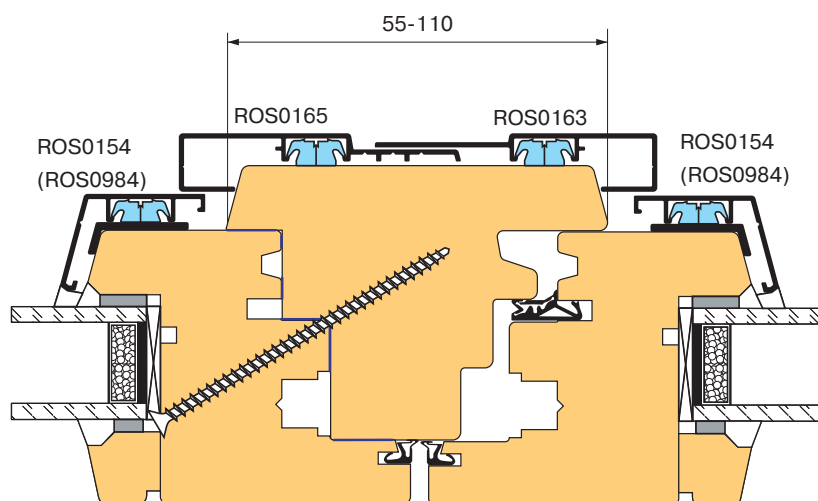
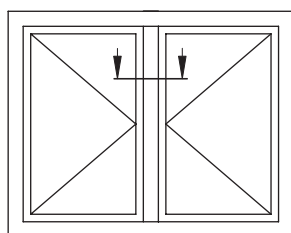
Рис. 15

Схемы облицовки различных узлов оконных конструкций

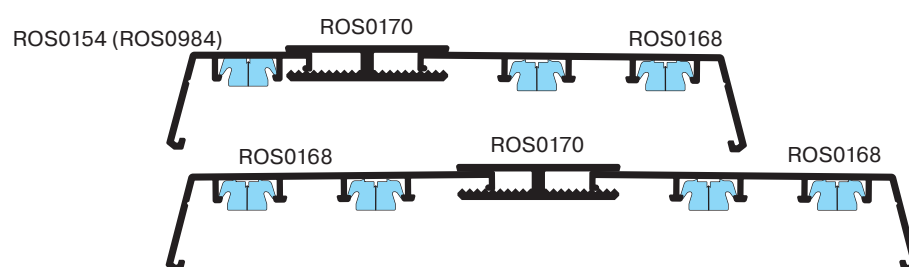
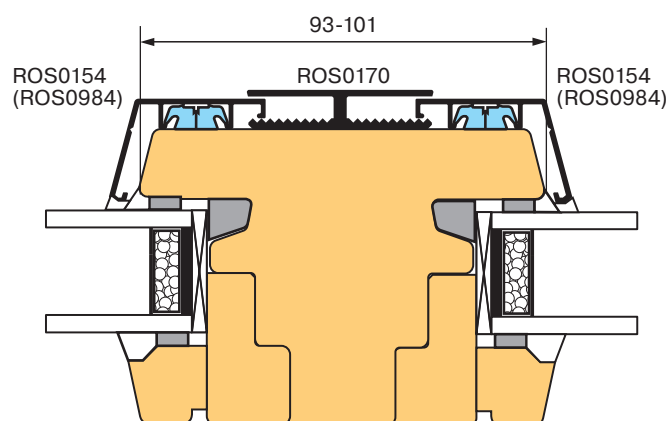
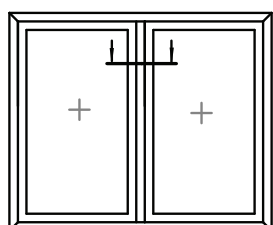
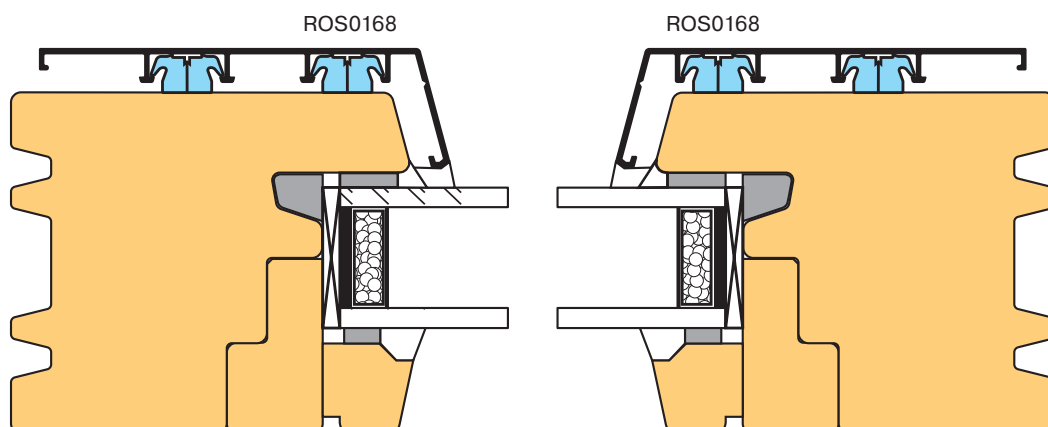
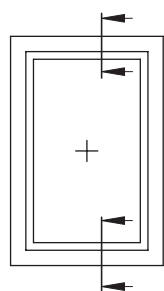
Конструкции с импостом



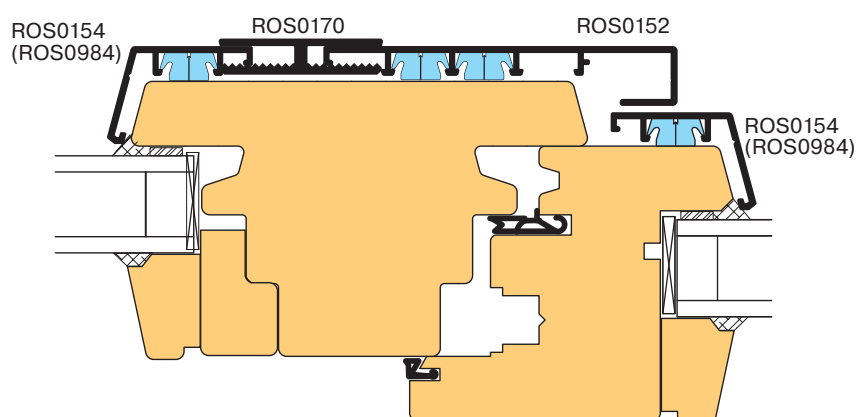
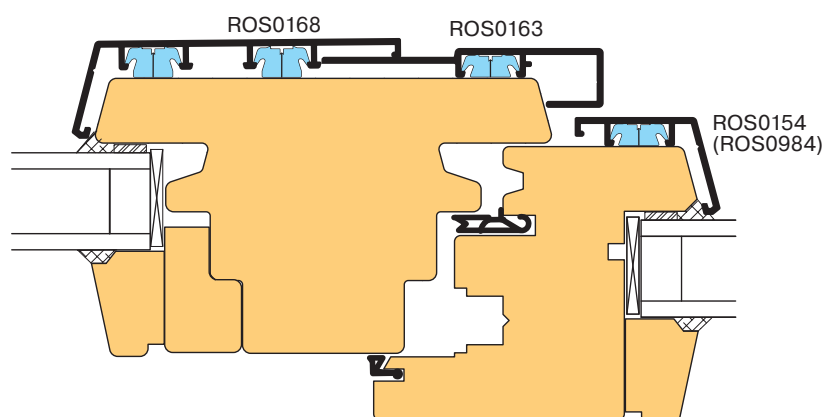
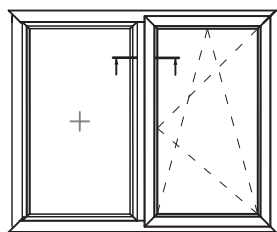
Конструкции со штульпом

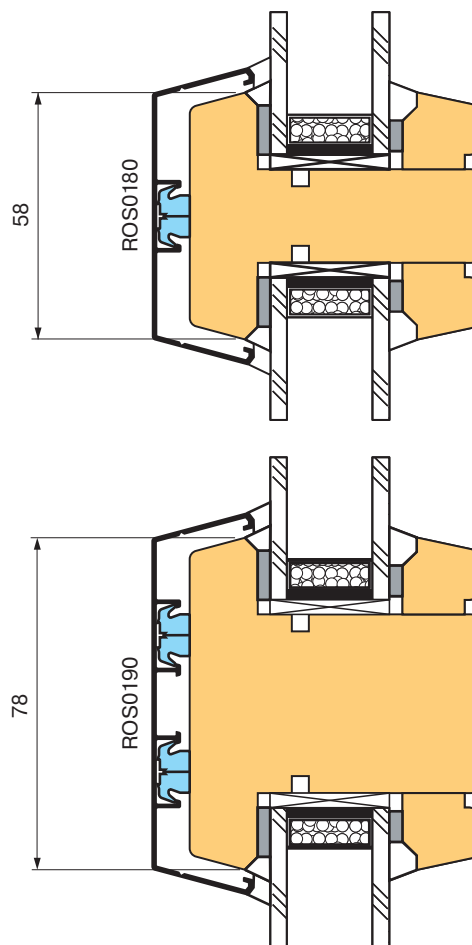
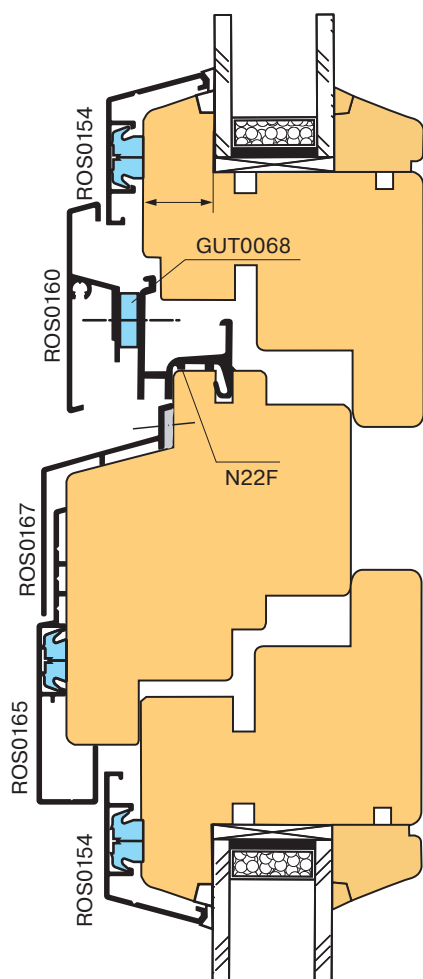
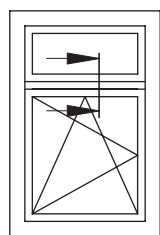


Конструкции с глухими створками

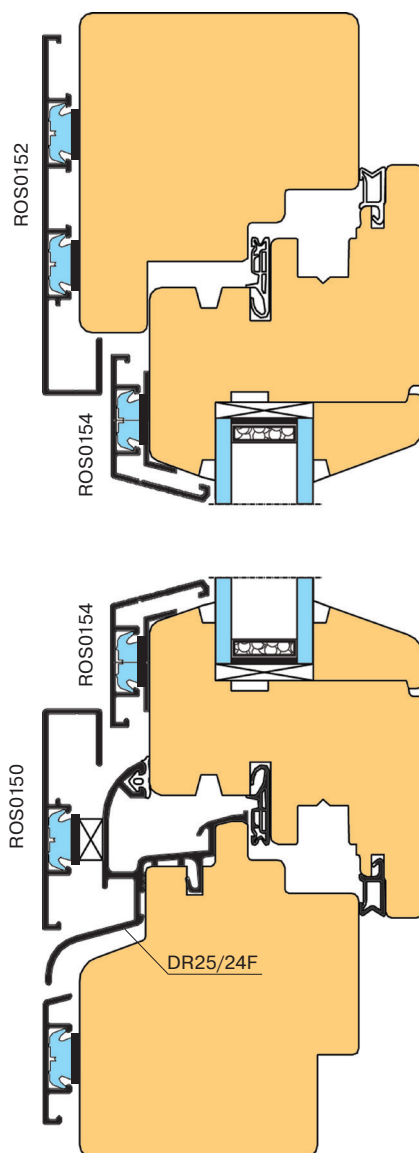
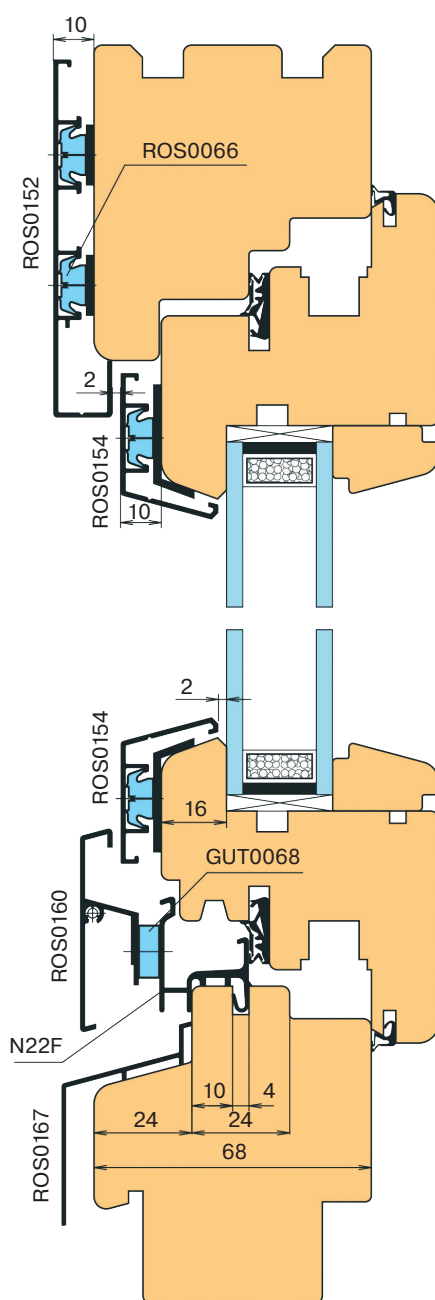
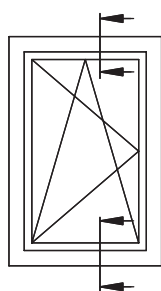


Конструкции с открывающейся и глухой створкой

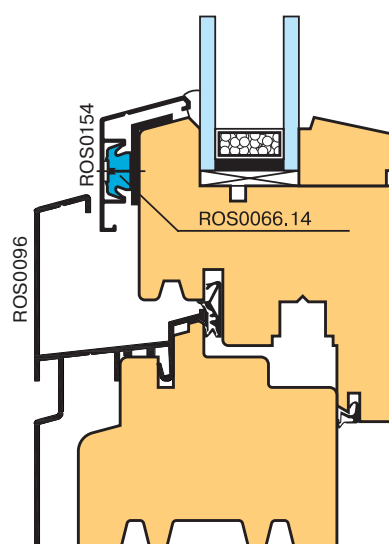
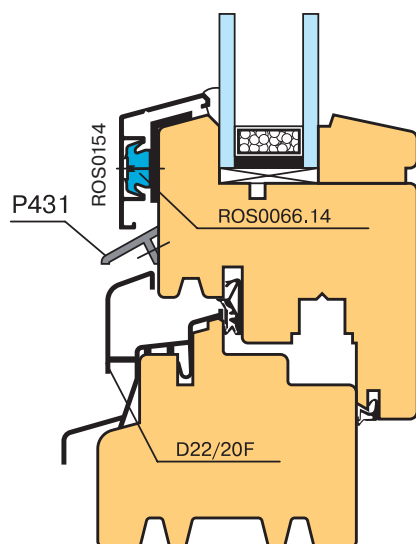
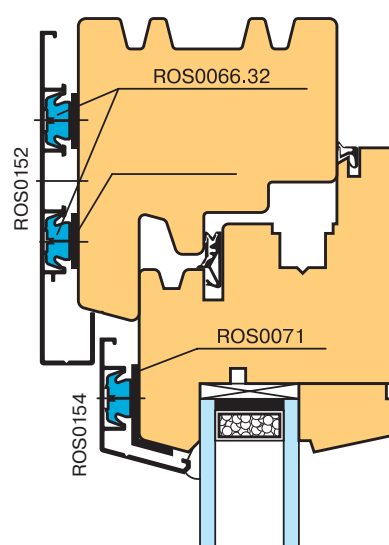
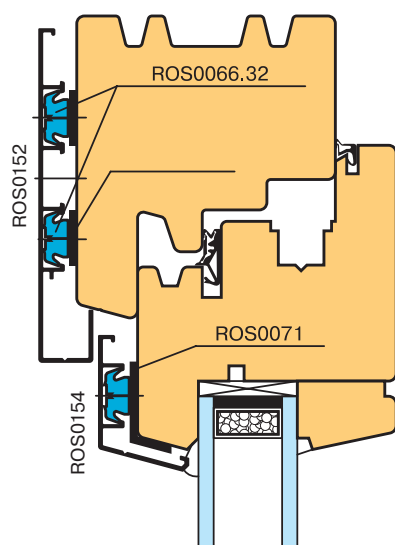
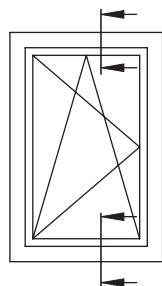




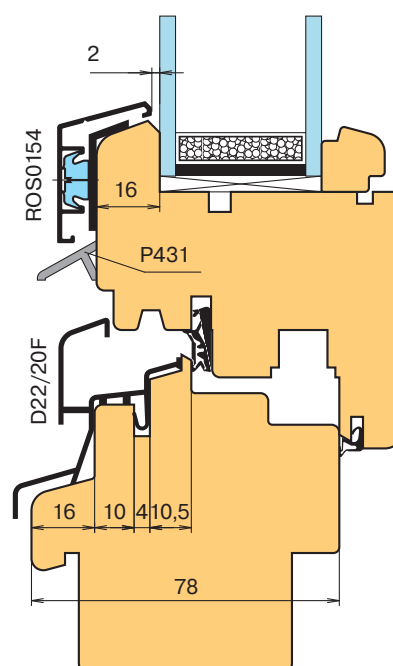
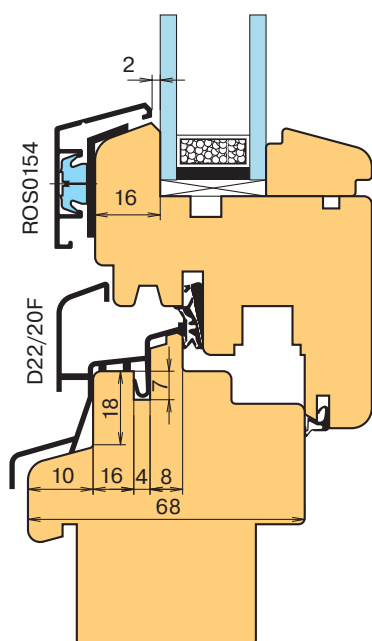
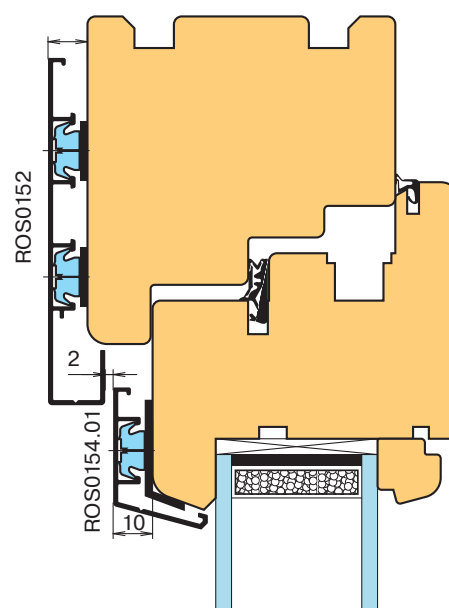
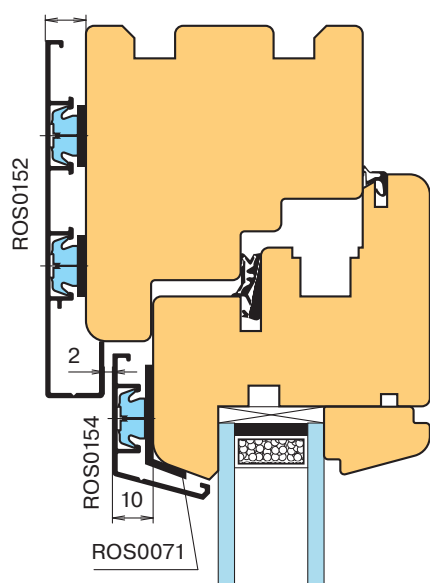
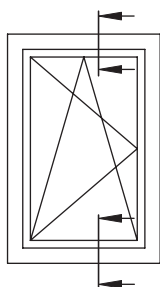
Конструкции с водоотводными профилями



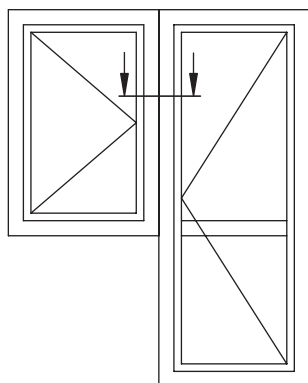
Конструкции с водоотводными профилями



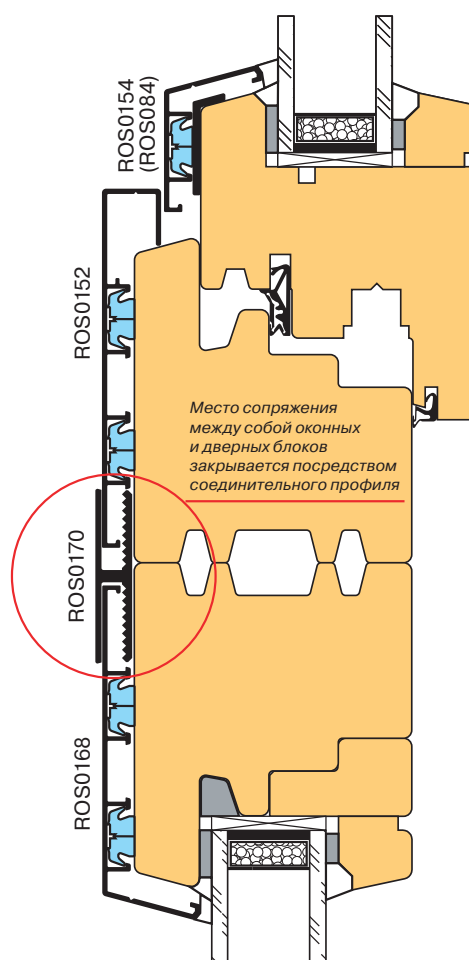
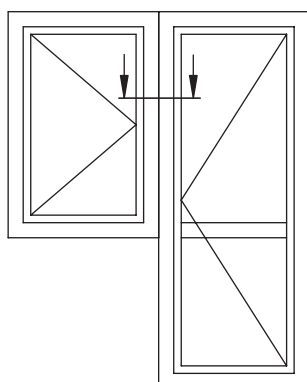
Конструкции с водоотводными профилями



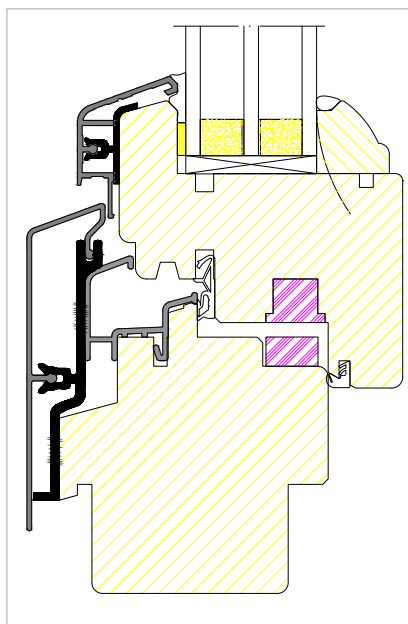
Сопряжение оконного и дверного блоков



Сопряжение оконного и дверного блоков



Дерево-алюминиевая система АЛЮСТАРТ



Дерево-алюминиевая защита: алюминий и дерево – идеальная комбинация двух испытанных материалов для производства окон. Алюминиевый профиль снаружи обеспечивает абсолютно надежную и долговременную защиту от атмосферных воздействий. Дерево со стороны помещения вызывает ощущение домашнего уюта, а с наружной стороны оно надежно защищено алюминием от ветра и непогоды.

Преимущества:

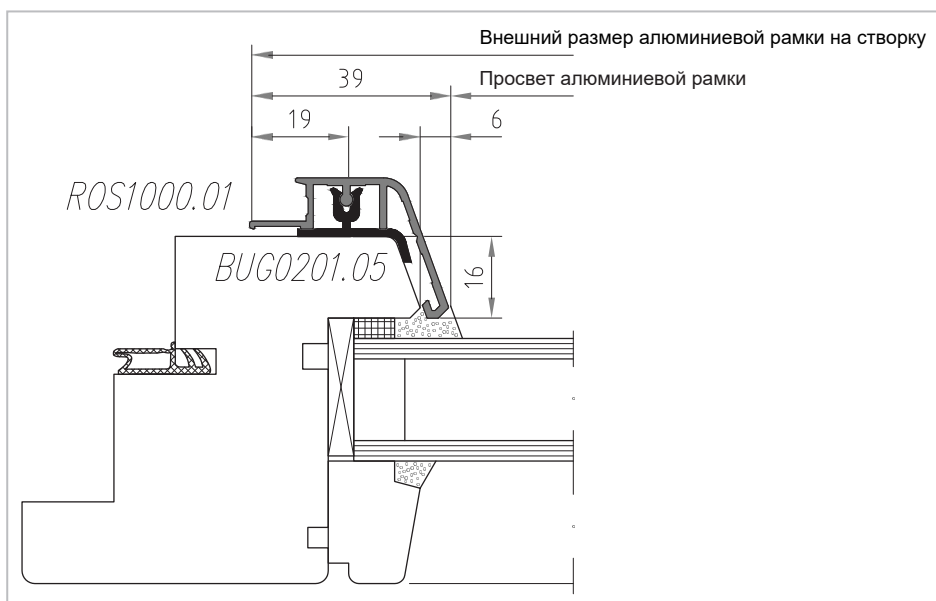
- привлекательный дизайн,
- исключительная защита от атмосферных воздействий,
- минимальная потребность в уходе,
- большой срок службы окон.

Дерево-алюминиевая система АЛЮСТАРТ

Определение размеров алюминиевой рамки на створку

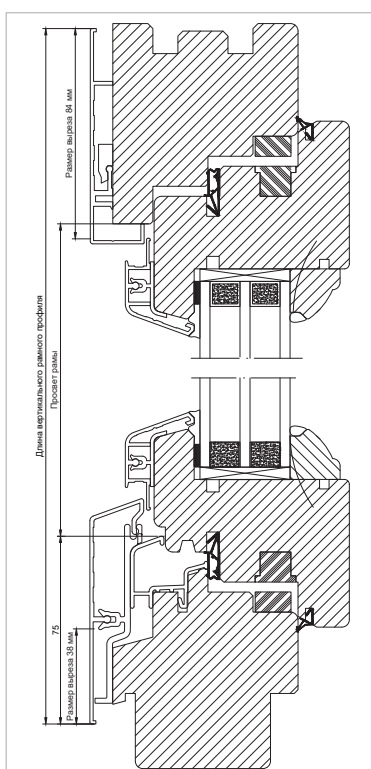
Створочный профиль отрезается под 45 градусов

Размер распила = Размер просвета деревянной створки + 2 x 33 мм

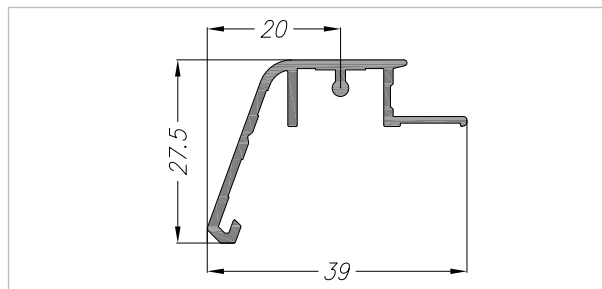


Определение размеров алюминиевой рамки на раму

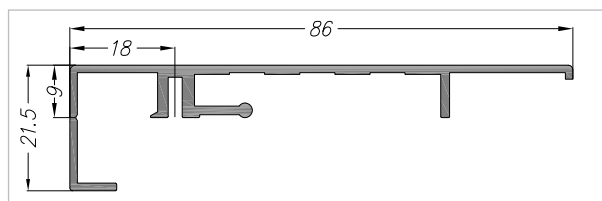
1. Рамные и импостные профили нарезают в нужный размер под углом 90°.
2. Отрезки алюминиевой рамы между собой не соединяют, а крепят по отдельности на предварительно установленные на деревянном окне держатели.
3. Вертикальные профили проходят сверху донизу, а горизонтальные пристыковываются к ним.
4. На вертикальных профилях сверху и снизу до внешней части деревянной рамы необходимо сделать вырез. Размер выреза сверху: 84 мм / снизу 38 мм. Для облегчения выполнения реза на профилях имеется специальный продольный желобок, поэтому достаточно выполнить только поперечный пил и отломить ненужный фрагмент.
5. Аналогичные вырезы в рамных профилях делают при наличии в конструкции импостов. Горизонтальные профили устанавливают вплотную между вертикальными.



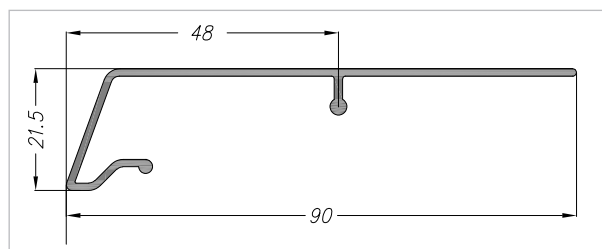
Дерево-алюминиевая система АЛЮСТАРТ



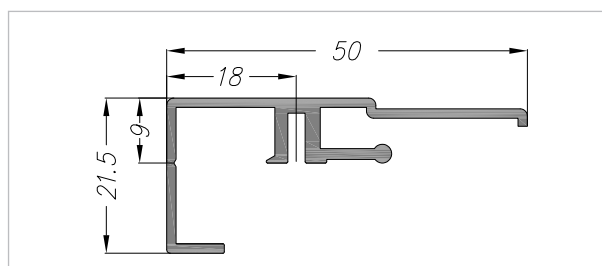
Наименование	Заказной артикул
Профиль АЛЮСТАРТ на створку, алюминий неокрашенный	ROS1000.01



Наименование	Заказной артикул
Профиль АЛЮСТАРТ на раму, алюминий неокрашенный	ROS1000.00

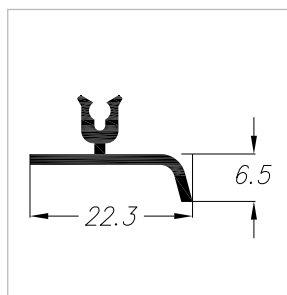


Наименование	Заказной артикул
Профиль АЛЮСТАРТ на нижнюю раму, алюминий неокрашенный	ROS1000.03

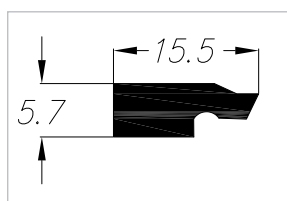


Наименование	Заказной артикул
Профиль АЛЮСТАРТ на раму, алюминий неокрашенный	ROS1000.02

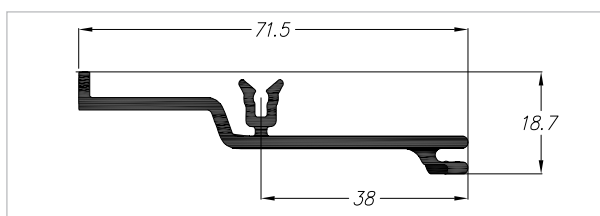
Дерево-алюминиевая система АЛЮСТАРТ



Наименование	Заказной артикул
Клипса-держатель на створку	BUG0201.05



Наименование	Заказной артикул
Клипса-держатель на раму	BUG0204.05



Наименование	Заказной артикул
Держатель на нижнюю раму	BUG0206.05

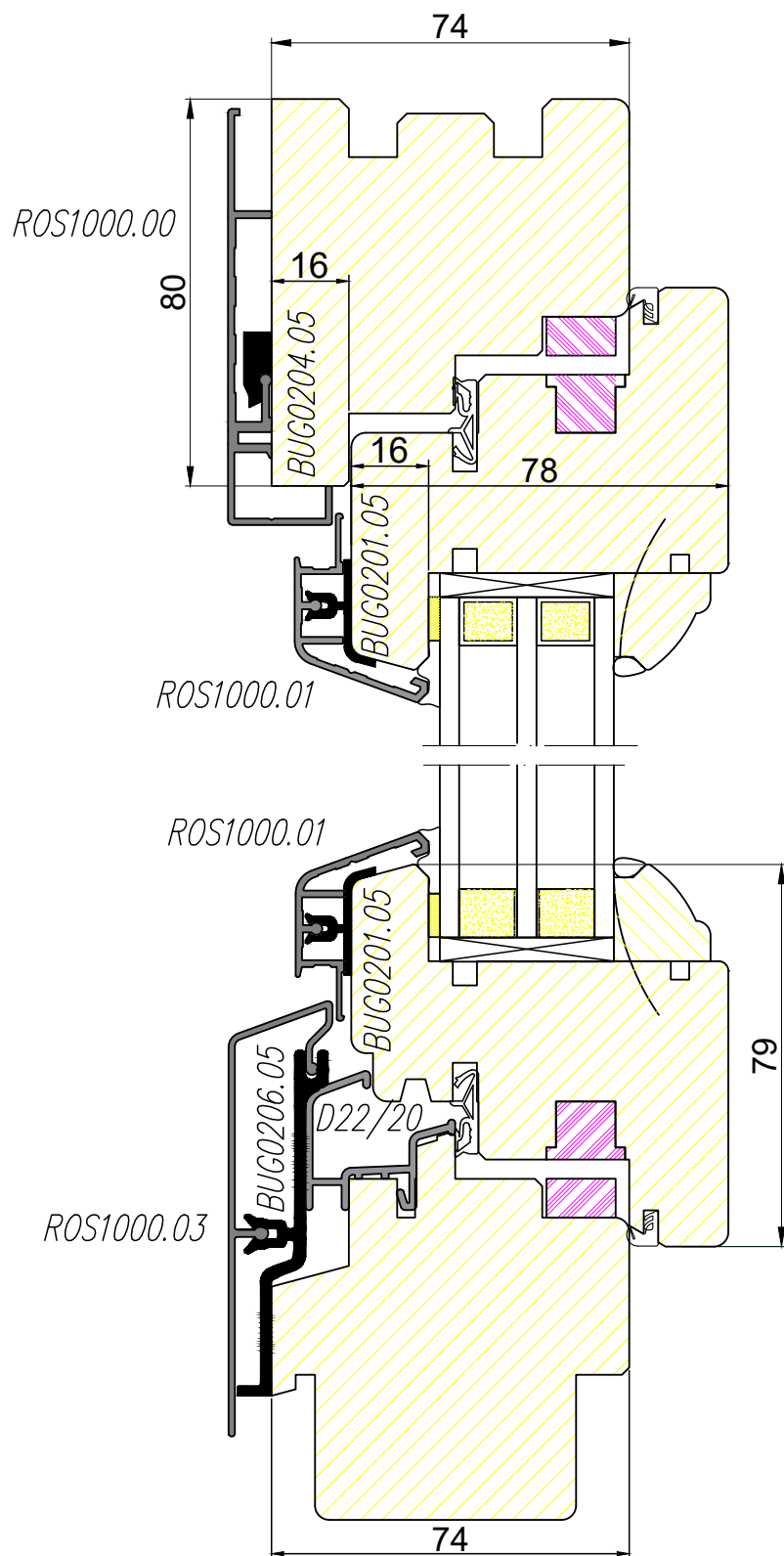


Наименование	Заказной артикул
Уголок жесткости	BUG0205.01

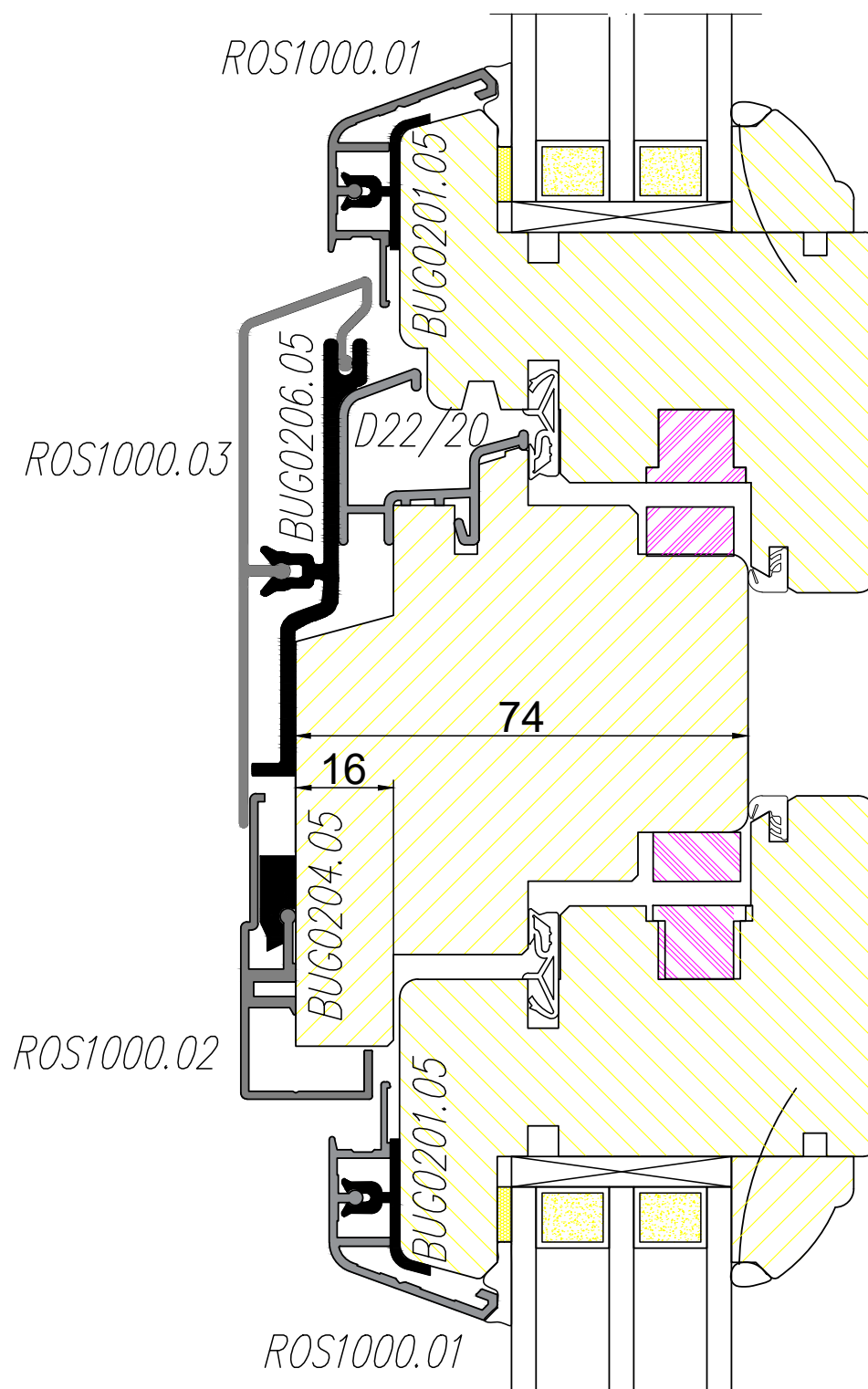


Наименование	Заказной артикул
Уголок на створку	BUG0202.01

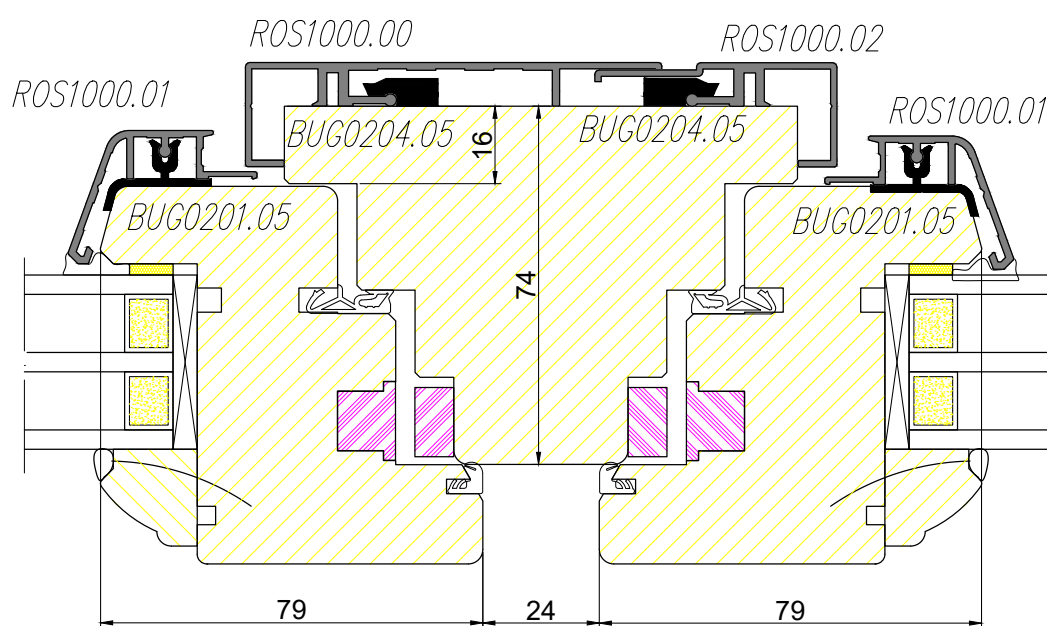
Дерево-алюминиевая система АЛЮСТАРТ



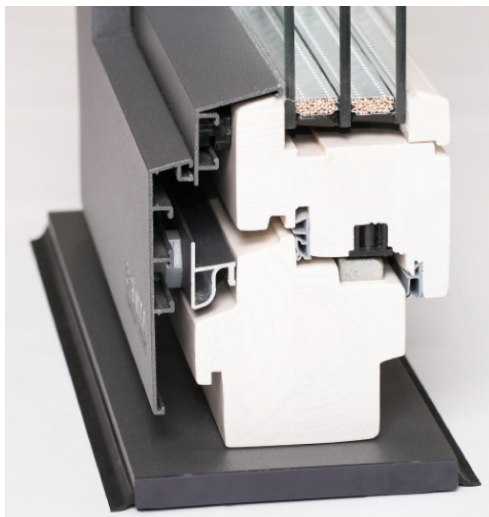
Дерево-алюминиевая система АЛЮСТАРТ



Дерево-алюминиевая система АЛЮСТАРТ



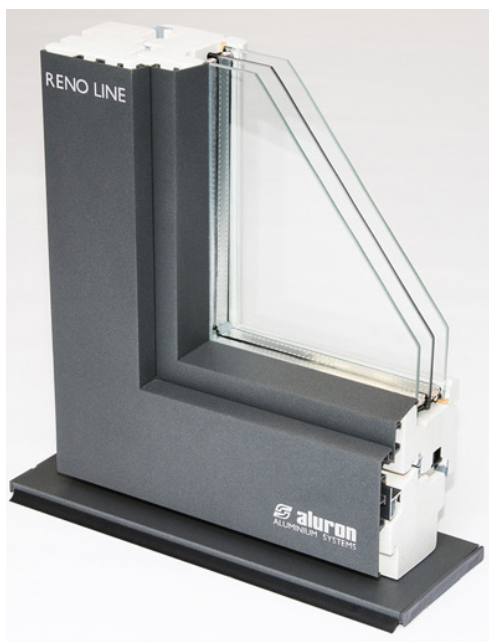
Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



Дерево-алюминиевая система **ALUSTART PLUS** используется как для новых, так и уже используемых деревянных окон.

Особенности системы:

- Угловатый классический дизайн;
- Имеет смещение плоскостей алюминиевой створки и рамы;
- Имеет простой и надежный монтаж алюминиевой рамы на створке и раме с помощью клипс или поворотных держателей;
- Остекление происходит полностью в фальце деревянного профиля, т.е. не нужно использовать какие-либо специальные фрезы;
- Систему можно использовать на окнах различных форм: треугольных, трапециевидных, арочных и т.д. При этом необходимо учитывать минимальные радиусы изгиба профилей;
- Возможны 3 варианта соединения алюминиевых профилей:
 - Механическое соединение
 - Штампованное соединение (запрессовка на станке)
 - Сварное соединение



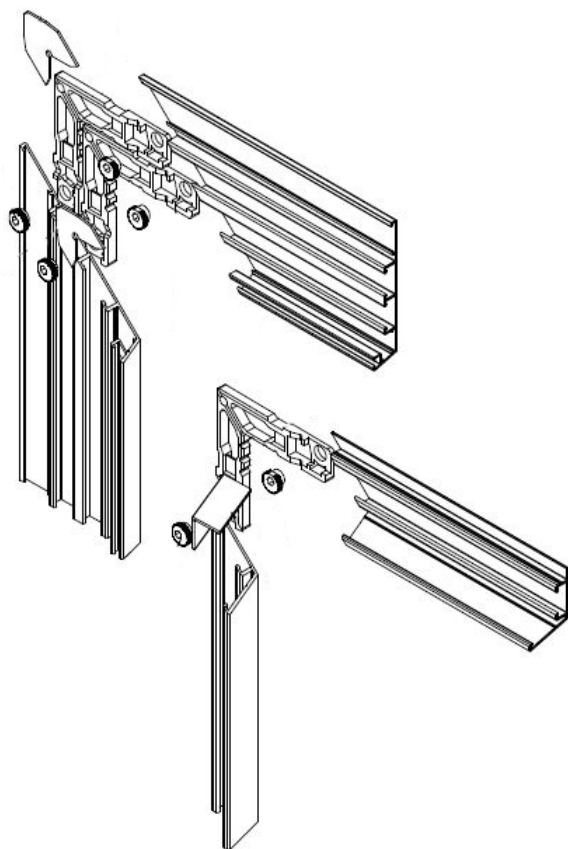
Сварные соединения алюминиевых рам	
Штампованные соединения алюминиевых рам	
Ширина деревянного профиля в поперечном сечении 68-92 мм	
Толщина стеклопакета 24-64 мм	
Гибка створочных и рамных профилей	

Возможные типы конструкций:

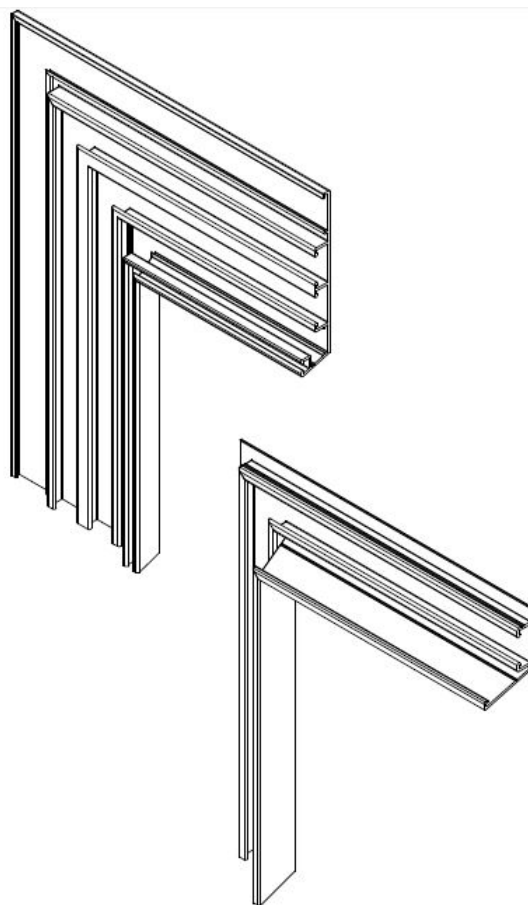
- Поворотно-откидное окно
- Глухое окно
- Параллельно-сдвижное откидное окно (PSK)
- Арочное/круглое окно
- Окно с вертикальным и горизонтальным импостом
- Штуповое окно
- Конструкционные горбыльки
- Балконные двери
- Подъемно-сдвижные двери
- Открывающаяся внутрь/наружу дверь

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Варианты углового соединения профилей



Механическое/штампованное соединение



Сварное соединение

Преимущества сварного соединения перед механическим:

- Соединение углов прочнее и надежнее
- Отсутствие шва на стыке профилей
- Отсутствие отходов алюминия при производстве дерево-алюминиевых окон
- Сокращение временных затрат на изготовление алюминиевых рам

Методом сварного углового соединения на заводе производителя изготавливаются готовые алюминиевые рамы определенного размера с порошковой покраской.

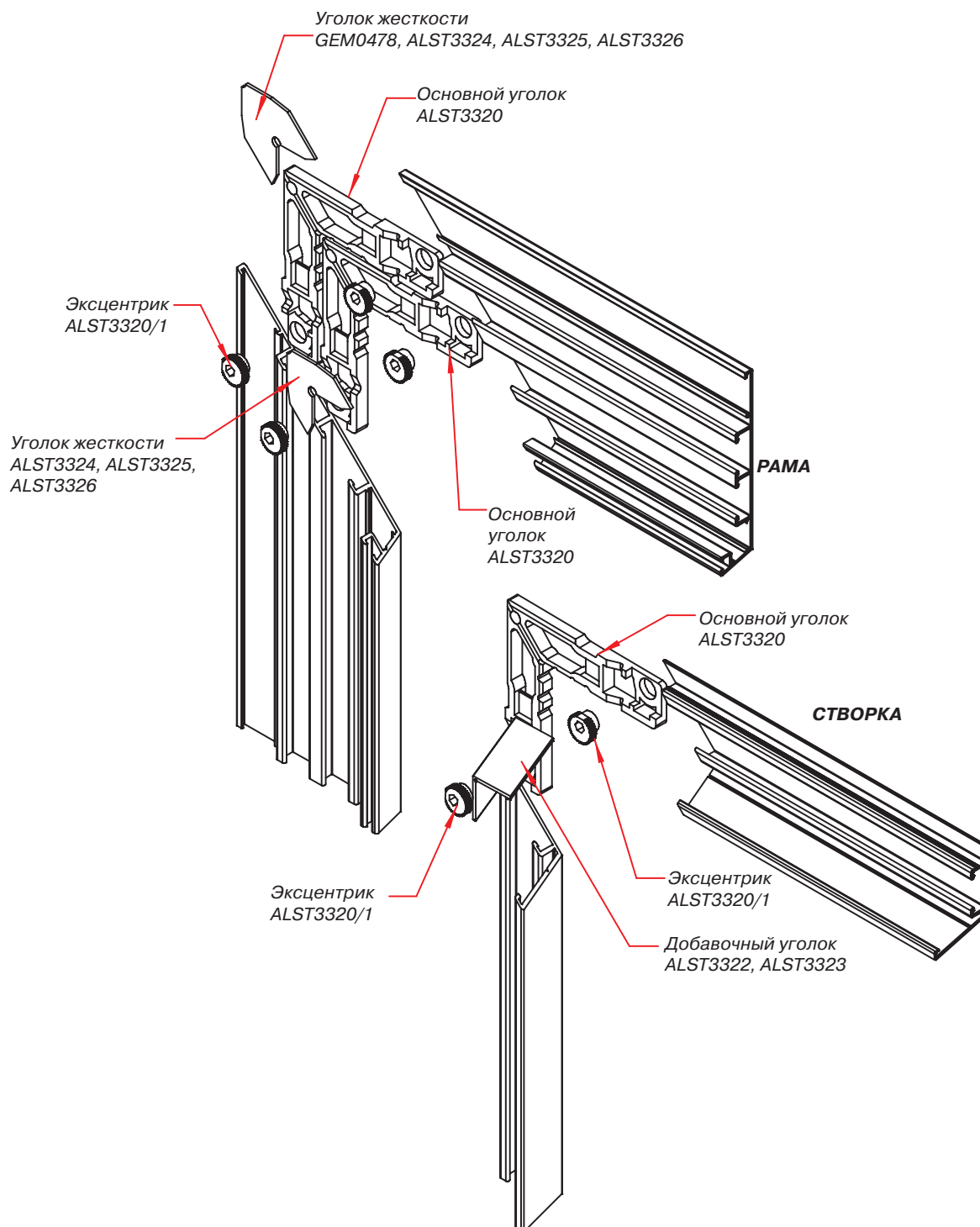
Для сварного соединения нельзя использовать окрашивание профилей методом анодирования или имитации под древесную структуру. При таких способах покрытия профили окрашиваются в хлыстах, но не в рамках. Ещё при сварке эти покрытия будут испорчены.

