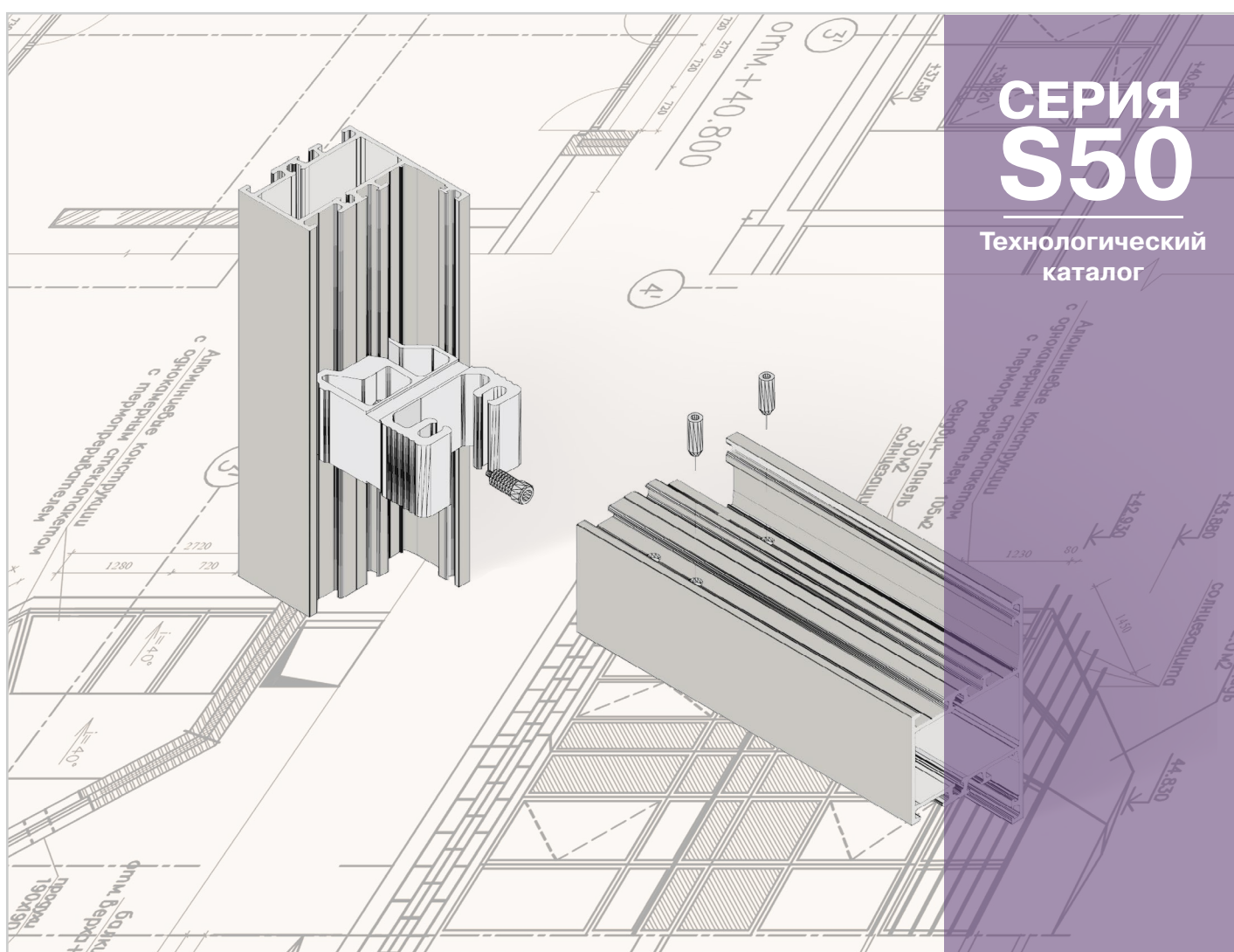




Каталог по изготовлению и монтажу оконно-дверных конструкций серии S50



www.tbm.ru

Выпуск продукции высокого качества — одна из первостепенных задач любого производства, так как это, прежде всего ответственность перед Заказчиком, это будущая загрузка производства, имидж на рынке и стабильность предприятия.