* Штампованное соединение производится без эксцентриков с помощью специального запрессовочного станка на заводе производителя

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Схема механического/штампованного* углового соединения профилей

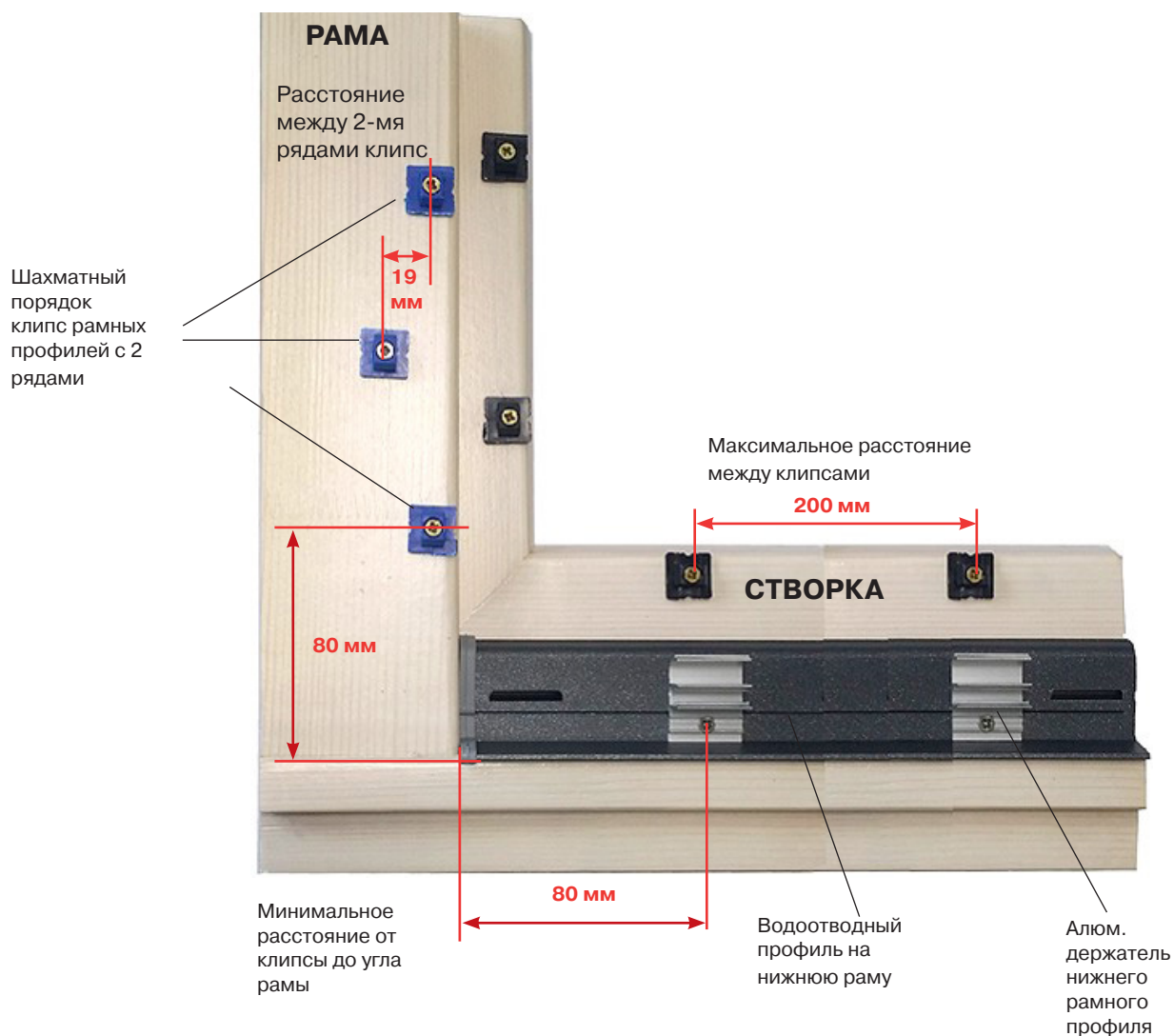
Профили на створку и раму запиливаются перед соединением под углом 45°.



* Штампованное соединение производится без эксцентриков с помощью специального запрессовочного станка на заводе производителя

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Схема монтажа поворотных клипс и держателей



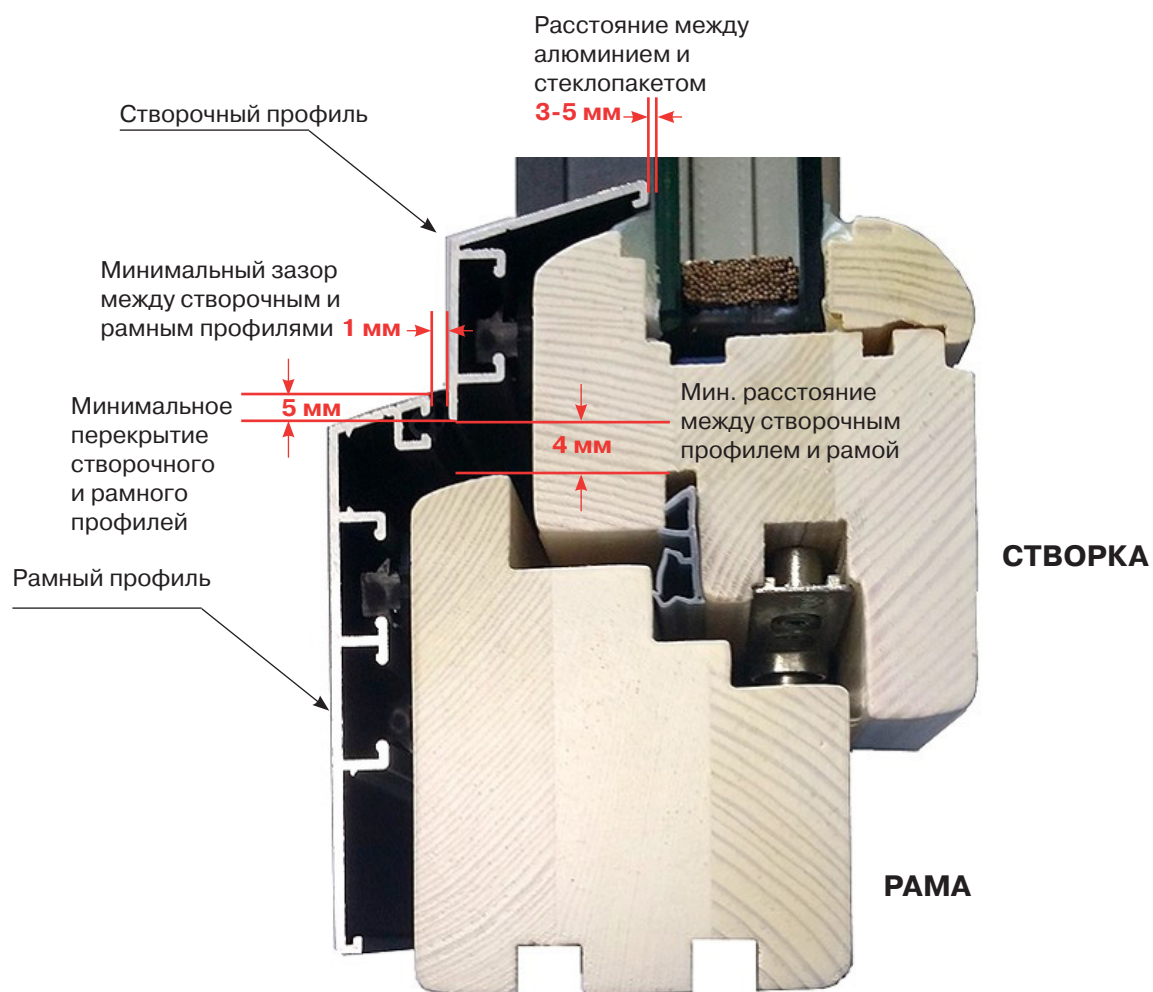
Монтаж алюминиевых профилей на створке и раме осуществляется помощью держателей-клипс или поворотных держателей. Держатели крепятся к раме и створке с помощью саморезов из нержавеющей стали (3,5x35 мм) арт. ALST3328.

Модель держателя алюминиевого профиля зависит от модели водоотводного профиля:

Модель водоотводного профиля	Алюм. держатель ALST3280	Алюм. держатель ALST3282	Клипса ALST-ZP14/1
ALST3250		+	
ALST22/21/22TI	+		
ALST22/24/18TI	+		
ALST3252	+		
ALST16			+

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Важные размеры при подборе профилей/клипс и монтаже

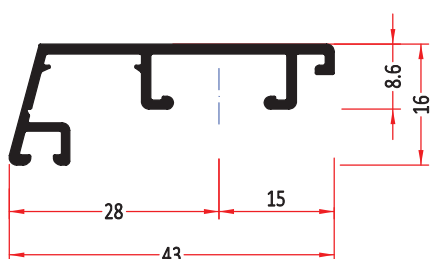


Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Комплектующие для углового соединения профилей (количество на 1 угол)

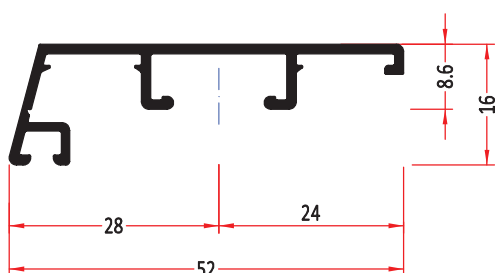
	Основной уголок	Уголки жесткости				Добавочные уголки	
Профиль	ALST3320	GEM0478	ALST3324	ALST3325	ALST3326	ALST3322	ALST3323
На раме							
ALST3101	1 шт.		1 шт.				
ALST3102	1 шт.		1 шт.				
ALST3103	1 шт.		1 шт.				
ALST3104	2 шт.		1 шт.				
ALST3105	2 шт.	1 шт.	1 шт.				
ALST3106	2 шт.	1 шт.	1 шт.				
ALST3107	2 шт.		1 шт.	1 шт.			
ALST3108	2 шт.		1 шт.		1 шт.		
На створке							
ALST3001	1 шт.					1 шт.	
ALST3002	1 шт.						1 шт.
ALST3003	1 шт.						1 шт.
ALST3004	1 шт.						1 шт.
ALST3005	1 шт.						1 шт.
ALST3006	1 шт.						1 шт.
ALST3007	1 шт.	1 шт.					1 шт.
ALST3008	1 шт.	1 шт.					1 шт.
ALST3009	1 шт.			1 шт.			1 шт.
ALST3010	1 шт.			1 шт.			1 шт.
ALST3011	1 шт.			1 шт.			1 шт.
ALST3012	1 шт.			1 шт.			1 шт.
ALST3013	1 шт.				1 шт.	1 шт.	
ALST3014	1 шт.				1 шт.		1 шт.
ALST3015	1 шт.				1 шт.		1 шт.
ALST3016	2 шт.	1 шт.					1 шт.
ALST3017	2 шт.	1 шт.					1 шт.
ALST3018	2 шт.						
ALST3019	2 шт.						
На горбылек							
ALST3202	2 шт.						1 шт.
На импост							
ALST3221	2 шт.						

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



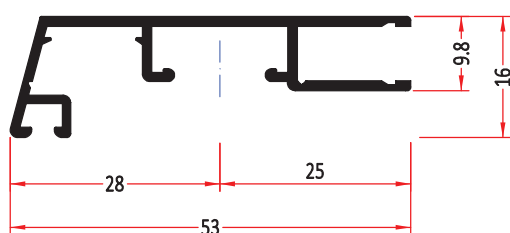
Профиль на раме 43/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3101	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



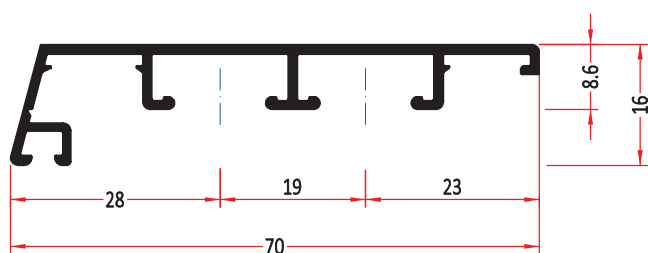
Профиль на раме 52/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3102	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



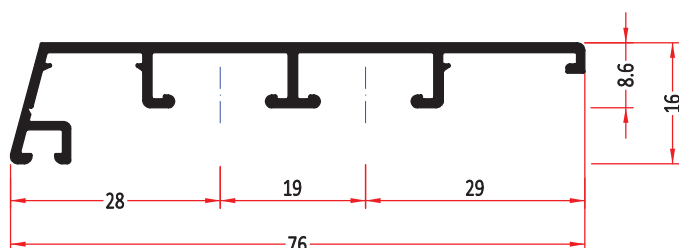
Профиль на раме 53/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3103	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на раме 70/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

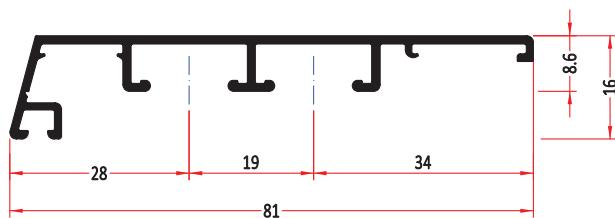
ALST3104	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на раме 76/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

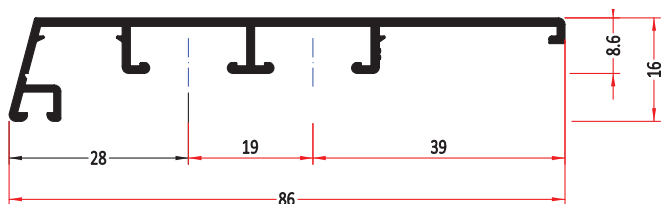
ALST3105	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



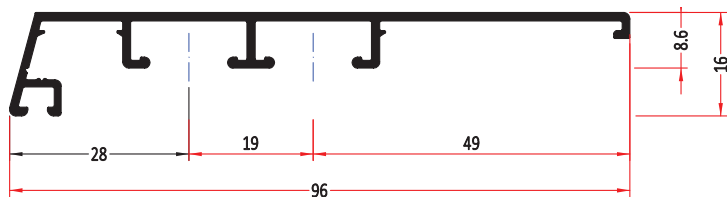
Профиль на раме 81/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3106	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



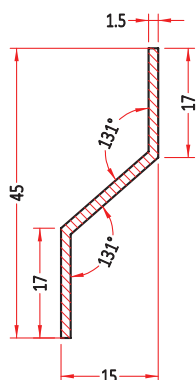
Профиль на раме 86/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3107	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



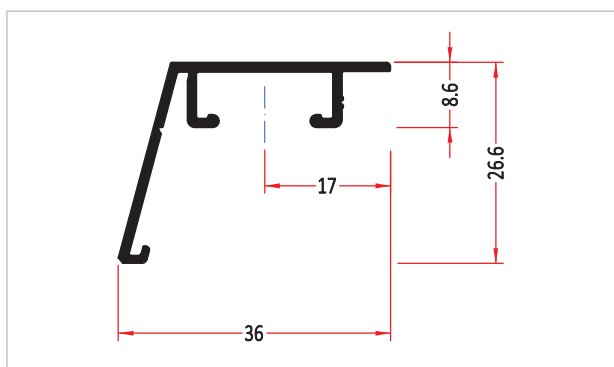
Профиль на раме 96/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3108	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



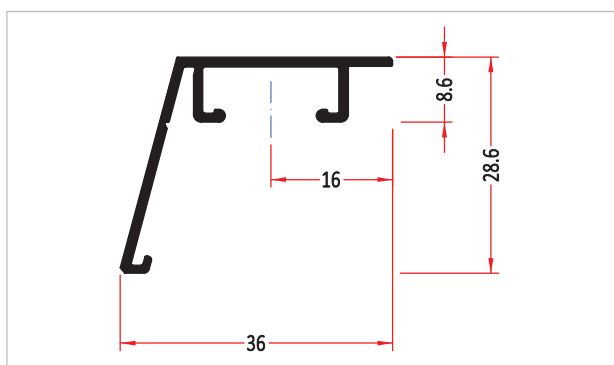
Z-профиль, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3336	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



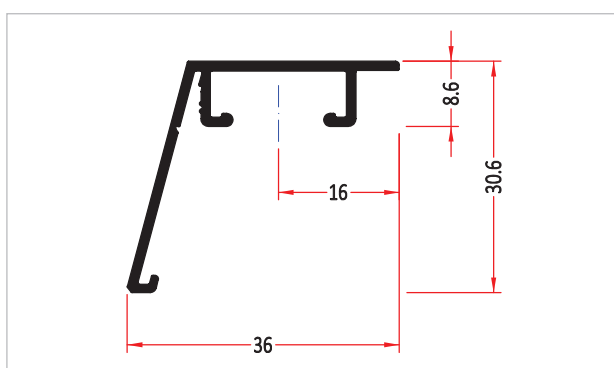
Профиль на створке 36/26, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3001	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



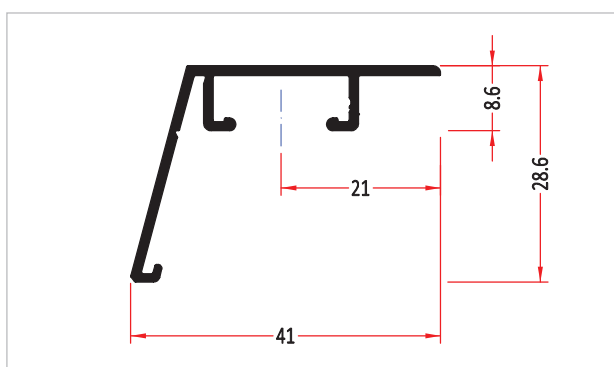
Профиль на створке 36/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3002	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



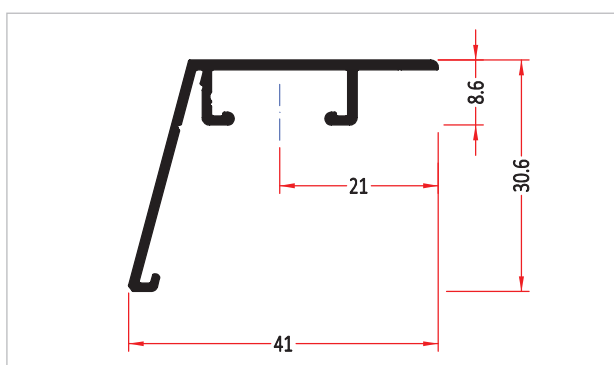
Профиль на створке 36/30, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3003	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



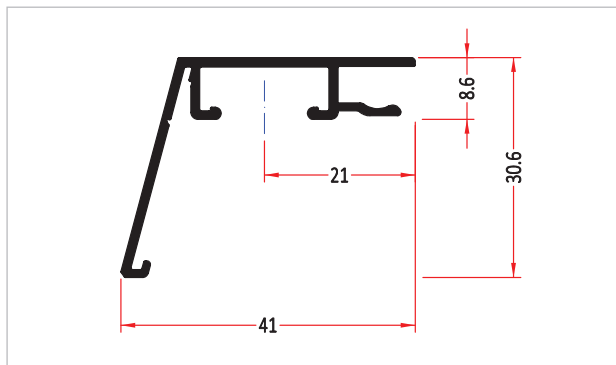
Профиль на створке 41/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3004	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



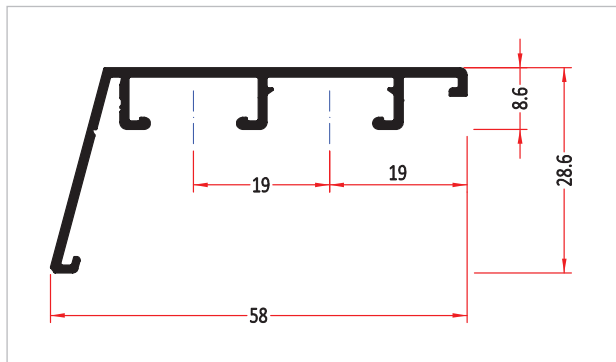
Профиль на створке 41/30, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3005	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



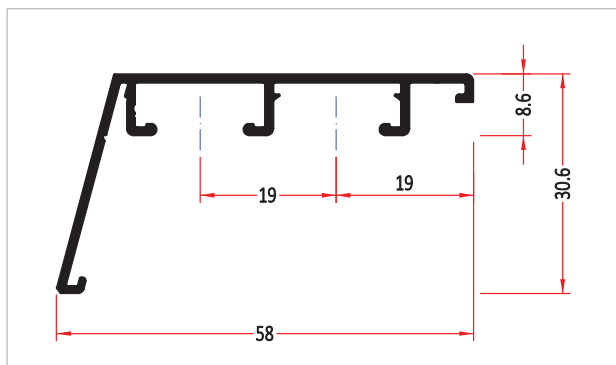
Профиль на створке 41/30U, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3006	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



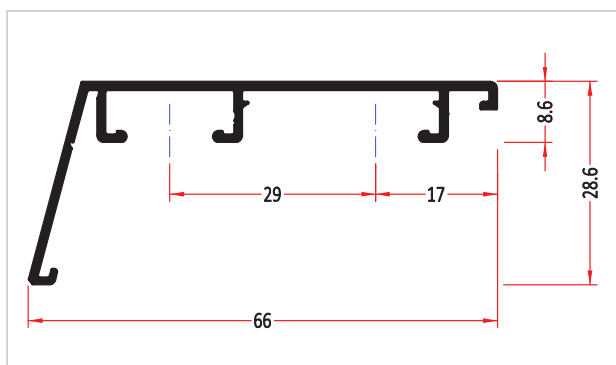
Профиль на створке 58/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3007	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



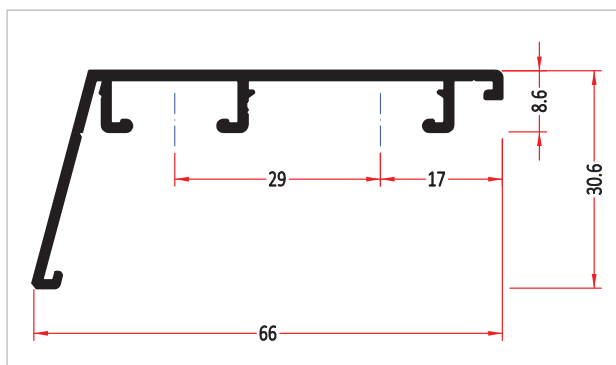
Профиль на створке 58/30, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3008	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на створке 66/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

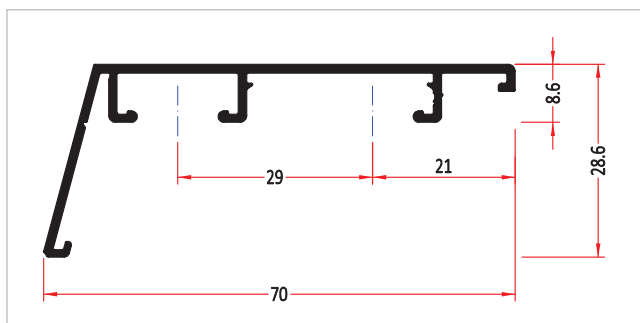
ALST3009	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на створке 66/30, ALUSTART PLUS, (6 м)

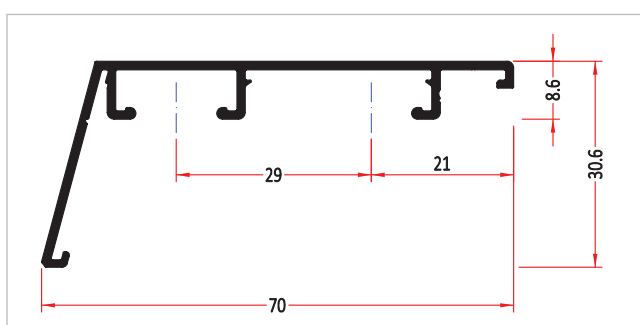
ALST3010	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



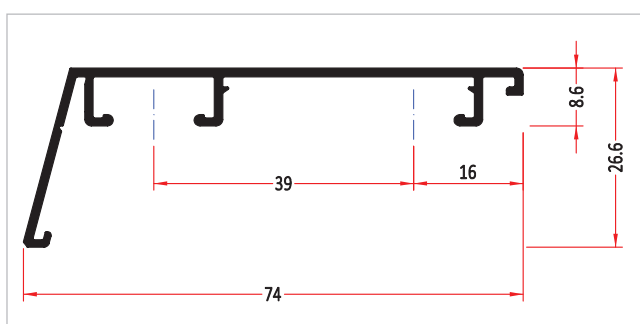
Профиль на створке 70/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3011	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



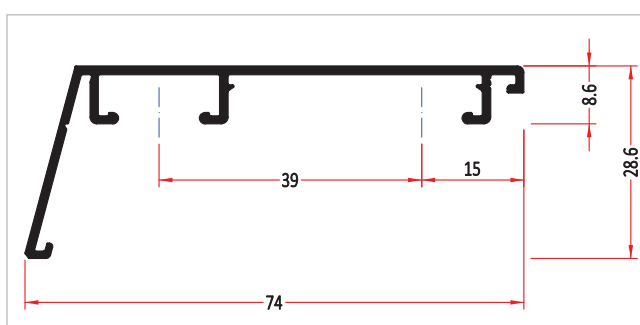
Профиль на створке 70/30, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3012	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



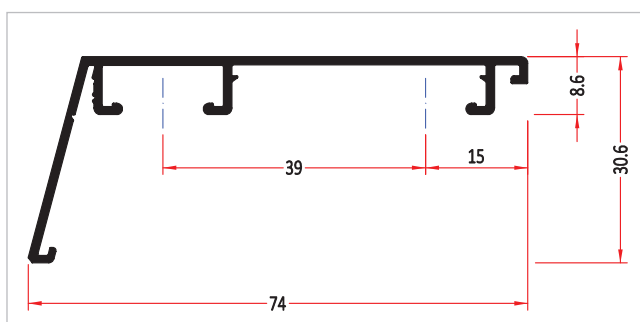
Профиль на створке 74/26, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3013	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на створке 74/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

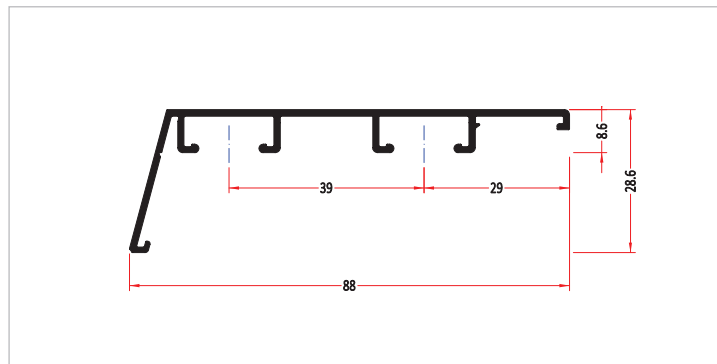
ALST3014	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на створке 74/30, ALUSTART PLUS, (6 м)

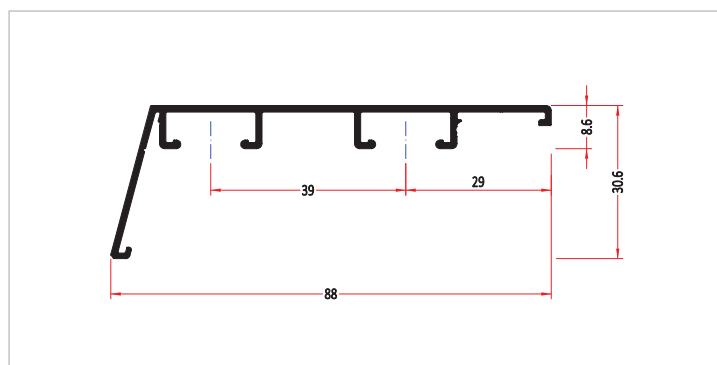
ALST3015	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



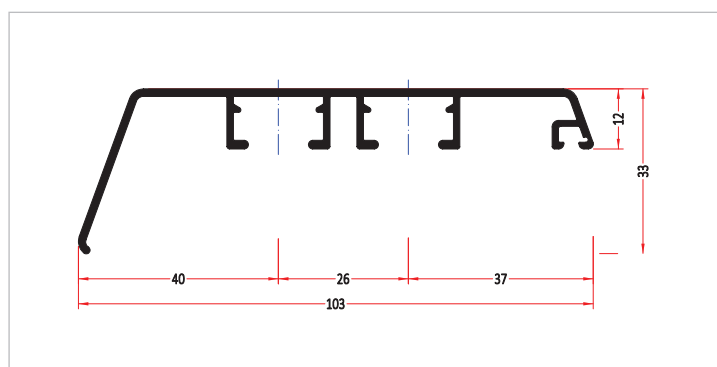
Профиль на створке 88/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3016	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



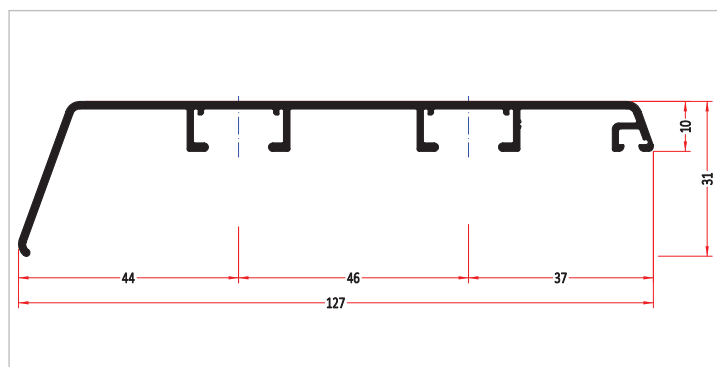
Профиль на створке 88/30, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3017	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на створке 103/33, ALUSTART PLUS, (6 м)

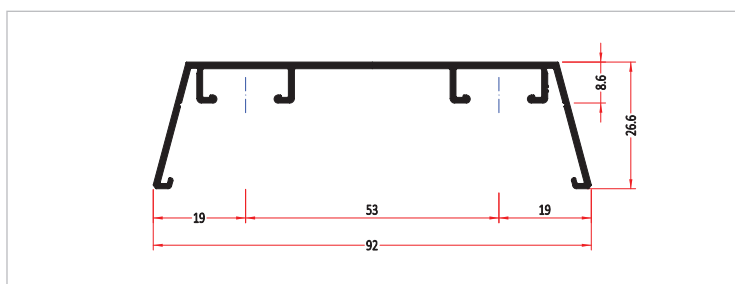
ALST3018	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Профиль на створке 127/31, ALUSTART PLUS, (6 м)

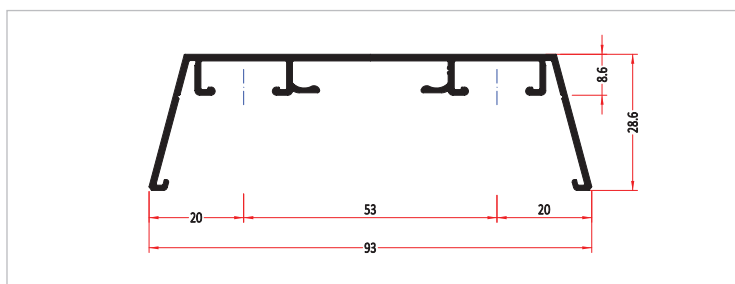
ALST3019	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



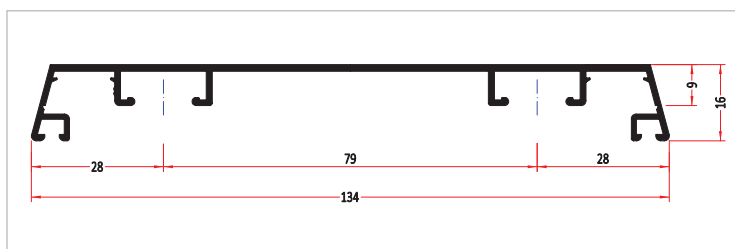
Профиль на горбылек 92/26, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3201 алюминий неокрашенный



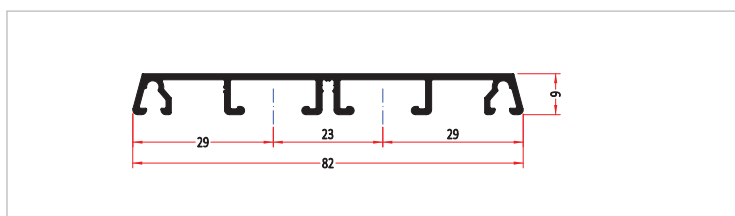
Профиль на горбылек 93/28, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3202 алюминий неокрашенный



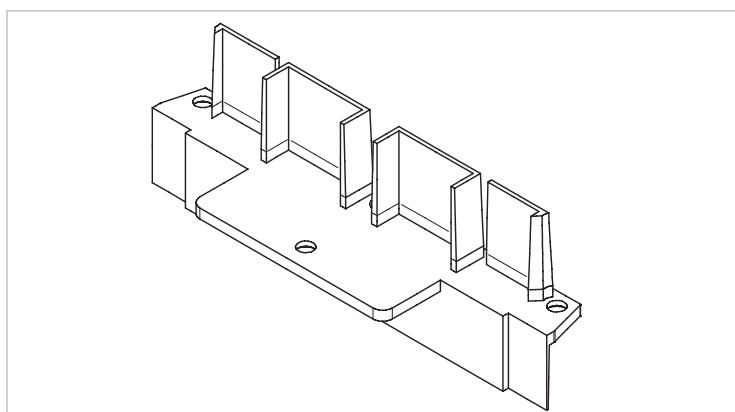
Профиль на импост 134/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3221 алюминий неокрашенный



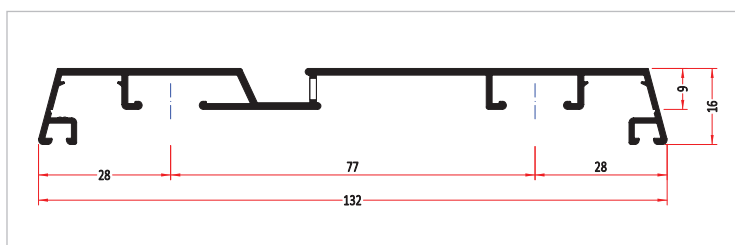
Профиль на шульп 82/8, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3210 алюминий неокрашенный



Накладка торцевая на шульп ALST3210, ALUSTART PLUS, упаковка 2 шт.

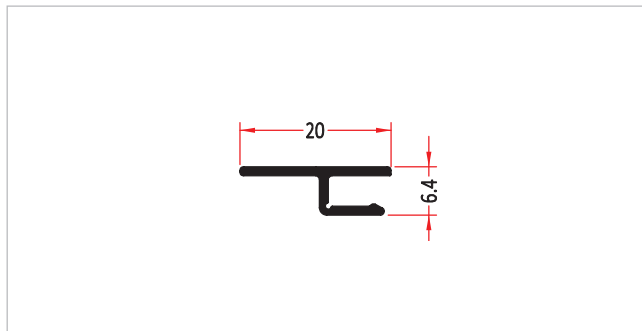
ALST3210/1



Профиль на горизонтальный импост 132/16, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3220 алюминий неокрашенный

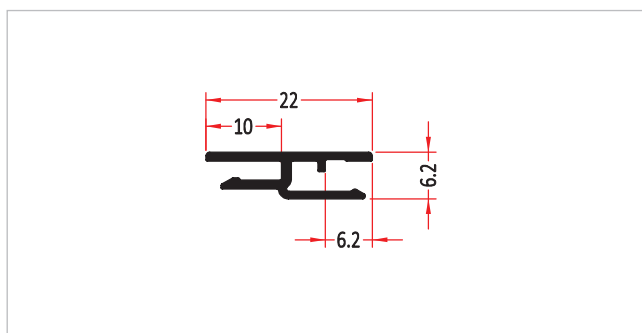
Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



Профиль соединительный C20, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3230

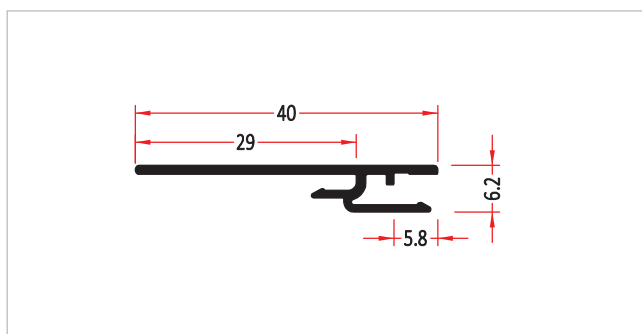
алюминий неокрашенный



Профиль соединительный C22, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3231

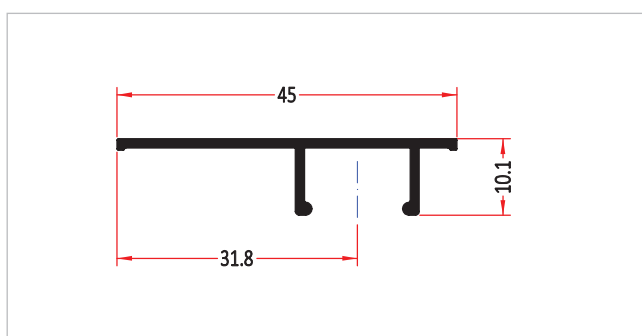
алюминий неокрашенный



Профиль соединительный C40, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3232

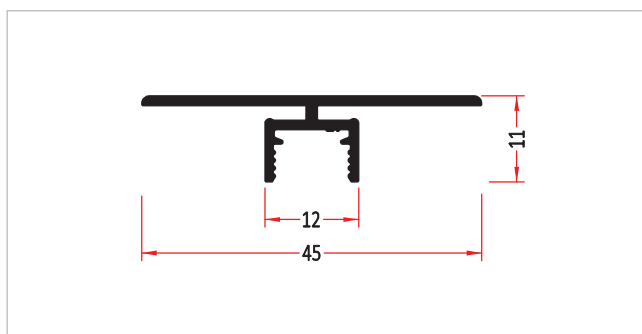
алюминий неокрашенный



Профиль соединительный C45, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3233

алюминий неокрашенный

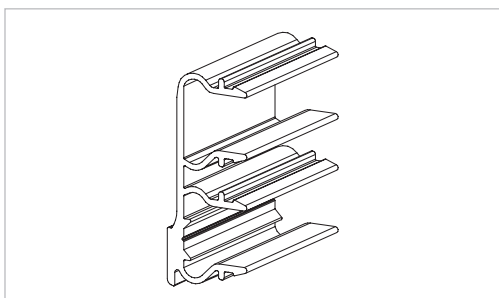


Профиль соединительный T45, ALUSTART PLUS, (6 м)

ALST3234

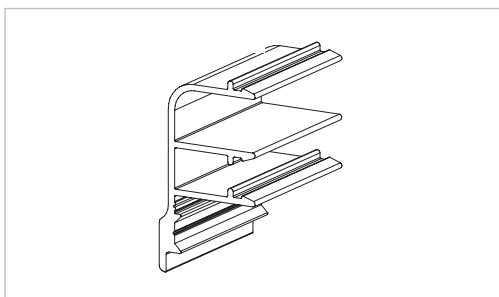
алюминий неокрашенный

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



Держатель профиля на водоотводный профиль, основной, ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

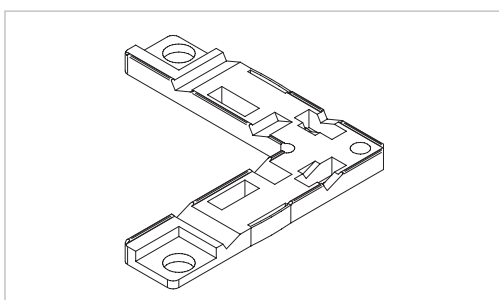
ALST3280	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



Держатель профиля на водоотводный профиль, N22/30, ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

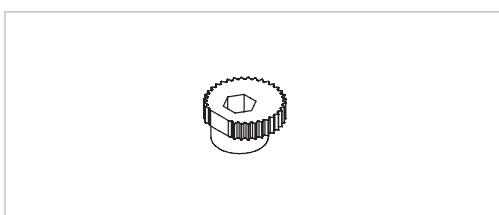
ALST3281	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------

Совместим с водоотводным профилем ALST3250/AL.



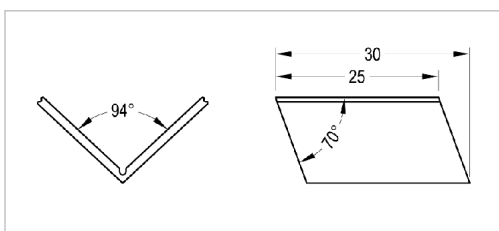
Уголок основной, ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

ALST3320	алюминий
-----------------	----------



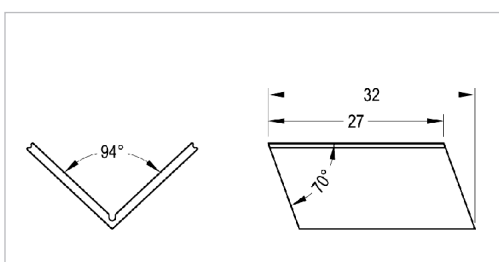
Штифт с эксцентриковой головкой для крепления основного уголка, ALUSTART PLUS, упаковка 200 шт.

ALST3320/1	
-------------------	--



Уголок добавочный, 25/30, ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

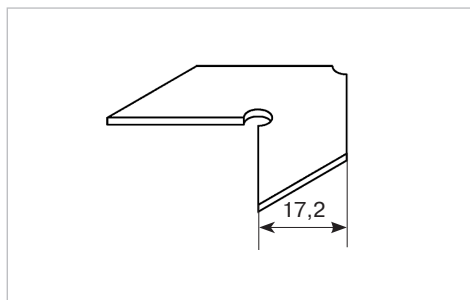
ALST3322	
-----------------	--



Уголок добавочный, 27/32, ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

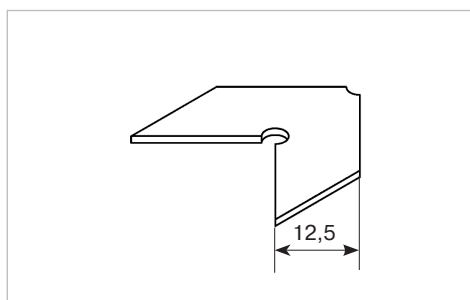
ALST3323	
-----------------	--

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



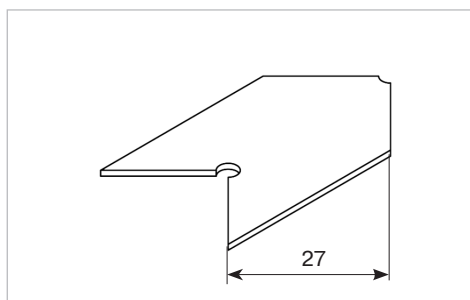
Пластина для жесткости, малая, упаковка 100 шт.

GEM0478



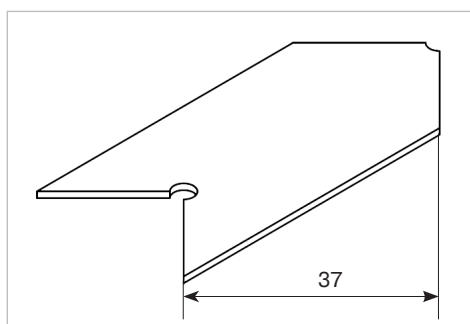
Пластина для жесткости, малая ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

ALST3324



Пластина для жесткости, средняя ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

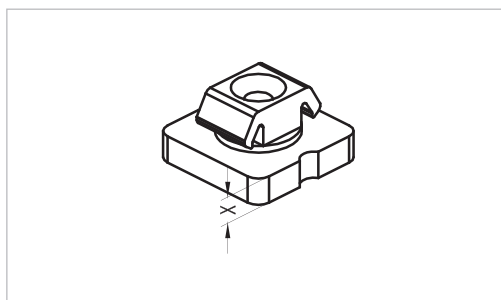
ALST3325



Пластина для жесткости, средняя ALUSTART PLUS, упаковка 100 шт.

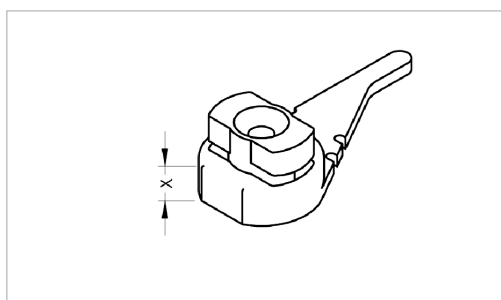
ALST3326

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



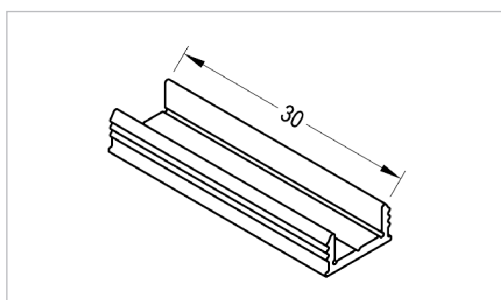
Поворотная клипса-держатель X мм

GEM0455/X, X = 2–6 мм



Поворотная клипса-держатель X мм

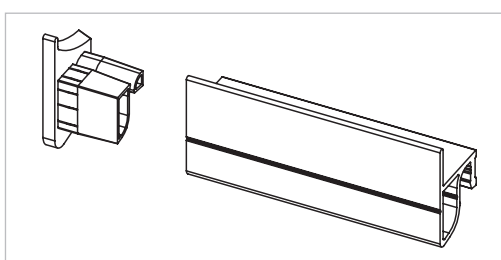
ALST3311/X, X = 2–6 мм



Держатель для профиля **ALST3234**, 30 мм, ALUSTART PLUS

ALST3312

алюминий неокрашенный



Профиль водоотводный, 6 м

ALST16AL

алюминий неокрашенный

Торцевая заглушка, пластик

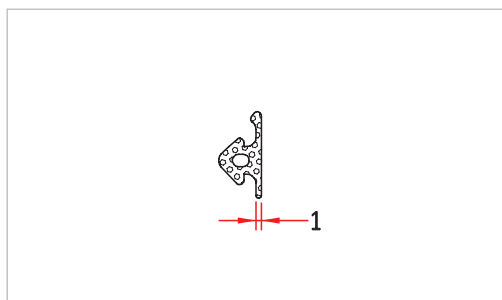
ALST16BN L коричневая, левая

ALST16BN L коричневая, правая

ALST16W L белая, левая

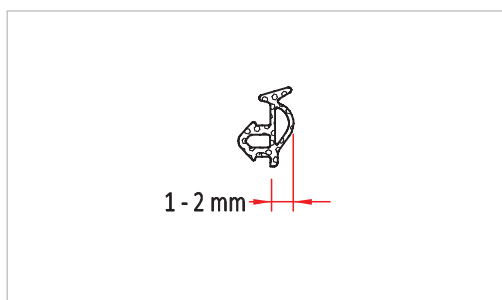
ALST16W L белая, правая

Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



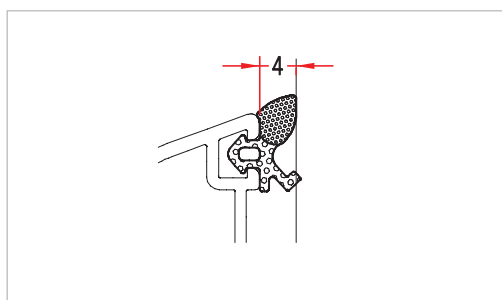
Уплотнитель, 1 мм, ALUSTART PLUS, EPDM, черный, упаковка 200 м

ALST3330



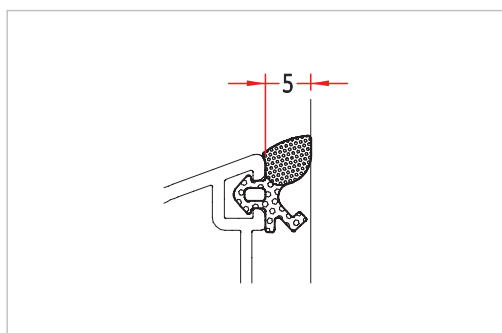
Уплотнитель, 1-2 мм, ALUSTART PLUS, EPDM, черный, упаковка 200 м

ALST3331



Уплотнитель, 4 мм, ALUSTART PLUS, EPDM, черный, упаковка 200 м

ALST3332

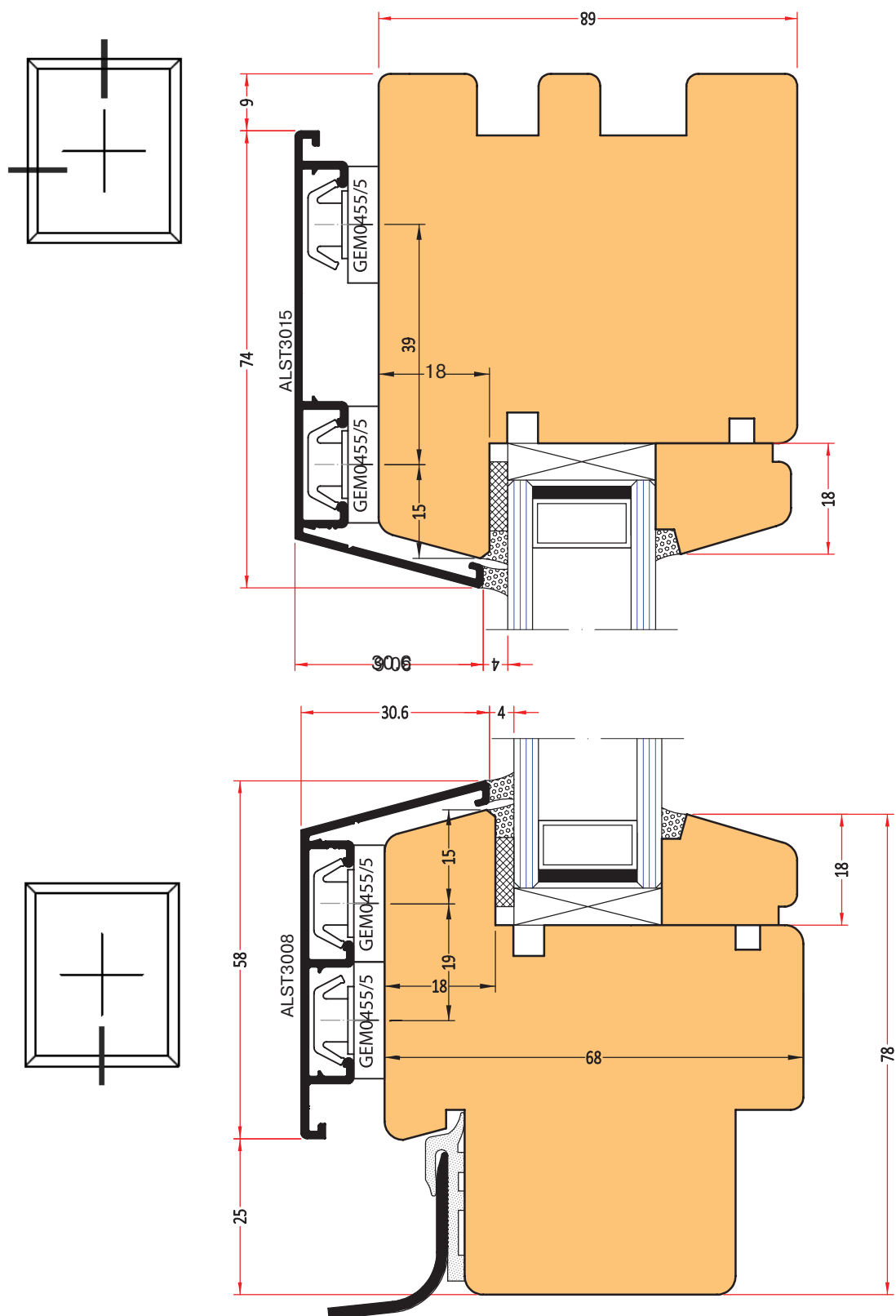


Уплотнитель, 5 мм, ALUSTART PLUS, EPDM, черный, упаковка 200 м

ALST3333

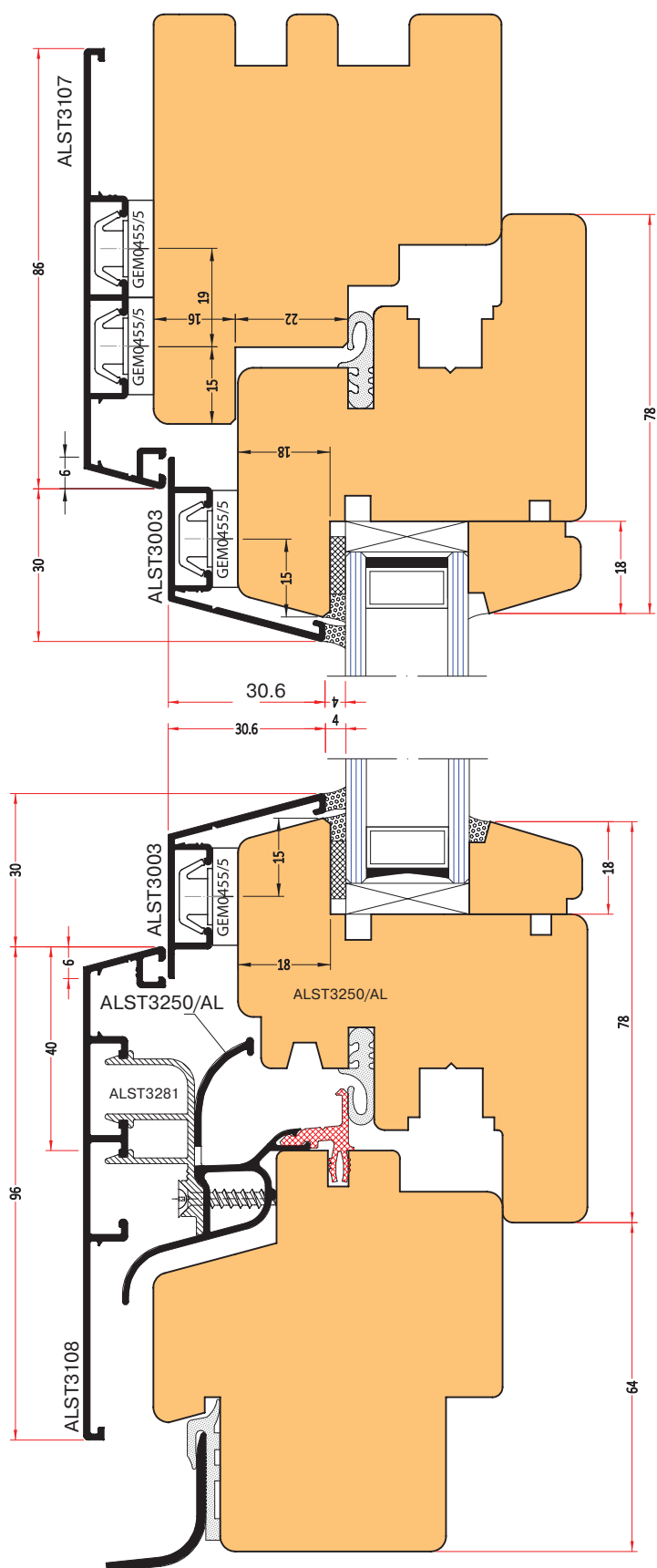
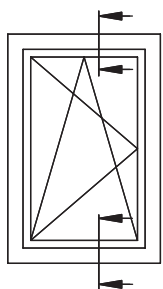
Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Конструкции с глухими створками



Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

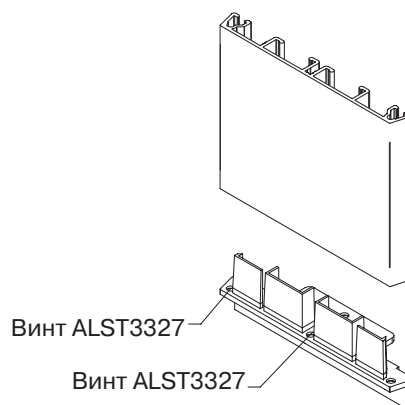
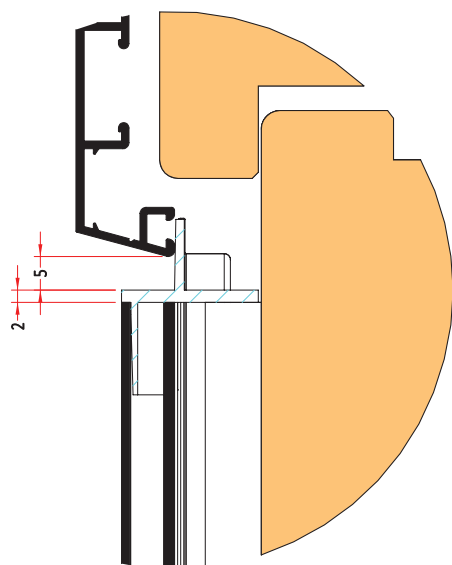
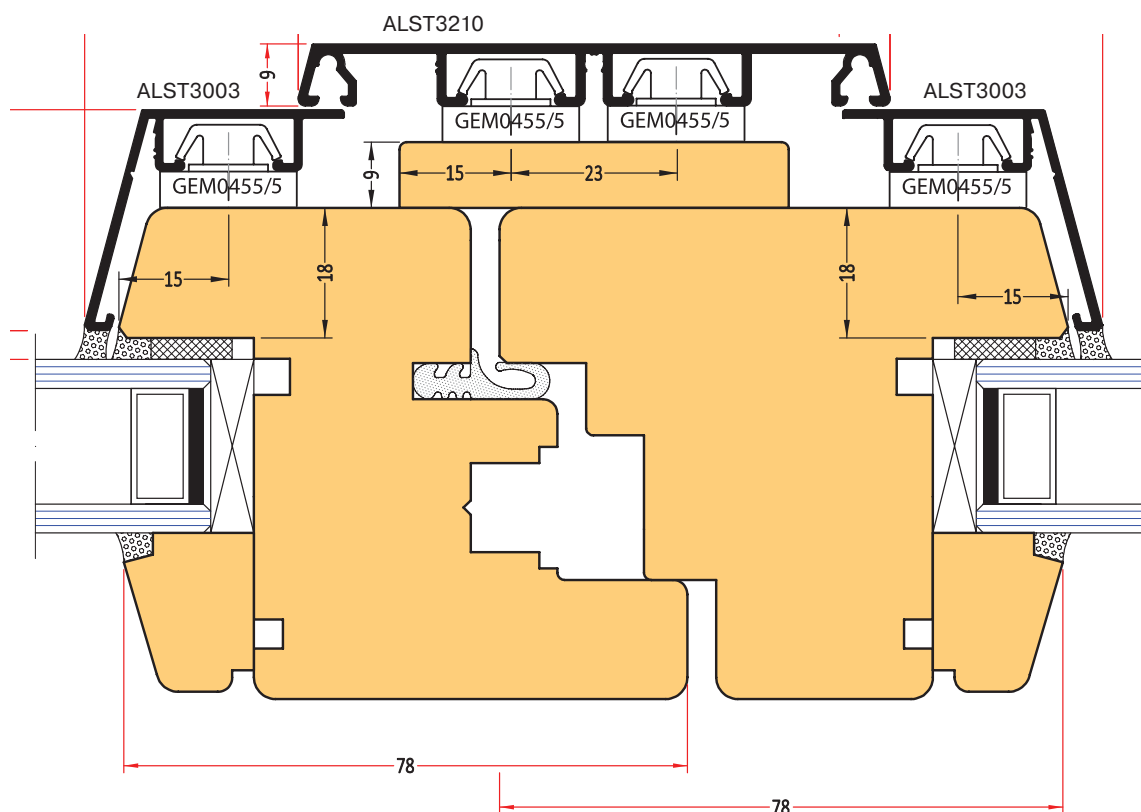
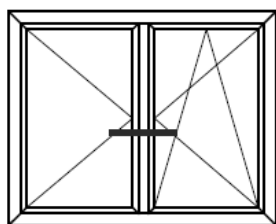
Конструкции с поворотно-откидными створками



Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

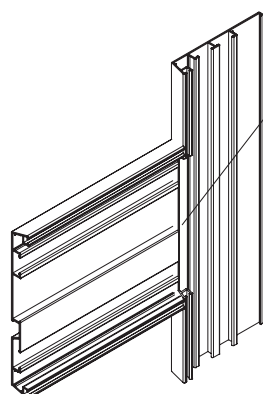
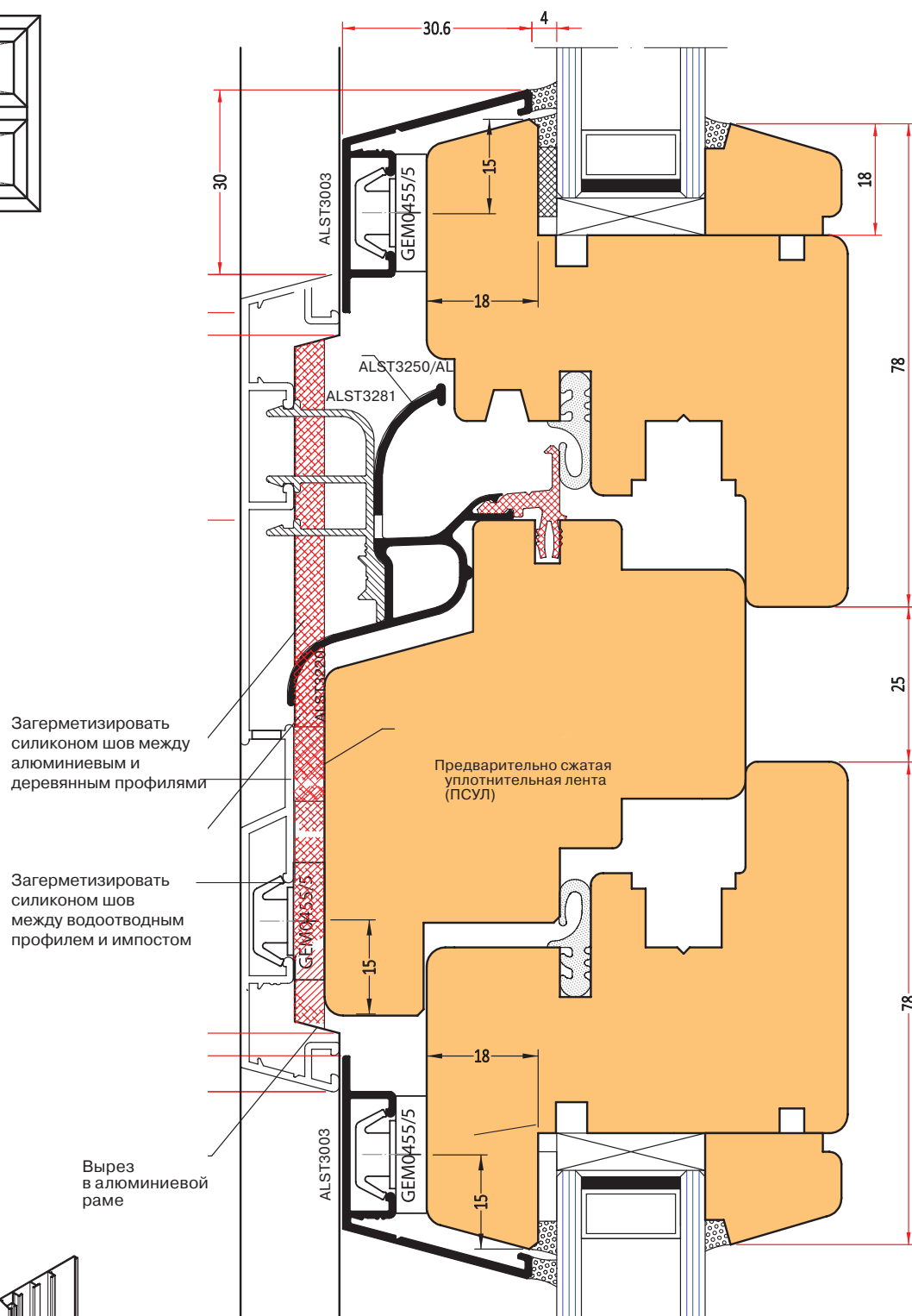
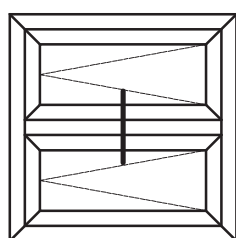
Конструкции со штульпом

Схемы облицовки различных узлов оконных конструкций



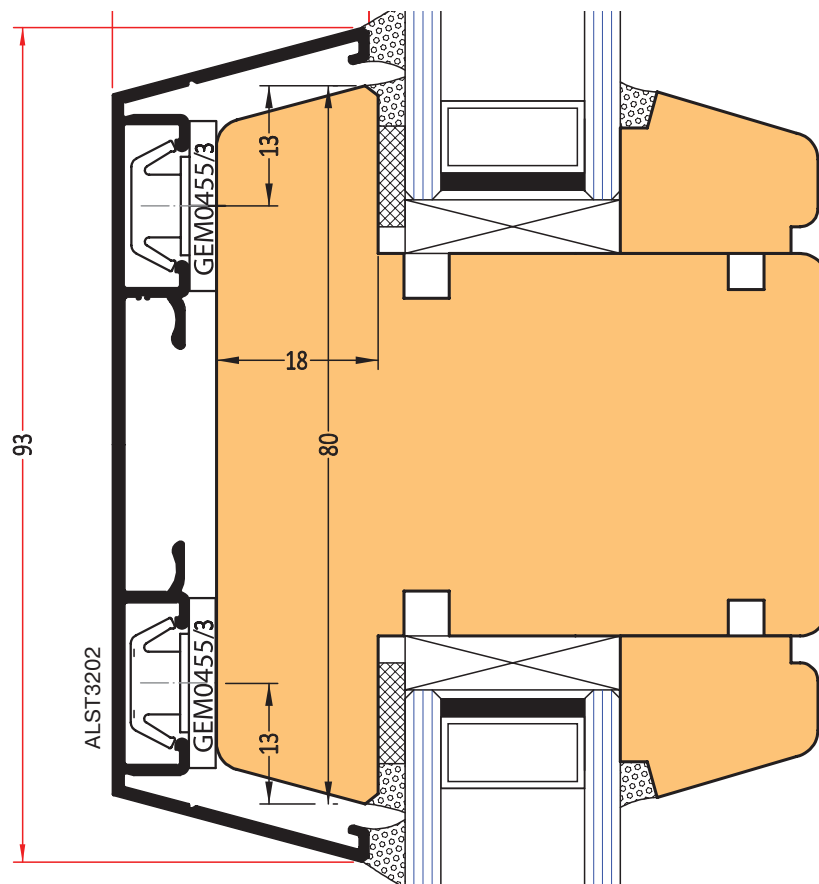
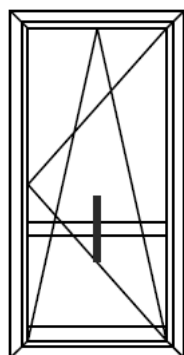
Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Конструкции с горизонтальным импостом

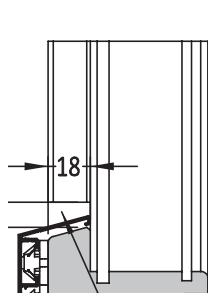


Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

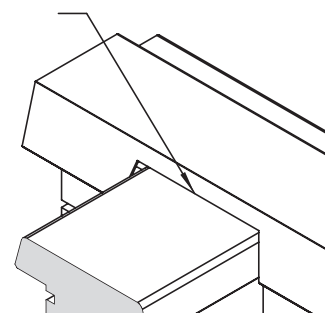
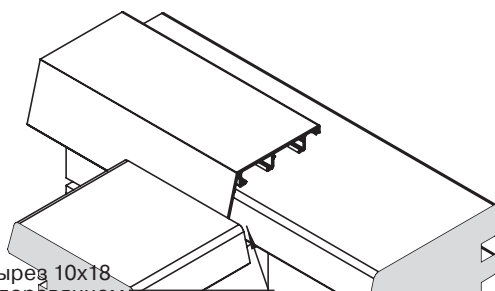
Конструкции с горбылками



Вырез
в алюминиевой
раме



Вырез 10x18
в деревянном
профиле

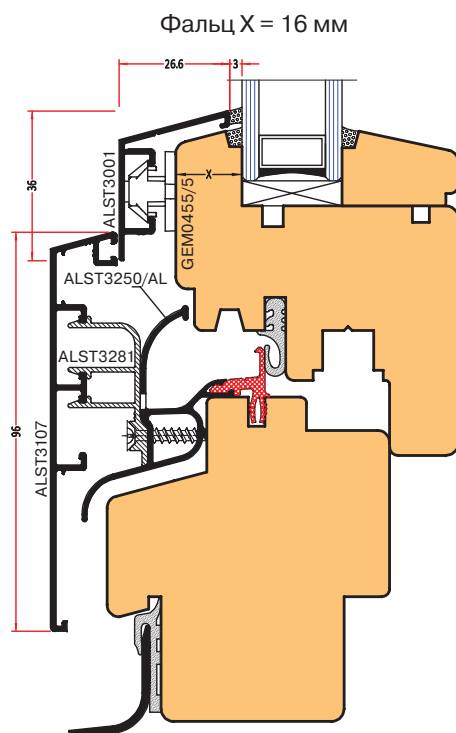


Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Конструкции с водоотводными профилями

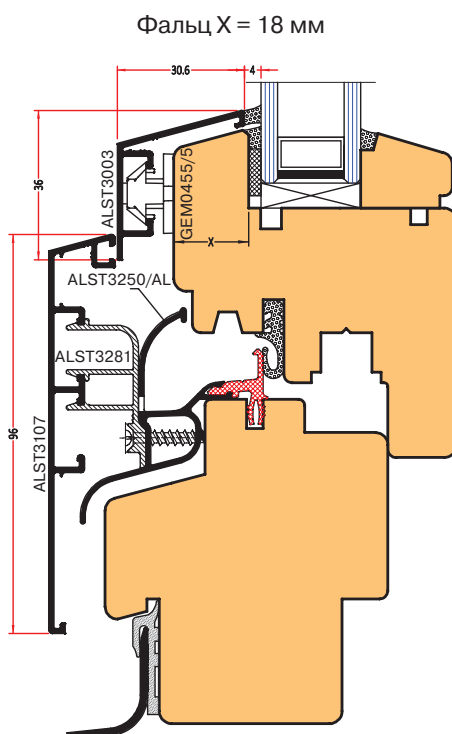
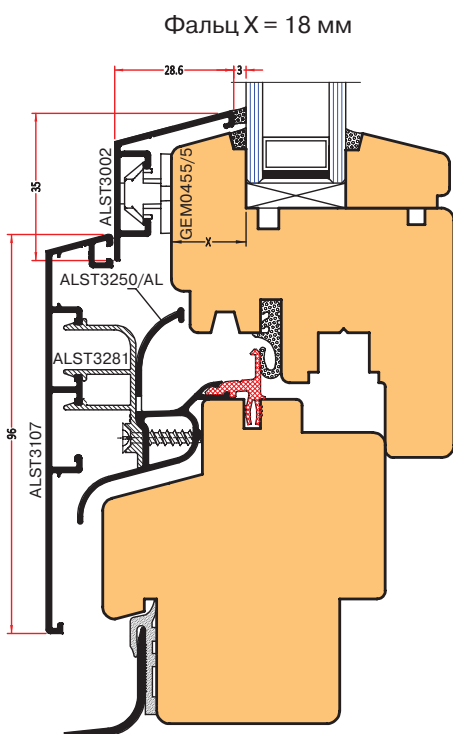
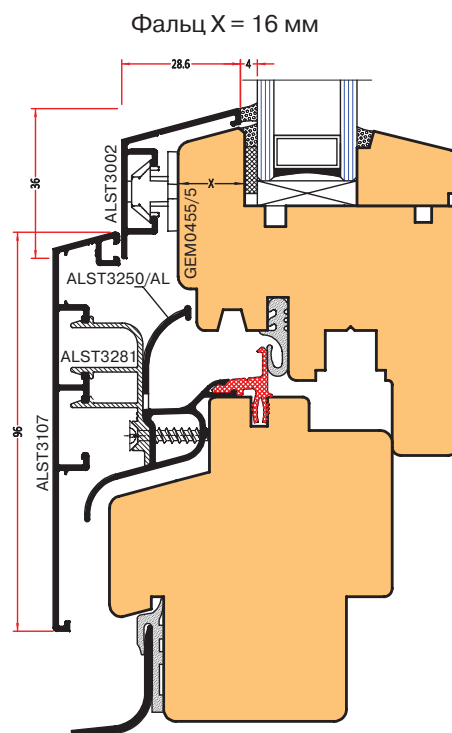
Вариант А

Остекление без расширяющейся ленты (Vorlegeband)



Вариант В

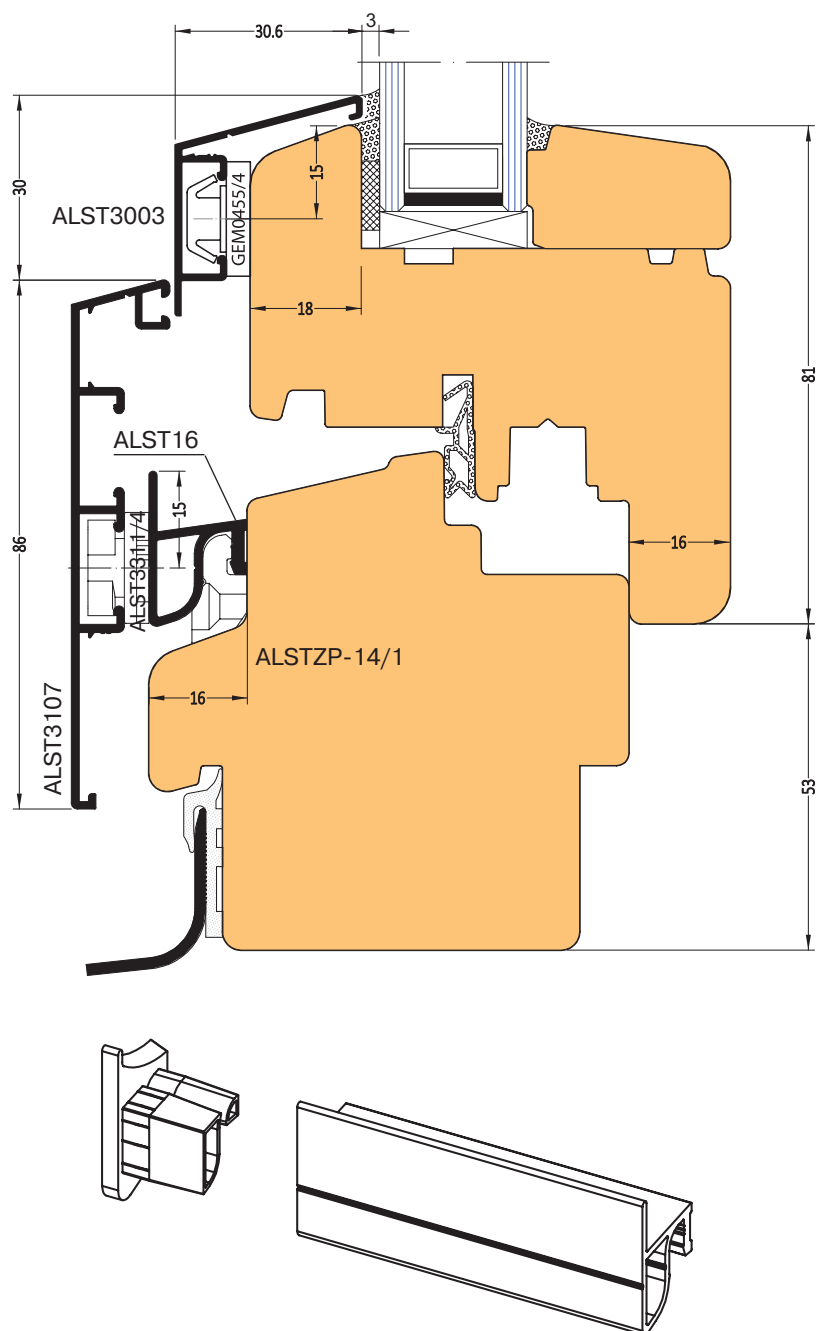
Остекление с расширяющейся лентой (Vorlegeband)



Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

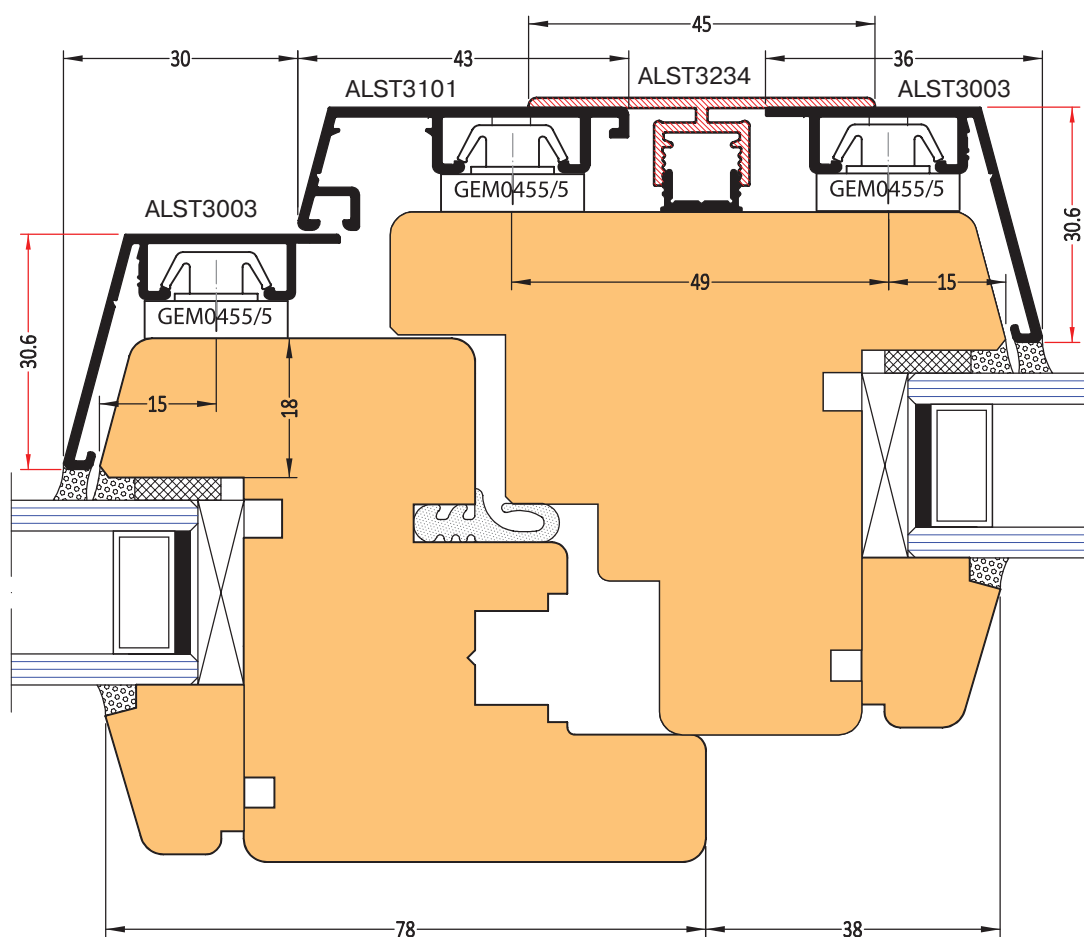
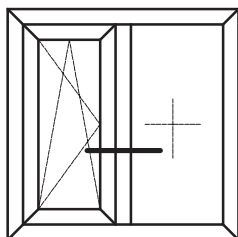
Конструкции с водоотводными профилями

- Для рамы со скошенным фальцем
- Крепление водоотводного профиля ALST16 на клипсах артикул ALST-ZP14/1
- Монтаж нижнего алюминиевого рамного профиля посредством поворотных клипс ALST3311/X, где X=2-6 мм



Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

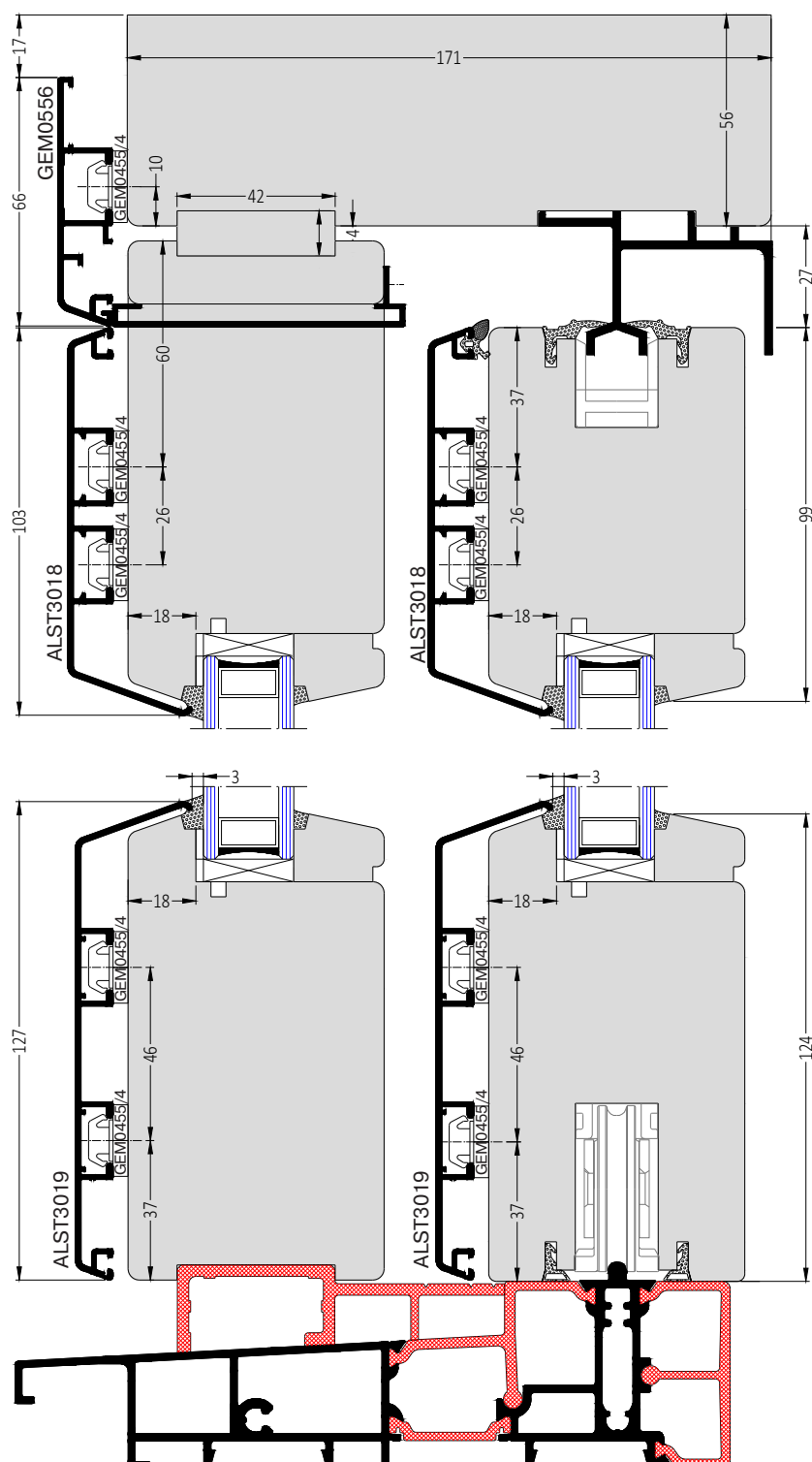
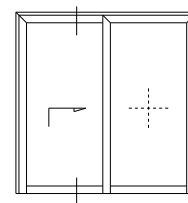
Конструкции с глухой и поворотно-откидной частями



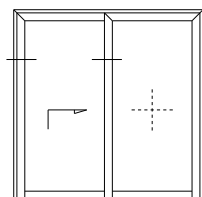
Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Подъемно-сдвижная дверь

Вертикальное сечение

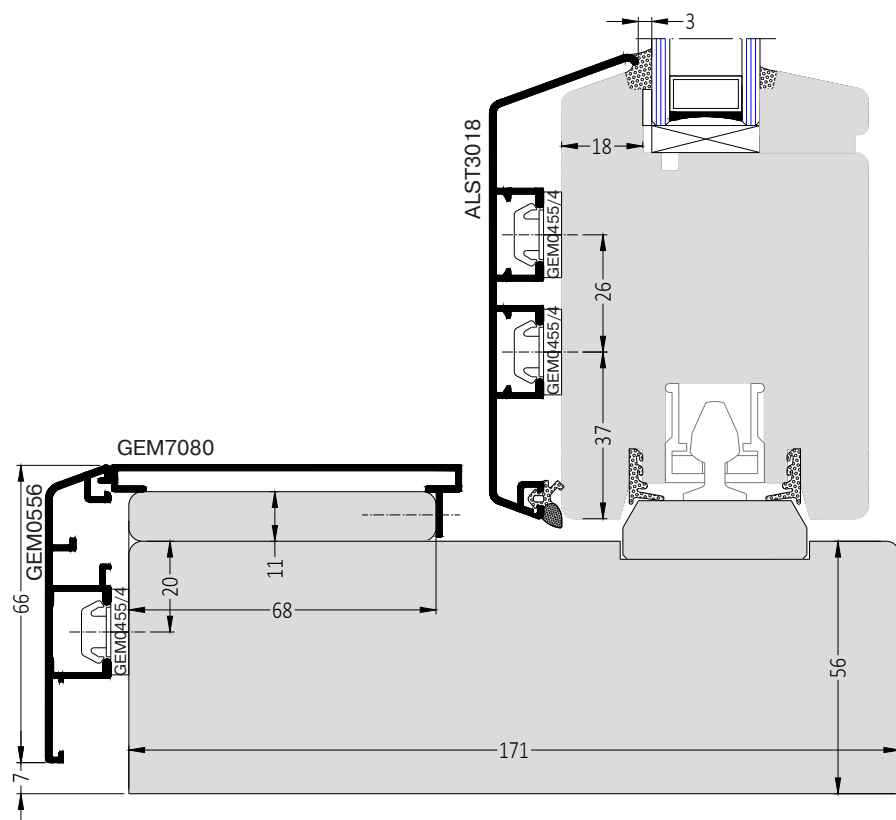
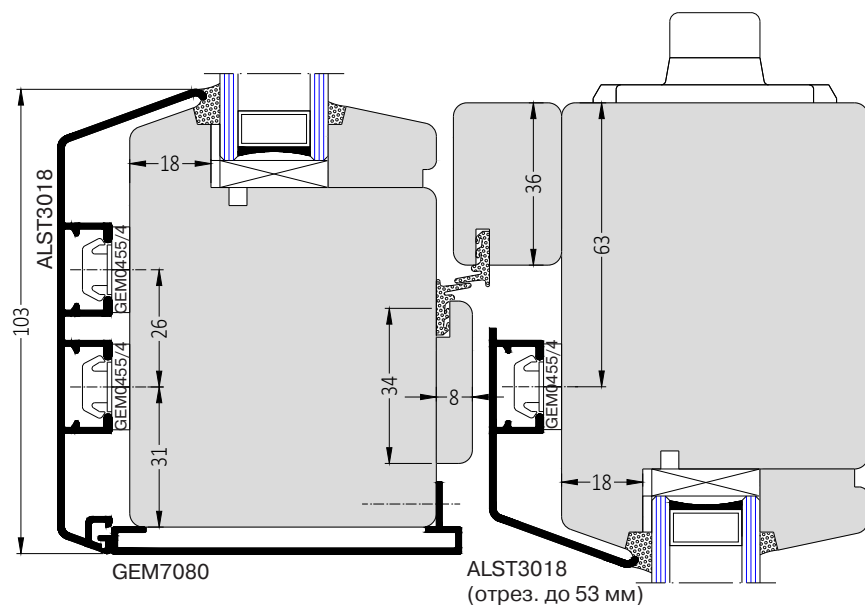


Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS



Подъемно-сдвижная дверь

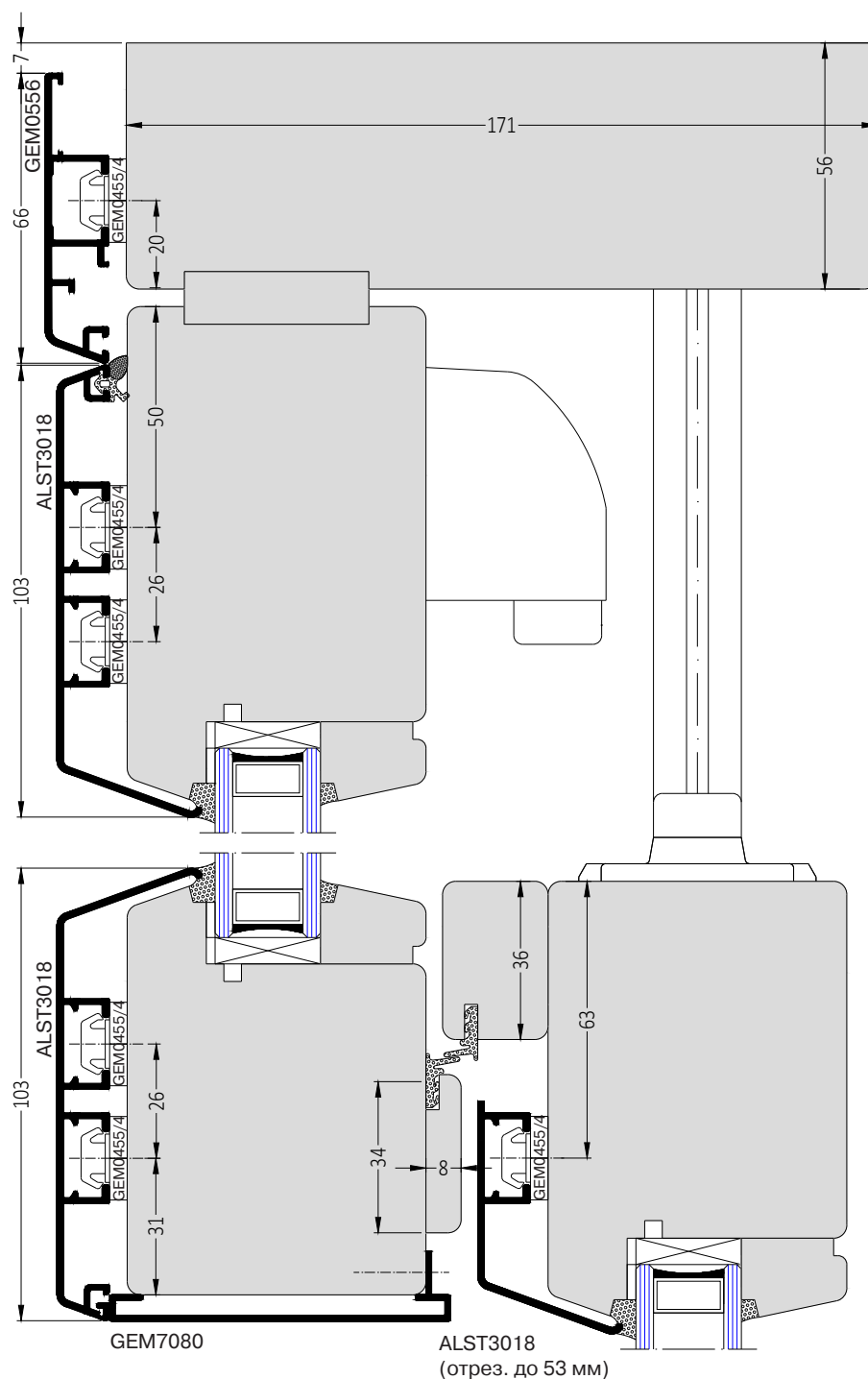
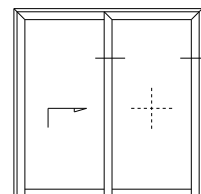
Горизонтальное сечение створочной части



Дерево-алюминиевая система ALUSTART PLUS

Подъемно-сдвижная дверь

Горизонтальное сечение глухой части



Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic



Gemini Classic — система для людей, ценящих традиционные решения. Данная популярная система лучше всего известна среди планировщиков и строителей и отличается классическим дизайном профилей. Также конструктивно она доступна в максимальном количестве вариантов исполнения среди всех систем. Данная система может поставляться как в виде сварных рам, так и с механическим угловым соединением алюминиевых профилей.

- Традиционный дизайн с угловатой классической формой алюминиевых профилей
- Для самого широкого применения на различных оконных конструкциях
- Простой и надежный монтаж алюминиевой рамы на створке и раме с помощью держателей-клипс
- Алюминиевый профиль выполняет уже не только защитно-декоративную функцию, но и является несущим элементом конструкции, поскольку примыкает через уплотнитель непосредственно к стеклопакету, а не к деревянному профилю
- Данную систему профилей нельзя использовать для облицовки любого деревянного евроокна, поскольку требуется специальная конструкция его деревянной части
- Держатели для крепления алюминиевых профилей используются только поворотные
- Вместо водоотводного профиля на нижней раме используется уплотнитель



Возможные типы конструкций:

- Поворотно-откидное окно
- Глухое окно
- Параллельно-сдвижное откидное окно (PSK)
- Арочное/круглое окно
- Среднеподвесное окно
- Окно с вертикальным импостом
- Окно с горизонтальным импостом
- Штуповое окно
- Ложные (наклеенные) горбыльки
- Конструкционные горбыльки
- Балконные двери
- Подъемно-сдвижные двери
- Сдвижные складывающиеся двери
- Открывающаяся внутрь дверь
- Открывающаяся наружу дверь
- Вставные рамы — соединительный профиль для фасада

Сварные соединения
алюминиевых рам

Штампованные соединения
алюминиевых рам

Ширина деревянного профиля в
поперечном сечении 68-92 мм

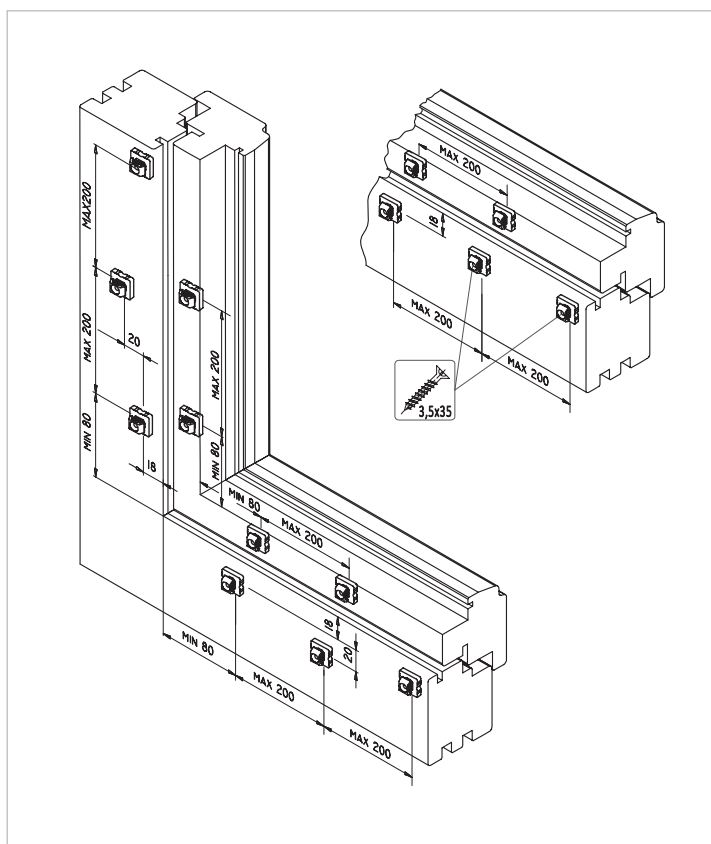
Толщина стеклопакета 24-64 мм

Гибка створочных и рамных профилей



Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Расположение монтажных клипс на створке и раме



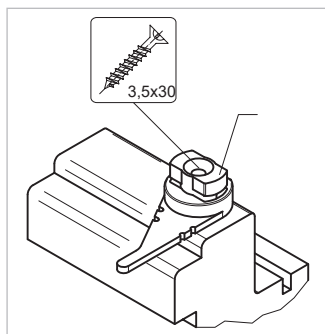
Крепление алюминиевых профилей на створке осуществляется с помощью поворотных клипс-держателей 2–6 мм с рычагом.

Крепление алюминиевых профилей на раме/импосте/штульпе осуществляется с помощью поворотных клипс-держателей 2–6 мм без рычага.

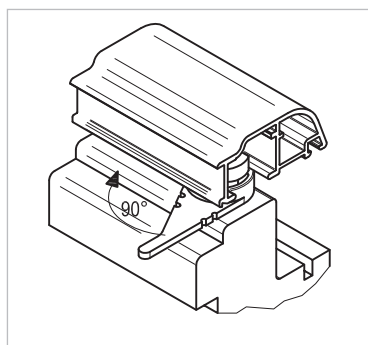
Данные держатели крепятся с помощью саморезов 3,5x35 мм арт. ALST3328 из нержавеющей стали. Чтобы обеспечить точность размеров при монтаже держателей рекомендуется использовать шаблоны. Профили защелкиваются на клипсах-держателях ручным нажатием на профиль.

В случае поворотных клипс-держателей с рычагом после нажатия на профиль держатели необходимо повернуть на 90° (см. схему).

Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic



Крепление поворотного держателя на створке



Перевод поворотной клипсы-держателя с рычагом в положение закрыто

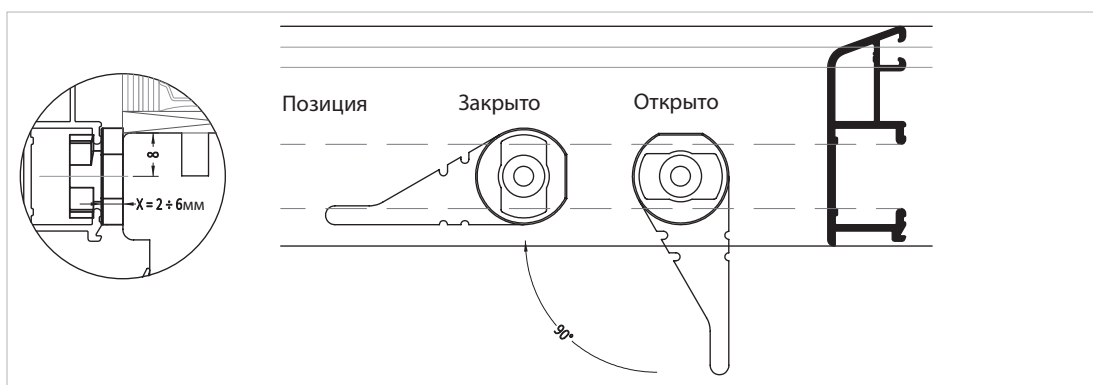
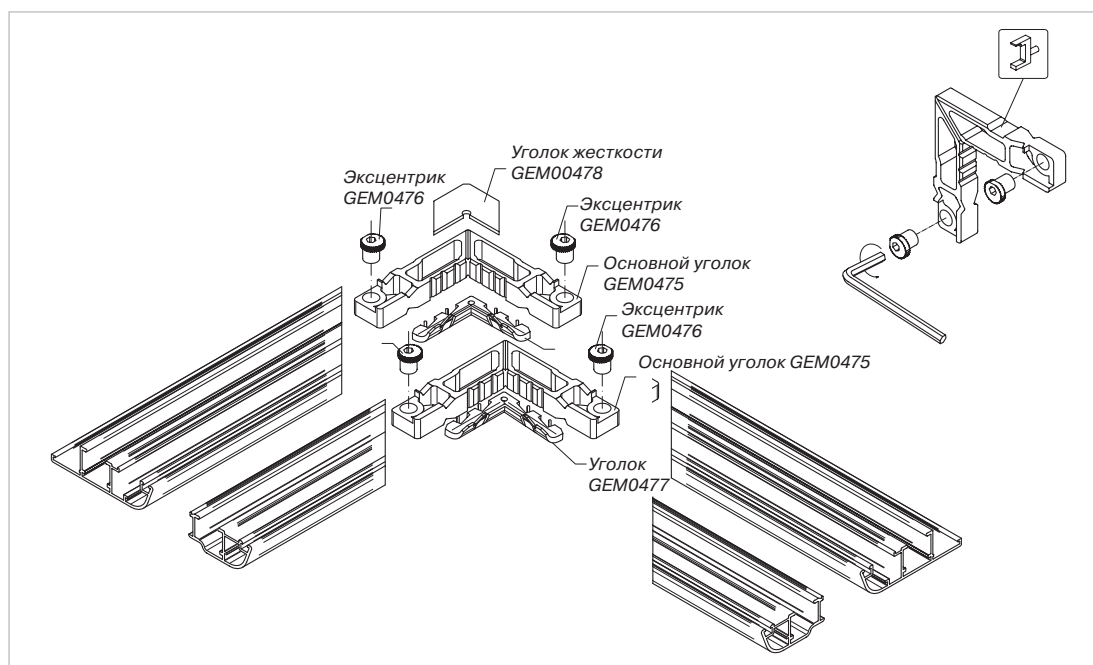


Схема монтажа

Механическое угловое соединение профилей происходит с помощью штифтов с эксцентриковой головкой. При этом не требуется применение каких-либо специальных станков.

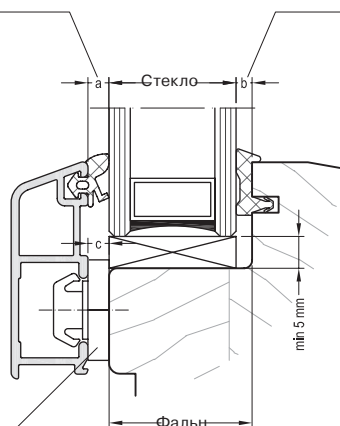


Комплектующие для углового соединения профилей (кол-во на 1 угол)

Профиль	Основной уголок GEM0475	Добавочный уголок GEM0477	Уголок жесткости GEM00478
GEM0001	1 шт.	1 шт.	
GEM0556	1 шт.	1 шт.	1 шт.
GEM0100	2 шт.	1 шт.	1 шт.
GEM0101	2 шт.	1 шт.	1 шт.

Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

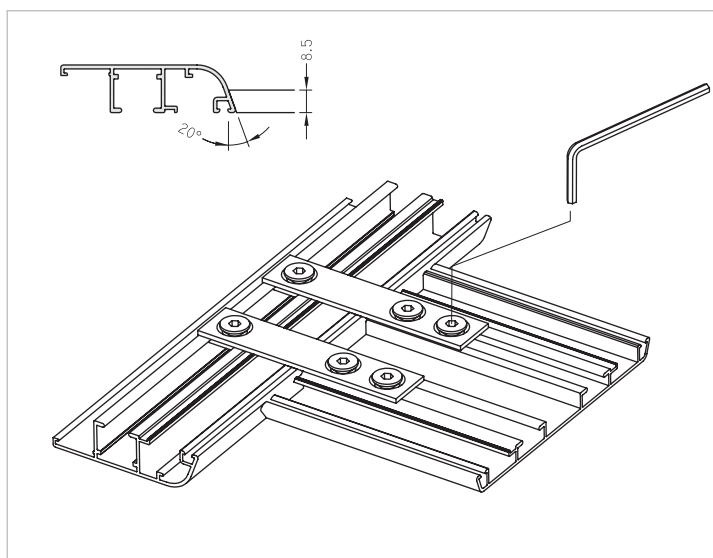
Артикул	a
ALST3332	4 мм
ALST3333	5 мм



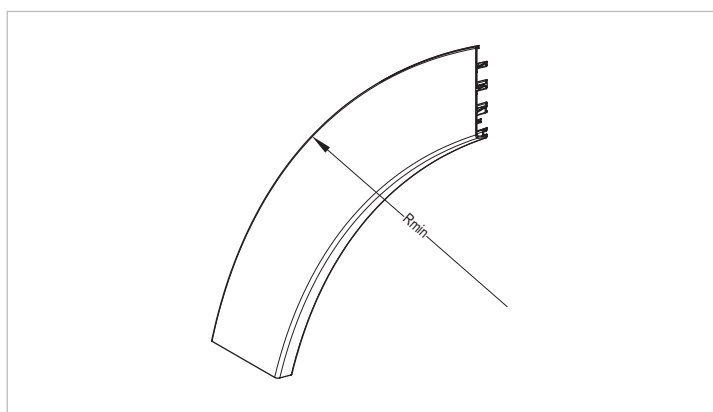
Артикул	b
GEM0400	3 мм
GEM1104	4 мм

При установке стеклопакета должно соблюдаться расстояние минимум 5 мм между торцом стеклопакета и створкой. Таким образом при монтаже алюминиевых профилей исключается контакт держателей со стеклопакетом.

Артикул	c
ALST3311/3	3 мм
ALST3311/4	4 мм
ALST3311/5	5 мм

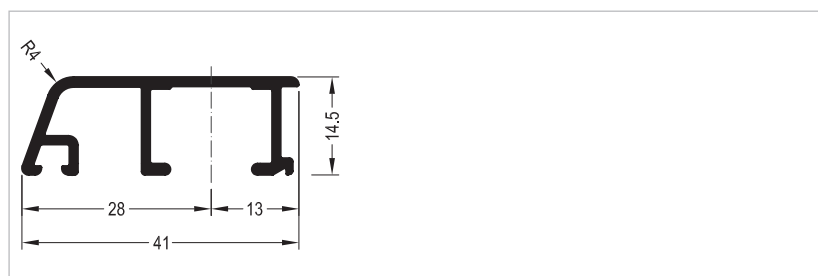


Для соединения алюминиевой рамы с профилями на импост, горизонтальный импост и горбылек данные профили отрезаются под углом 20°. Соединитель вставляется в паз алюминиевой рамы и затем в паз используемого профиля и фиксируется с помощью шестигранника 3 мм.



Дерево-алюминиевую систему GEMINI Classic можно использовать на окнах различных форм: треугольных, трапециевидных, круглых и т.д. При этом необходимо учитывать минимальные радиусы изгиба профилей.