Основными критериями достижения качественной продукции являются:

Качество исходных материалов

Использование в конструкциях только системных материалов, указанных в каталогах. На них основаны все прочностные расчеты, качество материалов подтверждено предприятиями — изготовителями.

Поставка материалов в удобной и надежной упаковке создает для потребителя начальную ступень качества, которую он должен сохранить и довести до потребителя при последующем переделе исходного сырья.

Организация рабочих мест

Размещение производственного участка для сборки алюминиевых конструкций с учетом очередности технологической обработки сокращает потери на межоперационные перемещения заготовок. Только порядок и стандартизация на рабочих местах улучшают культуру и безопасность труда.

Специализированное технологическое оборудование

Использование современного оборудования на всех этапах производственного цикла. Высокоточные станки для обработки профиля обеспечивают качество реза и минимальные отклонения размеров заготовок.

Шаблоны и штампы значительно ускоряют обработку и снижают трудозатраты. Шаблоны минимизируют время на разметку, обеспечивая точность обработки, а использование штампов — следующий уровень высокопроизводительной технологической оснастки для массового изготовления конструкций.

Вспомогательное оборудование — такое как специальные монтажные столы для сборки конструкций, тележки для готовой продукции, с покрытием рабочих поверхностей из мягкого пластика — скромные помощники сохранения качества конструкций.

Использование технологической документации

Технологические карты с описанием последовательности операций по обработке профиля и сборке изделий ускоряют обучение персонала, помогают избежать изготовления брака. Технологическая документация, в том числе альбомы типовых узлов соединений и программное обеспечение «от чертежа к станку», позволяют производить учет времени на изготовление, а значит, и планировать сроки изготовления конструкций.

Постоянный контроль качества

Входной контроль не допустит на производство некондиционные материалы. Операционный контроль позволит отследить качество на всех этапах изготовления. Выходной контроль готовой продукции выявит дефекты на завершающей стадии производства.

А контроль качества на монтаже позволит довести до конечного потребителя тот продукт, который его полностью удовлетворит.