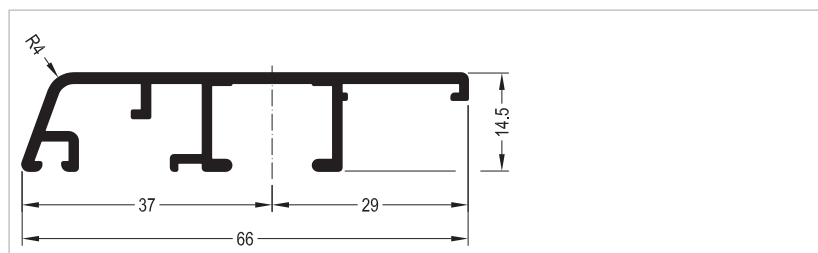
Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic



Профиль на створке, 6 м

GEM0001

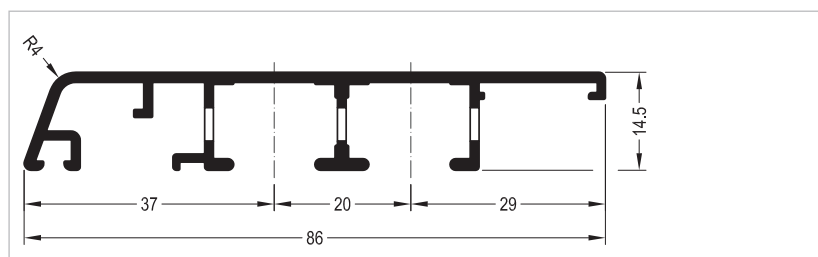
алюминий неокрашенный



Профиль на раме, 6 м

GEM0556

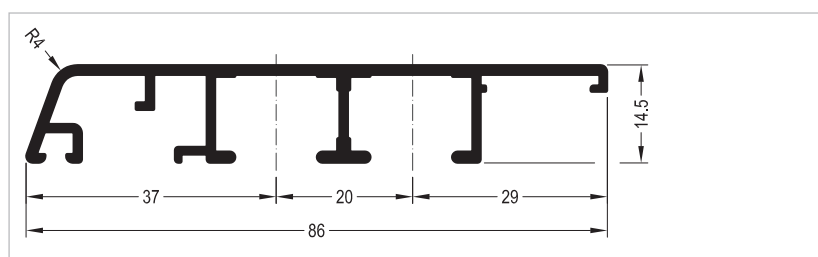
алюминий неокрашенный



Профиль на раме с перфорацией, 6 м

GEM0100

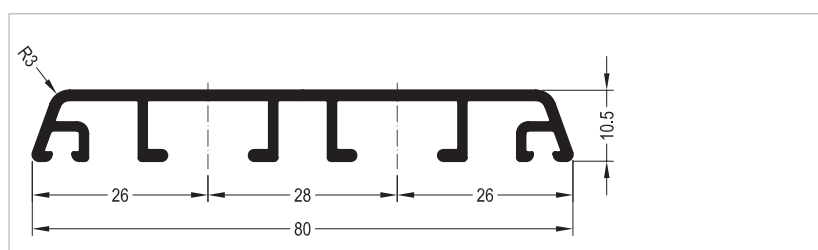
алюминий неокрашенный



Профиль на раме, 6 м

GEM0101

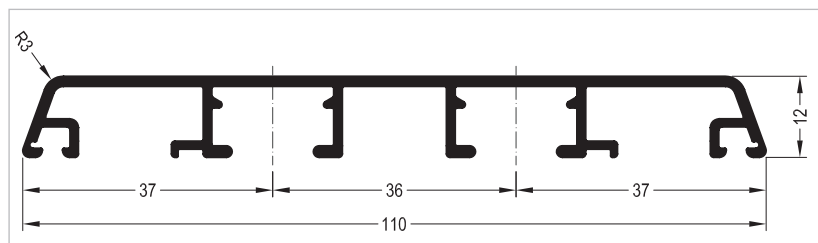
алюминий неокрашенный



Профиль на импост, 6 м

GEM0200

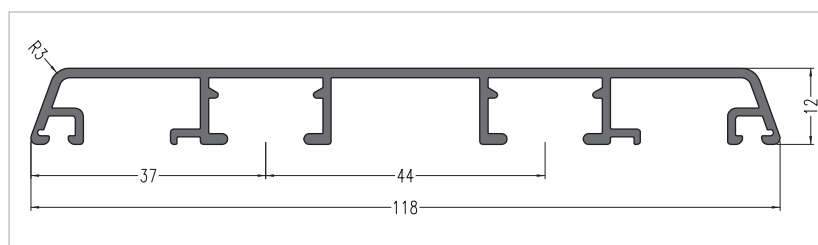
алюминий неокрашенный



Профиль на вертикальный импост, 6 м

GEM0201

алюминий неокрашенный

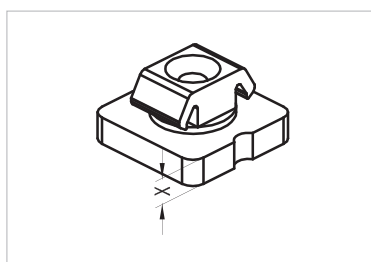


Профиль на вертикальный импост, 6 м

GEM03118/12

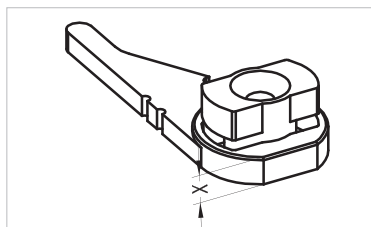
алюминий неокрашенный

Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic



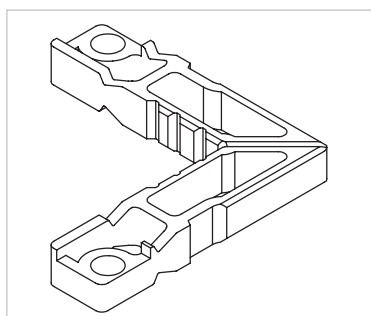
Поворотная клипса-держатель

GEM0455/X, где X = 2 – 6 мм



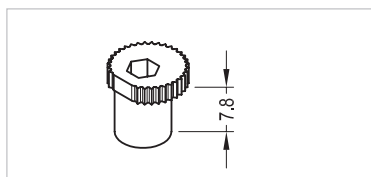
Поворотная клипса-держатель с рычагом

ALST3311/X, где X = 2 – 6 мм



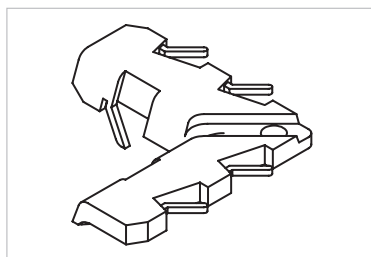
Уголок основной

GEM0475



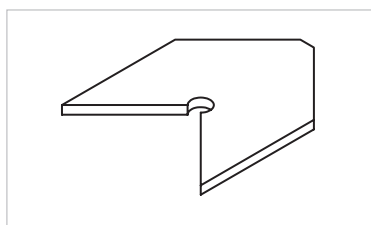
Штифт с эксцентриковой головкой для крепления уголка GEM0475

GEM0476



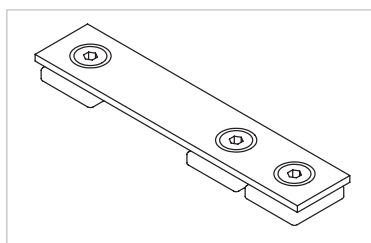
Уголок добавочный,

GEM0477



Уголок жесткости

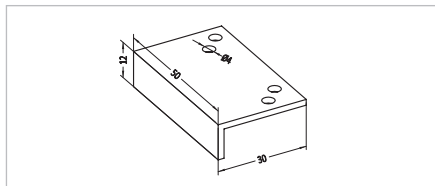
GEM00478



Соединитель

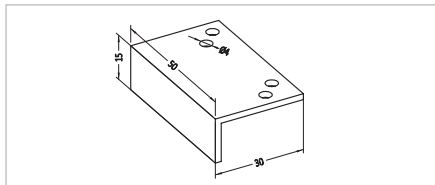
GEM00452

Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic



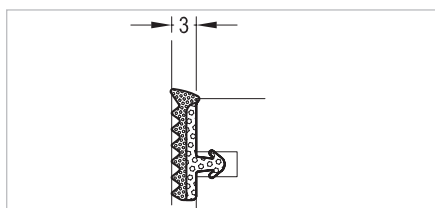
Кронштейн для глухой части окна

GEM9615/12



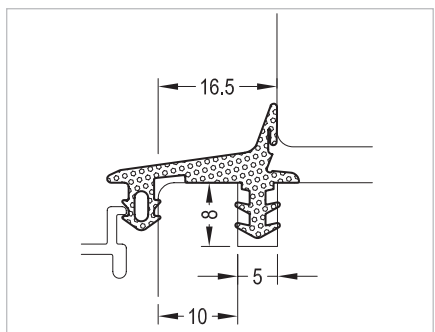
Кронштейн для глухой части окна

GEM9615



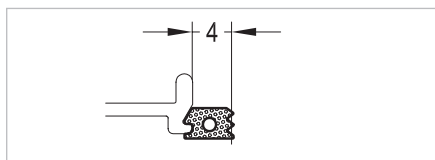
Уплотнитель AU1103, EPDM, черный, упаковка 200 м

GEM0400



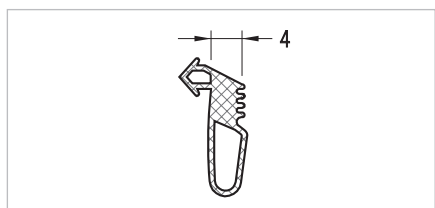
Уплотнитель AU2010/17, TPE, черный, упаковка 60 м

GEM0401



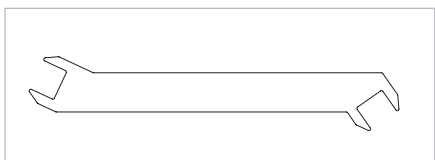
Уплотнитель AU3004, EPDM, черный, упаковка 400 м

GEM0402



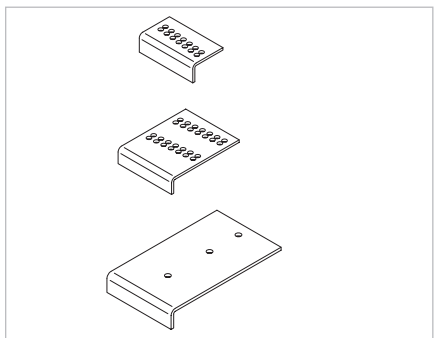
Уплотнитель AU1014, EPDM, черный, упаковка 100 м

GEM0403



Ключ для клипс рожковый

GEM0557



Шаблон для установки держателей на створку

GEM0550

Шаблон для установки держателей на раму

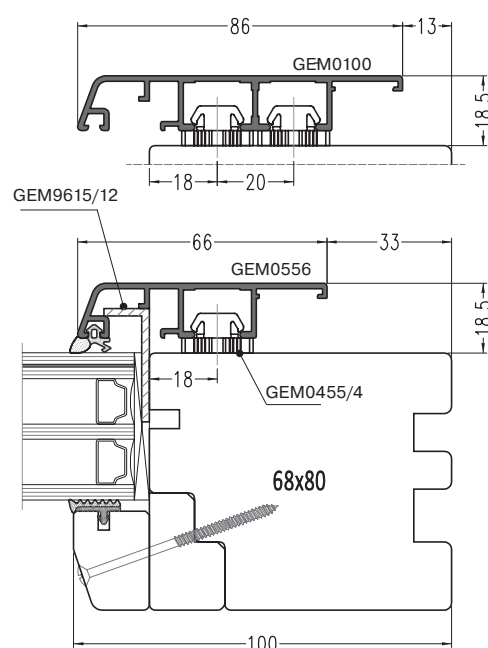
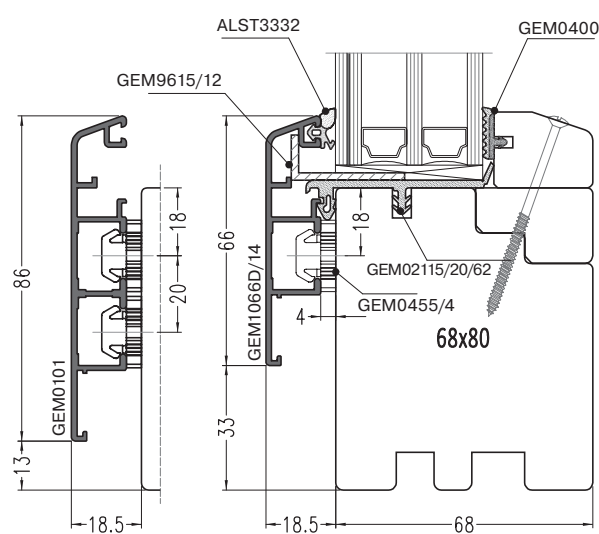
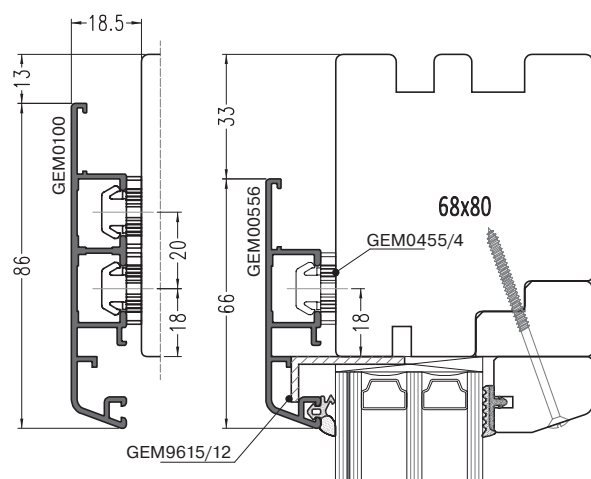
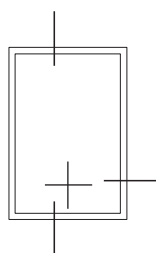
GEM0551

Шаблон для установки держателей на импост

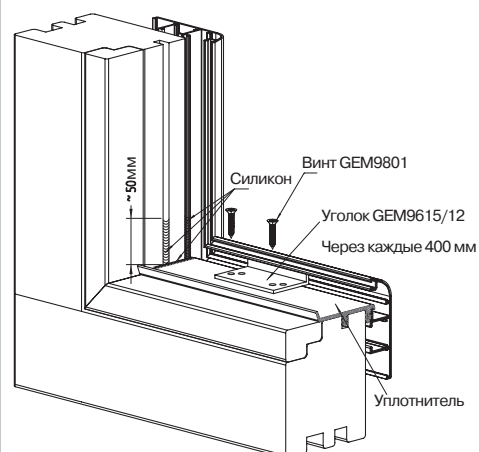
GEM0552

Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Конструкции с глухими створками

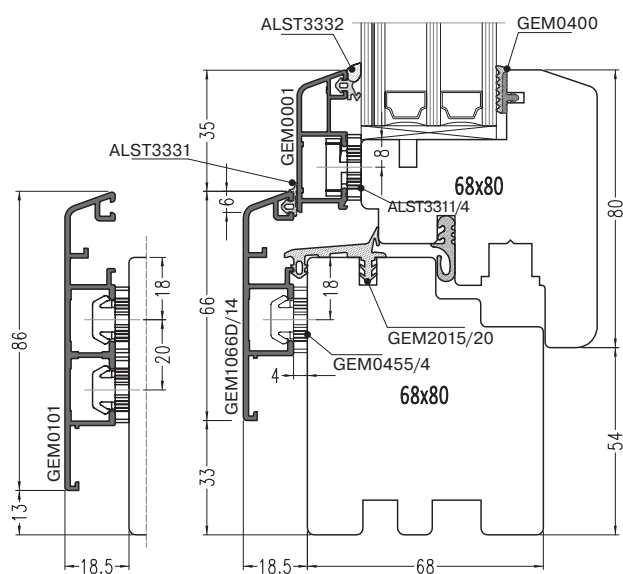
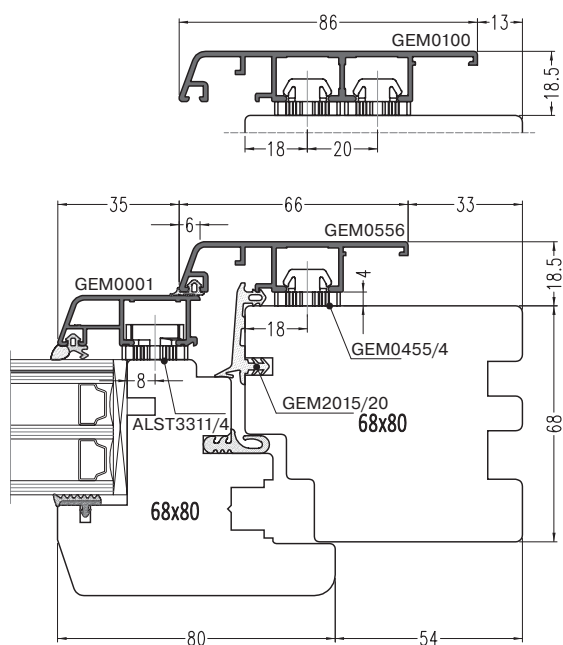
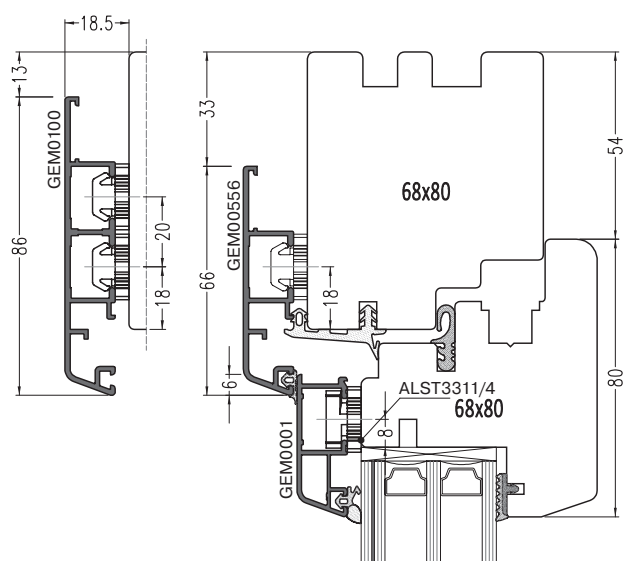
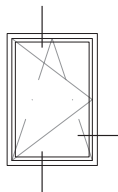


Системные элементы
глухого остекления



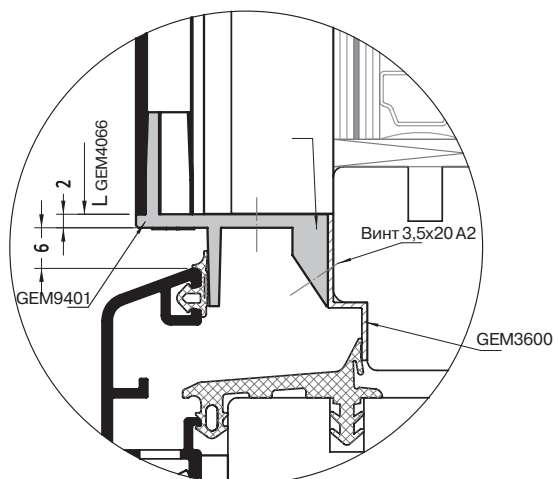
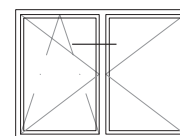
Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Конструкции с поворотно-откидными створками



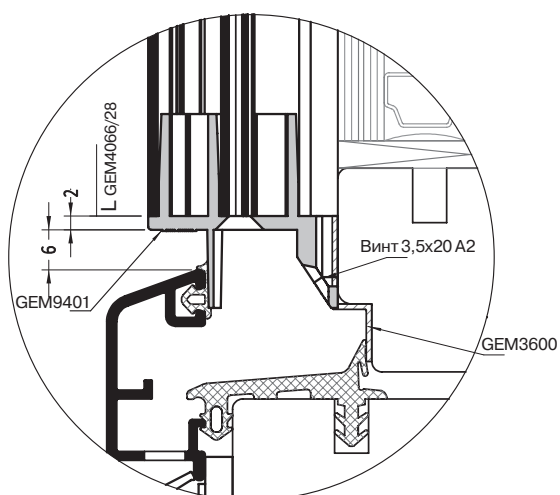
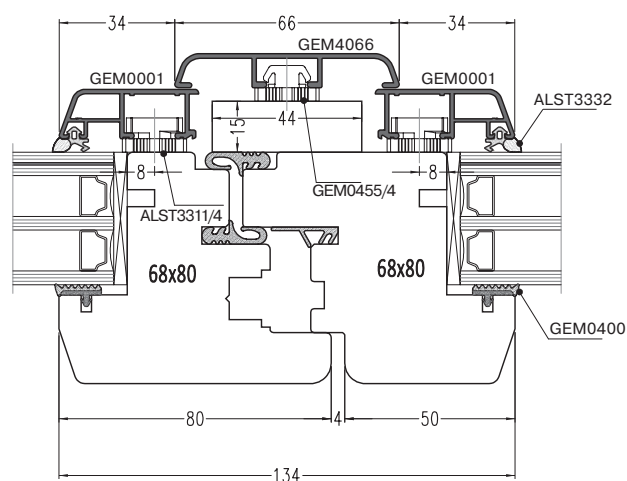
Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Конструкции с штапиковыми створками



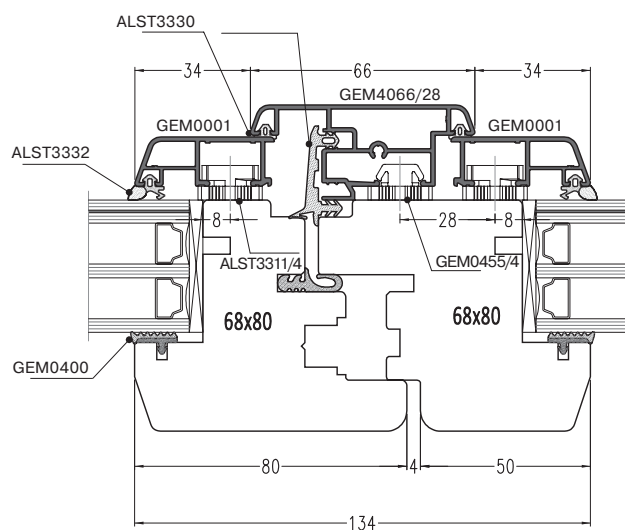
L GEM4066 = AFAM - 28 мм, где

AFAM - внешняя высота алюминиевой рамки на створку



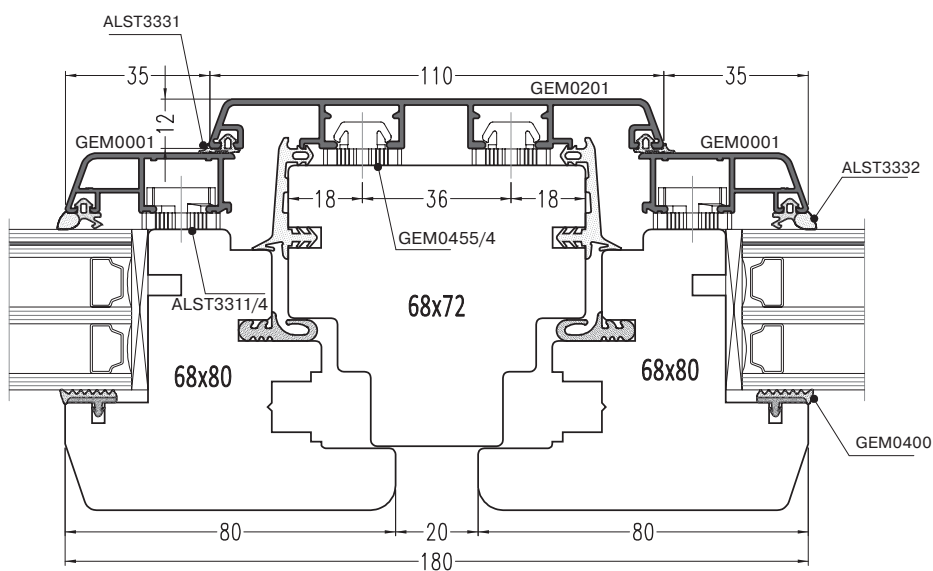
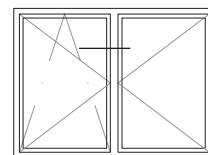
L GEM4066/28 = AFAM - 28 мм, где

AFAM - внешняя высота алюминиевой рамки на створку

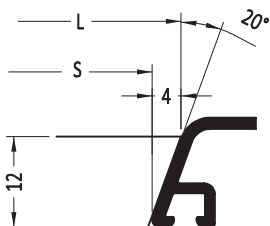


Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Конструкции с вертикальным импостом



Расчет размеров вертикального, горизонтального импоста и горбыльков при распиле

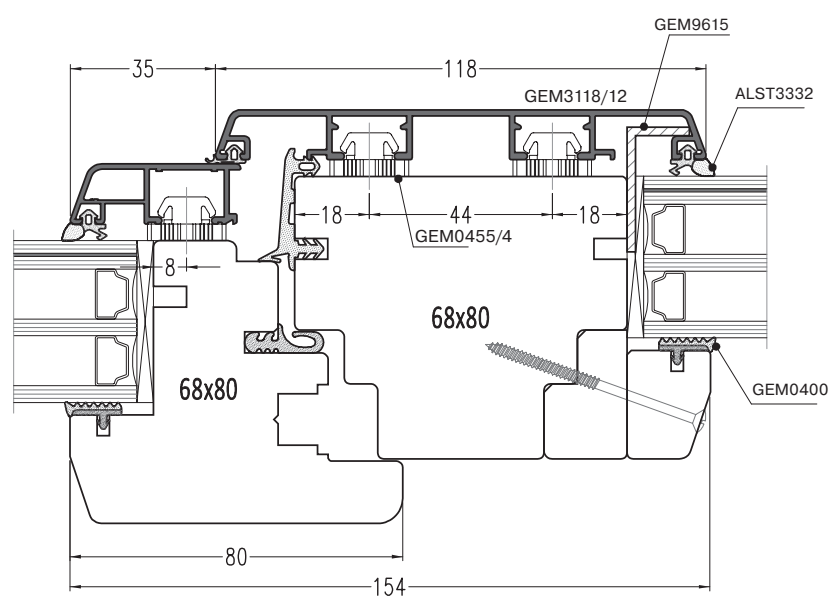
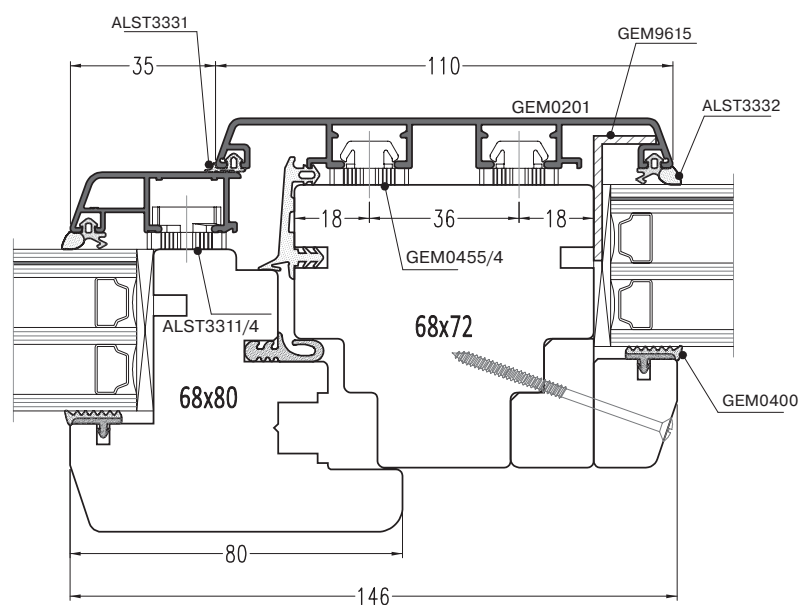


$L = S + 8$ мм, где S - ширина или высота просвета алюминиевой рамы

L - длина вертикального, горизонтального импоста, горбылька

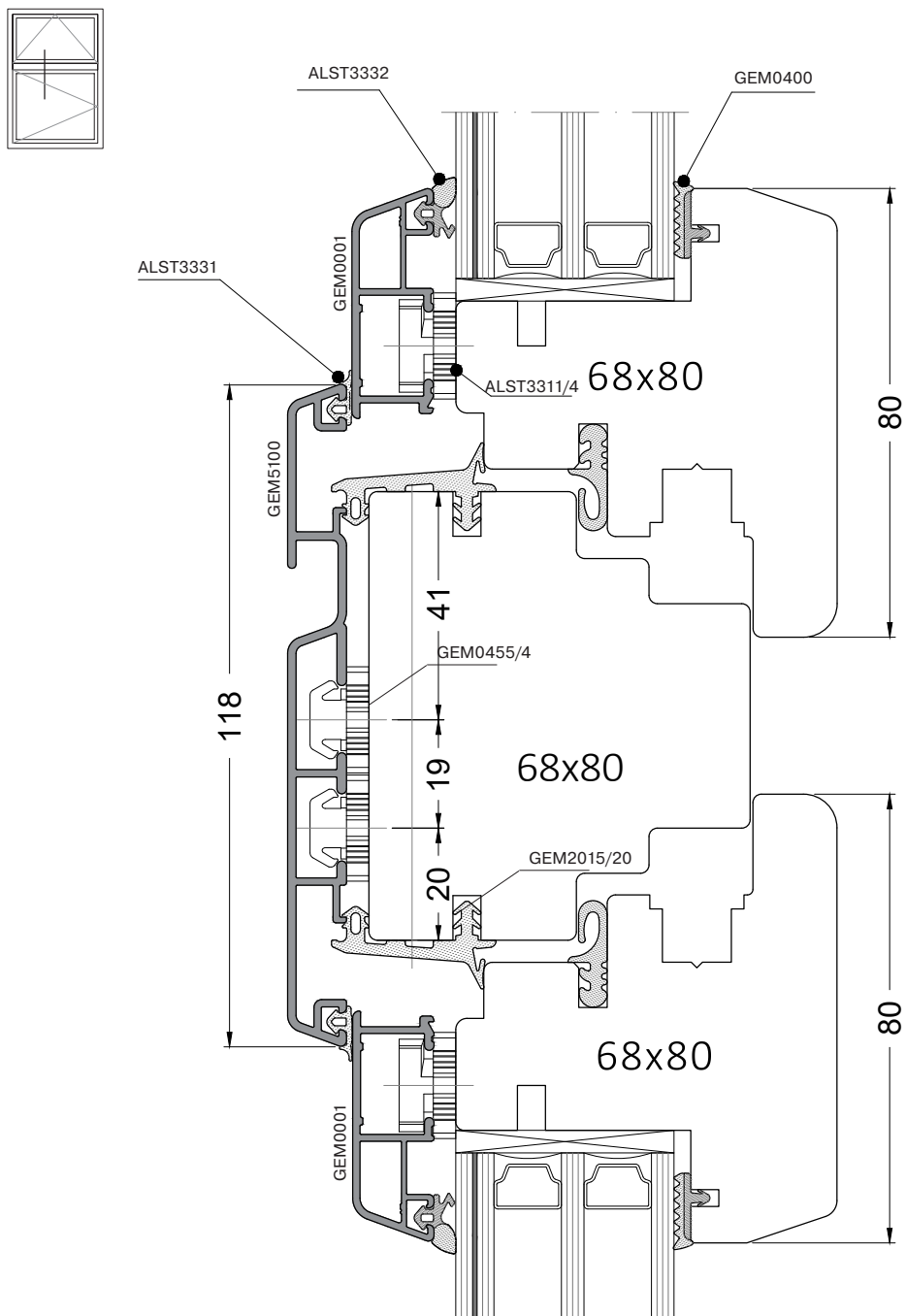
Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Конструкции с глухой и поворотно-откидной створкой

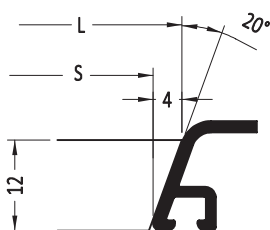


Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Конструкции с горизонтальным импостом



Расчет размеров вертикального, горизонтального импоста и горбыльков при распиле

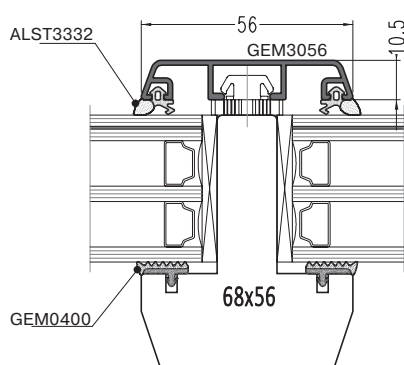
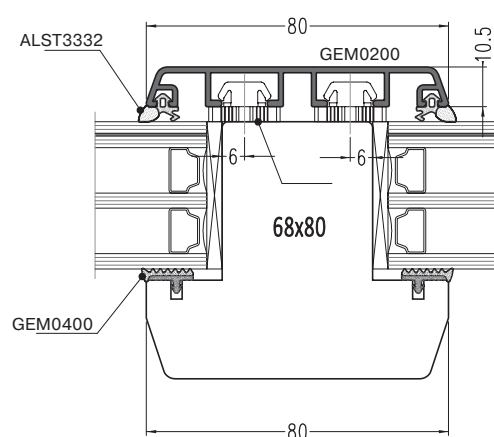


$L = S + 8$ мм, где S - ширина или высота просвета алюминиевой рамы

L - длина вертикального, горизонтального импоста, горбылька

Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

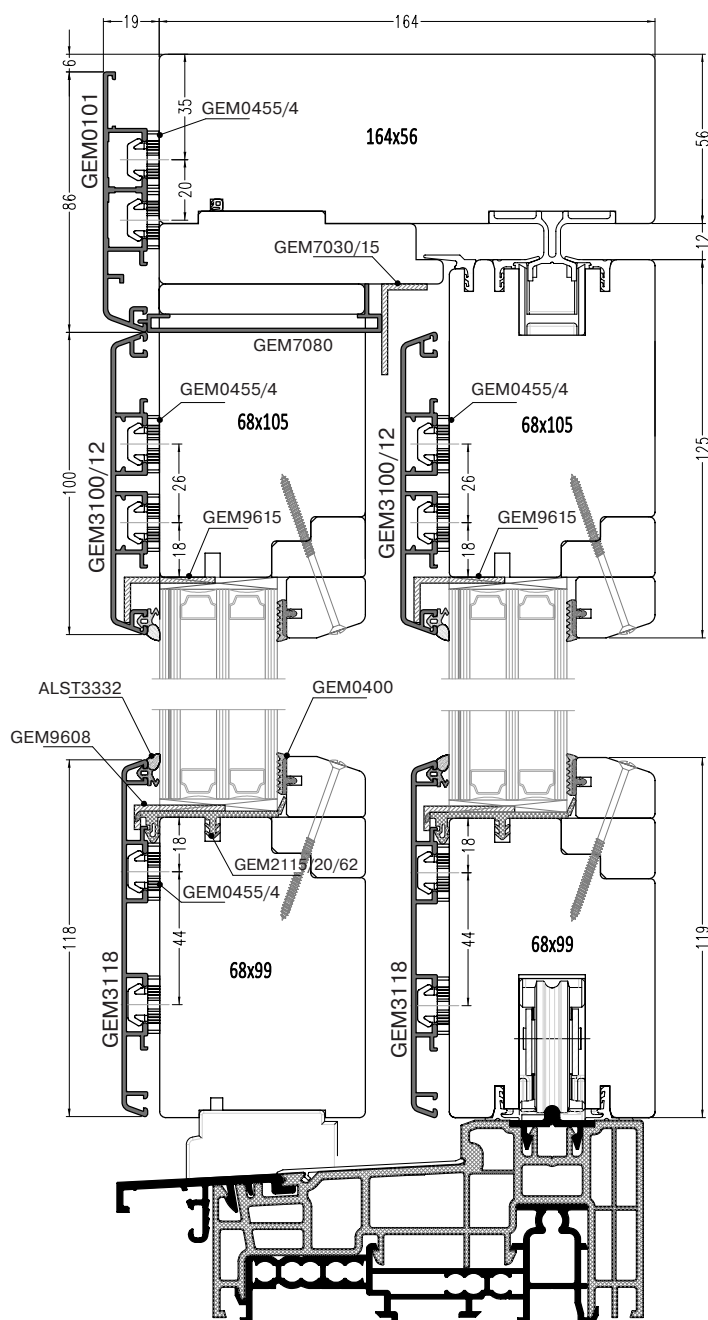
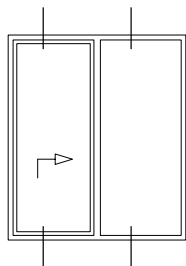
Конструкции с горбылками



Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Подъемно-сдвижная дверь

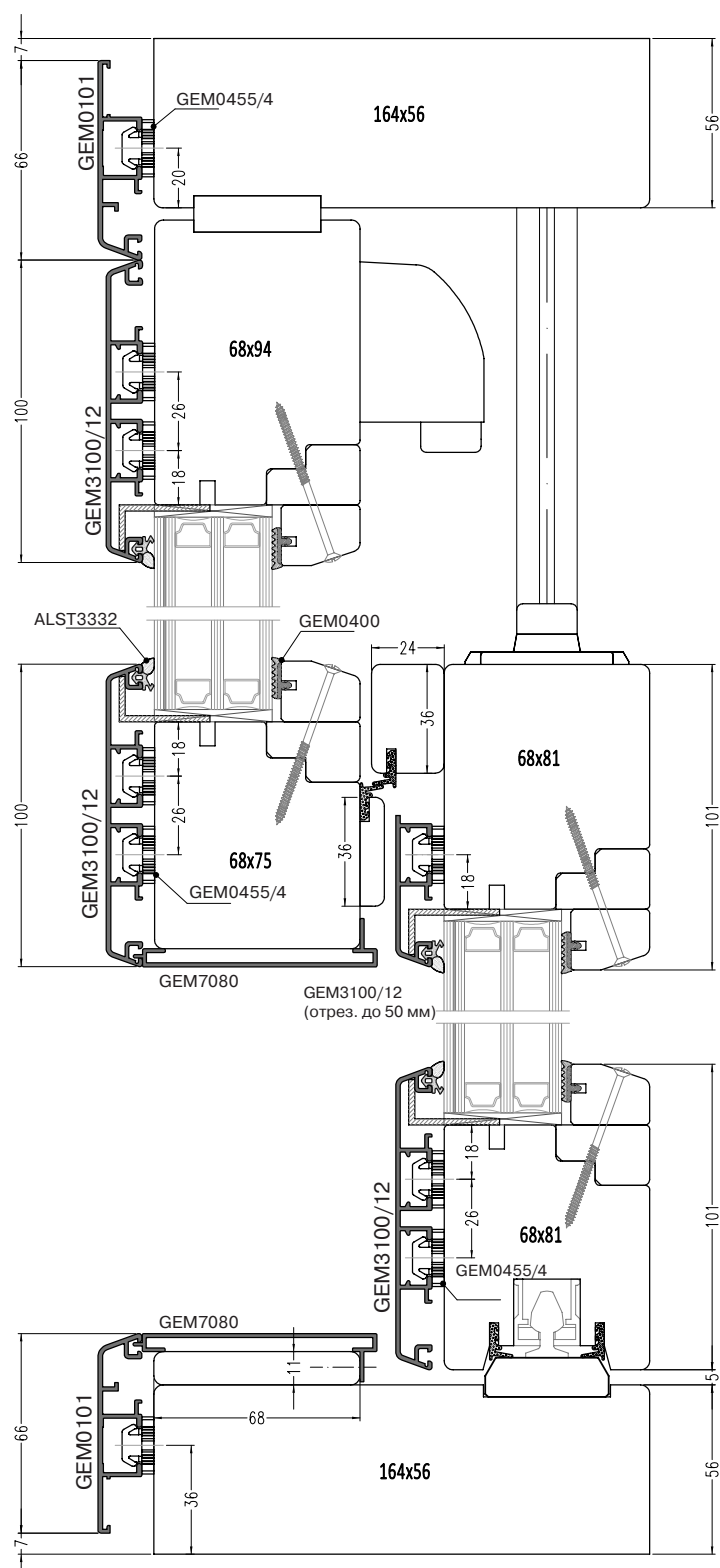
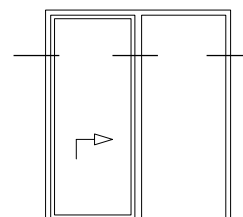
Вертикальное сечение



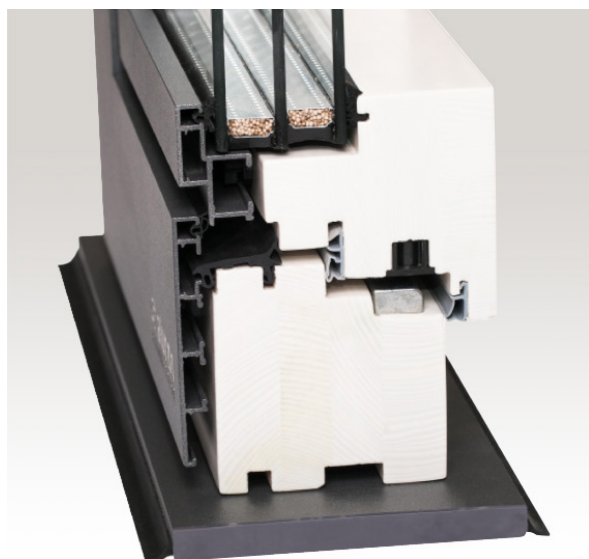
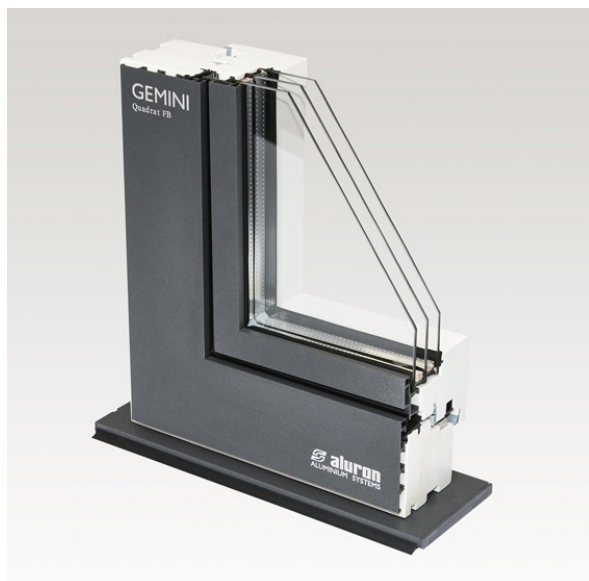
Дерево-алюминиевая система GEMINI Classic

Подъемно-сдвижная дверь

Горизонтальное сечение



Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB



Система **ALURON GEMINI Quadrat FB** обладает высокой функциональностью и выдающимися эксплуатационными характеристиками. Отличительной дизайнерской особенностью данной системы являются рамный и створчатый профили, визуально образующие единую плоскость.

За счет специальной формы алюминиевой створки стекло смещено наружу (по сравнению с традиционными решениями), что делает возможным применение более широких стеклопакетов при малой толщине деревянного профиля.

Доступные типы конструкций:

- Поворотно-откидные и глухие окна
- Параллельно-сдвижные откидные окна (PSK)
- Арочные окна
- Вертикальный и горизонтальные импосты
- Штульп и конструктивные горбыльки
- Балконные двери
- Подъемно-сдвижные двери
- Двери наружного и внутреннего открывания
- Вставные рамы-соединительные профили для фасада

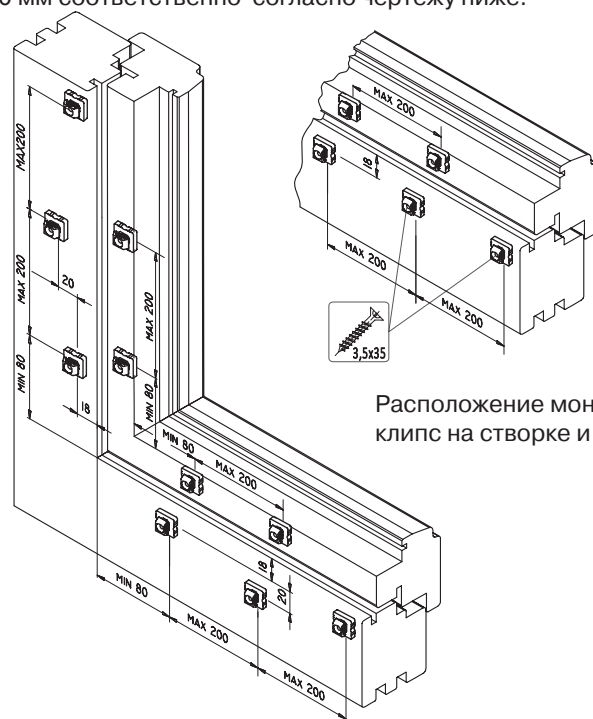
Система GEMINI Quadrat FB сертифицирована для применения на деревянных профилях с сечением от 68мм до 92мм и с стеклопакетами шириной от 24мм до 64 мм.

Сварные соединения алюминиевых рам	
Штампованные соединения алюминиевых рам	
Ширина деревянного профиля в поперечном сечении 68-92 мм	
Толщина стеклопакета 24-64 мм	
Гибка створочных и рамных профилей	

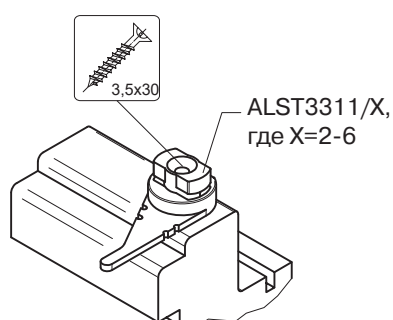
Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

Монтаж алюминиевых рам

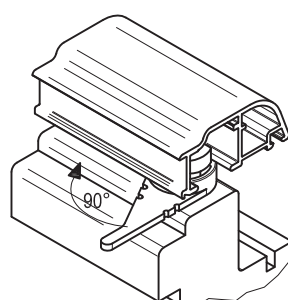
Установка алюминиевых рам на деревянные створку выполняется с использованием поворотных клипс-держателей с рычагом, а на деревянную раму с помощью поворотных клипс-держателей. Монтажные клипсы и поворотные держатели крепятся посредством саморезов из нержавеющей стали 3,5 x35 мм и 3,5x30 мм соответственно согласно чертежу ниже.



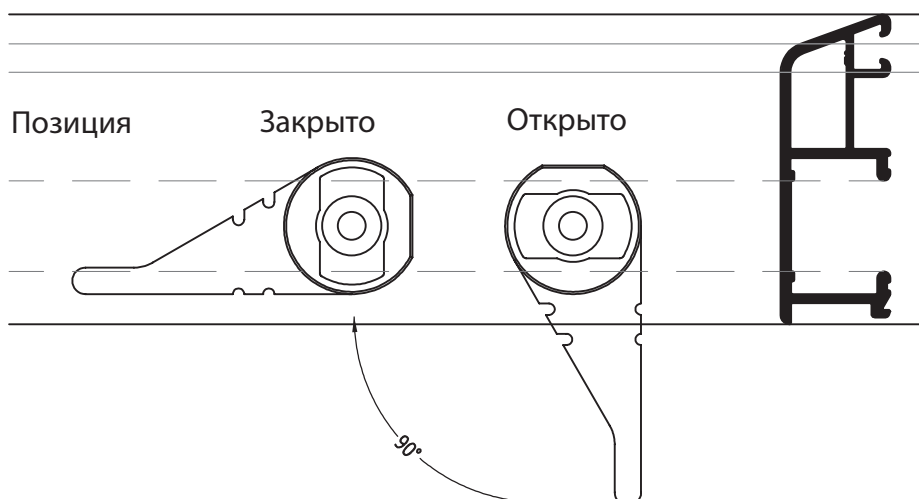
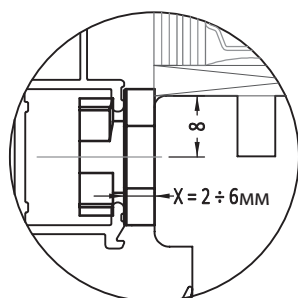
Расположение монтажных клипс на створке и раме



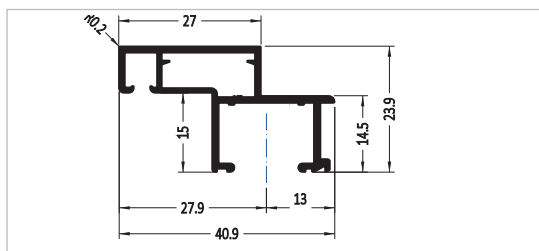
Крепление поворотного держателя на створке



Перевод поворотной клипсы-держателя с рычагом в положение закрыто

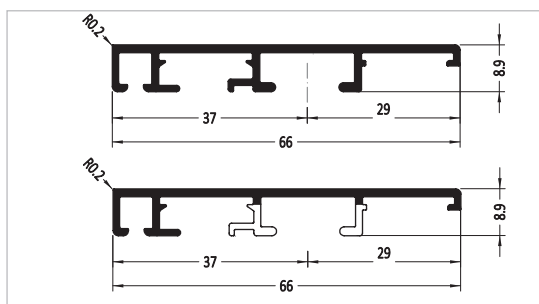


Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB



Профиль на створке, 6 м

GEM2041/25/9 алюминий неокрашенный

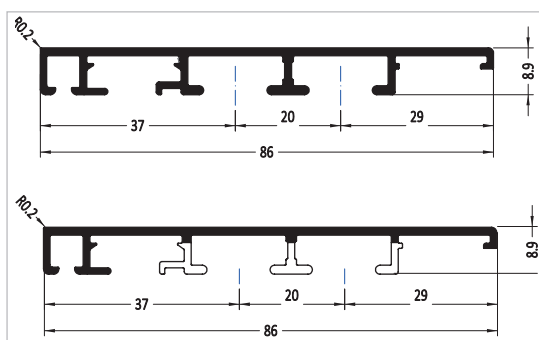


Профиль на раме, 6 м

GEM1066/25 алюминий неокрашенный

Профиль на раме с перфорацией, 6 м

GEM1066D/25 алюминий неокрашенный

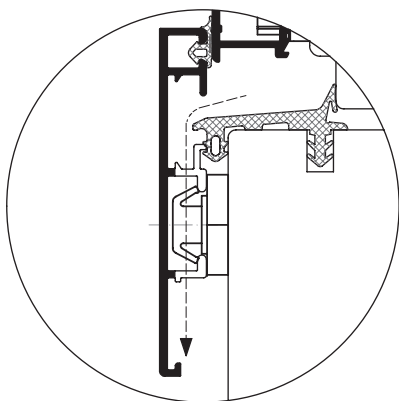


Профиль на раме, 6 м

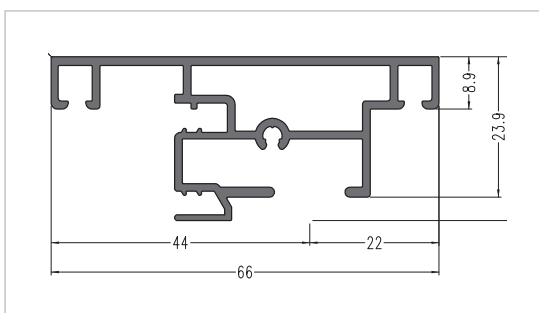
GEM1086/25 алюминий неокрашенный

Профиль на раме с перфорацией, 6 м

GEM1086D/25 алюминий неокрашенный



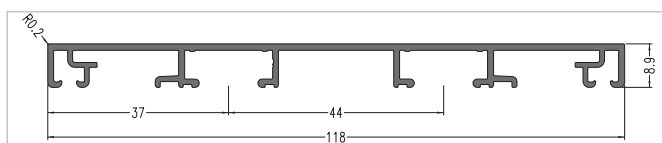
Дренаж влаги вниз



Профиль на штамп, 6 м

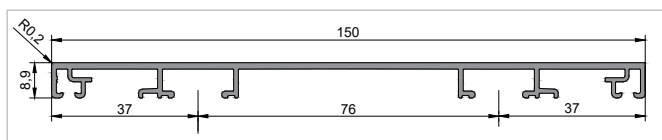
GEM2041/25/9 алюминий неокрашенный

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB



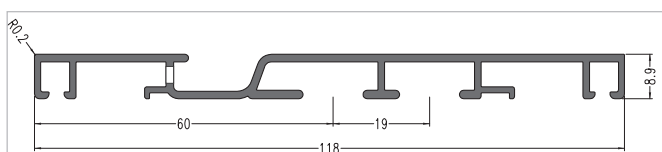
Профиль на импост, 6 м

GEM3118/25 алюминий неокрашенный



Профиль на импост, 6 м

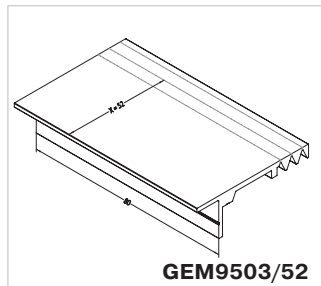
GEM3150/25 алюминий неокрашенный



Профиль на горизонтальный импост, 6 м

GEM5118/25 алюминий неокрашенный

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

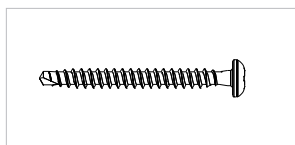


Опора под стеклопакет 41-44мм

GEM9503/42

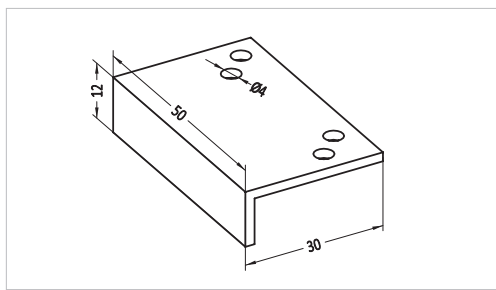
Опора под стеклопакет 48-54мм

GEM9503/52



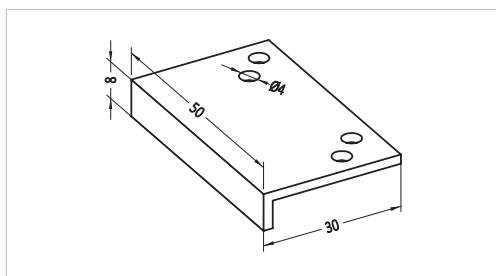
Шуруп 4x40мм, полукруг. голов.

GEM5001



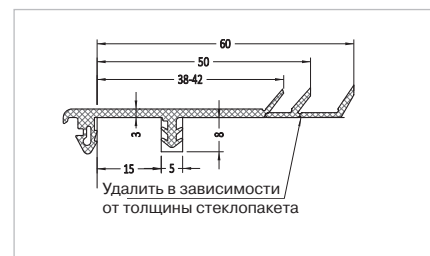
Кронштейн для глухой части окна

GEM9615/12



Кронштейн для глухой части окна

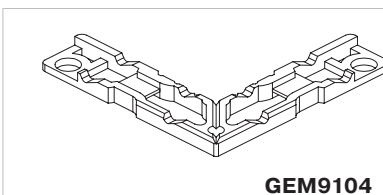
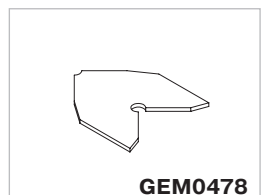
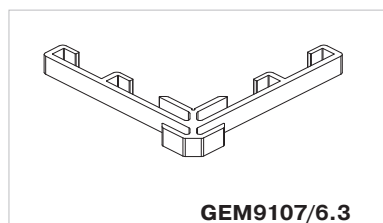
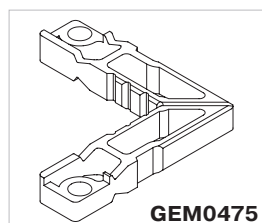
GEM9608



Уплотнитель для глухой части окна, EPDM, черный

GEM2115/20/62

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB



Уголок основной

GEM0475

Уголок основной

GEM9107/6.3

Уголок основной

GEM9104

Уголок жесткости

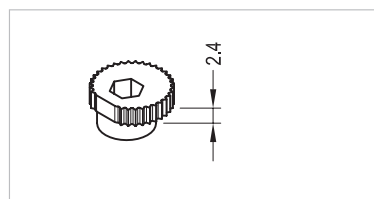
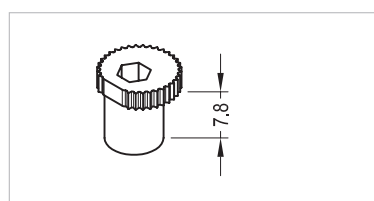
GEM0478

Штифт с эксцентриковой головкой для крепления уголка GEM0475

GEM0476

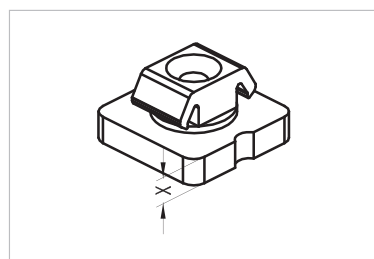
Штифт с эксцентриковой головкой для крепления уголка GEM09104

ALST3320/1



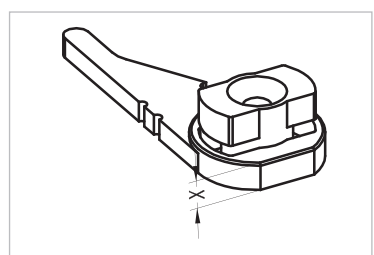
Комплектующие для углового соединения профилей (кол-во на 1 угол)

	Эксцентрик		Уголок жесткости	Основной уголок		
Профиль	GEM0476	ALST3320/1	GEM0478	GEM9104	GEM0475	GEM9107/6.3
GEM1066/25 GEM1066D/25		2 шт	2 шт	1 шт		
GEM1086/25 GEM1086D/25		4 шт	2 шт	2 шт		
GEM2041/25/9	2 шт				1 шт	1 шт



Поворотная клипса-держатель

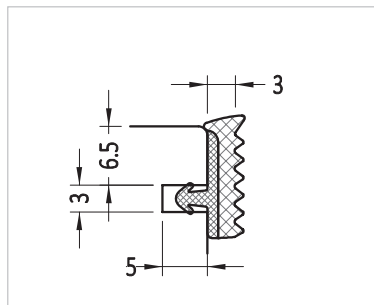
GEM0455/X, где X = 2 – 6 мм



Поворотная клипса-держатель с рычагом

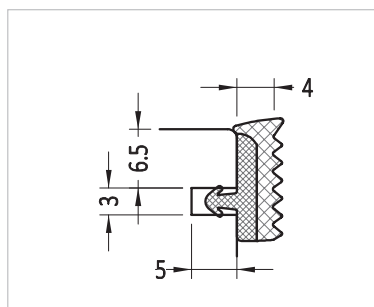
ALST3311/X, где X = 2 – 6 мм

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB



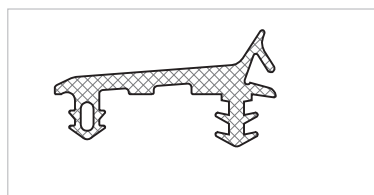
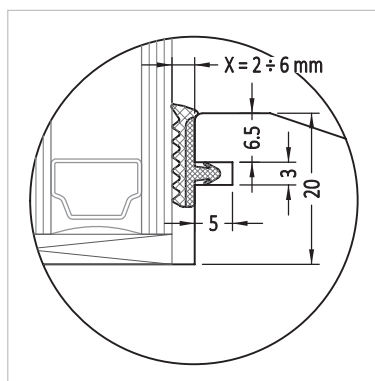
Уплотнитель для сухого остекления, EPDM, черный

GEM0400



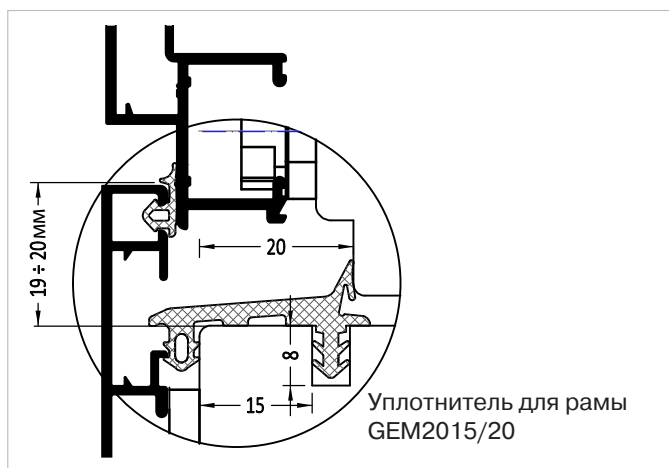
Уплотнитель для сухого остекления, EPDM, черный

GEM1104



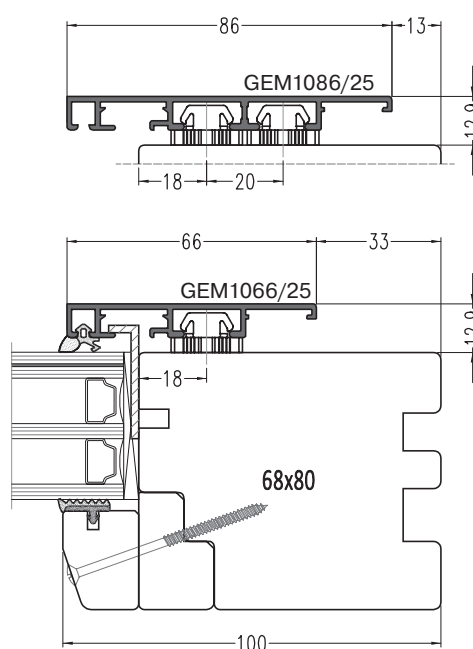
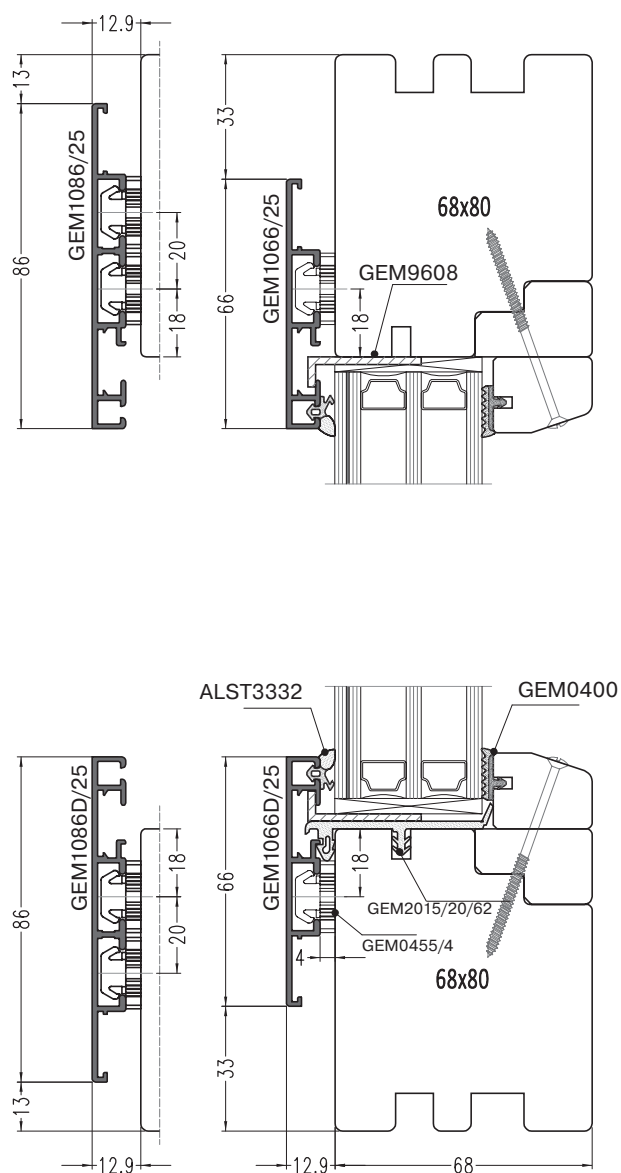
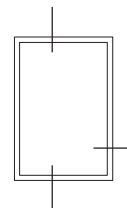
Уплотнитель для рамы, EPDM, черный

GEM2015/20



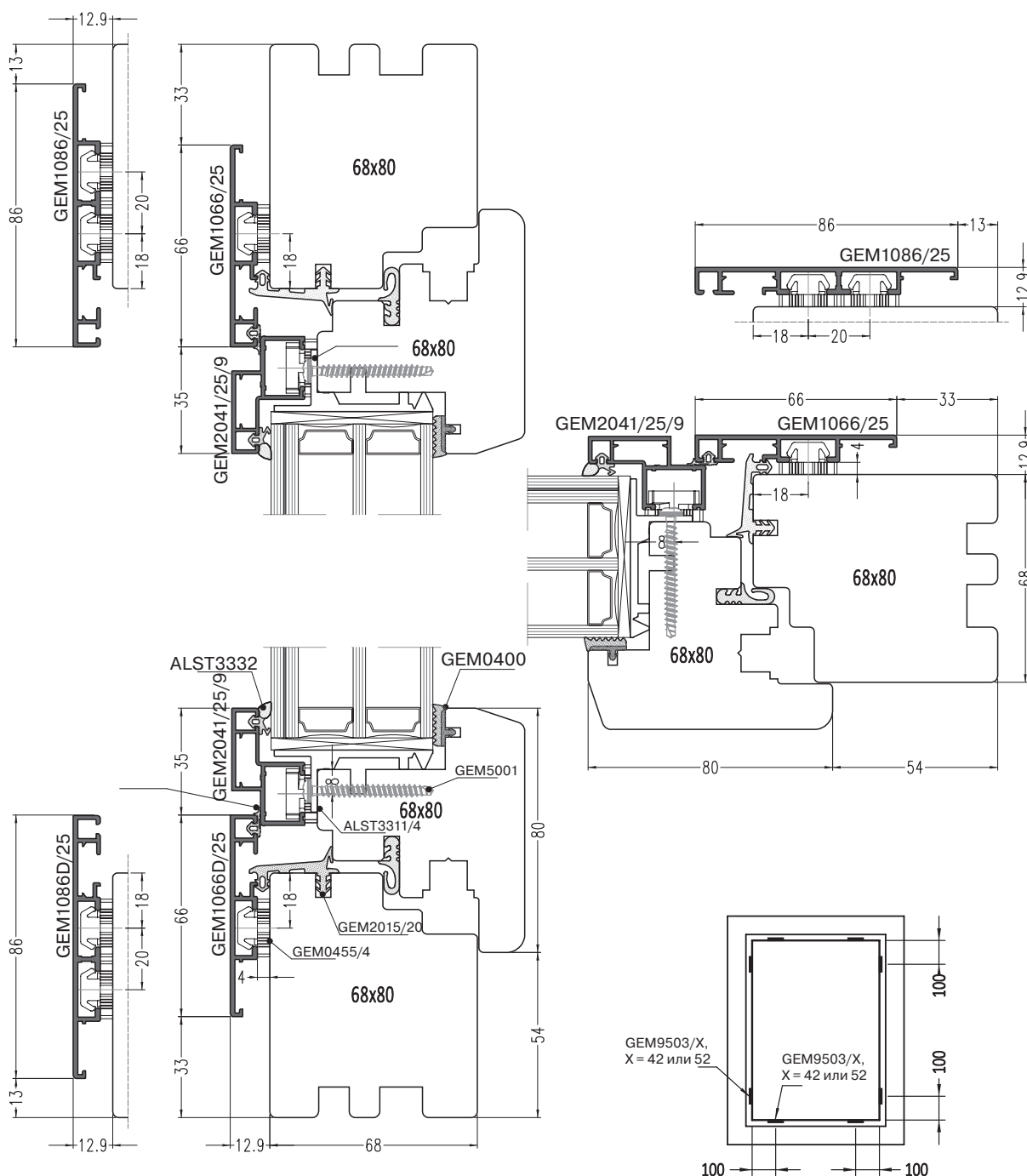
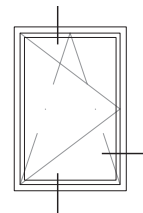
Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

Конструкции с глухими створками



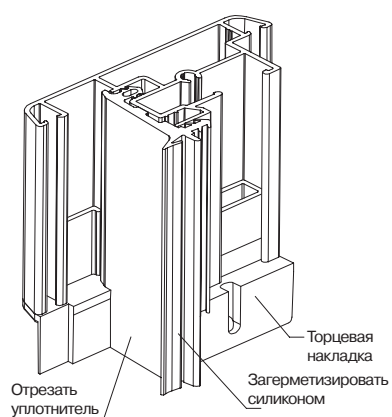
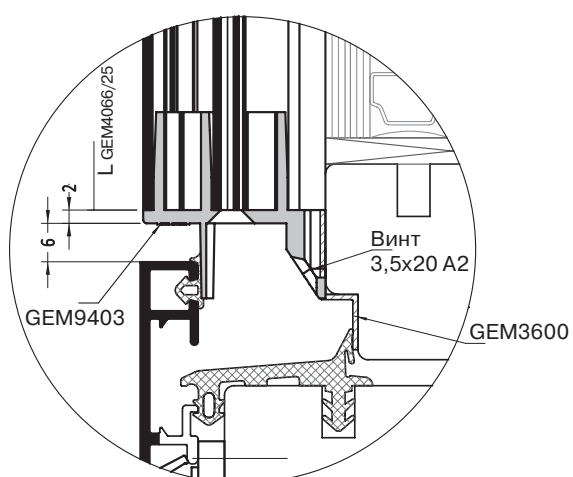
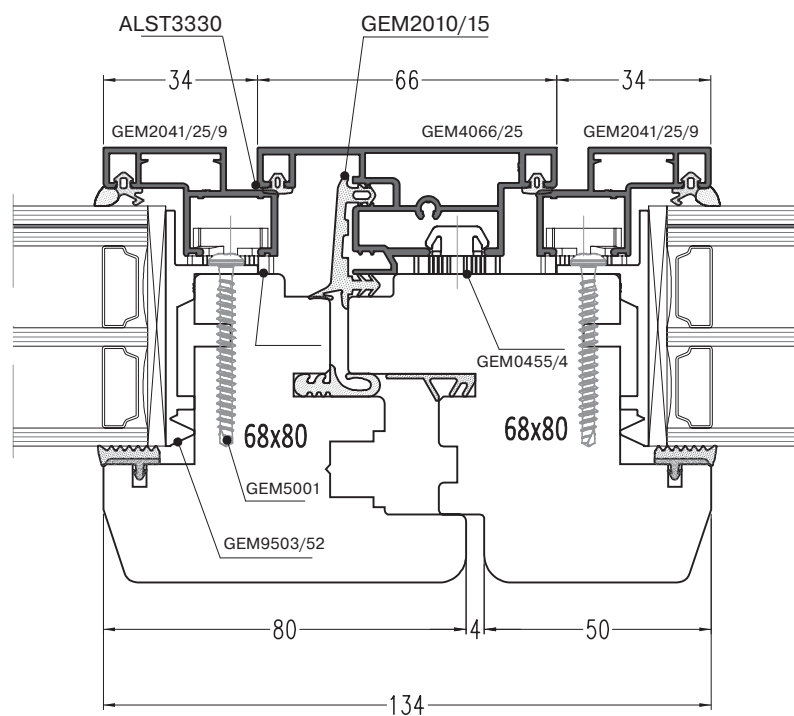
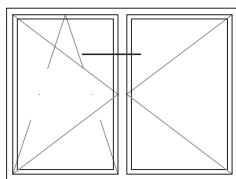
Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

Конструкции с поворотно-откидными створками



Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

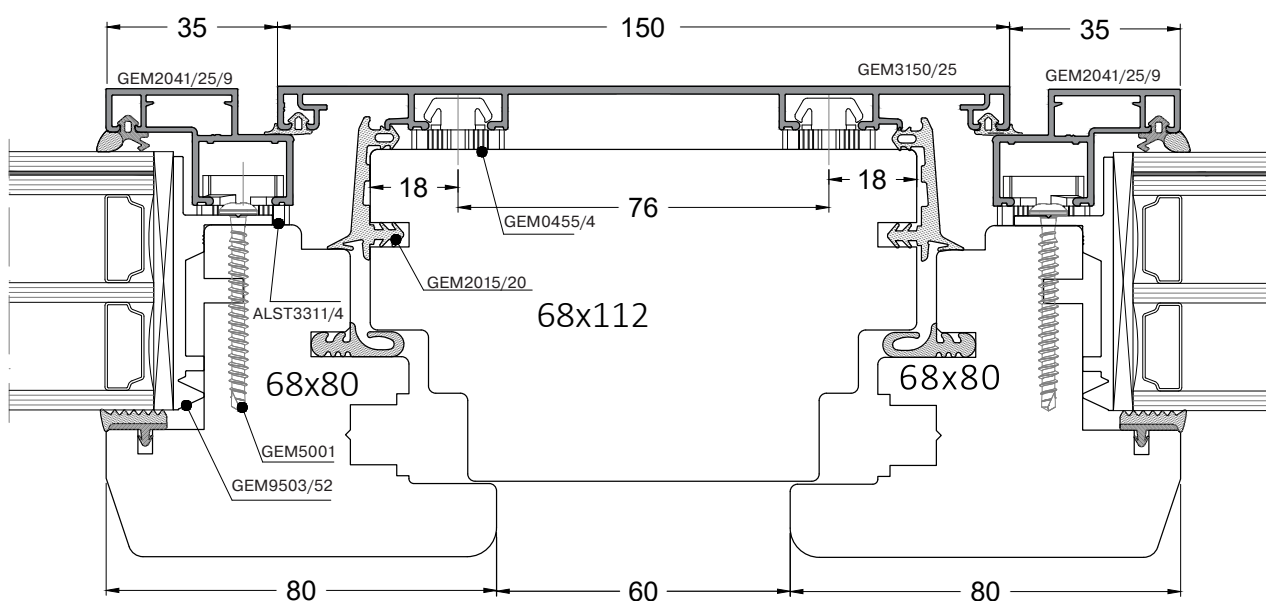
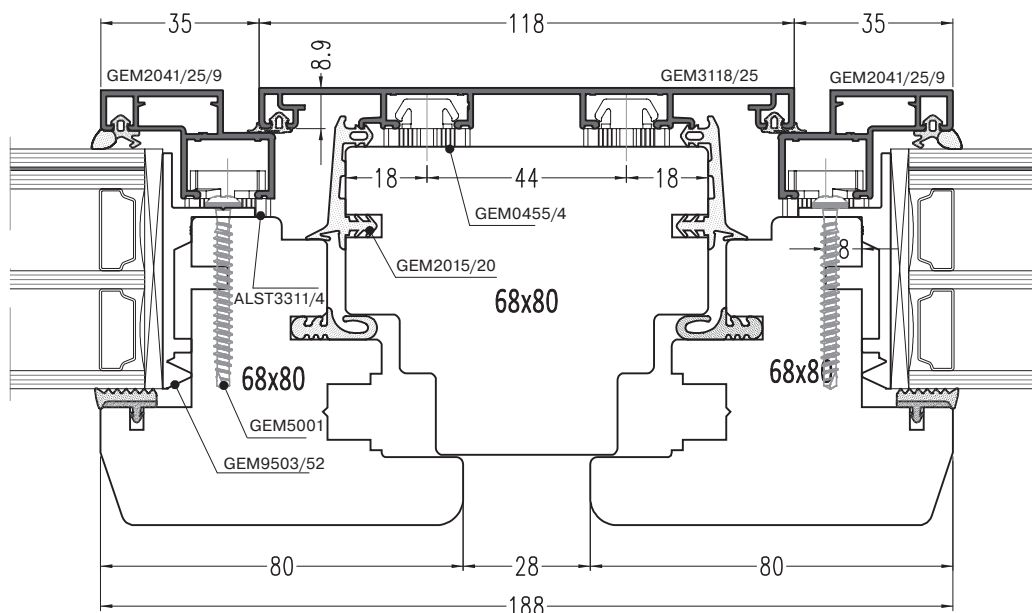
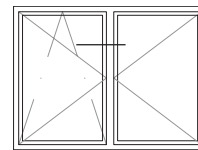
Конструкции с штурповыми створками



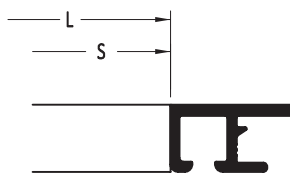
L GEM4066/25 = AFAM - 28 мм, где
AFAM - внешняя высота алюминиевой рамки на створку

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

Конструкции с вертикальным импостом



Расчет размеров вертикального, горизонтального импоста и горбыльков при распиле

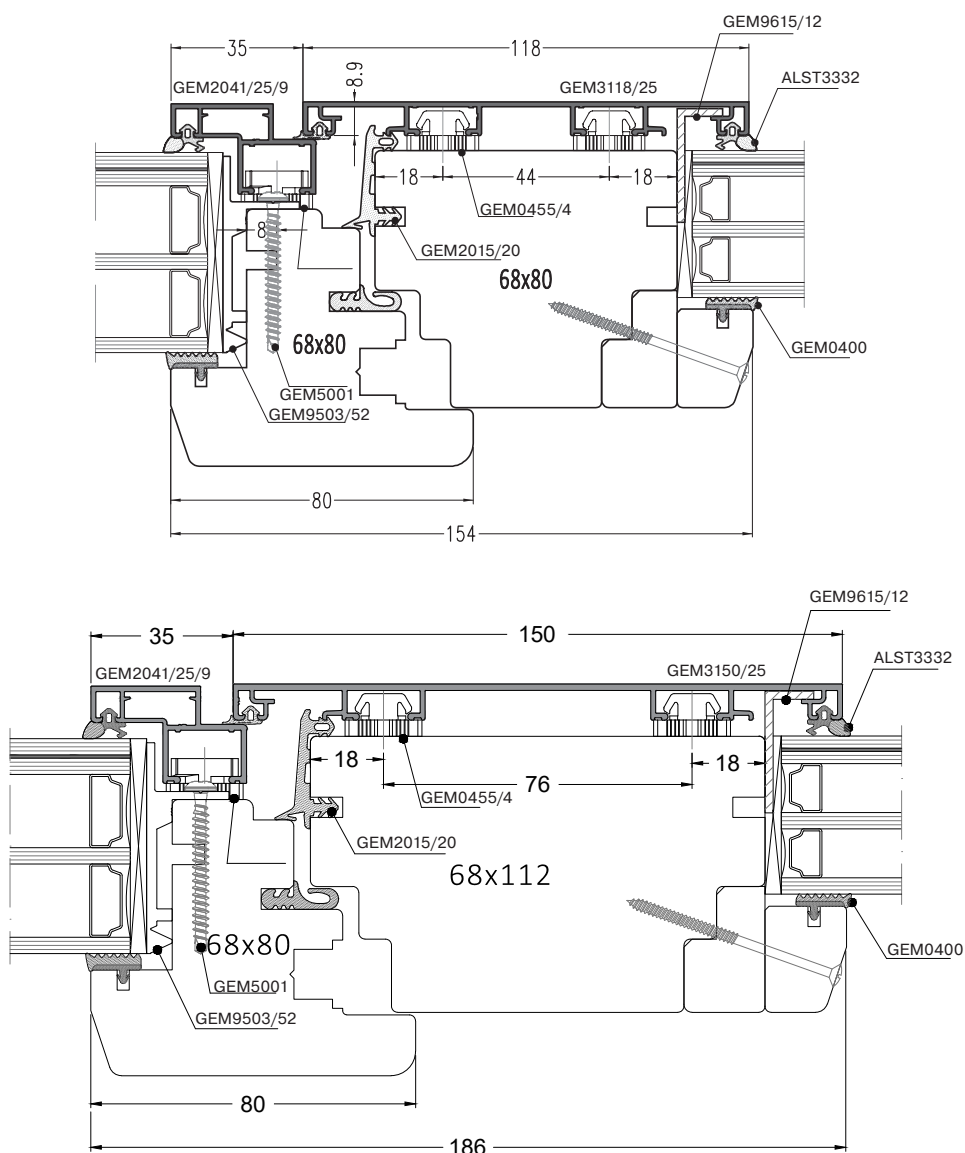
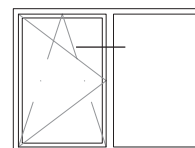


$L = S$, где S - ширина или высота просвета алюминиевой рамы

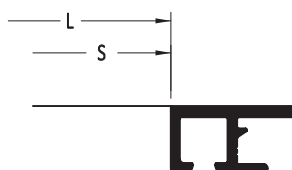
L - длина вертикального, горизонтального импоста, горбылька

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

Конструкции с глухой и поворотно-откидной створкой

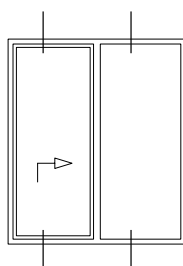


Расчет размеров вертикального, горизонтального импоста и горбыльков при распиле



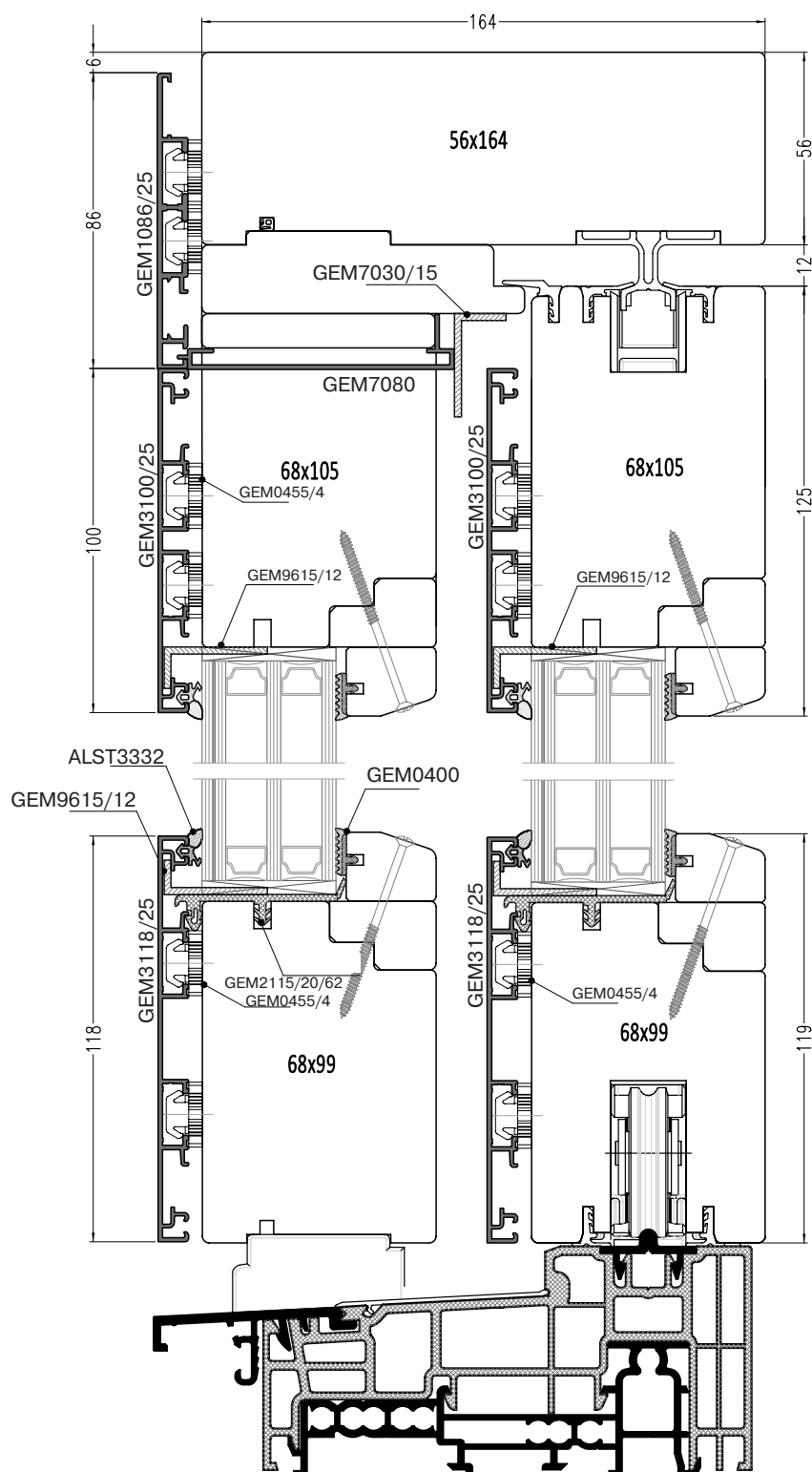
$L = S$, где S - ширина или высота провета алюминиевой рамы
 L - длина вертикального, горизонтального импоста, горбылька

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

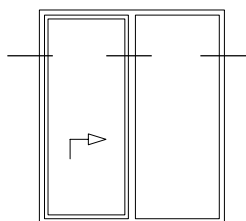


Подъемно-сдвижная дверь

Вертикальное сечение

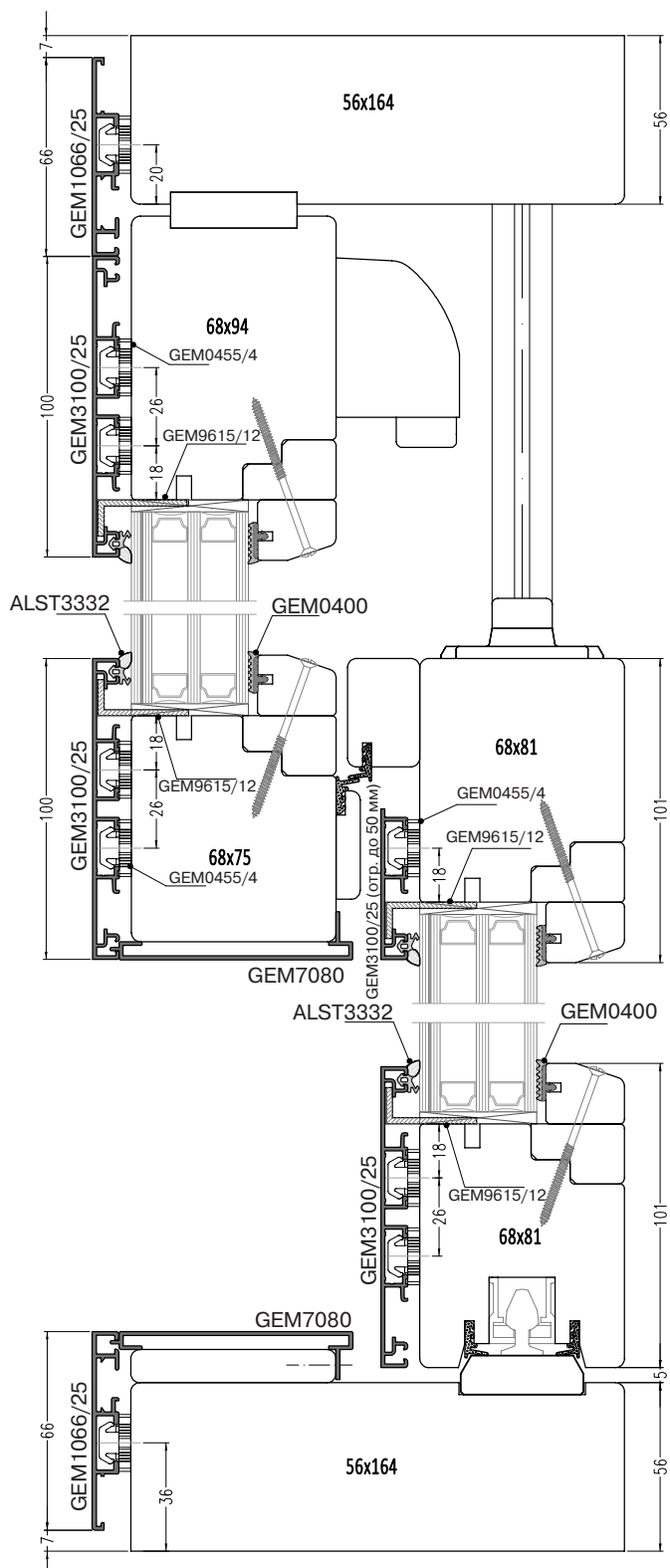


Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB

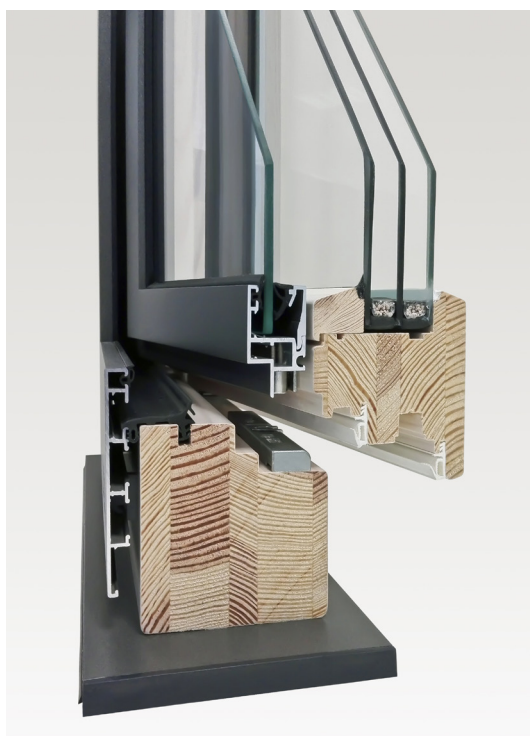


Подъемно-сдвижная дверь

Горизонтальное сечение



Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB-V с дополнительной алюминиевой створкой



Комбинированная система створок

Система QUADRAT FB-V относится к группе дерево-алюминиевых систем GEMINI и является дополнительным элементом дизайнерской линии системы Quadrat-FB.

Особенностью системы Quadrat FB-V является применение открываемой/откидываемой алюминиевой рамки створки с дополнительным стеклом толщиной 4 или 6 мм.

Благодаря этому образуется система спаренных створок (алюминиевой и деревянной) со свободным пространством между стеклами.

В этом пространстве могут отдельно монтироваться солнцезащитные элементы, не затрагивая внешнего вида фасада здания, например, жалюзи.

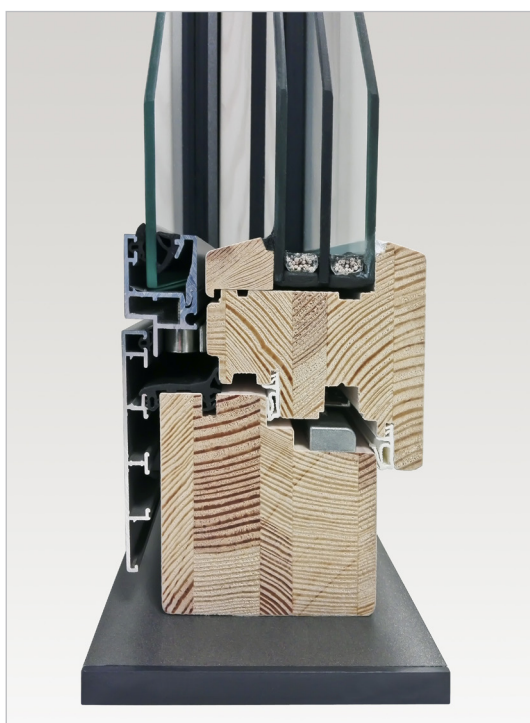
Термические и акустические характеристики в системе Quadrat FB-V в сравнение с обычной конструкцией также улучшены.

За счет применения специальных системных петель обеспечивается быстрый и комфортный доступ к солнцезащитным элементам, также во время ухода или обслуживания.

Применяемые в системе Quadrat FB-V технические решения в виде комбинации с конструкцией алюминиевых рамок заподлицо создают уникальное архитектурное решение.

Преимущества системы:

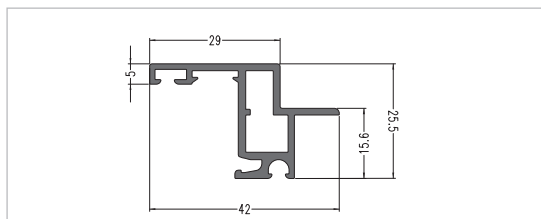
- отдельный монтаж жалюзи оконной конструкции
- сохраняется внешний вид здания
- составная конструкция в области створки из алюминия и дерева
- открываемая/откидная алюминиевая рамка створки для быстрого доступа жалюзи для ухода и обслуживания
- дополнительное стекло для лучшей звукоизоляции
- совместимость другими системными компонентами GEMINI Quadrat FB
- оригинальное решение по эстетичности и современному архитектурному оформлению пространства



Комплектующие для углового соединения профилей (кол-во на 1 угол)

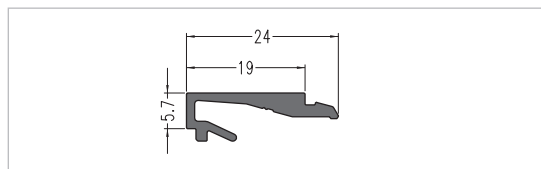
	Эксцентрик		Уголок жесткости	Основной уголок
Профиль	GEM0476	ALST3320/1	GEM0478	GEM9104
GEM2042/25/9	Угловое сварное соединение			
GEM1066/25 GEM1066D/25		2 шт	2 шт	1 шт
GEM1086/25 GEM1086D/25		4 шт	2 шт	2 шт

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB-V с дополнительной алюминиевой створкой



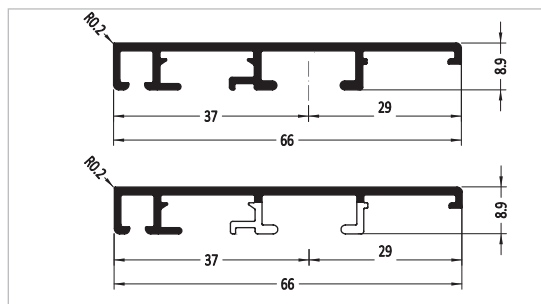
Профиль на дополнительную алюм.створку, 6 м

GEM2042/25/9 алюминий неокрашенный



Профиль-штапик на доп. алюм.створку, 6 м

GEM6019/25 алюминий неокрашенный

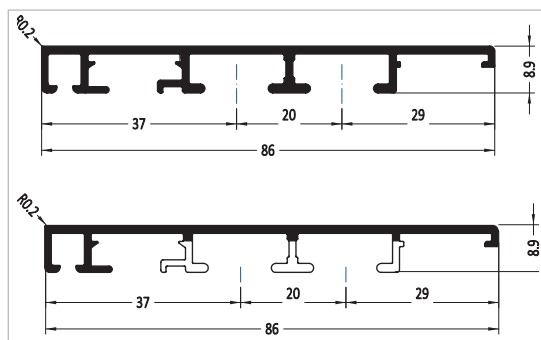


Профиль на раме, 6 м

GEM1066/25 алюминий неокрашенный

Профиль на раме с перфорацией, 6 м

GEM1066D/25 алюминий неокрашенный

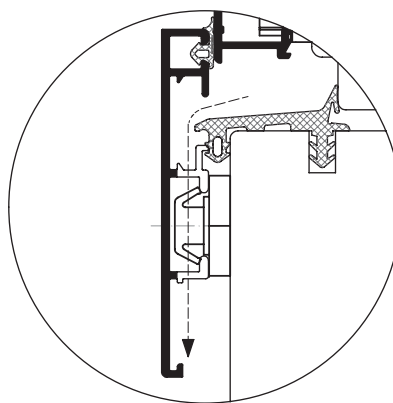


Профиль на раме, 6 м

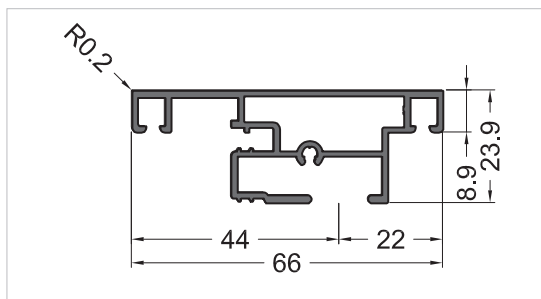
GEM1086/25 алюминий неокрашенный

Профиль на нижней раме с перфорацией, 6 м

GEM1086D/25 алюминий неокрашенный



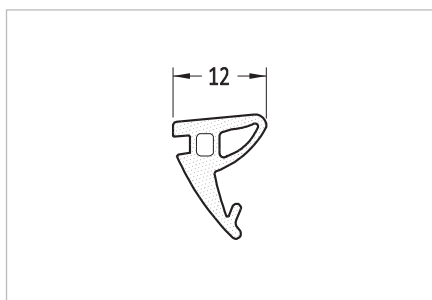
Дренаж влаги вниз



Профиль на ступль, 6 м

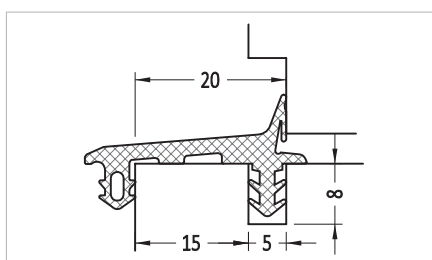
GEM4066/24 алюминий неокрашенный

Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB-V с дополнительной алюминиевой створкой



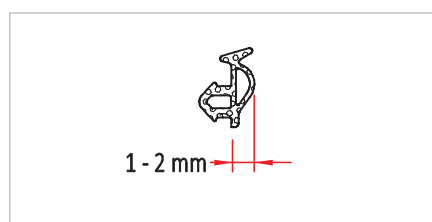
Уплотнитель в профиль штапик

GEM1024



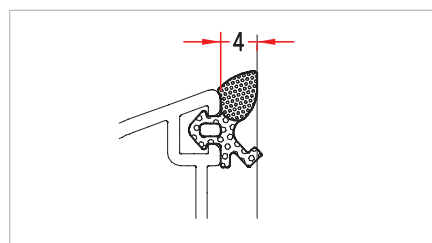
Уплотнитель для рамы, EPDM, черный

GEM2015/20



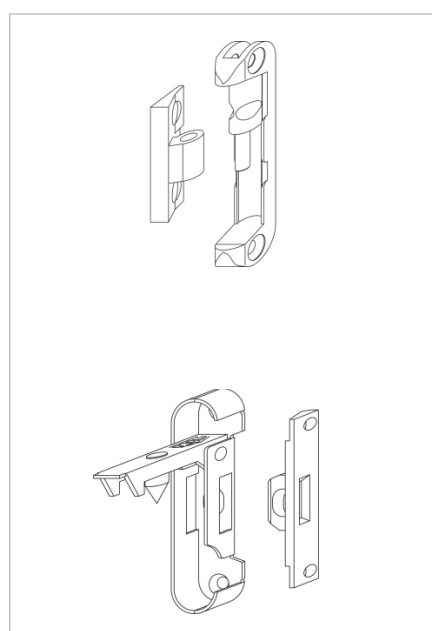
Уплотнитель, 1-2 мм, EPDM, черный, упаковка 200 м

ALST3331



Уплотнитель, 4 мм, EPDM, черный, упаковка 200 м

ALST3332



Петля для дополнительной алюминиевой створки

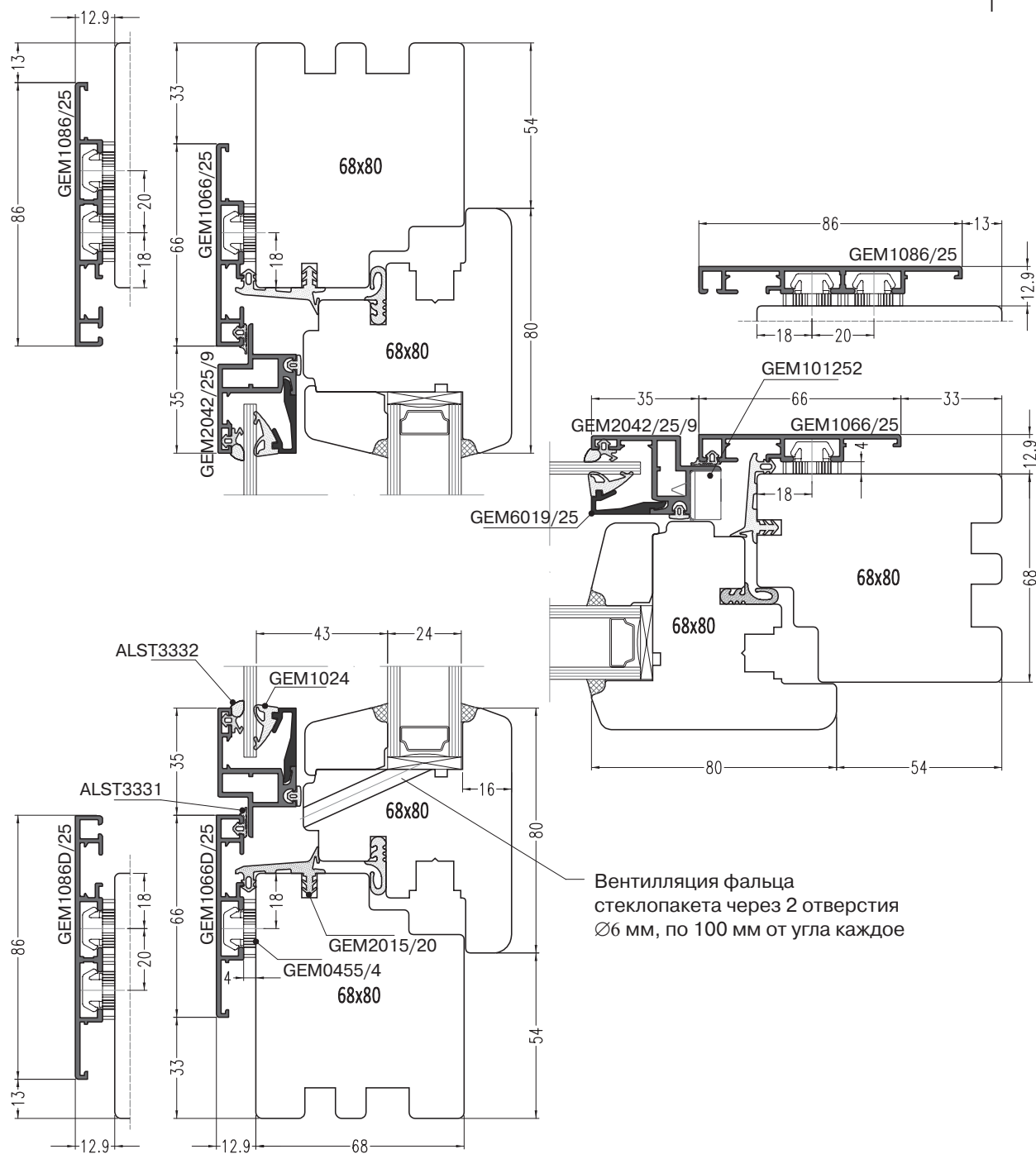
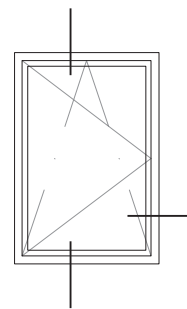
GEM101251

Замок для дополнительной алюминиевой створки

GEM101252

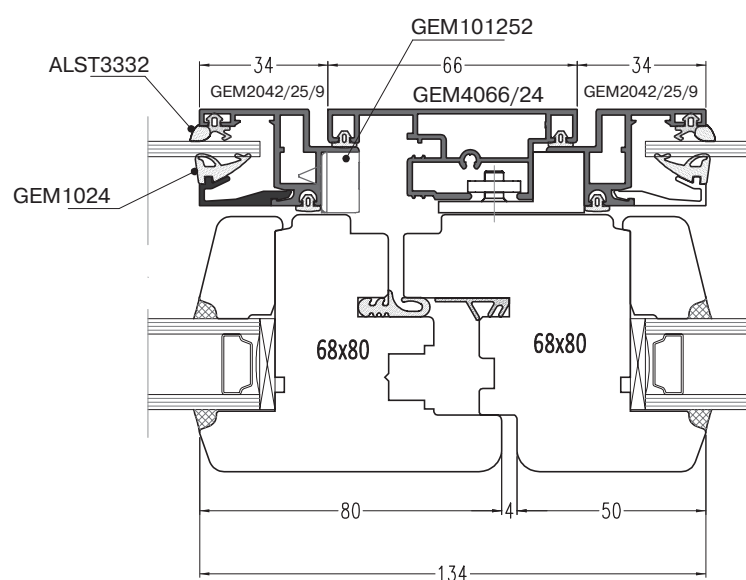
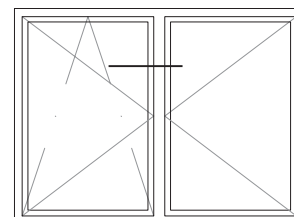
Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB-V с дополнительной алюминиевой створкой

Конструкции с поворотнo-откидными створками



Дерево-алюминиевая система GEMINI Quadrat FB-V с дополнительной алюминиевой створкой

Конструкции с штапиковыми створками



Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro



Система **Gemini Retro** предназначена для исторических или стилизованных под исторические объектов. Специальная форма кромки профилей придает окнам классический, неповторимый характер. Большое разнообразие цветов позволяет адаптировать окна к самым необычным решениям. Система Retro отличается от других систем Gemini своим особым дизайном для необычных нужд и предлагает много конструктивных возможностей, а также хорошие эксплуатационные параметры.

Профильная система может также поставаться в виде рам с штампованными и сварными углами. Gemini Retro — система со смещением плоскостей рамы и створки.