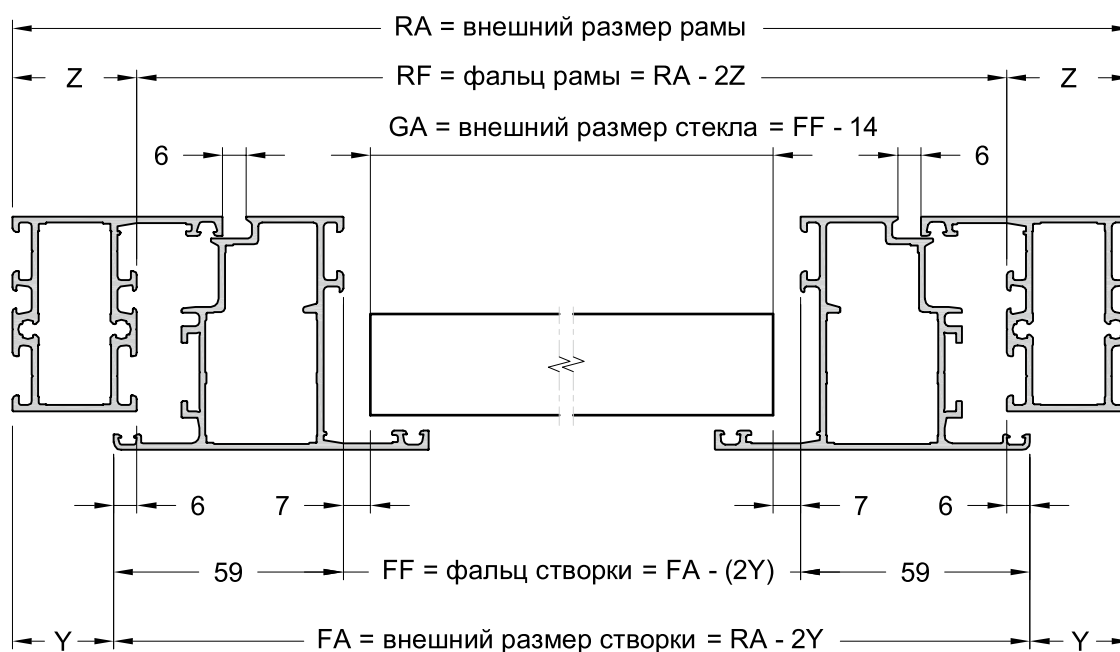
1. Определение размеров деталей оконного блока	
1.1. Размеры деталей окна с внутренним открыванием	4
1.2. Размеры деталей окна с наружным открыванием	4
2. Обработка оконного профиля	
2.1. Правила резки заготовок профиля	5
2.2. Обработка отверстий под штифтовое соединение	6
2.3. Обработка отверстий для вентиляции в окнах с внутренним открыванием	7
2.4. Обработка отверстий для вентиляции в окнах с наружным открыванием	8
2.5. Обработка отверстий под установку ручки и раскрытие фурнитурного паза	9
2.6. Фрезеровка импостного профиля	10
2.7. Изготовление угловых сухарей из алюминиевого профиля	11
3. Сборка конструкции окна	
3.1. Порядок сборки оконного блока	12
3.2. Размеры конструкций и требования к отклонениям размеров	13
3.3. Угловое соединение с обжимом	14
3.4. Угловое соединение на штифтах	15
3.5. Импостное соединение на штифтах	16
3.6. Импостное соединение на саморезах	17
4. Установка уплотнителей	
4.1. Установка наружного уплотнителя в раму и створку	18
4.2. Установка среднего уплотнителя окна	18
4.3. Установка уплотнителя притвора в створку	19
4.4. Установка уплотнителя под штапик	19
5. Установка фурнитуры для окон	
5.1. Установка поворотной фурнитуры ROTO	20
5.2. Установка поворотно-откидной фурнитуры ROTO	21
5.3. Установка откидной фурнитуры ROTO	22
5.4. Установка поворотной фурнитуры GIESSE	23
5.5. Установка поворотно-откидной фурнитуры GIESSE	24
5.6. Расчет соединительных тяг для поворотно-откидной фурнитуры GIESSE	25
5.7. Установка фрамужной фурнитуры GIESSE	26
5.8. Установка фурнитуры GIESSE с микровентиляцией	27
6. Установка заполнения в конструкцию	28
7. Определение размеров деталей дверного блока	
7.1. Определение горизонтальных размеров двери	29
7.2. Определение вертикальных размеров двери	30
7.3. Определение вертикальных размеров двери без нижнего притвора	31
7.4. Определение длины порога ALM752391 при использовании комплекта ALM752630	32
7.5. Определение длины порога ALM752391 при использовании комплекта ALM752631	33
7.6. Определение длины порога ALM752391 при установке без комплекта крепления	34
8. Обработка дверного профиля	
8.1. Обработка отверстий под штифтовое соединение	35
8.2. Обработка отверстий для удаления конденсата	36
8.3. Обработка профиля под замок SCR0021 к двери внутреннего открывания	37
8.4. Обработка профиля под замок SCR0021 к двери наружного открывания	38
8.5. Обработка деталей створок двупольных распашных дверей	39
8.6. Обработка профиля под установку врезного шпингалета WL0002	40
8.7. Обработка профиля под установку врезного шпингалета ELM0451	41
8.8. Обработка профилей для маятникового доводчика Dorma BTS 80	42
8.9. Обработка профилей для нижнего узла Dorma BTS 80	43
8.10. Обработка профилей рамы для верхнего узла Dorma BTS80	44
8.11. Обработка профилей створки для верхнего узла Dorma BTS80	45
8.12. Обработка профилей для маятникового доводчика ELM0512	46
8.13. Обработка профилей для нижнего узла ELM0512	47
8.14. Обработка профилей рамы для верхнего узла ELM0512	48
8.15. Обработка профилей створки для верхнего узла ELM0512	49