Возможные типы конструкций:

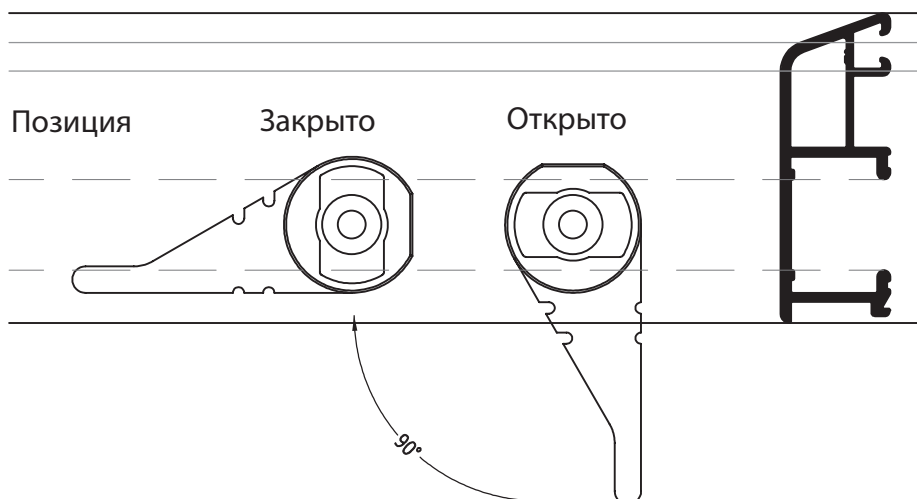
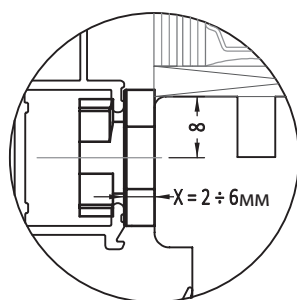
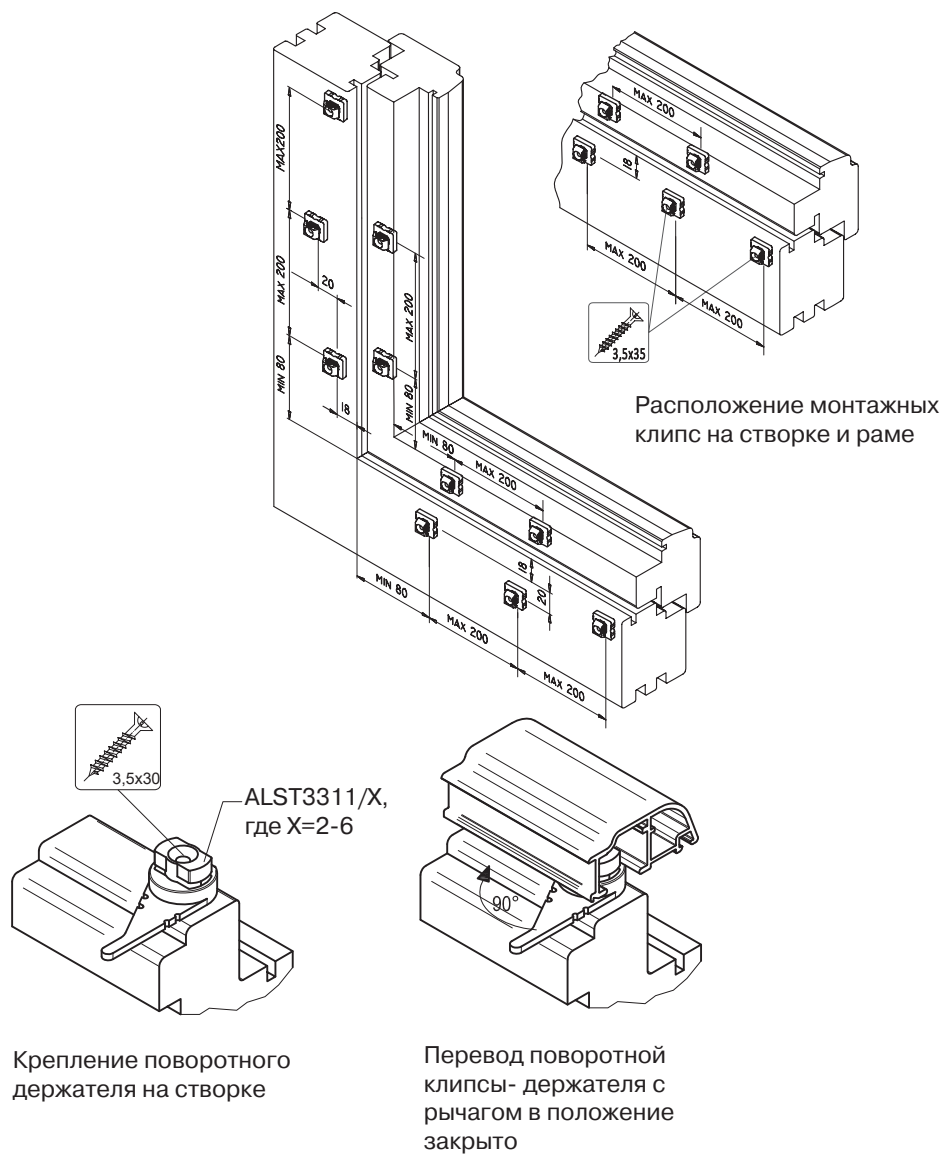
- Поворотно-откидное окно
- Глухое окно
- Параллельно-сдвижное откидное окно (PSK)
- Арочное/круглое окно
- Среднеподвесное окно
- Окно с вертикальным импостом
- Окно с горизонтальным импостом
- Штуповое окно
- Ложные (наклеенные) горбыльки
- Конструкционные горбыльки
- Балконные двери
- Подъемно-сдвижные двери
- Складные двери
- Открывающаяся внутрь дверь
- Открывающаяся наружу дверь

Сварные соединения алюминиевых рам	
Штампованные соединения алюминиевых рам	
Ширина деревянного профиля в поперечном сечении 68-92 мм	
Толщина стеклопакета 24-64 мм	
Гибка створочных и рамных профилей	

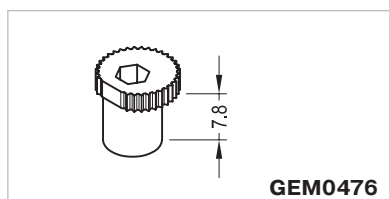
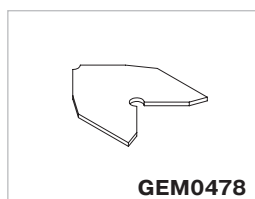
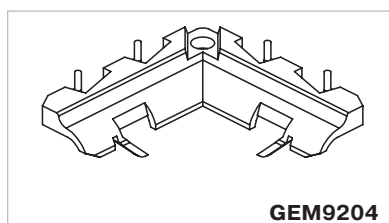
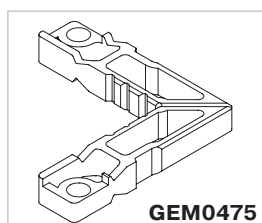
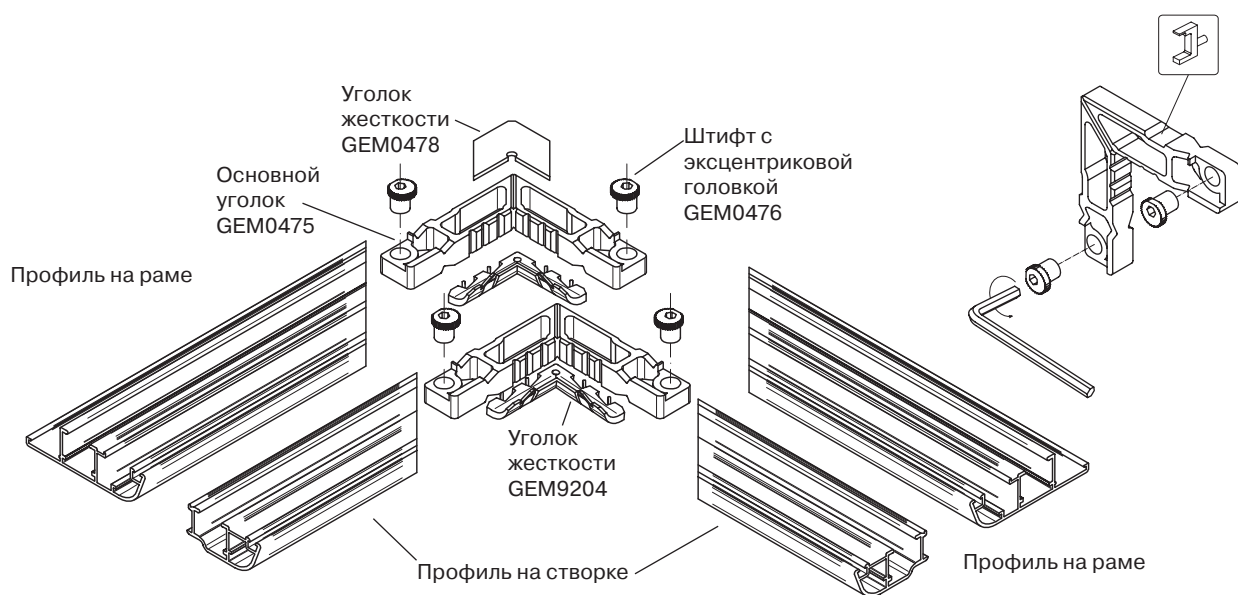
Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Монтаж алюминиевых рам

Установка алюминиевых рам на деревянные створку выполняется с использованием поворотных клипс-держателей с рычагом, а на деревянную раму с помощью поворотных клипс-держателей. Монтажные клипсы и поворотные держатели крепятся посредством саморезов из нержавеющей стали 3,5 x35 мм и 3,5x30 мм соответственно согласно чертежу ниже.



Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro



Уголок основной А 9101

GEM0475

Уголок жесткости

GEM0478

Уголок жесткости

GEM9204

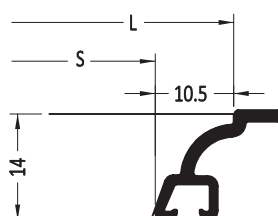
Штифт с эксцентриковой головкой для крепления уголка GEM0475

GEM0476

Комплектующие для углового соединения профилей (кол-во на 1 угол)

	Основной уголок	Штифт с эксцентриковой головкой	Уголок жесткости	
Профиль	GEM0475	GEM0476	GEM9204	GEM00478
GEM2041/7	1 шт	2 шт	1 шт	
GEM1066/7 GEM1066D/7	1 шт	2 шт	1 шт	1 шт
GEM1086/7 GEM1086D/7	2 шт	4 шт	1 шт	1 шт

Определение длины вертикального импоста, горизонтального импоста, горбылька при отрезании



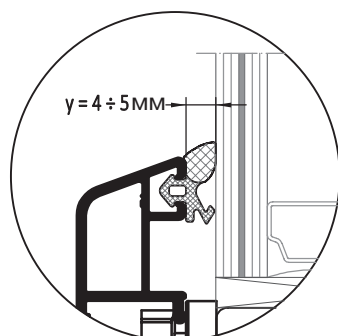
$$L = S + 21 \text{ мм, где}$$

S - Ширина или высота просвета по алюминиевой раме

L - Длина вертикального импоста, горизонтального импоста, горбылька

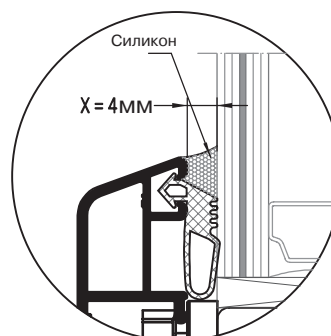
Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Сухое остекление с внешней стороны окна



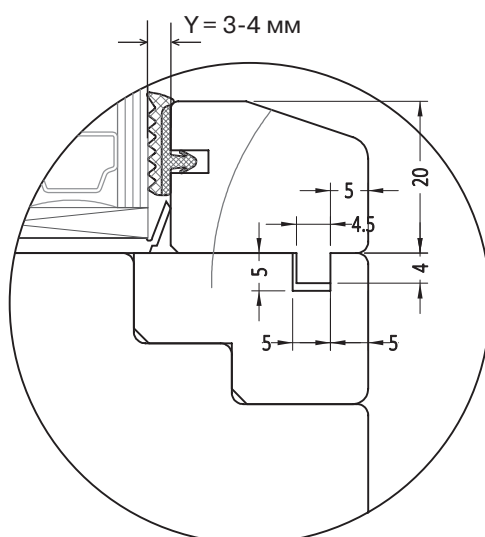
Уплотнитель	Y
ALST3332	4 мм
ALST3333	5 мм

Мокрое остекление с внешней стороны окна



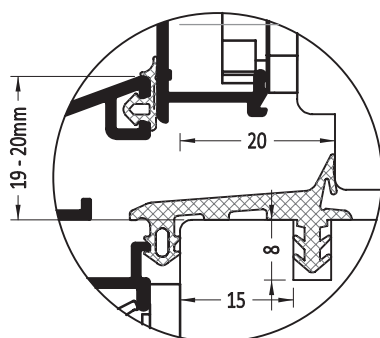
Уплотнитель	X
GEM0403	4 мм

Сухое остекление с внутренней стороны окна

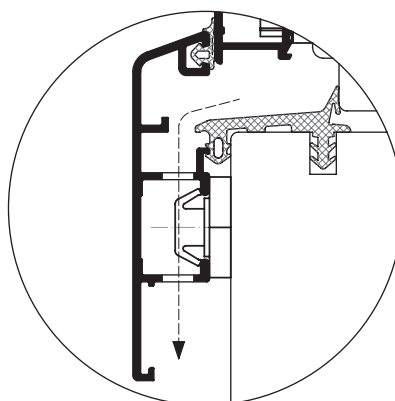


Уплотнитель	Y
GEM0400	3 мм
GEM1104	4 мм

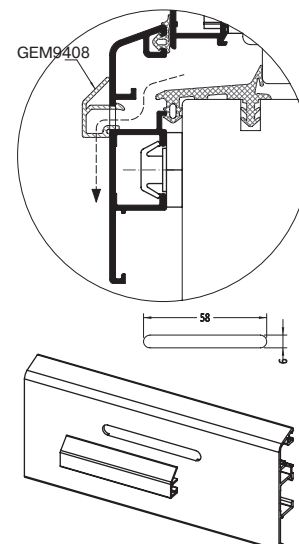
Уплотнитель на раме



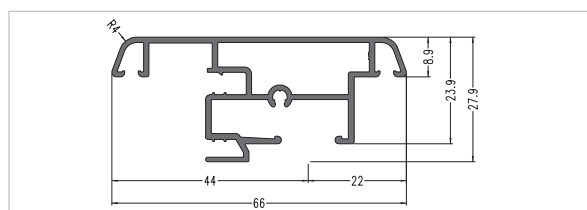
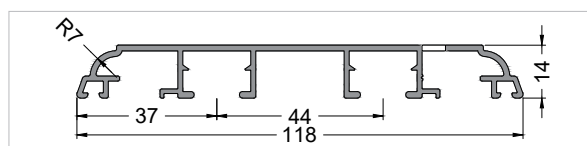
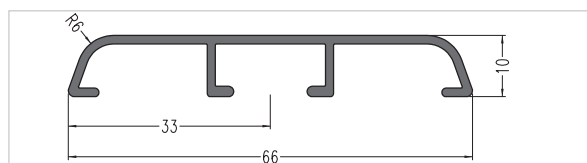
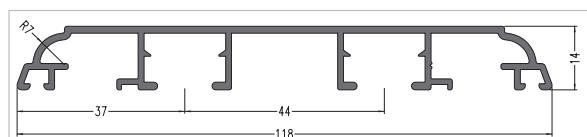
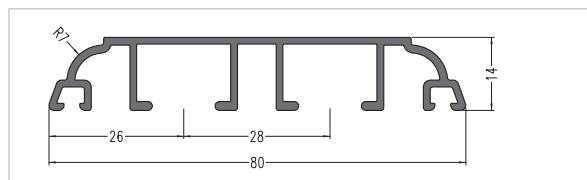
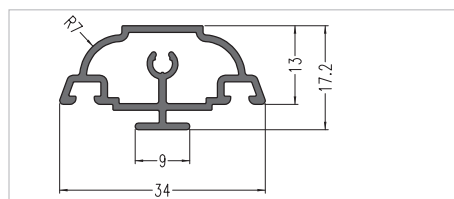
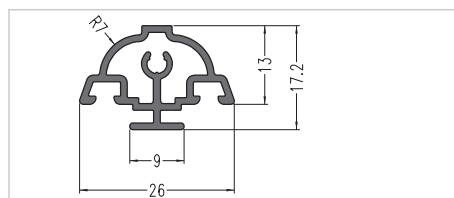
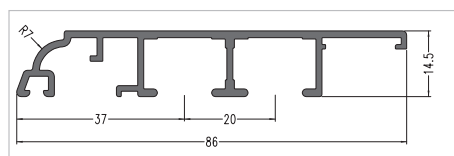
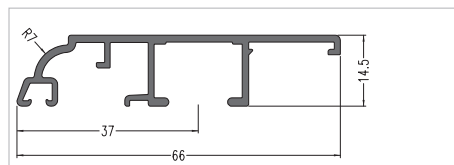
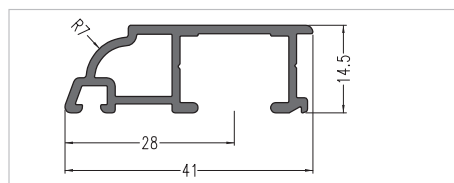
Дренаж влаги вниз (скрыт в профиле)



Дренаж влаги спереди



Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro



Профиль на створке, 6 м

GEM2041/7 алюминий неокрашенный

Профиль на раме, 6 м

GEM1066/7 алюминий неокрашенный

Профиль на раме с перфорацией, 6 м

GEM1066D/7 алюминий неокрашенный

Профиль на раме, 6 м

GEM1086/7 алюминий неокрашенный

Профиль на раме с перфорацией, 6 м

GEM1086D/7 алюминий неокрашенный

Профиль на горбылек для наклеивания, 6 м

GEM3026/7 алюминий неокрашенный

Профиль на горбылек для наклеивания, 6 м

GEM3034/7 алюминий неокрашенный

Профиль на горбылек, 6 м

GEM3080/7 алюминий неокрашенный

Профиль на импост, 6 м

GEM3118/7 алюминий неокрашенный

Профиль на ступль, 6 м

GEM4066 алюминий неокрашенный

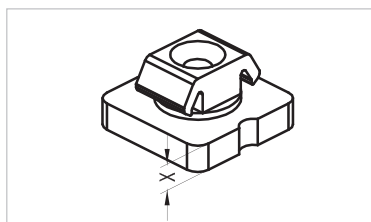
Профиль на горизонтальный импост, 6 м

GEM5118/7 алюминий неокрашенный

Профиль на ступль, 6 м

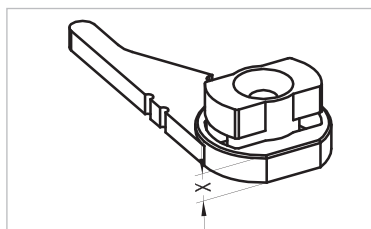
GEM4066/28 алюминий неокрашенный

Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro



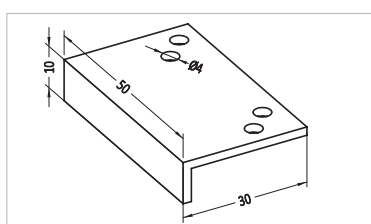
Поворотная клипса-держатель

GEM0455/X, где X = 2 – 6 мм



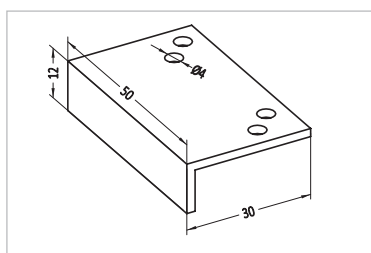
Поворотная клипса-держатель с рычагом

ALST3311/X, где X = 2 – 6 мм



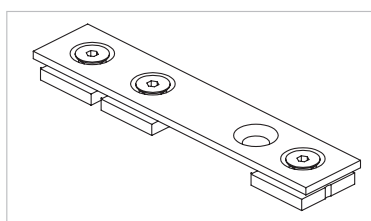
Алюминиевый уголок для глухой части окна

GEM9615/10



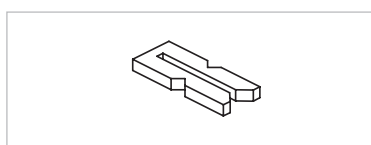
Алюминиевый уголок для глухой части окна

GEM9615/12



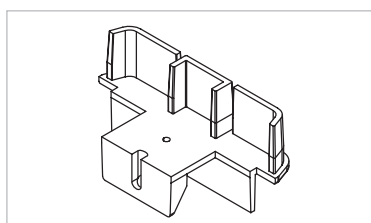
Соединитель импоста (горбылька)

GEM0452



Соединитель ложного (наклеиваемого) горбылька

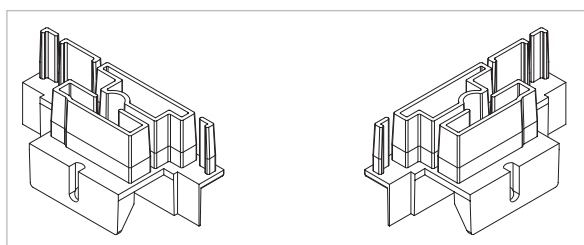
GEM9502



Торцевая накладка для профиля GEM4066

GEM9401CZ

Черная



Торцевая накладка для профиля GEM4066/28

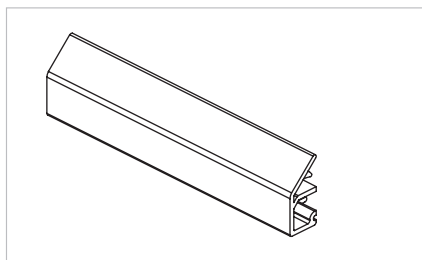
GEM9413LCBI Левая, белая

GEM9413RCBI Правая, белая

GEM9413LCBR Левая, темно-коричневая

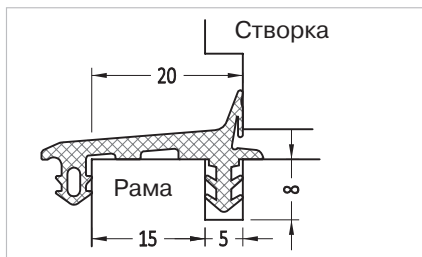
GEM9413RCBR Правая, темно-коричневая

Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro



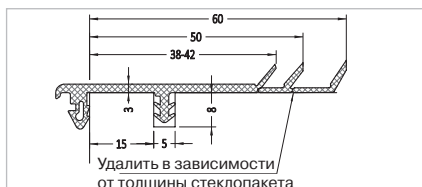
Заглушка дренажных отверстий для нижнего рамного профиля, алюминий

GEM9408



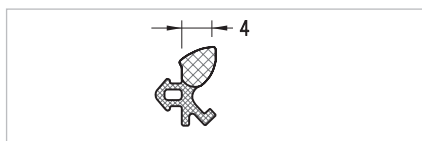
Уплотнитель для рамы, EPDM, черный

GEM2015/20



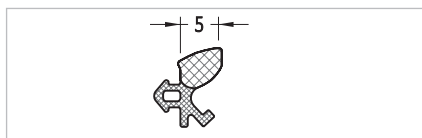
Уплотнитель для глухой части окна, EPDM, черный

GEM2115/20/62



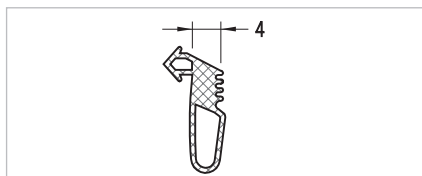
Уплотнитель для сухого остекления снаружи окна, 4 мм, EPDM, черный

ALST3332



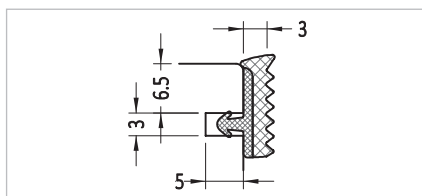
Уплотнитель для сухого остекления снаружи окна, 5 мм, EPDM, черный

ALST3333



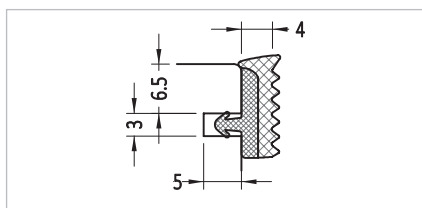
Уплотнитель для влажного остекления изнутри окна, 4 мм, EPDM, черный

GEM1104



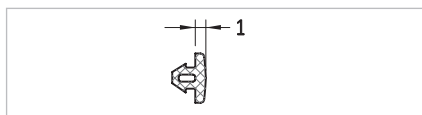
Уплотнитель для сухого остекления изнутри окна, 3 мм, EPDM, черный

GEM0400



Уплотнитель для мокрого остекления, 4 мм, EPDM, черный

GEM0403

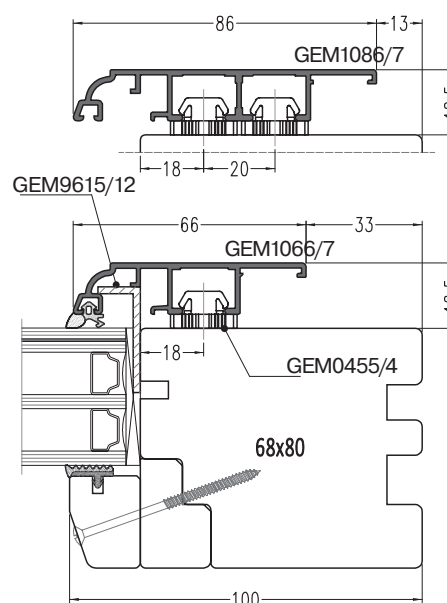
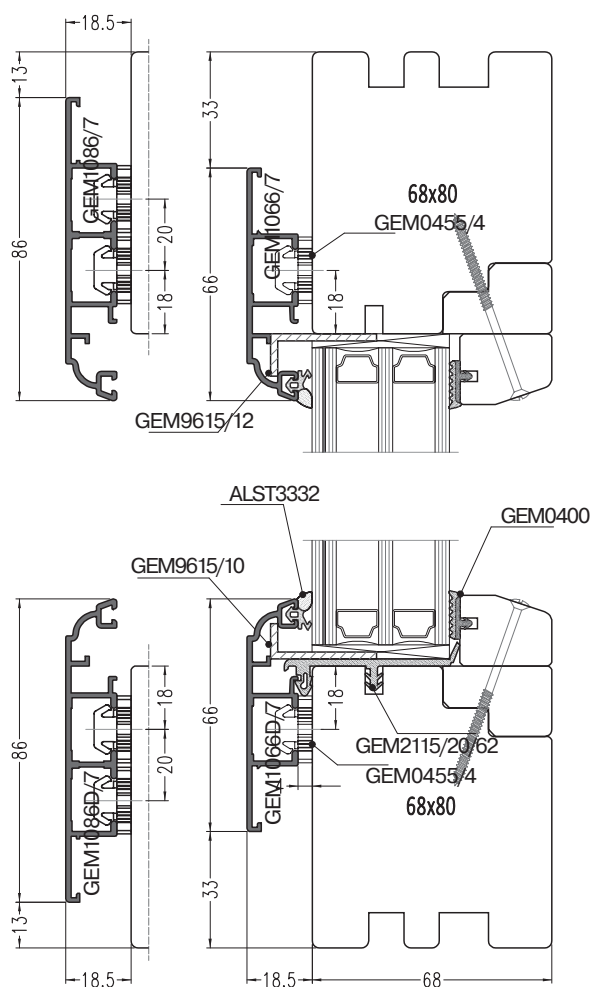
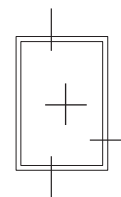


Уплотнитель притвора, 1 мм, EPDM, черный

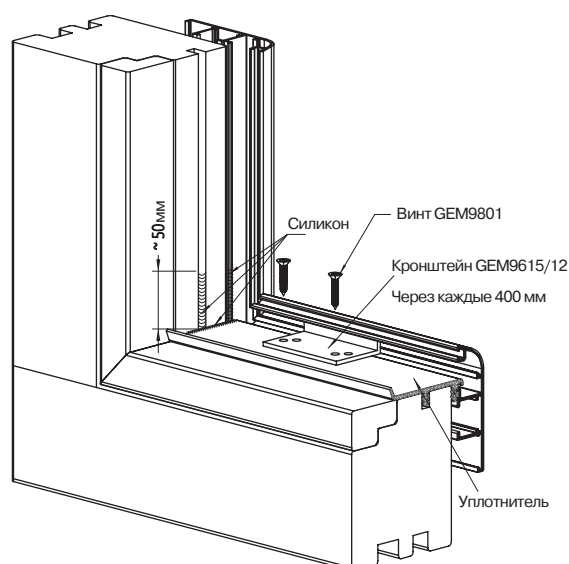
ALST3330

Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с глухими створками

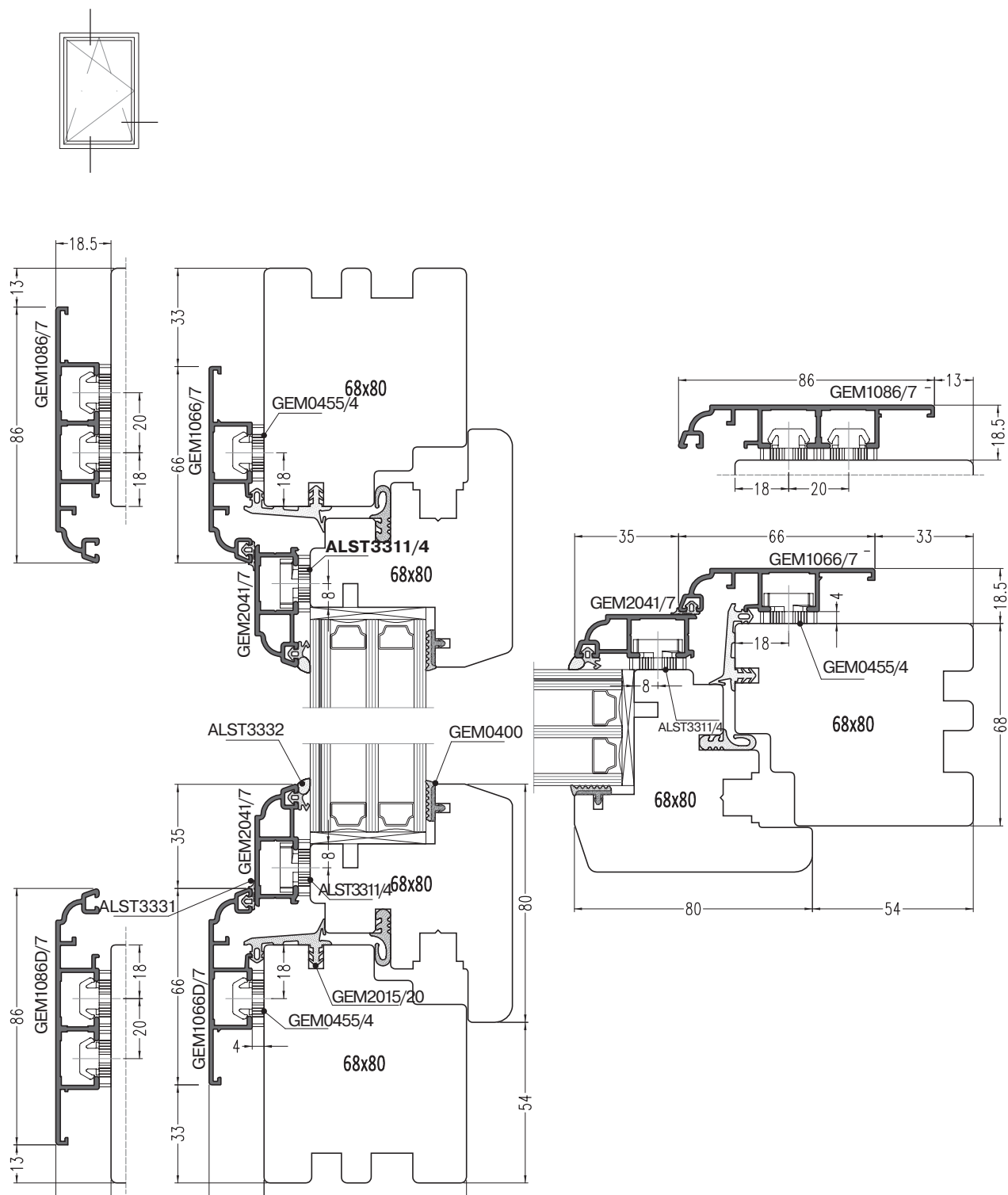


Системные элементы
глухого остекления



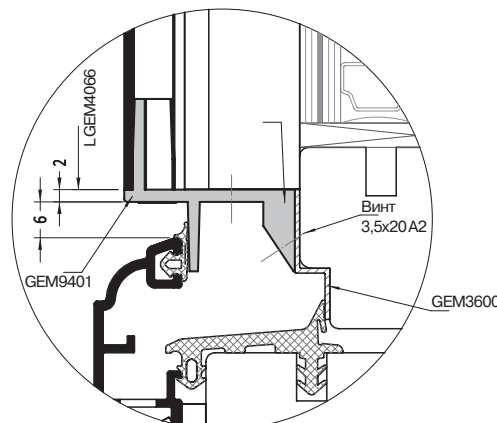
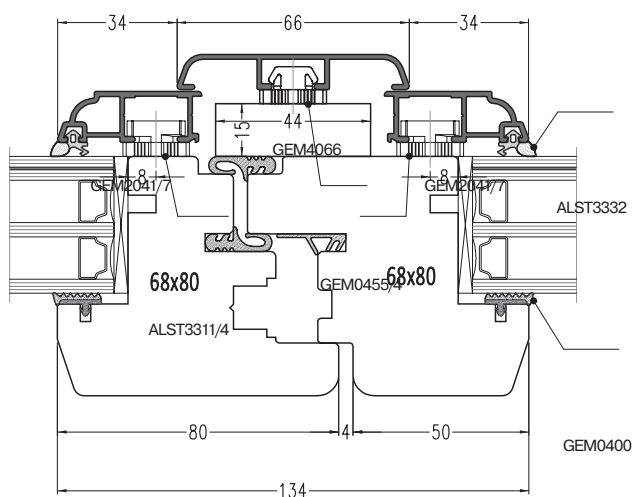
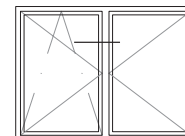
Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с поворотно-откидными створками



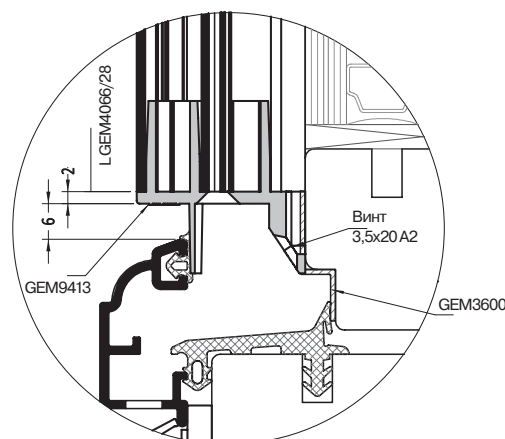
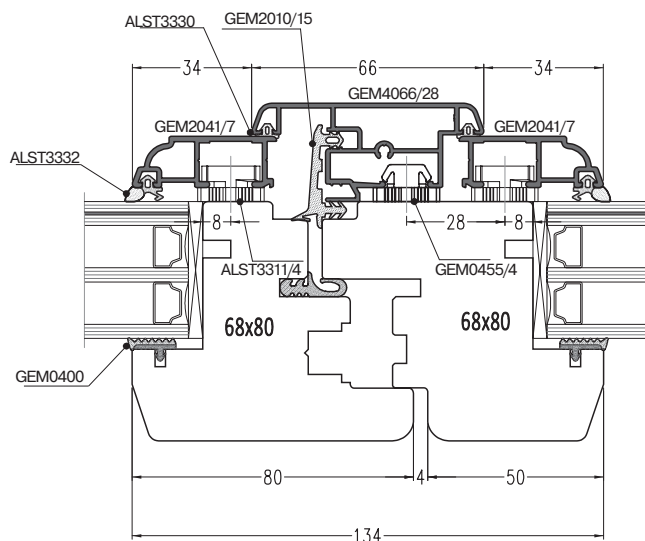
Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с шульповыми створками



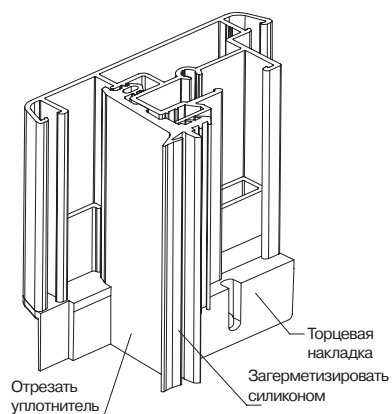
$L\text{ GEM4066} = \text{AFAM} - 28\text{ мм}$, где

AFAM - внешняя высота алюминиевой рамки на створку



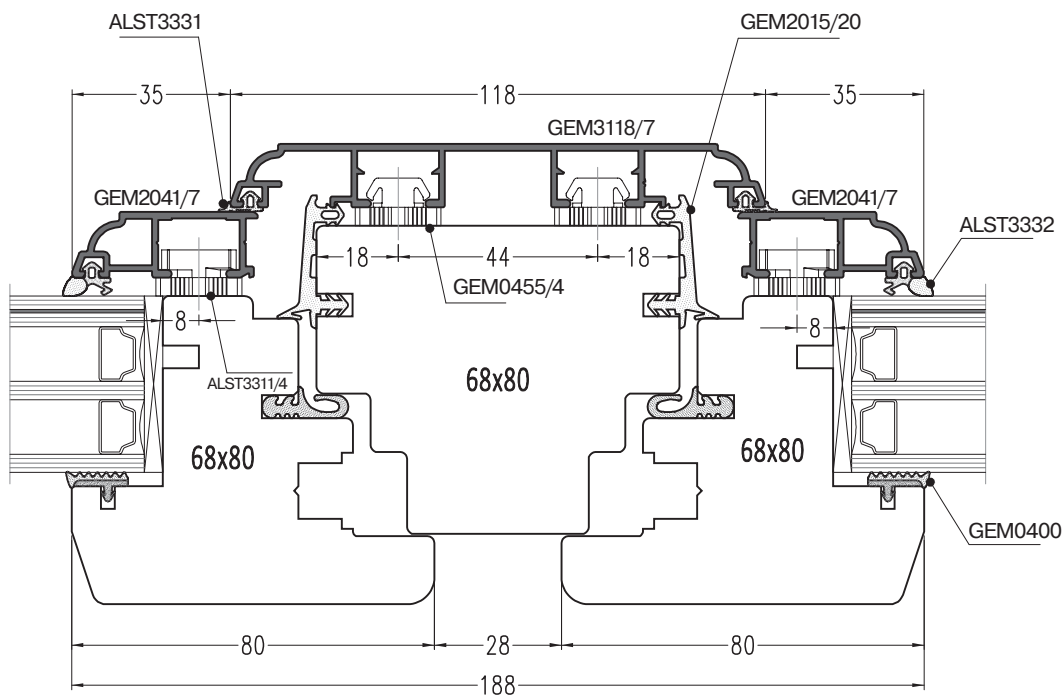
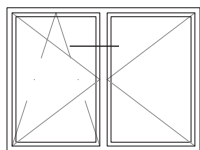
$L\text{ GEM4066/28} = \text{AFAM} - 28\text{ мм}$, где

AFAM - внешняя высота алюминиевой рамки на створку

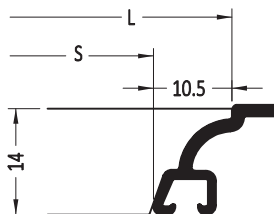


Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с вертикальным импостом

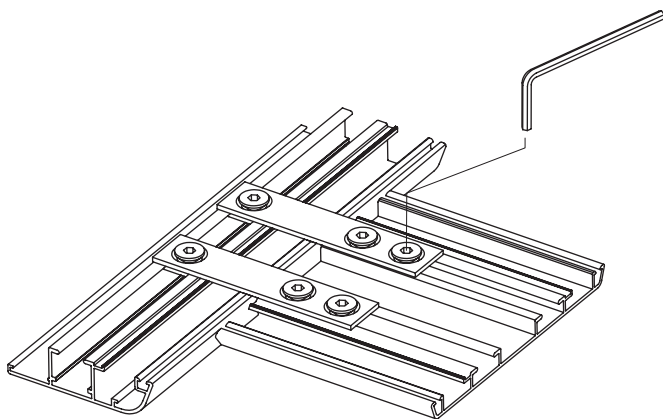


Расчет размеров вертикального, горизонтального импоста и горбыльков при распиле



$L = S + 21$ мм, где S - ширина или высота просвета алюминиевой рамы

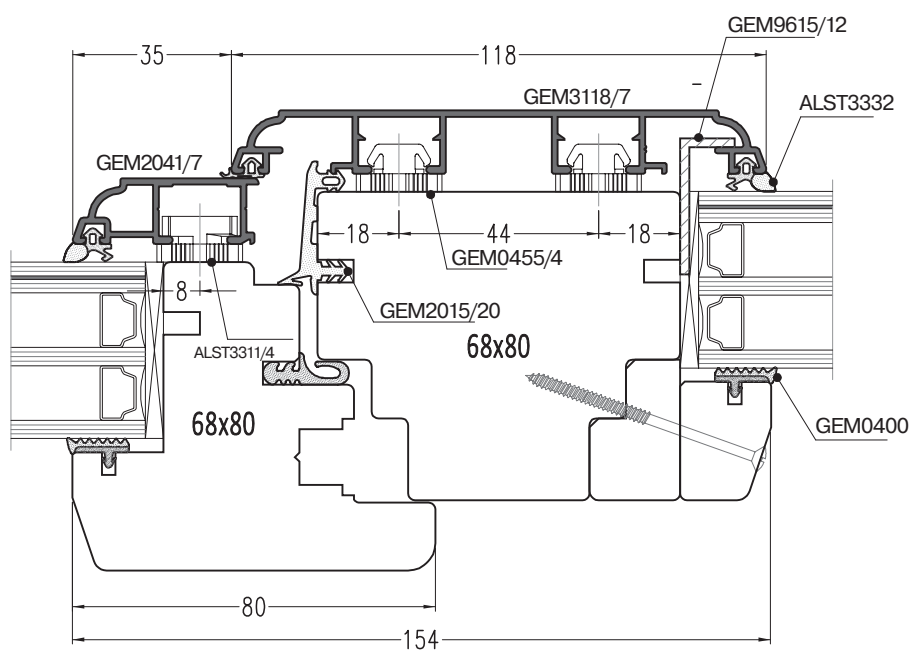
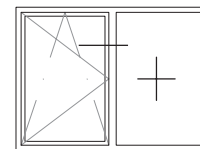
L - длина вертикального, горизонтального импоста, горбылька



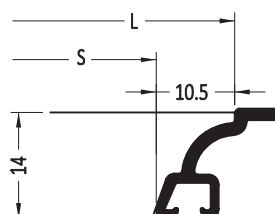
Для соединения алюминиевой рамы с профилями на импост, горизонтальный импост и горбылек данные профили фрезеруются с торца. Соединитель вставляется в паз алюминиевой рамы и затем в паз используемого профиля и фиксируется с помощью шестигранника 3 мм.

Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с глухой и поворотно-откидной створкой



Расчет размеров вертикального, горизонтального импоста и горбылька при распиле

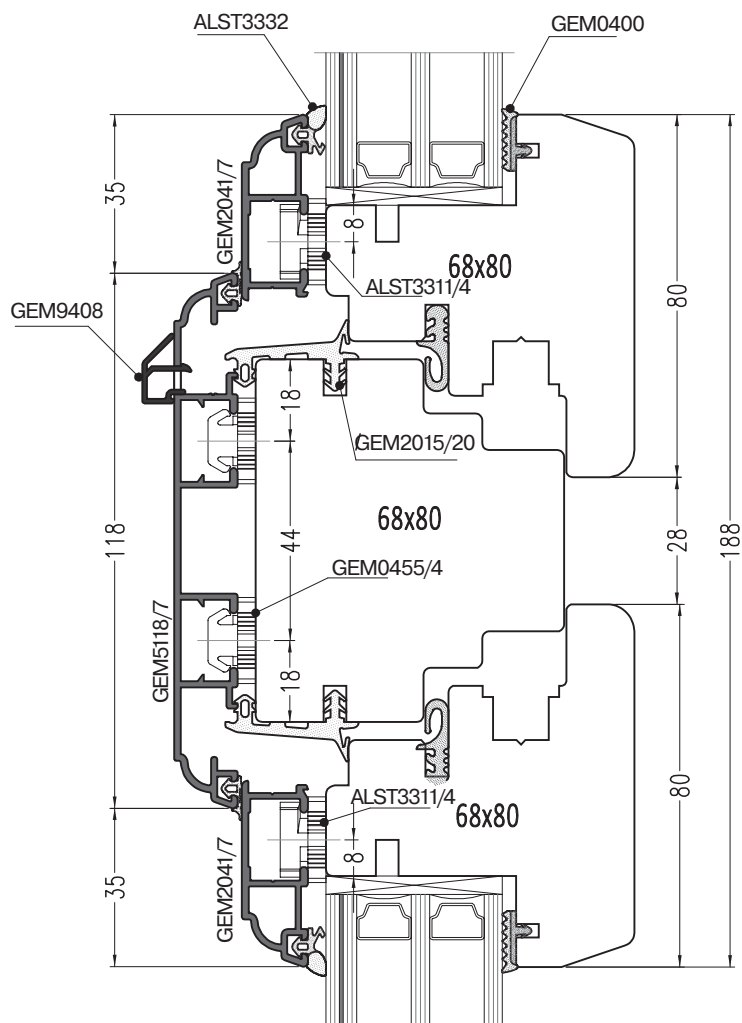
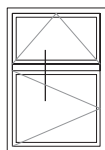


$L = S + 21$ мм, где S - ширина или высота просвета алюминиевой рамы

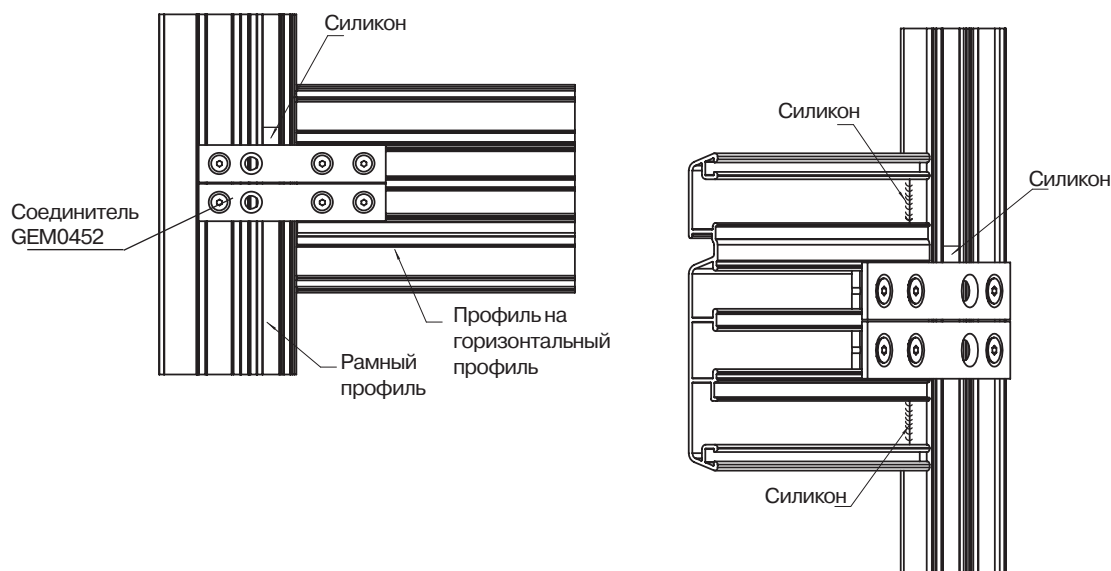
L - длина вертикального, горизонтального импоста, горбылька

Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с горизонтальным импостом

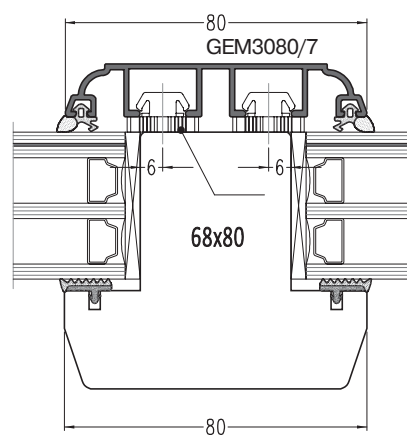
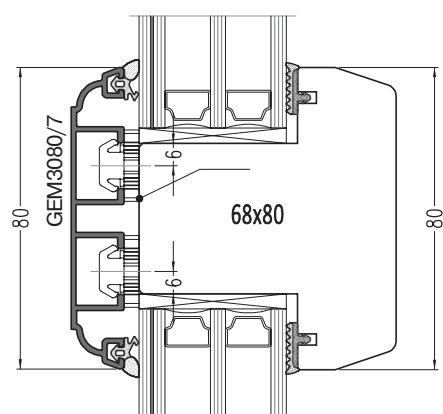
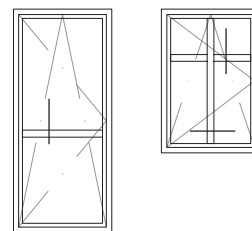


Для соединения алюминиевой рамы с профилями на импост, горизонтальный импост и горбылек данные профили фрезеруются с торца. Соединитель вставляется в паз алюминиевой рамы и затем в паз используемого профиля и фиксируется с помощью шестигранника 3 мм.

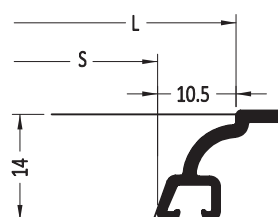


Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с горбыльками



Расчет размеров вертикального, горизонтального импоста и горбыльков при распиле

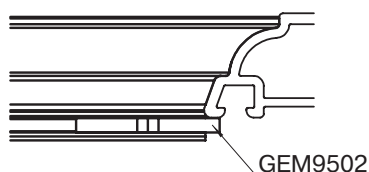
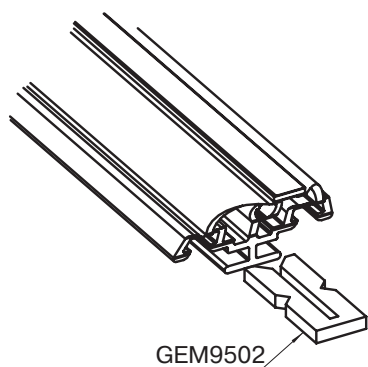
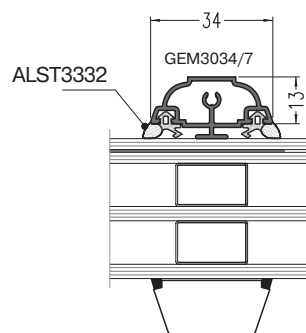
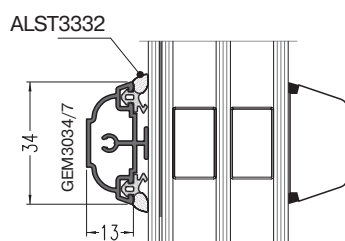
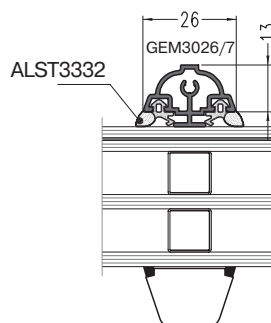
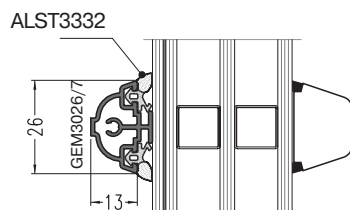


$L = S + 21$ мм, где S - ширина или высота провета алюминиевой рамы

L - длина вертикального, горизонтального импоста, горбылька

Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Конструкции с наклеиваемыми горбылками



Указания по монтажу приклеиваемых горбылков:

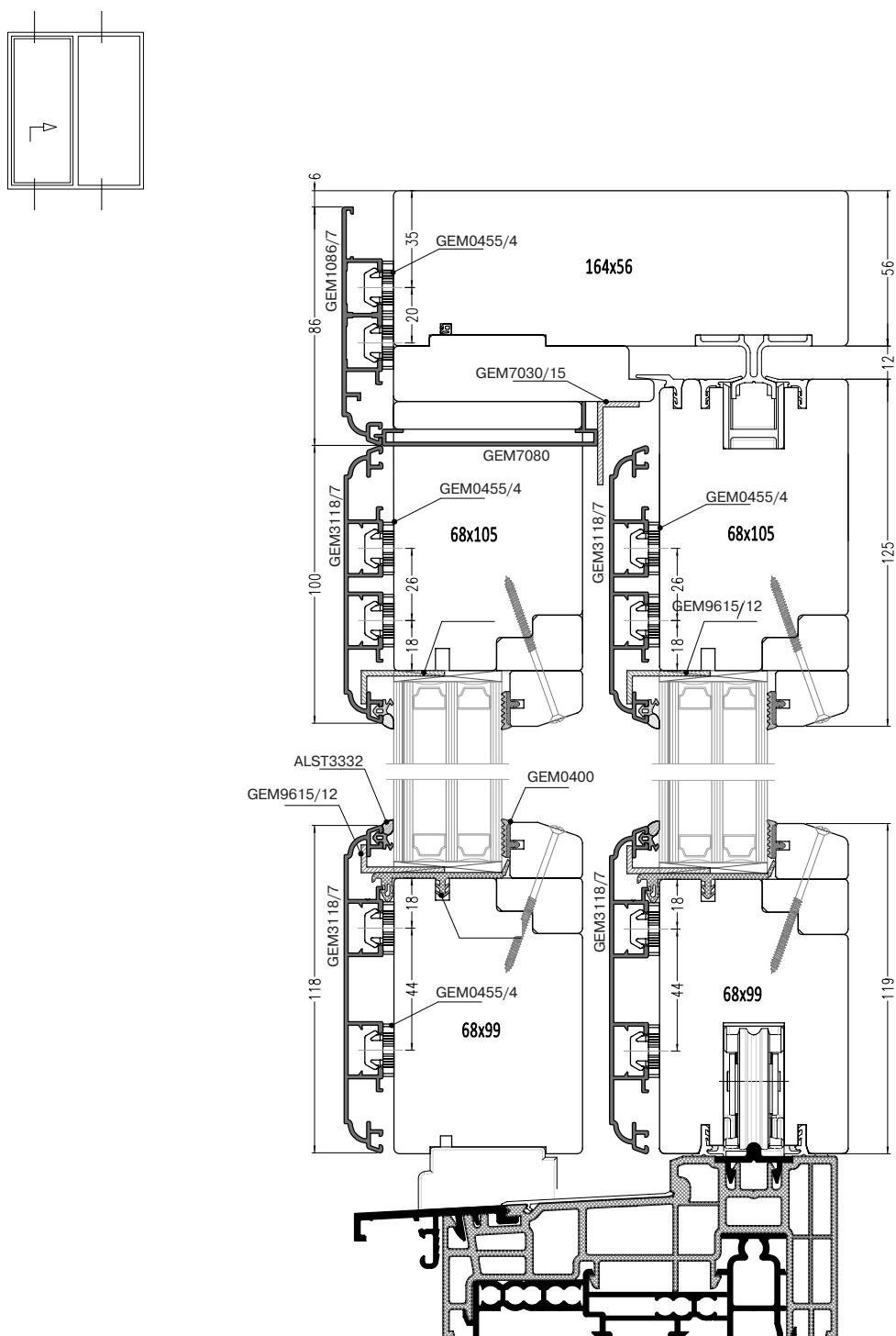
1. Установить уплотнитель ALST3332 на профиль-горбылек.
2. Двустороннюю клейкую ленту кусочками длиной около 50 - 100 мм наклеить на шероховатую, обезжиренную поверхность профиля-горбылька.
3. Между клейкой лентой в зависимости от длины профиля-горбылька на длину 10 - 30 мм нанести нейтральный силикон.
4. Затем профиль-горбылек прижимается к обезжиренному, чистому стеклу.



Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Подъемно-сдвижная дверь

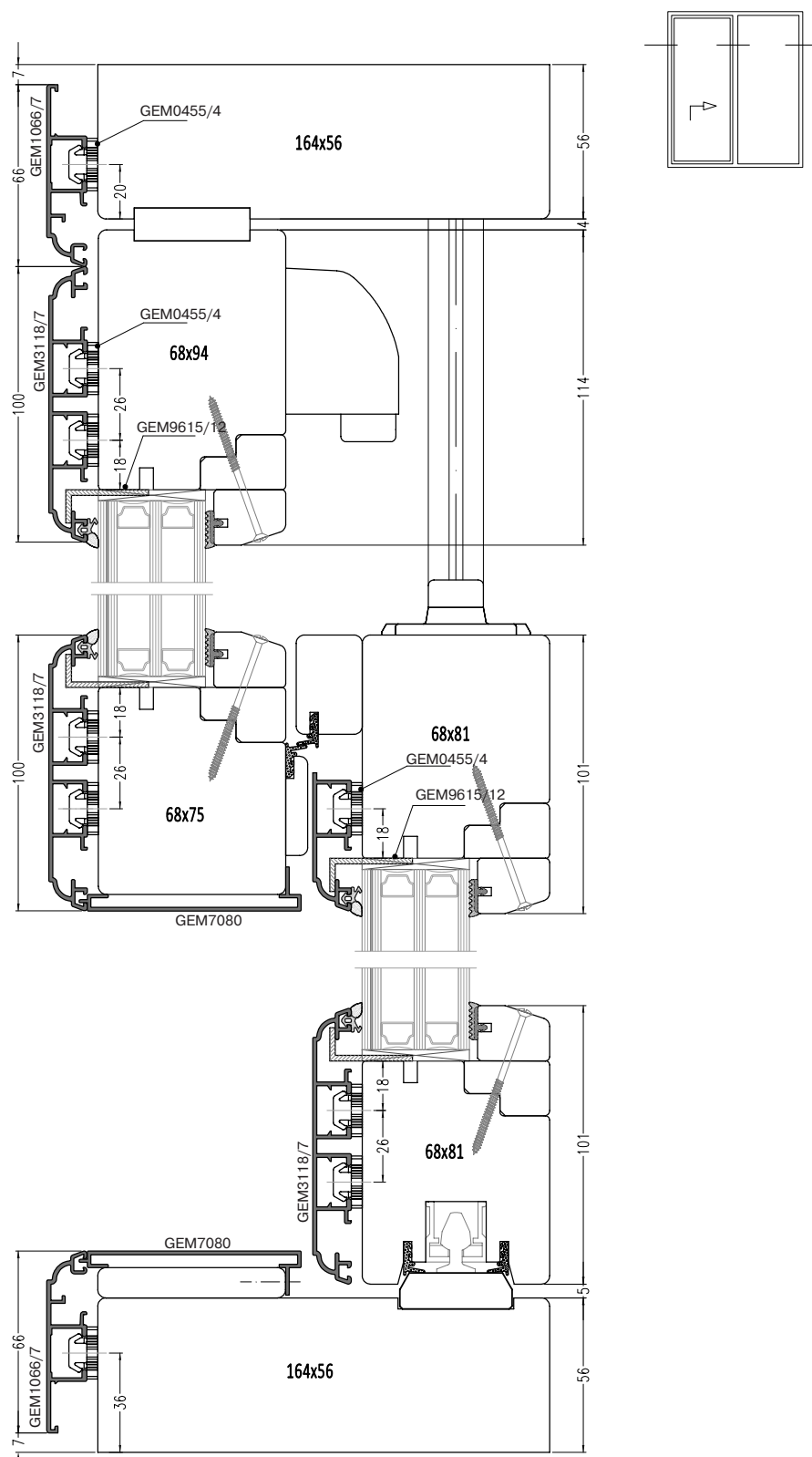
Вертикальное сечение



Дерево-алюминиевая система GEMINI Retro

Подъемно-сдвижная дверь

Горизонтальное сечение



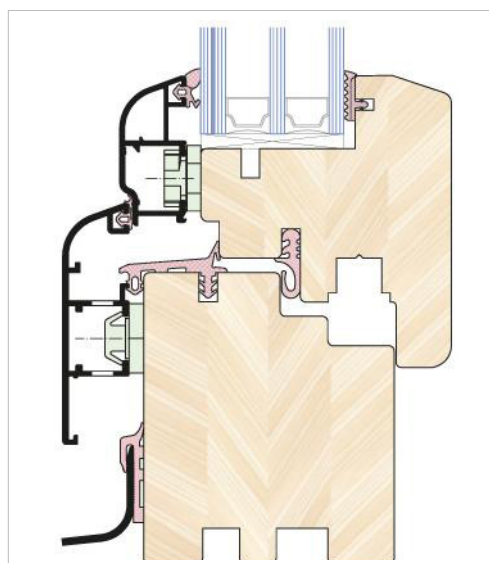
Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline



Система **Gemini Soft Line** характеризуется тщательной и эстетичной дизайнерской линией. Данная система выделяется за счет закругленной кромки алюминиевых профилей. Система обладает высокими эксплуатационными параметрами, что касается механических и акустических, а также изоляционных характеристик. Профильные системы могут заказываться в виде рам с штампованными и сварными углами. Особенности и параметры системы позволяют многостороннее и универсальное применение там, где закругленная кромка алюминиевых профилей сочетается с архитектурной концепцией здания.

Возможные типы конструкций:

- Поворотно-откидное окно
- Глухое окно
- Параллельно-сдвижное откидное окно (PSK)
- Арочное/круглое окно
- Окно с вертикальным импостом
- Окно с горизонтальным импостом
- Штуповое окно
- Ложные (наклеенные) горбыльки
- Конструкционные горбыльки
- Балконные двери
- Подъемно-сдвижные двери
- Открывающаяся внутрь дверь
- Открывающаяся наружу дверь



Сварные соединения
алюминиевых рам



Штампованные соединения
алюминиевых рам



Ширина деревянного профиля
в поперечном сечении 68-92 мм



Толщина стеклопакета 24-64 мм



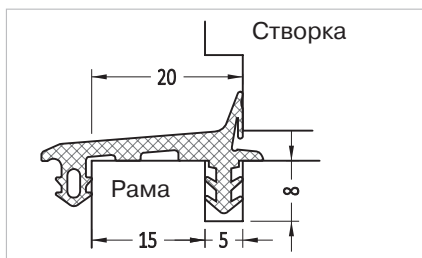
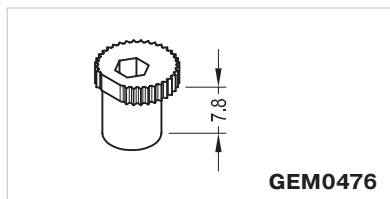
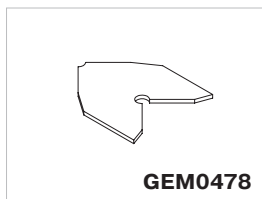
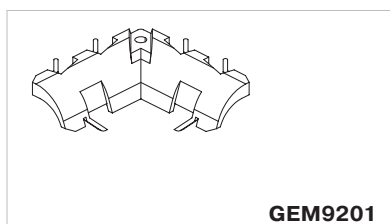
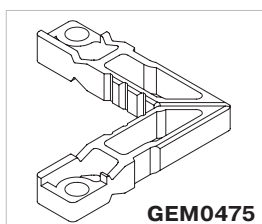
Гибка створочных и рамных
профилей



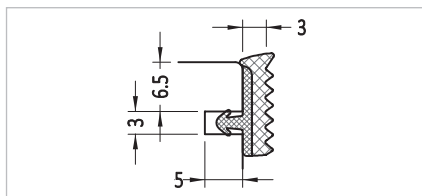
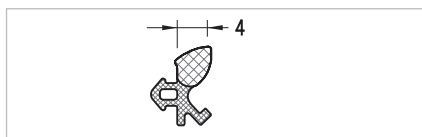
Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline

Комплектующие для углового соединения профилей (кол-во на 1 угол)

	Основной уголок	Штифт с эксцентриковой головкой	Уголок жесткости	
Профиль	GEM0475	GEM0476	GEM9201	GEM0478
GEM2041	1 шт	2 шт	1 шт	
GEM1086 GEM1086D	2 шт	4 шт	1 шт	1 шт



Удалить в зависимости
от толщины стеклопакета



Уголок основной А 9101

GEM0475

Уголок жесткости

GEM0478

Уголок жесткости

GEM9201

Штифт с эксцентриковой головкой
для крепления уголка GEM0475

GEM0476

Уплотнитель для рамы, EPDM, черный

GEM2015/20

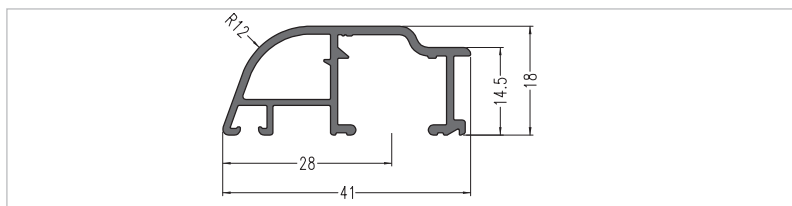
Уплотнитель для сухого остекления снаружи окна,
4 мм, EPDM, черный

ALST3332

Уплотнитель для сухого остекления изнутри окна,
3 мм, EPDM, черный

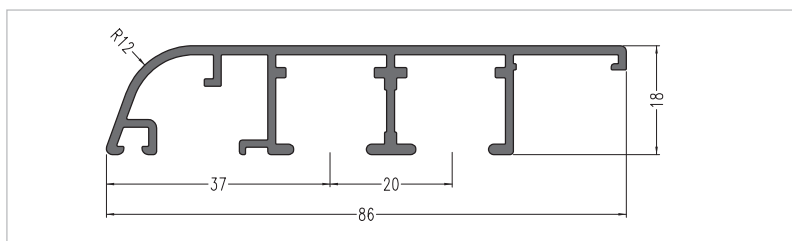
GEM0400

Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline



Профиль на створке, 6 м

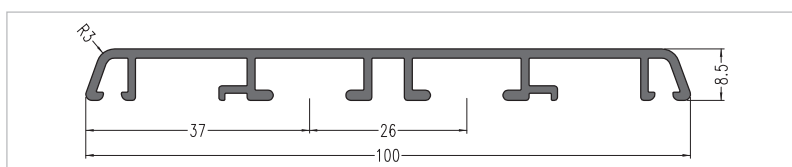
GEM2041	алюминий неокрашенный
----------------	-----------------------



Профиль на раме, 6 м

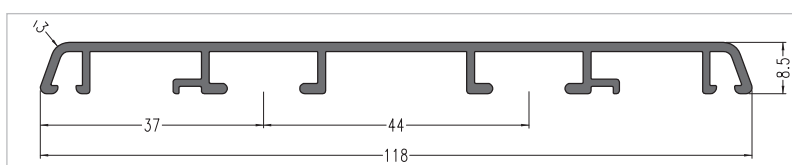
GEM1086	алюминий неокрашенный
----------------	-----------------------

GEM1086D	алюминий неокрашенный
-----------------	-----------------------



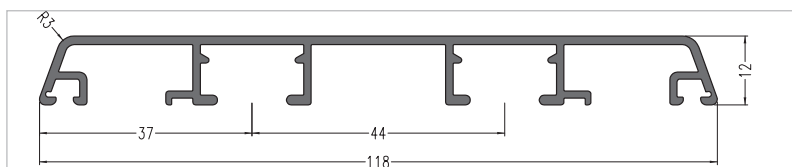
Профиль на импост, 6 м

GEM3100	алюминий неокрашенный
----------------	-----------------------



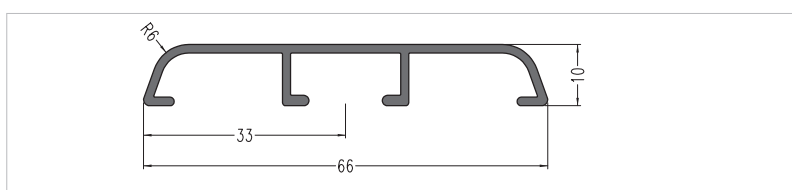
Профиль на импост, 6 м

GEM3118	алюминий неокрашенный
----------------	-----------------------



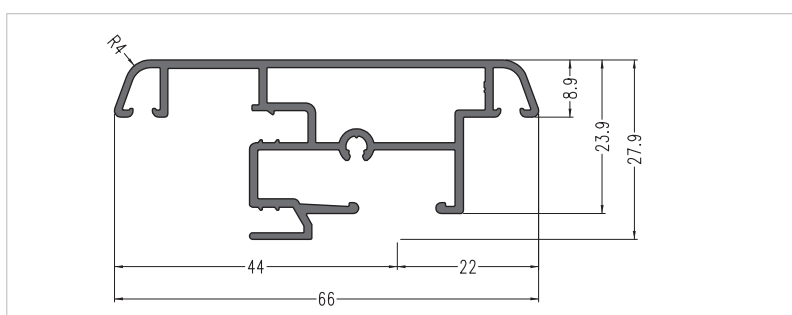
Профиль на импост, 6 м

GEM3118/12	алюминий неокрашенный
-------------------	-----------------------



Профиль на ступль, 6 м

GEM4066	алюминий неокрашенный
----------------	-----------------------

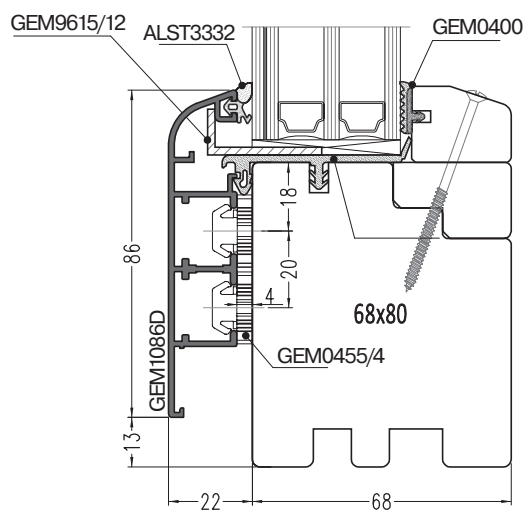
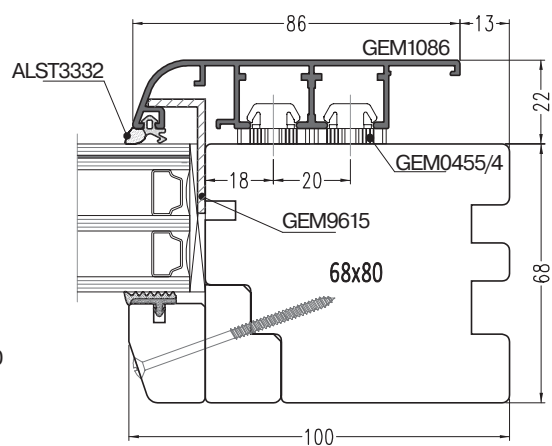
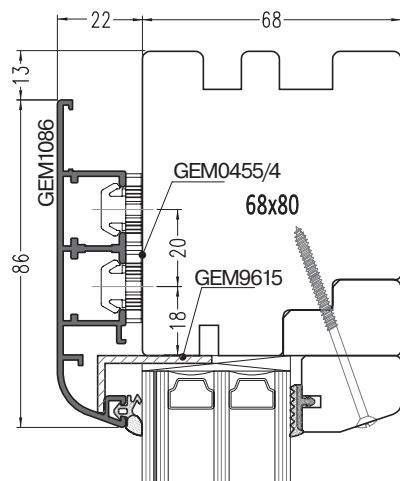
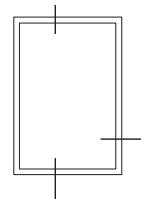


Профиль на ступль, 6 м

GEM4066/28	алюминий неокрашенный
-------------------	-----------------------

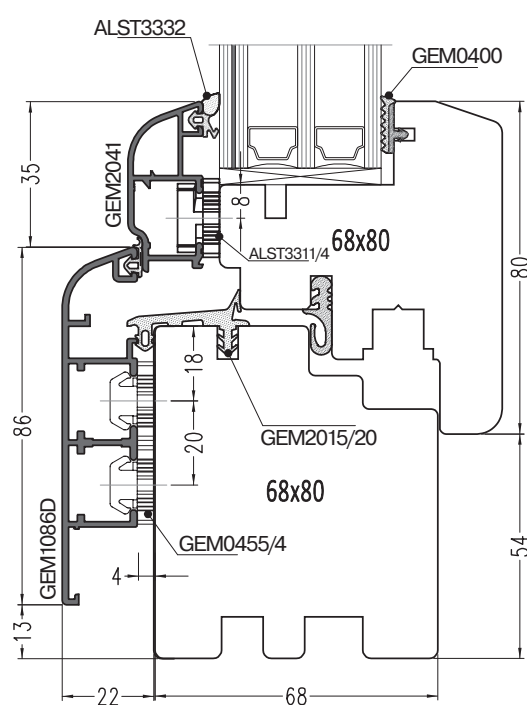
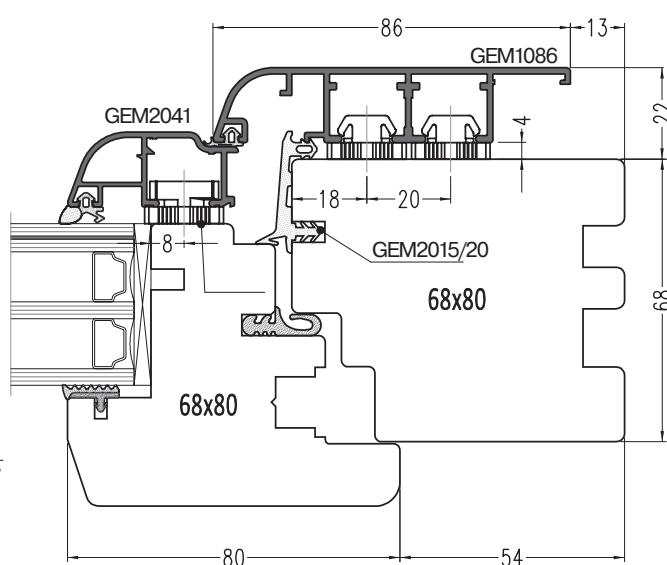
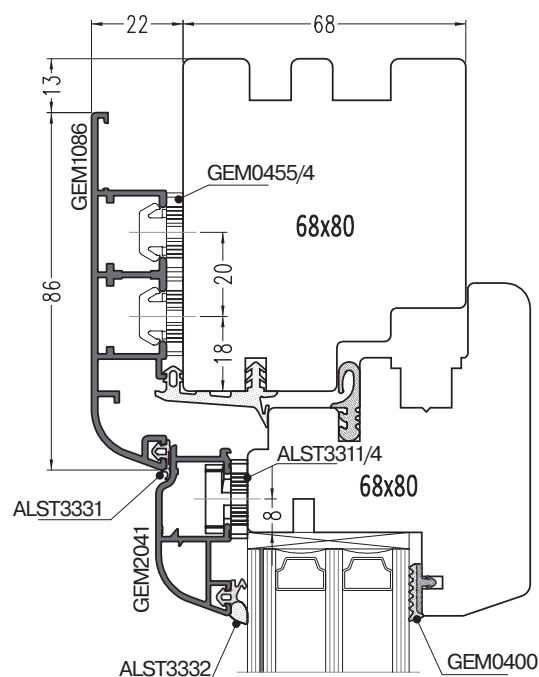
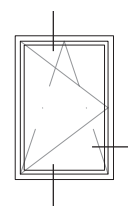
Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline

Конструкции с глухими створками



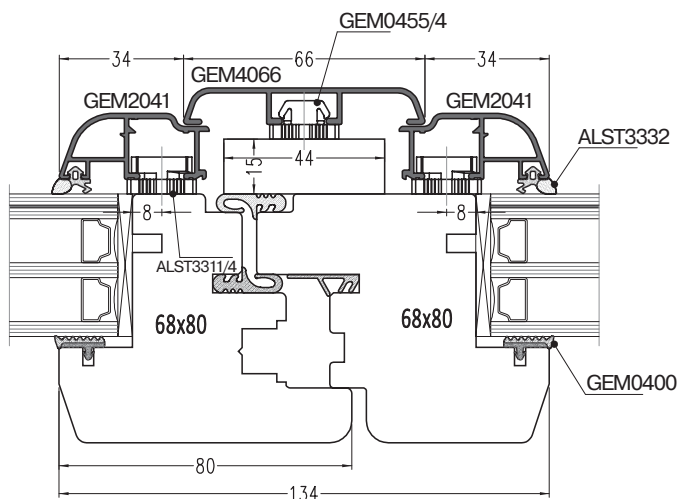
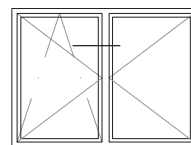
Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline

Конструкции с поворотно-откидными створками

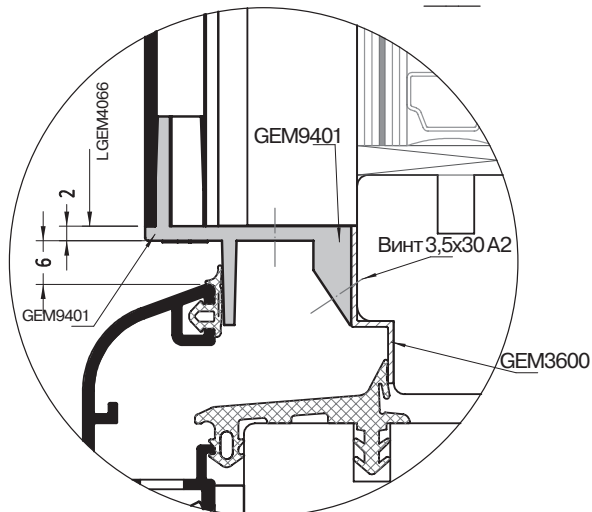


Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline

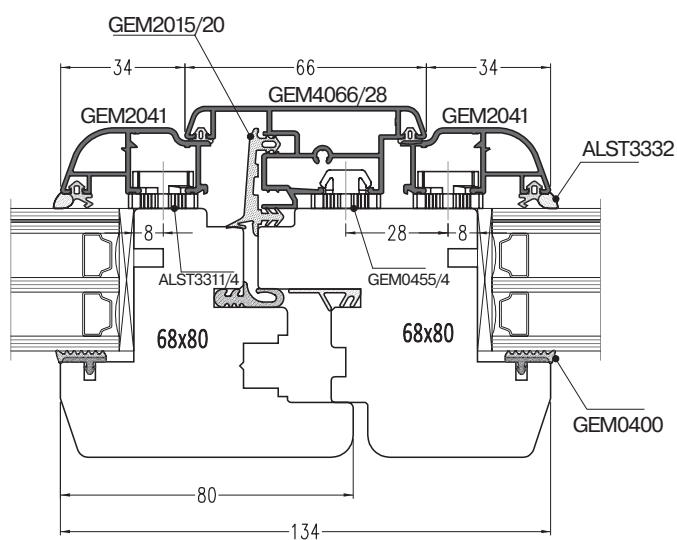
Конструкции с штурповыми створками



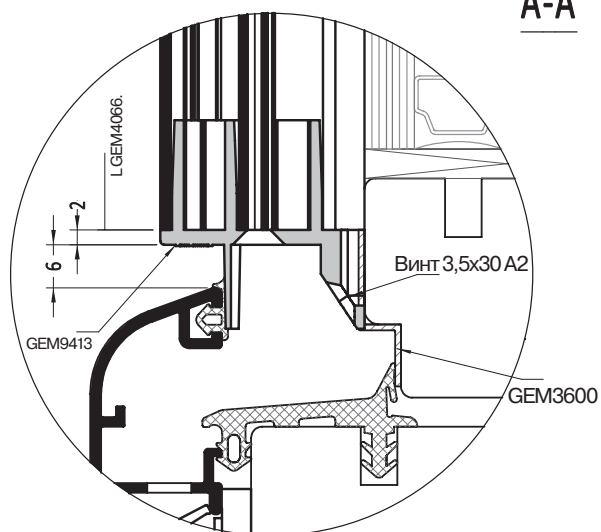
A-A



L GEM4066 = Внешняя высота алюминиевой рамки на створку - 28 мм



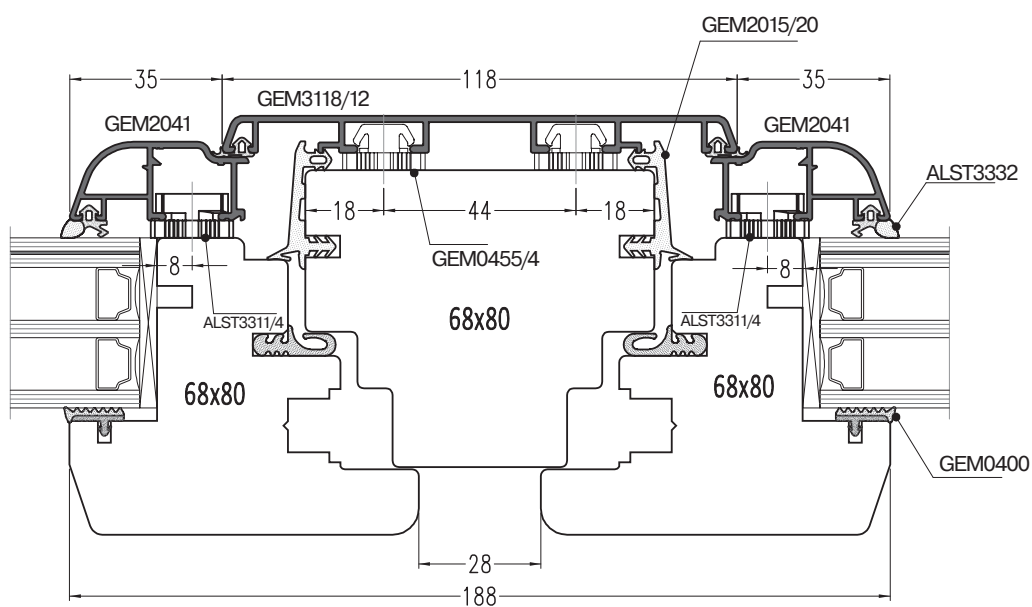
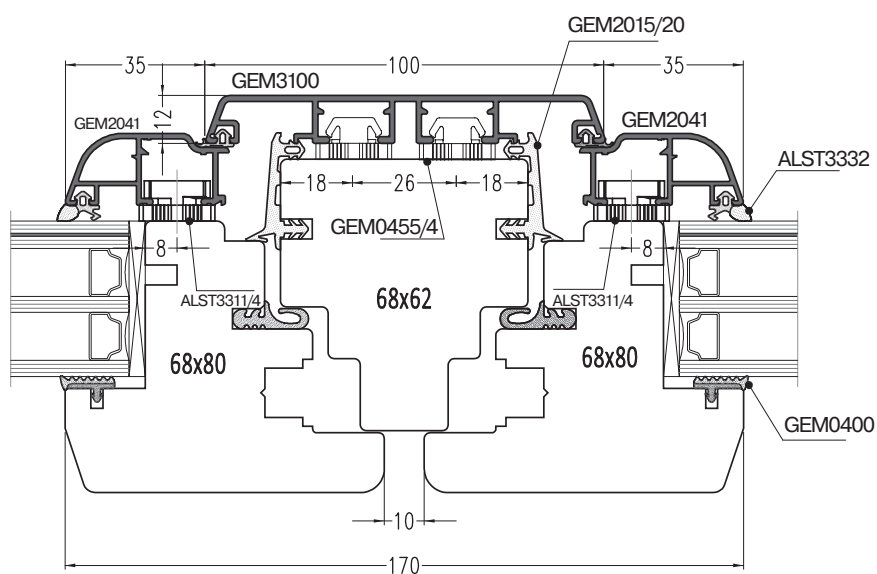
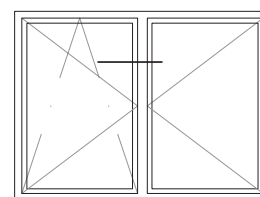
A-A



L GEM4066/28 = Внешняя высота алюминиевой рамки на створку - 28 мм

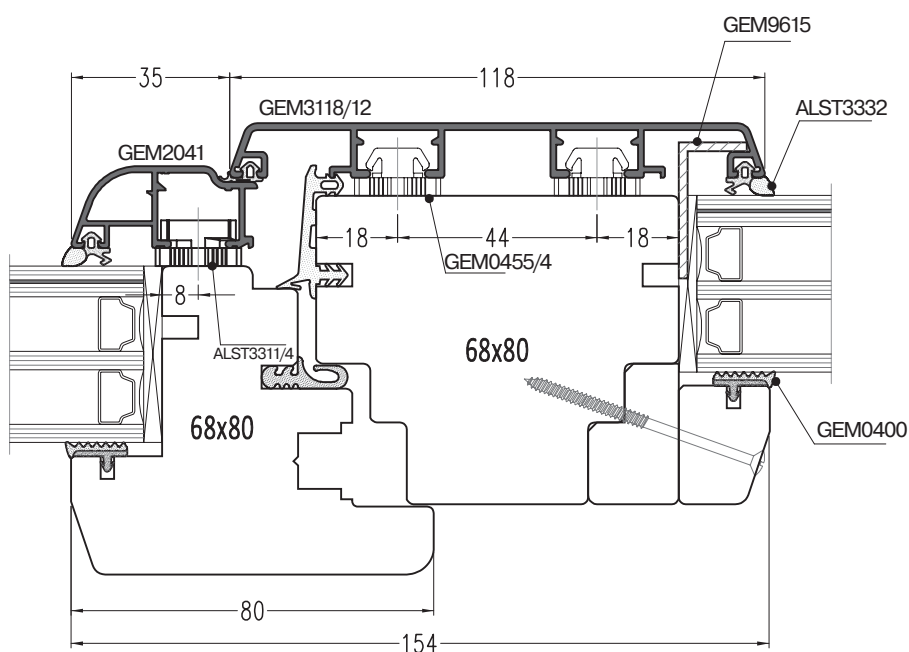
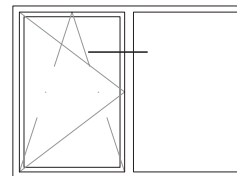
Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline

Конструкции с вертикальным импостом



Дерево-алюминиевая система GEMINI Softline

Конструкции с поворотно-откидной и глухой частями



Дерево-алюминиевая система **GEMINI Integral**

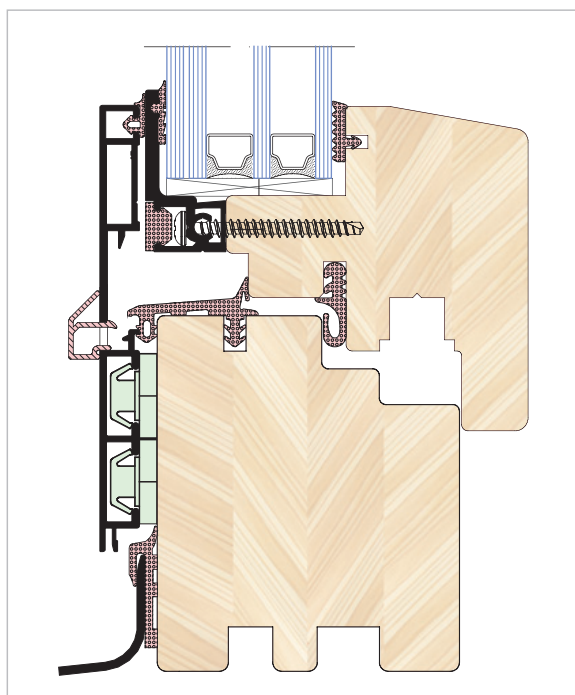


Система **Gemini Integral** является дерево-алюминиевой конструкцией, в которой оконная створка невидима с внешней стороны и полностью облицована алюминиевым рамным профилем. Вследствие этого возникает визуальное впечатление рамы, как у глухих окон. Форма профилей без видимого наклона, и профили образуют с внешней стороны прямой угол. В рамном профиле используется дополнительный сварной уплотнитель, дополнительно повышающий герметичность всей конструкции. В этом случае достигается класс E1200 (подтверждено тестами в институте оконной техники IFT Rosenheim (Германия)).

Современная, визуально состоящая из одной рамы формы системы соответствует новейшим тенденциям в строительстве и позволяет архитекторам комбинировать друг с другом многие материалы, такие как, например, стекло, бетон, алюминий, сталь. Профильная система может заказываться в виде рам с штампованными или сварными углами.

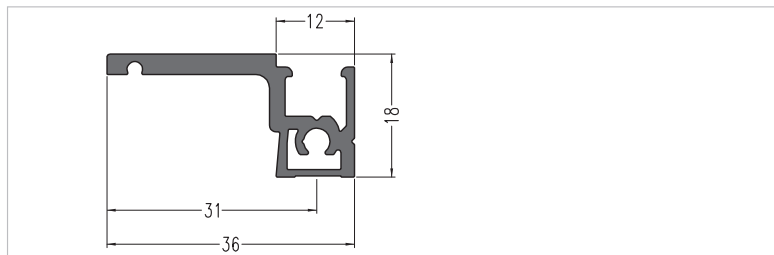
Возможные типы конструкций:

- Поворотно-откидное окно
- Глухое окно
- Параллельно-сдвижное откидное окно (PSK)
- Арочное/круглое окно
- Окно с вертикальным импостом
- Окно с горизонтальным импостом
- Штуповое окно
- Балконные двери
- Вставные рамы — соединительный профиль для фасада



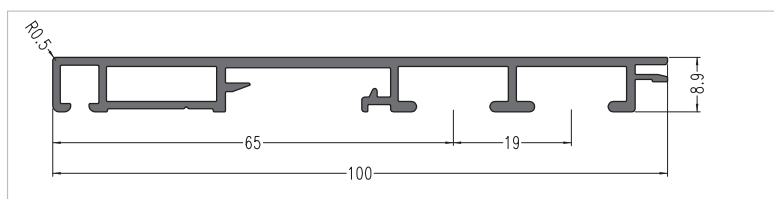
Сварные соединения алюминиевых рам	
Штампованные соединения алюминиевых рам	
Ширина деревянного профиля в поперечном сечении 68-92 мм	
Толщина стеклопакета 24-64 мм	
Гибка створочных и рамных профилей	

Дерево-алюминиевая система GEMINI Integral



Профиль на створке, 6 м

GEM2036/9 алюминий неокрашенный

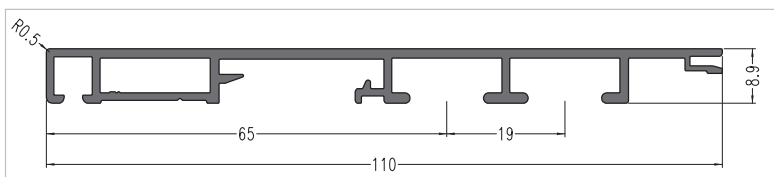


Профиль на раме, 6 м

GEM1100/9 алюминий неокрашенный

Профиль на нижней раме, 6 м

GEM1100DP/9 алюминий неокрашенный

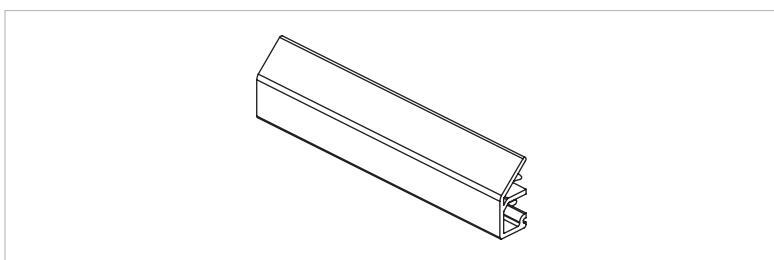


Профиль на раме, 6 м

GEM1110/9 алюминий неокрашенный

Профиль на нижней раме, 6 м

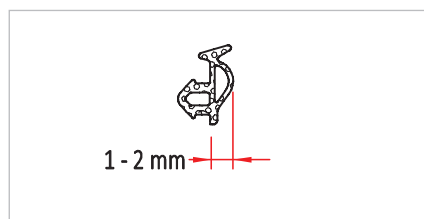
GEM1110DP/9 алюминий неокрашенный



Заглушка дренажных отверстий для нижнего рамного профиля, алюминий

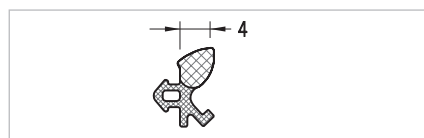
GEM9408

Дерево-алюминиевая система GEMINI Integral



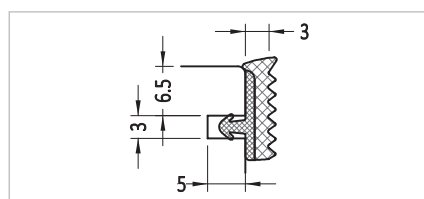
Уплотнитель, 1-2 мм, ALUSTART PLUS, EPDM, черный

ALST3331



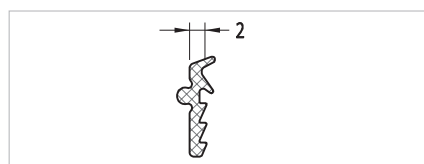
Уплотнитель для сухого остекления снаружи окна, 4 мм, EPDM, черный

ALST3332



Уплотнитель для сухого остекления изнутри окна, 3 мм, EPDM, черный

GEM0400

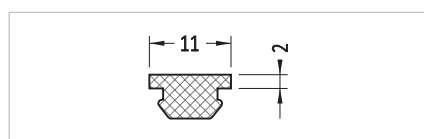
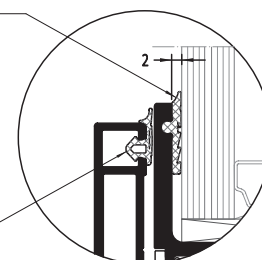


Уплотнитель для сухого остекления

GEM1002/9

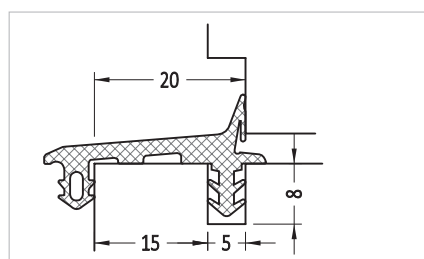
Уплотнитель	X
GEM1002/9	2 мм

Уплотнитель	X
ALST3331	1-2 мм



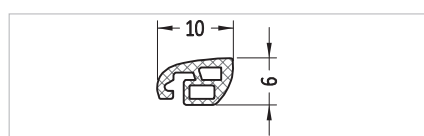
Уплотнитель для сухого остекления

GEM3011



Уплотнитель для рамы, EPDM, черный

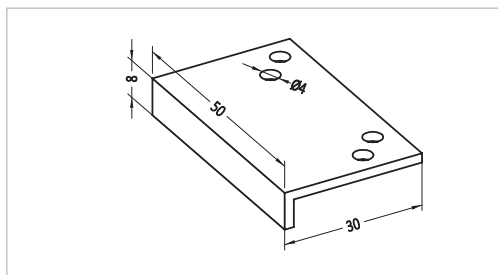
GEM2015/20



Уплотнитель

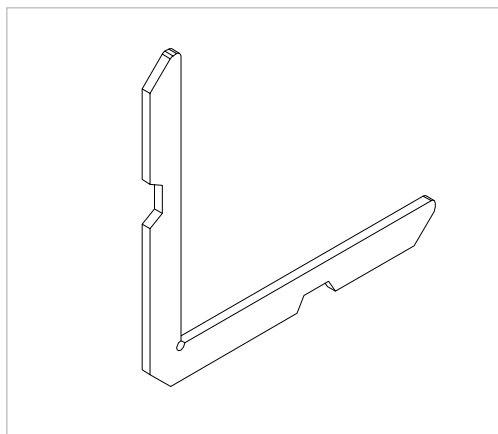
GEM3306

Дерево-алюминиевая система GEMINI Integral



Кронштейн для глухой части окна

GEM9608

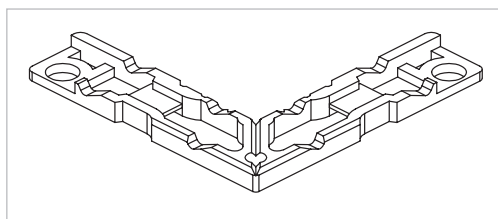


Уголок дополнительный

GEM9616

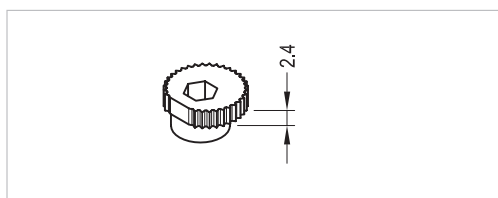
Винт 4,2 x 45 мм

GEM7004/9



Уголок основной

GEM9104

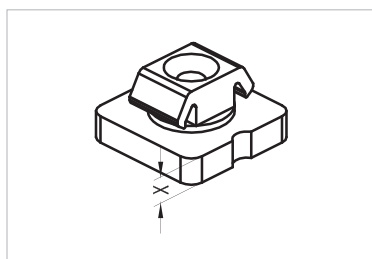


Штифт с эксцентриковой головкой для крепления уголка GEM09104

ALST3320/1

Комплектующие для углового соединения профилей (кол-во на 1 угол)

	Эксцентрик	Основной уголок	Уголок дополнительный	Винт
Профиль	ALST3320/1	GEM9104	GEM9616	GEM7004/9
GEM3026/9			1 шт	1 шт
GEM1100/9 GEM1100DP/9	6 шт	3 шт		
GEM1110/9 GEM1110DP/9	6 шт	3 шт		

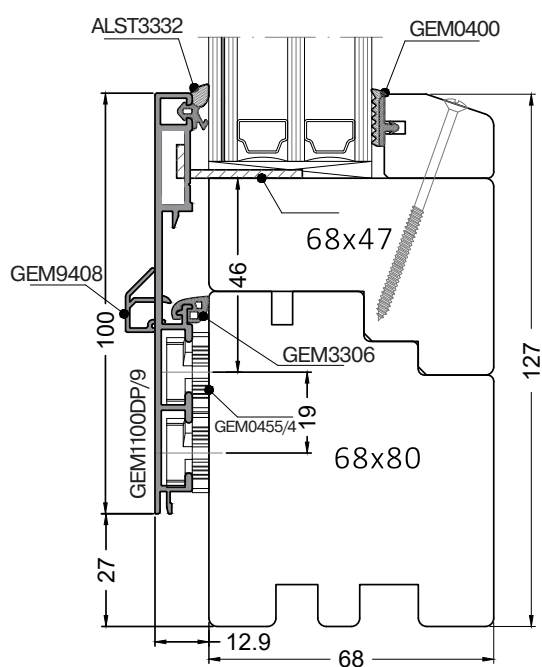
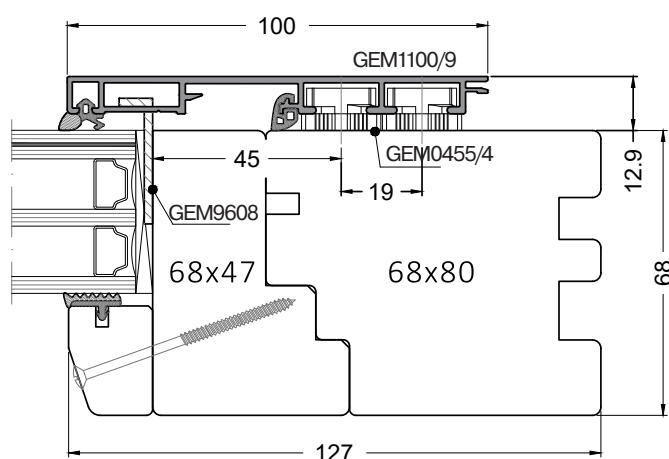
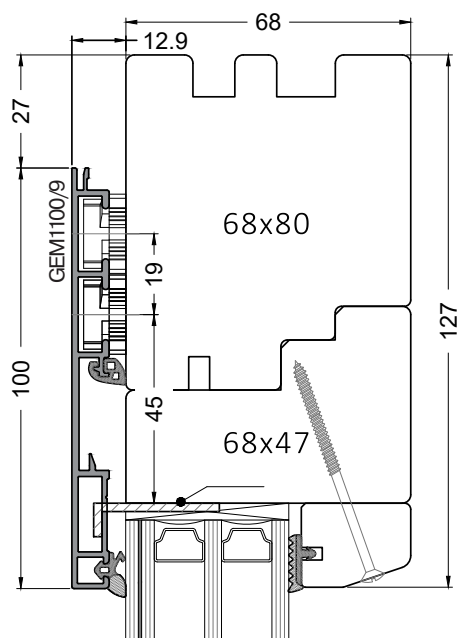
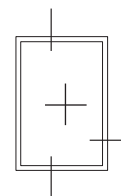


Поворотная клипса-держатель

GEM0455/X, где X = 2 – 6 мм

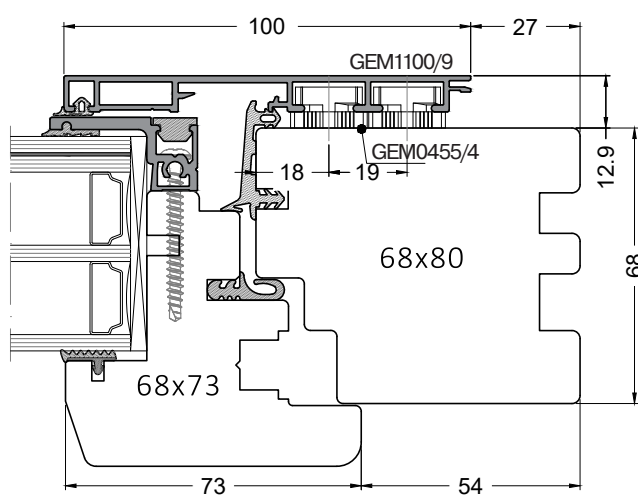
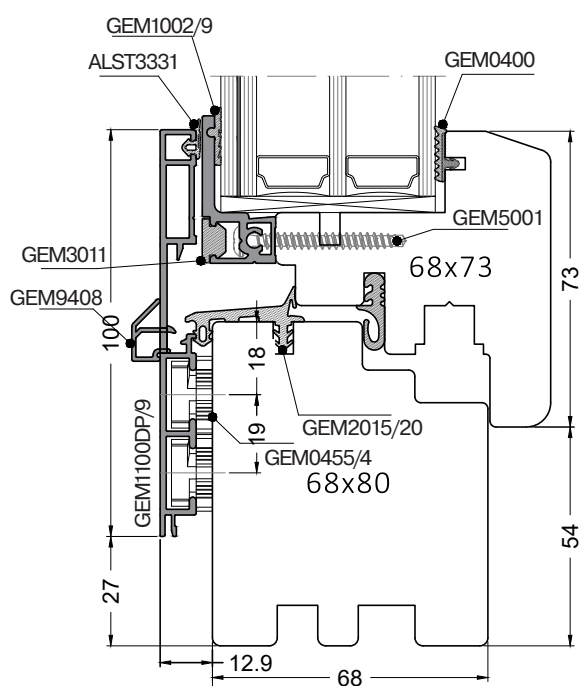
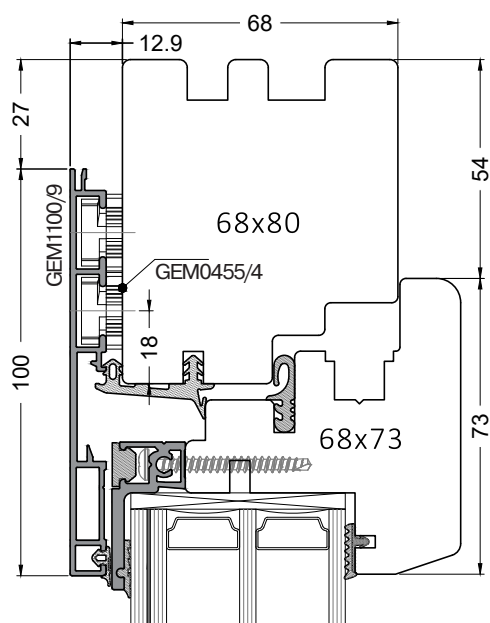
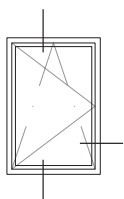
Дерево-алюминиевая система GEMINI Integral

Конструкции с глухими створками



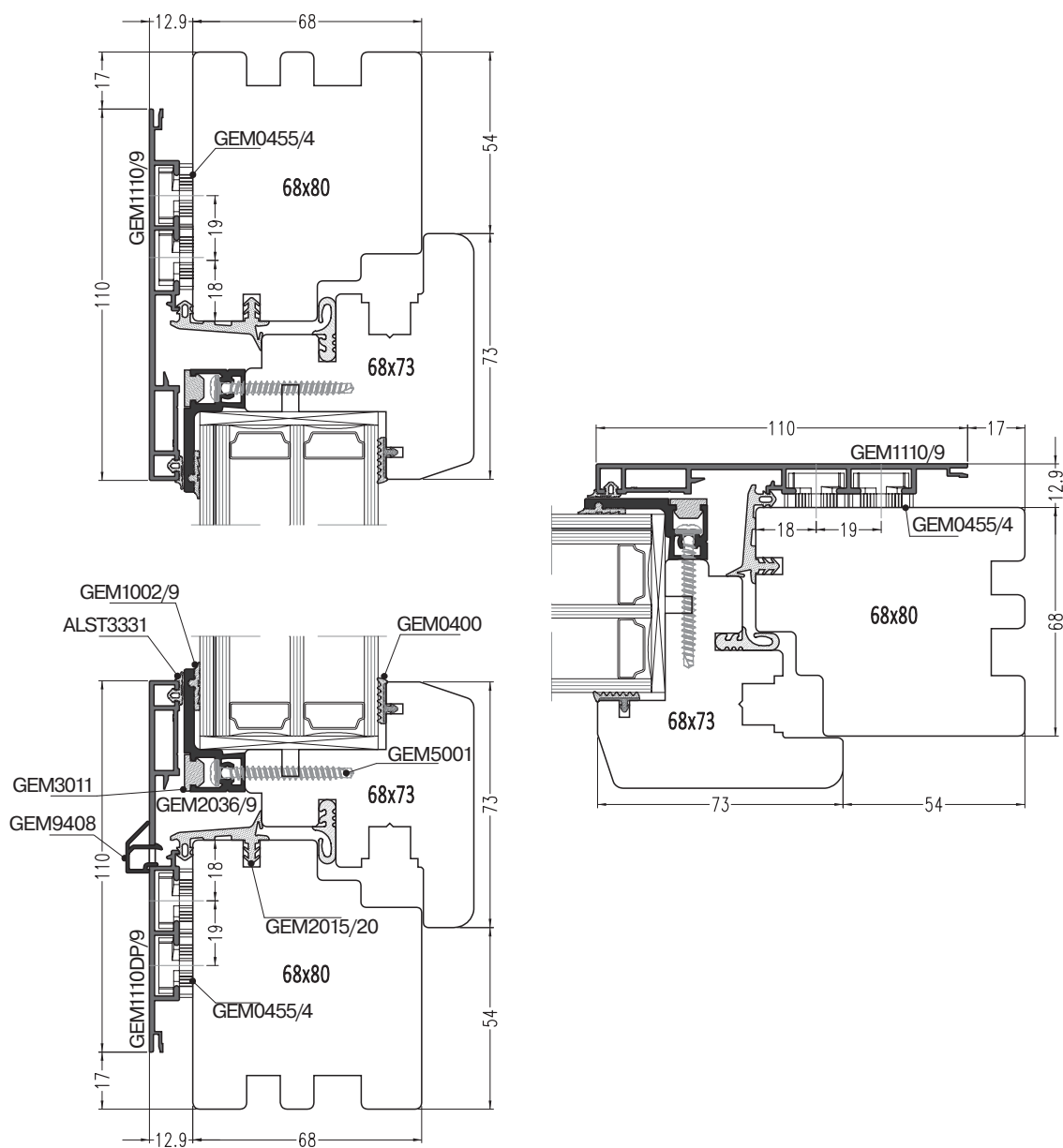
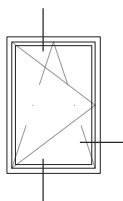
Дерево-алюминиевая система GEMINI Integral

Конструкции с поворотно-откидными створками

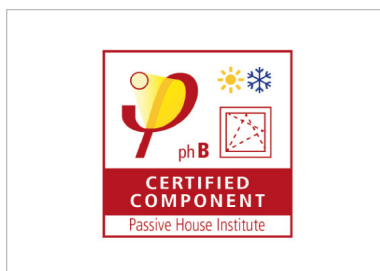
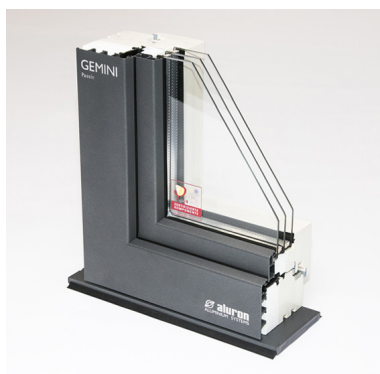


Дерево-алюминиевая система GEMINI Integral

Конструкции с поворотно-откидными створками



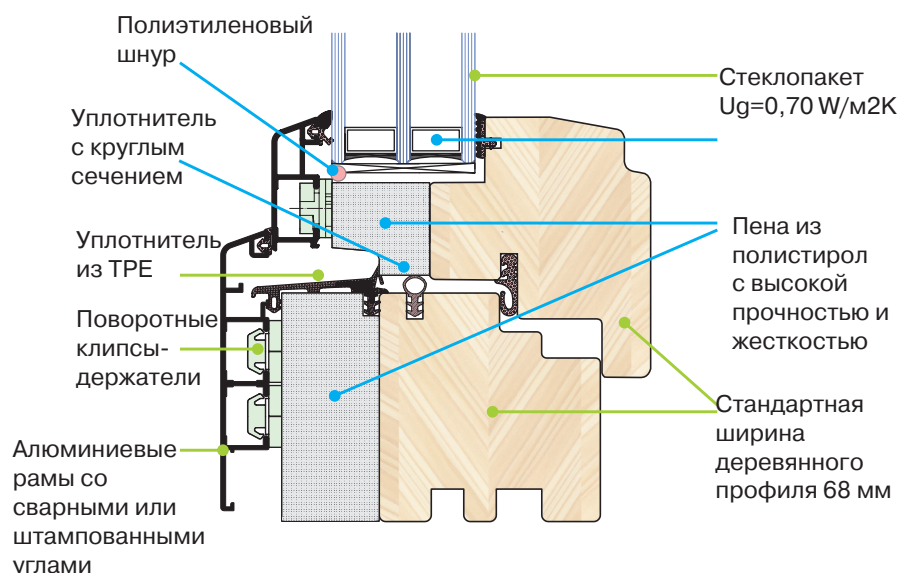
Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv



Система **Gemini Passiv** предназначена для дерево-алюминиевых оконных конструкций в энергоэффективных домах. Система используется в современном строительстве с высокими требованиями к энергосбережению и эксплуатации ввиду превосходных прочностных и эксплуатационных параметров, таких как термоизоляция, незаурядная герметичность, воздухопроницаемость, устойчивость к ветровым нагрузкам.

Gemini Passiv — сертифицированная институтом Passivhaus Institut компонента соответствует требованиям для энергосберегающего дома, т.е. коэффициент теплопроводности $\leq 0,80 \text{ Вт/(м}^2\text{К)}$ в сочетании с тройным стеклопакетом с коэффициентом теплопроводности $= 0,7 \text{ Вт/м}^2\text{К}$.

Система использует инновационный изоляционный материал с высокой прочностью на основе вспененного полистирола, схожего по параметрам с древесиной. Благодаря большой жесткости системные держатели Gemini монтируются на нем. Дополнительные элементы, которые выделяют систему среди традиционных деревоалюминиевых конструкций: более широкий основной уплотнитель, полиэтиленовый шнур, дополнительный средний уплотнитель и применение теплой рамки типа Swisspacer Ultimate.



● Изоляционные свойства
● Системные свойства

Возможные типы конструкций

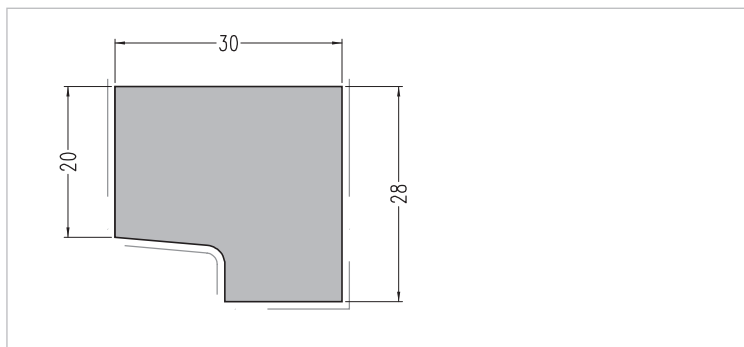
- Поворотно-откидное окно
- Глухое окно
- Штуповое окно
- Окно с вертикальным и горизонтальным импостом
- Параллельно-сдвижное откидное окно (PSK)
- Вставные рамы — соединительный профиль для фасада

Сварные соединения алюминиевых рам	
Штампованные соединения алюминиевых рам	
Сертифицированная ширина поперечного сечения деревянного профиля 68 мм	
Сертифицированная ширина стеклопакета 44 мм	

Значения коэффициента теплопроводности окна для эталонного окна, размеры 1,23x1,48 [м]

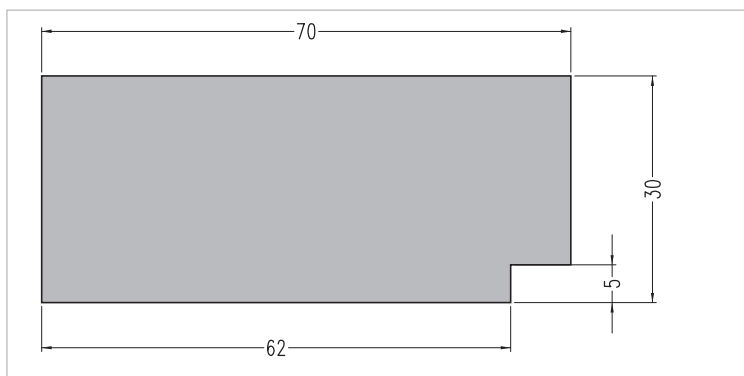
Коэффициент теплопроводности окна [Вт/(м ² К)]		Сосна ($\lambda=0,13 \text{ [Вт/(мК)]}$; $\lambda=500 \text{ [кг/м}^3\text{]}$)				Меранти ($\lambda=0,12 \text{ [Вт/(мК)]}$; $\lambda=450 \text{ [кг/м}^3\text{]}$)				Ель ($\lambda=0,11 \text{ [Вт/(мК)]}$; $\lambda=450 \text{ [кг/м}^3\text{]}$)			
		68 [мм]	78 [мм]	88 [мм]	92 [мм]	68 [мм]	78 [мм]	88 [мм]	92 [мм]	68 [мм]	78 [мм]	88 [мм]	92 [мм]
Стеклопакет 4/16/4/16/4	$U_g=0,7 \text{ [Вт/(м}^2\text{К)]}$	0,790	0,762	0,756	0,754	0,763	0,755	0,749	0,747	0,756	0,748	0,742	0,740

Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv



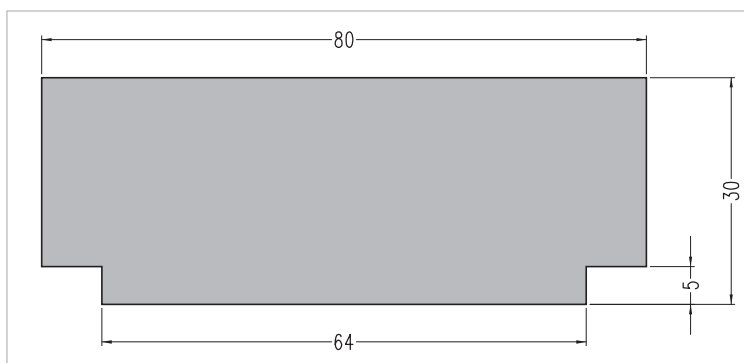
Изолятор на створку, длина 2.1 м

GEM8028 Поверхность в пленке цвет RAL 7016



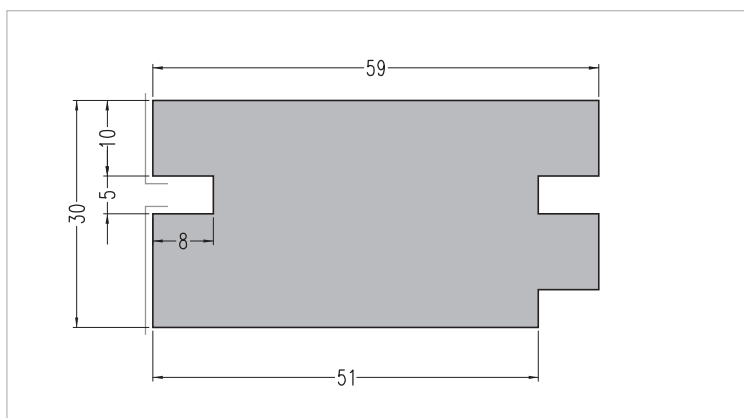
Изолятор на раму, длина 2.1 м

GEM8070



Изолятор на импост, длина 2.1 м

GEM8080

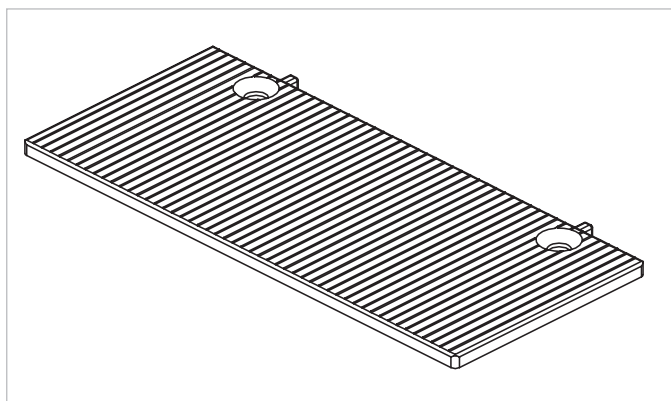


Изолятор на шульп, длина 2.1 м

GEM8059/15 Поверхность в пленке цвет RAL 7016

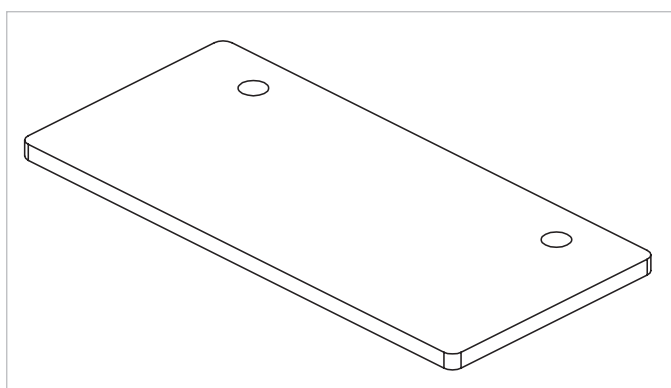
Применяется с уплотнителем GEM2015/20

Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv



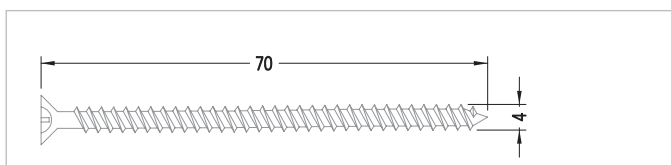
Опора под стеклопакет

GEM9507



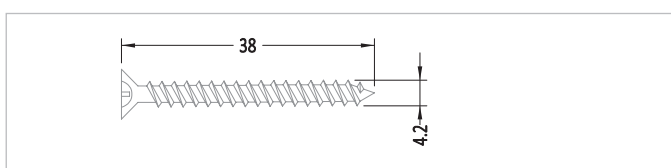
Опора под стеклопакет

GEM9506



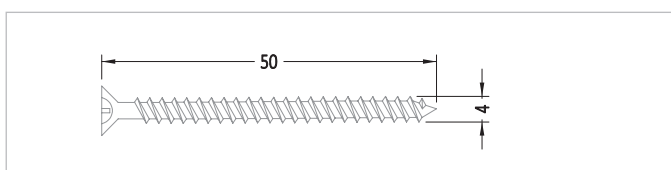
Винт 4x70 A2

GEM9802



Винт 3.5x25 A2

GEM9804



Винт 4x50 A2

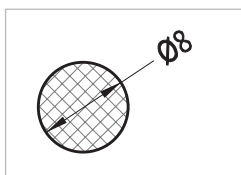
GEM9807

Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv



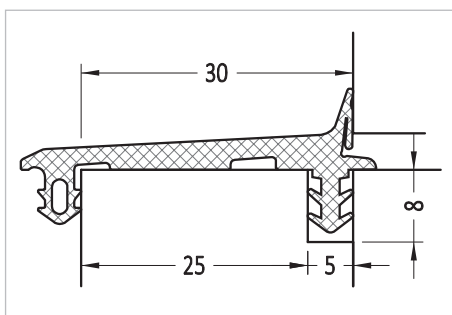
Уплотнитель на раму

GEM3307



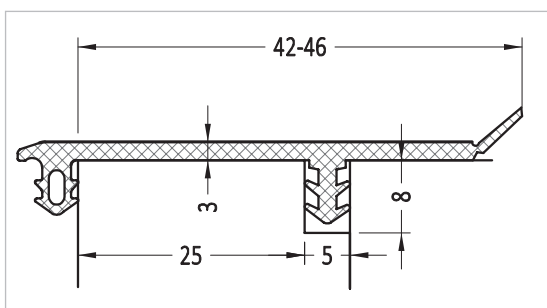
Шнур полиэтиленовый

GEM3308



Уплотнитель на раму

GEM2025/20

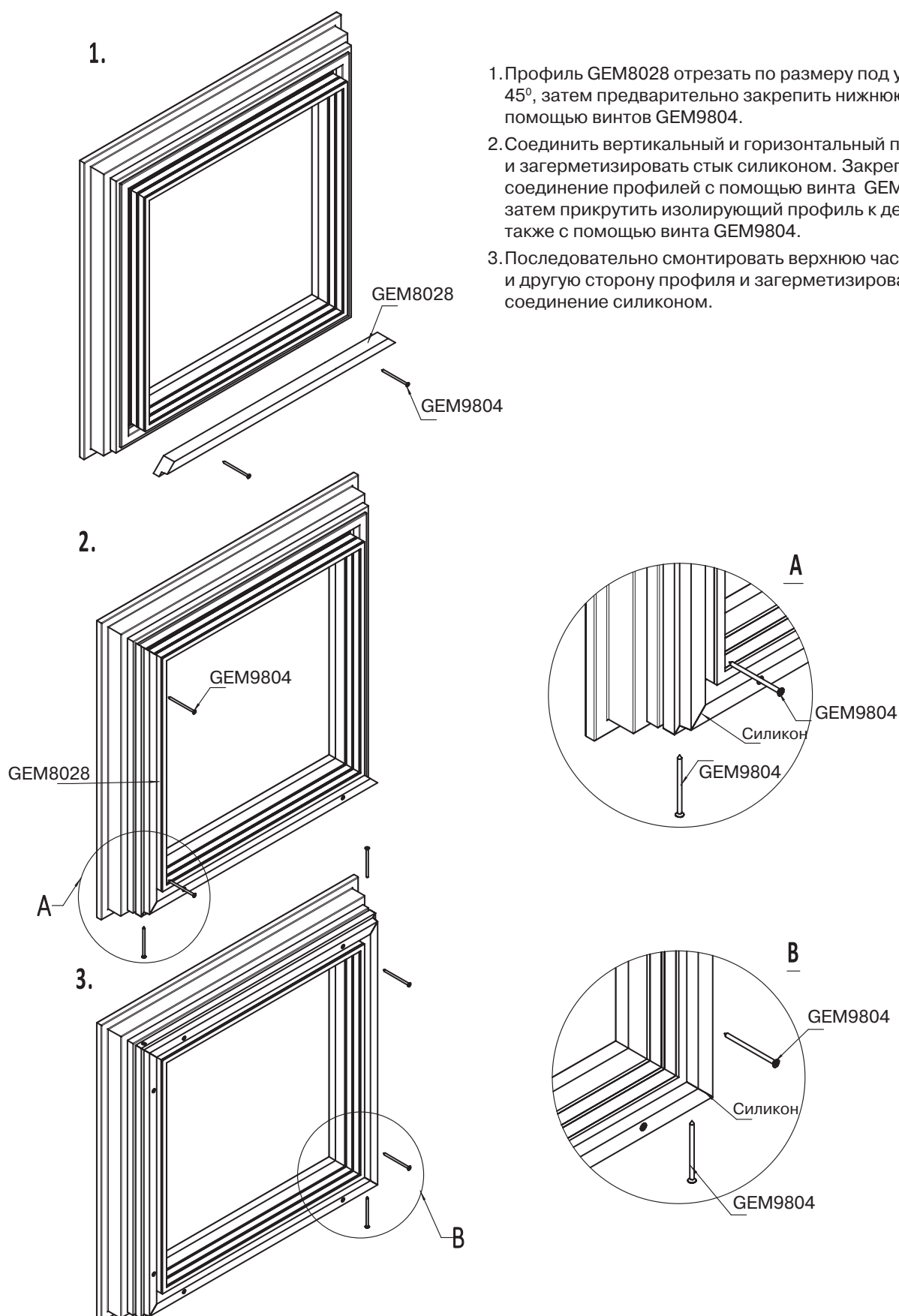


Уплотнитель на раму

GEM2125

Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv

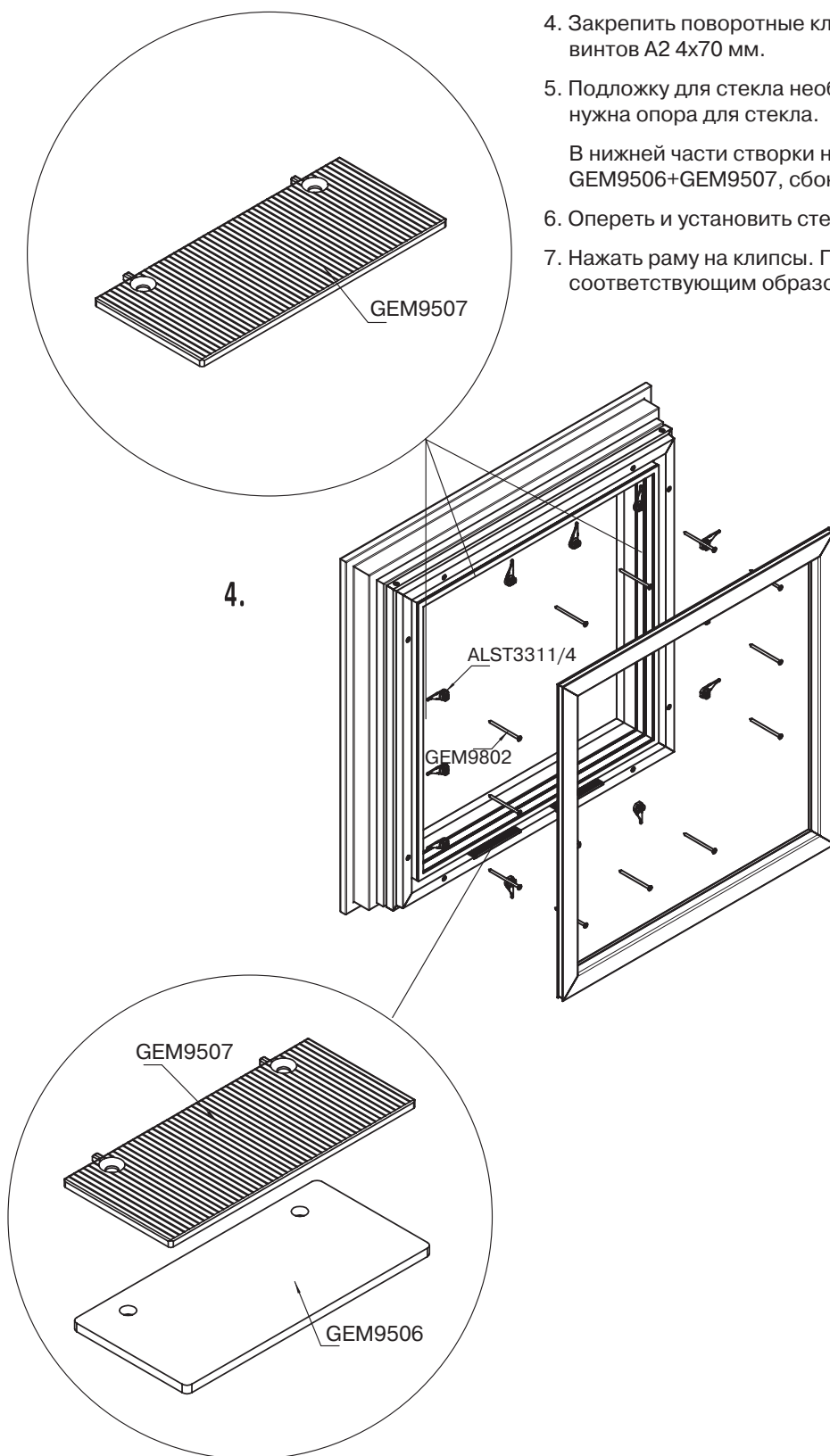
Монтаж на створку



Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv

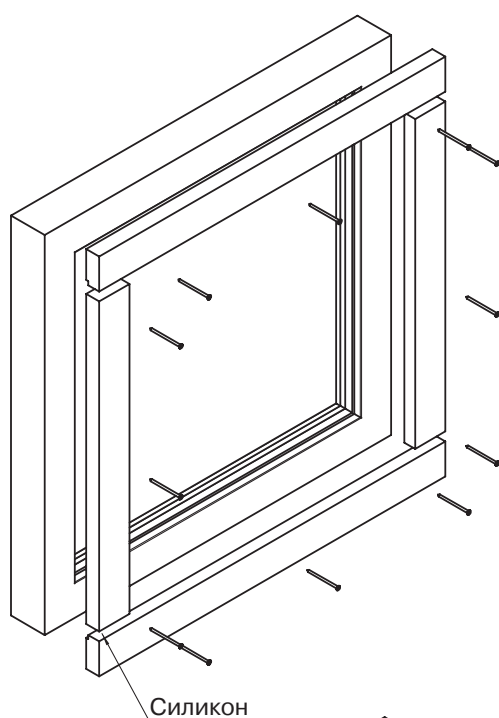
Монтаж на створку

4. Закрепить поворотные клипсы-держатели с помощью винтов A2 4x70 мм.
5. Подложку для стекла необходимо устанавливать там, где нужна опора для стекла.
В нижней части створки необходимо установить GEM9506+GEM9507, сбоку и сверху - GEM9507.
6. Опереть и установить стекло.
7. Нажать раму на клипсы. Повернуть клипсы соответствующим образом в закрытое положение.

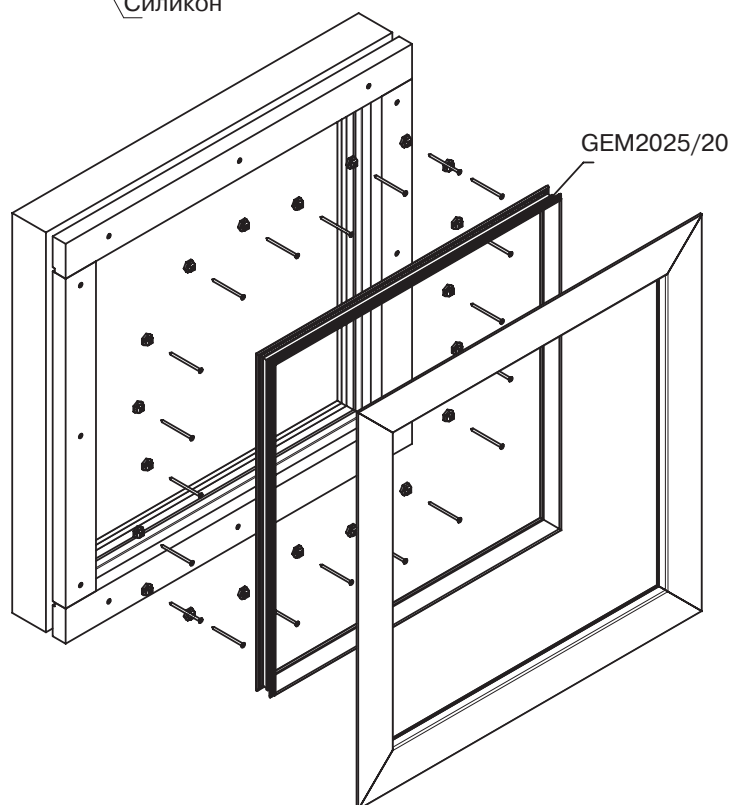


Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv

Монтаж на раму

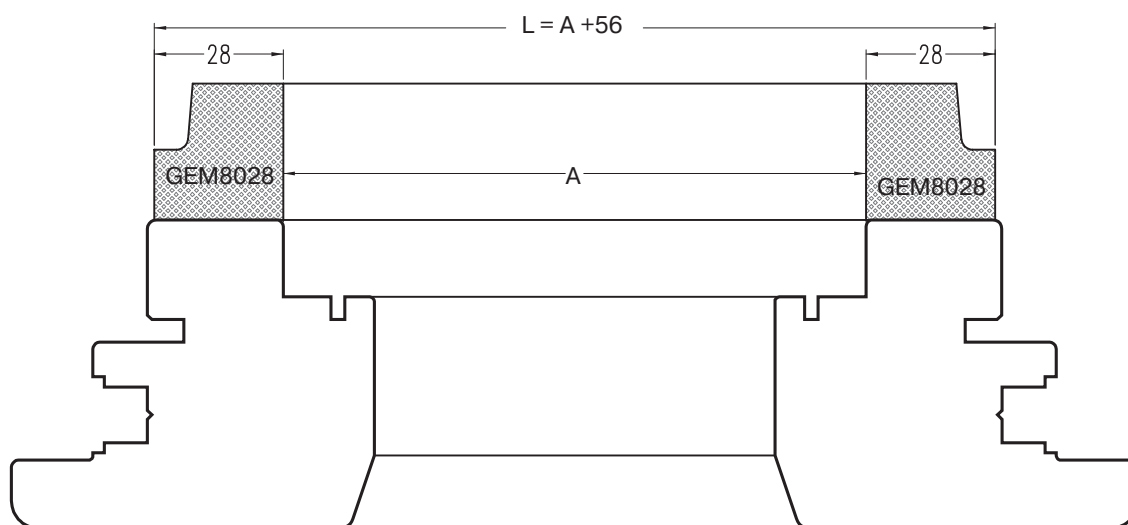


1. Предварительно отрезанный под размер термопрофиль закрепить на раме с помощью винтов А2 4х70 мм. Загерметизировать силиконом.
2. Прикрутить клипсы с помощью винтов А2 4х70 мм. Максимальное расстояние между клипсами - 200 мм.
3. Установить уплотнители GEM2025/20 и GEM3307
4. Защелкнуть раму на смонтированные клипсы.



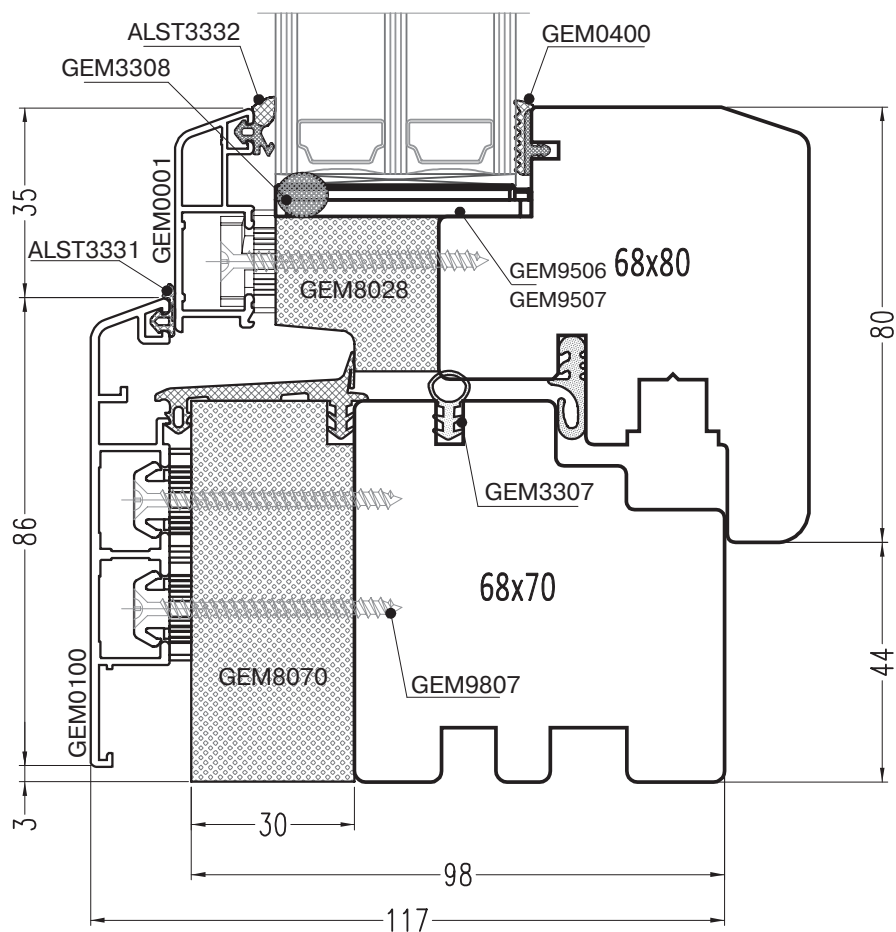
Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv

Определение длины изолятора на створку



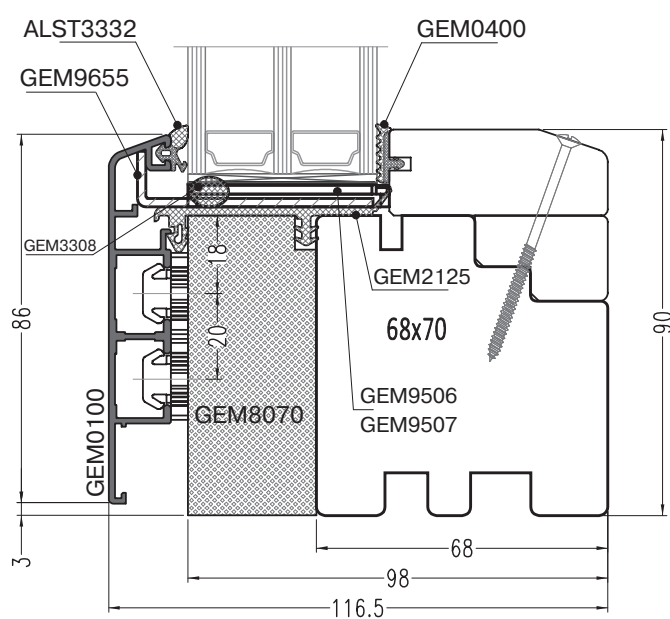
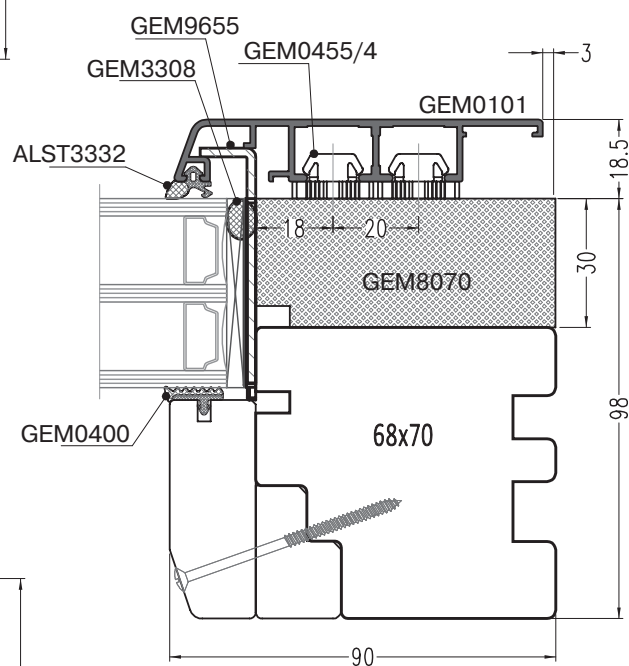
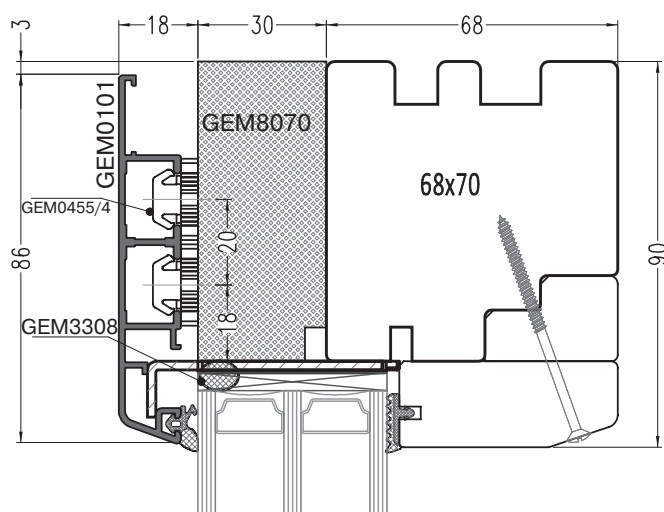
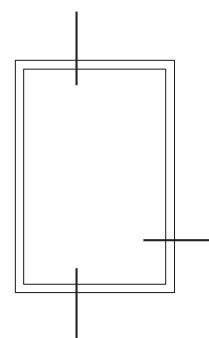
Крепежные винты в системе Gemini PASSIV

Монтажные поворотные клипсы-держатели крепятся на изоляторе посредством винта, которые при монтаже проходят изолятор насквозь и в конечном счете крепятся к древесине.



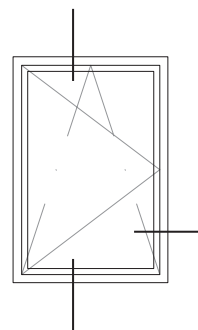
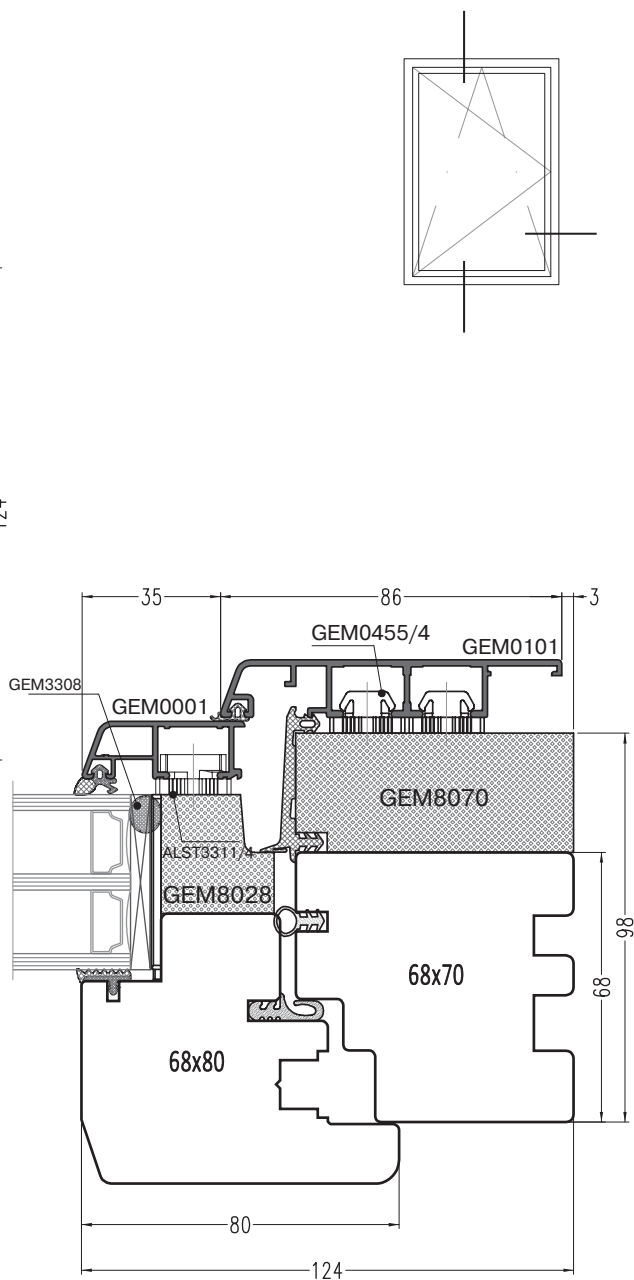
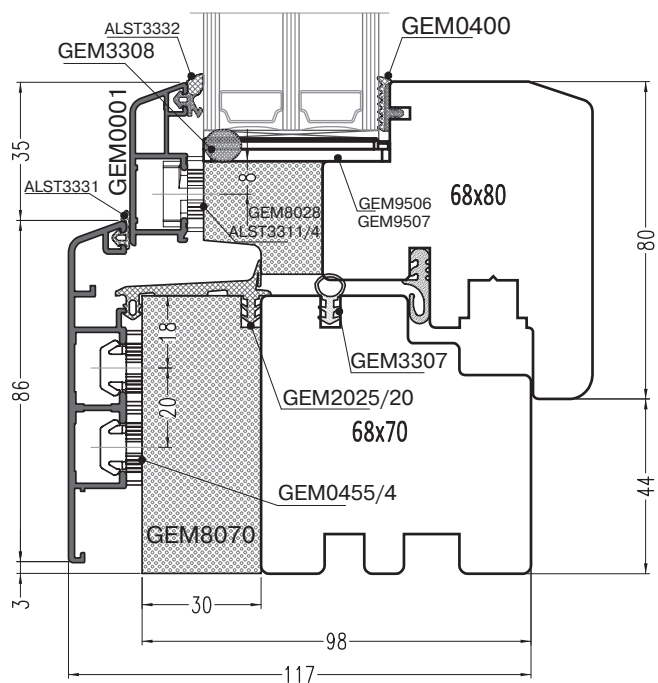
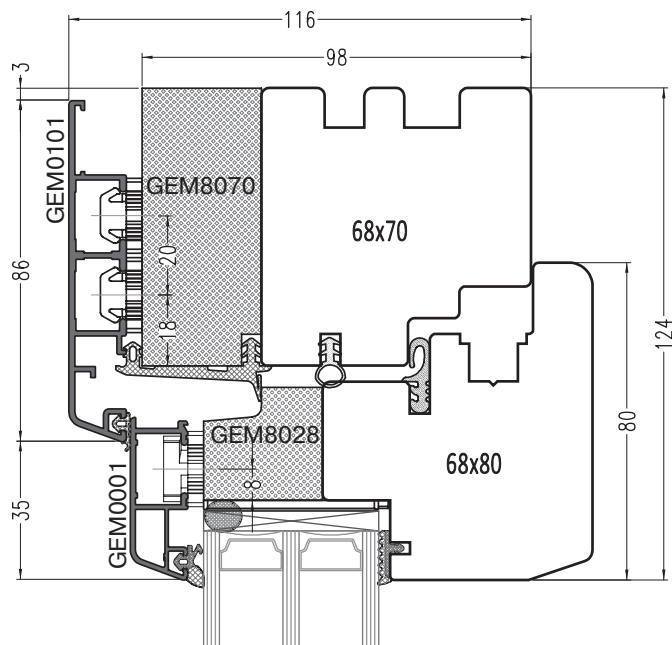
Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv

Конструкции с глухими створками



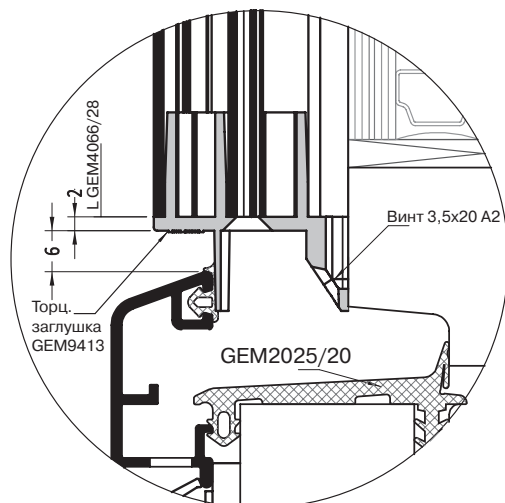
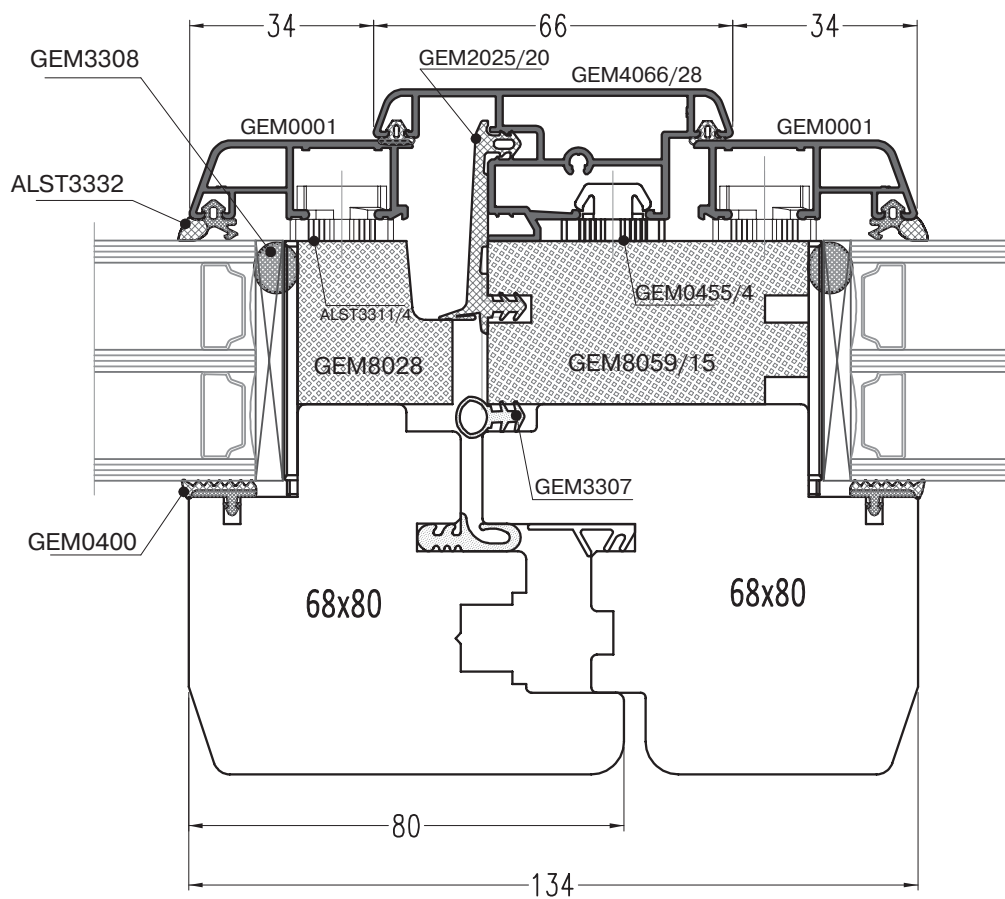
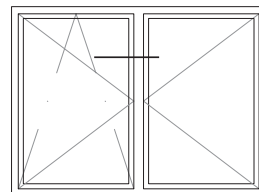
Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv

Конструкции с поворотно-откидными створками



Дерево-алюминиевая система GEMINI Passiv

Конструкции с вертикальным импостом



L GEM4066/28 = Внешняя высота алюминиевой рамки на створку - 28 мм

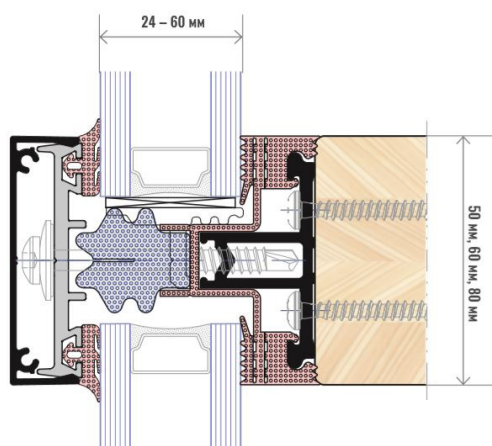
Стойечно-ригельная система VELLA



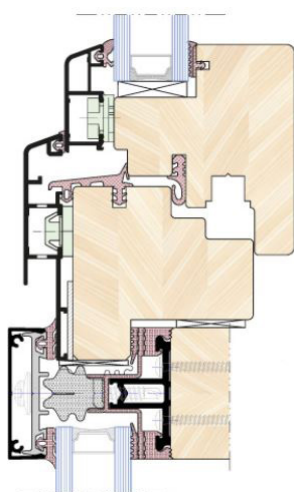
- Дерево-алюминиевая система, основанная на конструкции стойка-ригель
- Предназначена для фасадов и зимних садов. Несущую конструкцию образуют деревянные стойки шириной 50, 60 или 80 мм и любой глубиной, рассчитываемой статически
- Система состоит лишь из небольшого количества отдельных компонентов
- Гарантируется прочное крепление стекла и высокую устойчивость, а также исключительную герметичность, высокие тепловые параметры и долговечную защиту для древесины.
- Диапазон остекления в данной системе 9-60 мм

Особенности системы

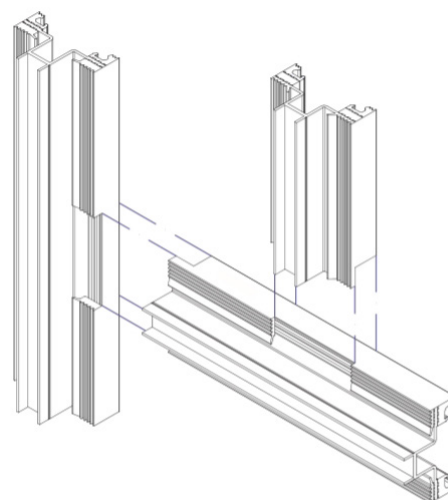
- Толщина древесины в поперечном сечении 50, 60, 80 мм
- Толщина стеклопакета: 9-60 мм
- Количество дренажных уровней: до 3
- Возможно применение деревянного облицовочного профиля
- Полная система водосточных желобов
- Ригель 50 мм может гнуться



Диапазон толщины стекла конструкции системы Vella

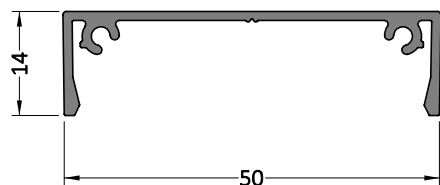


Интеграция стойка-ригельной системы Vella с дерево-алюминиевым окном в системе Gemini



3 дренажных уровня при использовании торцевого уплотнителя

Стойечно-ригельная система VELLA



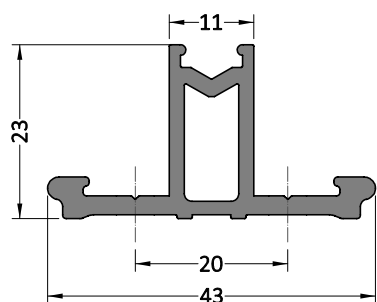
Профиль крышки вертикальный, алюминий, 6 м

VEL3050/14



Профиль крышки горизонтальный, алюминий, 6 м

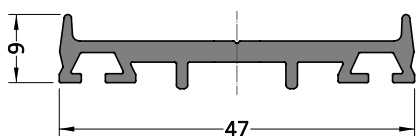
VEL3050/18



Профиль подставочный, алюминий, 6 м

VEL1050

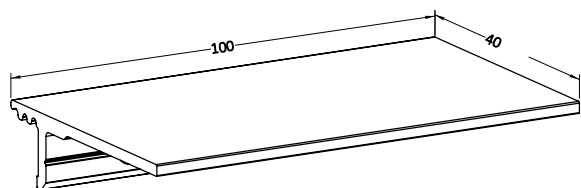
- Попеременно просверленный профиль 5x8 мм с интервалом 150 мм
- Крепится винтом артикул GEM5001



Профиль прижимной, алюминий, 6 м

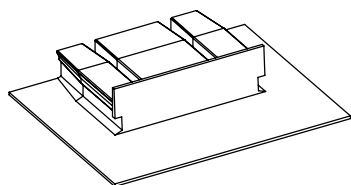
VEL2050

- Профиль с отверстиями $\varnothing 6$ мм с интервалом 250 мм
- Крепится винтом артикул VEL5152



Подставочный профиль под стекло, алюминий,

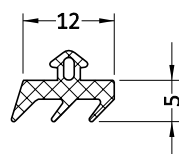
VEL4003/40



Заглушка для профиля VEL2050, пластик

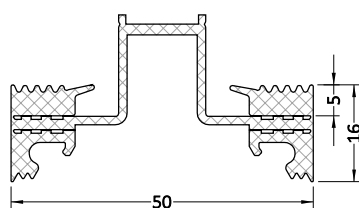
VEL4050

Стойечно-ригельная система VELLA



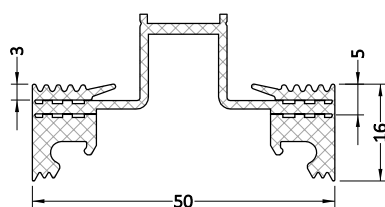
Наружный уплотнитель, 250 м

VEL1004CZ



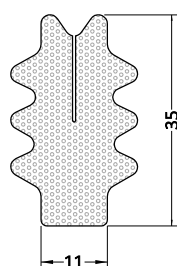
Уплотнитель основной вертикальный, черный, 12 м

VEL5010CZ



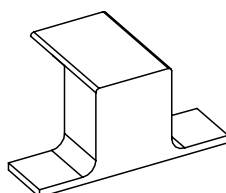
Уплотнитель основной вертикальный, черный, 12 м

VEL5012CZ



Изолятор, 35мм, пластик, 6 м

VEL6035



Заглушка торцевая для уплотнителя, пластмасса, черная

VEL3001

Стойечно-ригельная система VELLA

Соединительный элемент ригель-стойка

VEL160/46DA

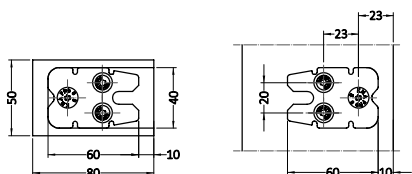
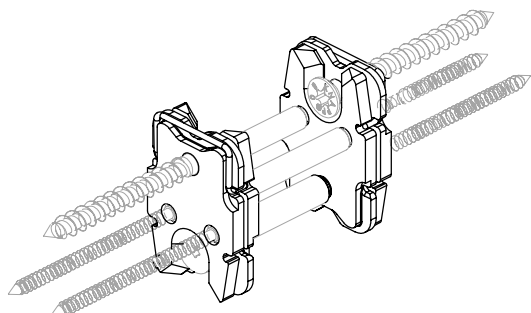
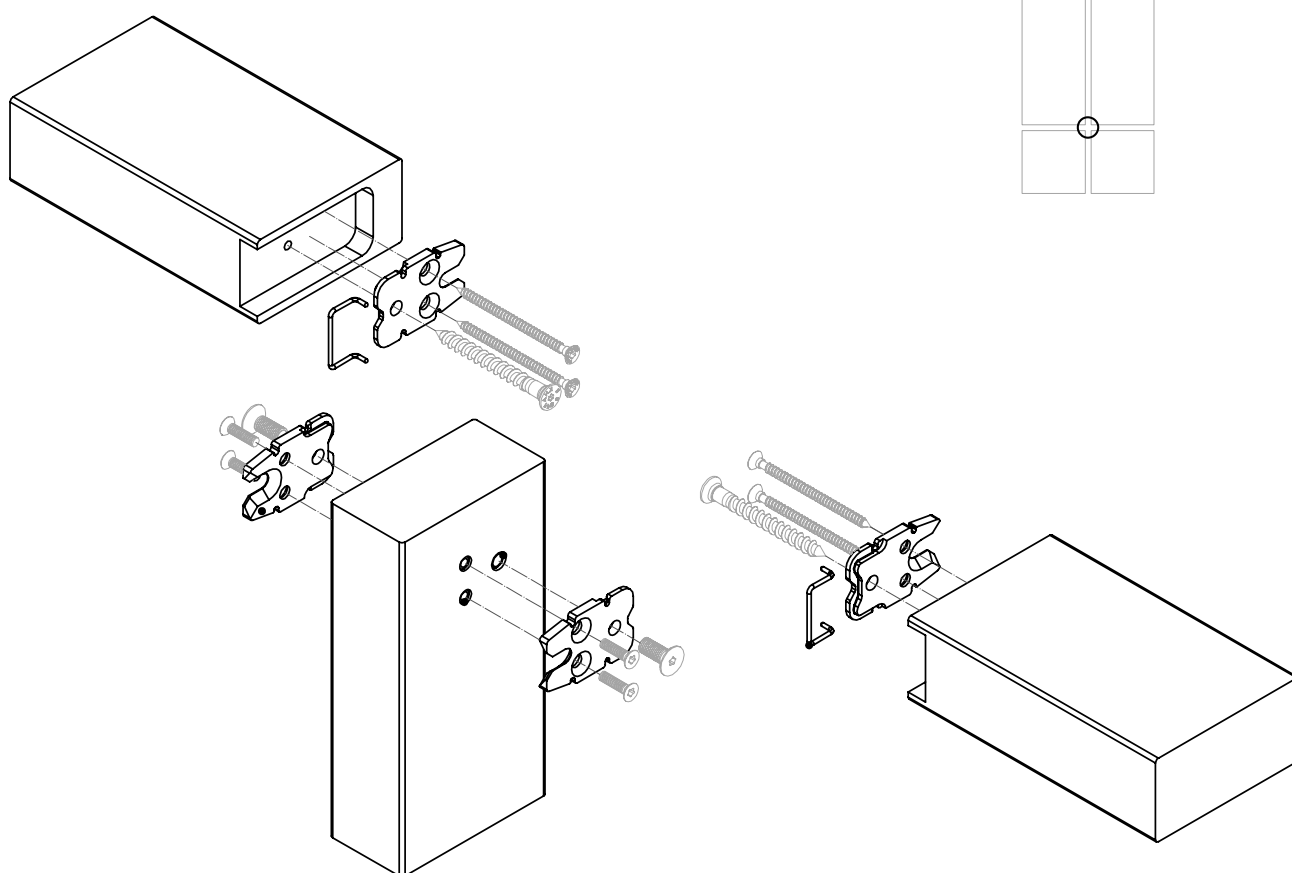


Схема соединения ригель-стойка с помощью соединительного элемента



Стойечно-ригельная система VELLA

Пример конструкции