9. Сборка конструкции двери	
9.1. Порядок сборки дверного блока	50
9.2. Размеры конструкций и требования к отклонениям размеров	51
9.3. Угловое соединение с обжимом	52
9.4. Угловое соединение на штифтах	53
9.5. Импостное соединение на штифтах	54
9.6. Импостное соединение на саморезах	55
9.7. Установка притвора ALM460803 на цоколь ALM252104	56
9.8. Установка притвора ALM462806 на цоколь ALM252104	57
9.9. Установка притвора ALM462809 на цоколь ALM252281	58
9.10. Установка притвора ALM462809 на цоколь ALM252304	59
9.11. Установка адаптера ALM462810 на цоколь ALM252280	60
9.12. Установка порога ALM252391	61
10. Установка фурнитуры для дверей	
10.1. Выбор фурнитуры для дверей	62
10.2. Расчет количества петель для дверной створки	66
10.3. Установка петель	67
10.4. Установка дверного доводчика ELEMENTIS 3303 снаружи	68
10.5. Установка дверного доводчика ELEMENTIS 3303 внутри	69
10.6. Установка накладного шпингалета WL0001 на поворотную створку	70
10.7. Установка накладного шпингалета MAYA на поворотную створку	71
10.8. Установка накладного шпингалета MAYA на маятниковую створку	72
11. Примеры расчета материалов для типовых конструкций	
11.1. Оконный блок с поворотно-откидным открыванием	73
11.2. Оконный блок с подвесным наружным открыванием	74
11.3. Однополюсный дверной блок с поворотным наружным открыванием	75
11.4. Двупольный дверной блок с поворотным наружным открыванием	76
11.5. Однополюсный дверной блок с поворотным внутренним открыванием	77
11.6. Однополюсный дверной блок с маятниковым открыванием	78
12. Монтаж конструкций	
12.1. Комплектность изделий	79
12.2. Организация монтажных работ	79
12.3. Подготовка строительного проема	79
12.4. Установка и крепление оконного блока	80
12.5. Герметизация примыканий	83
12.6. Установка отлива и окончательная регулировка фурнитуры	84
12.7. Контроль качества выполненных работ	85
13. Приложения	
13.1. Перечень системных профилей	86
13.2. Перечень технологической оснастки	89
13.3. Перечень применяемых ножей для углообжимного станка	90
13.4. Перечень применяемых саморезов общего назначения	90
13.5. Перечень нормативных документов и литературы	91

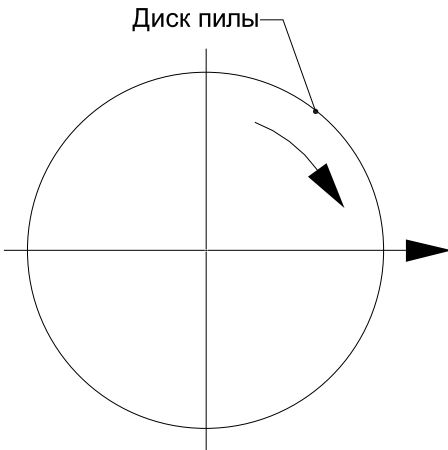
1.1. Размеры деталей окна с внутренним открыванием

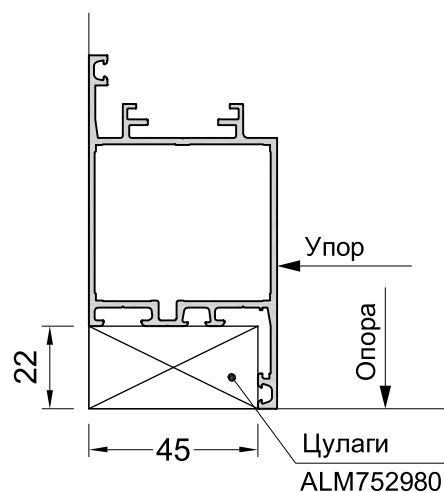
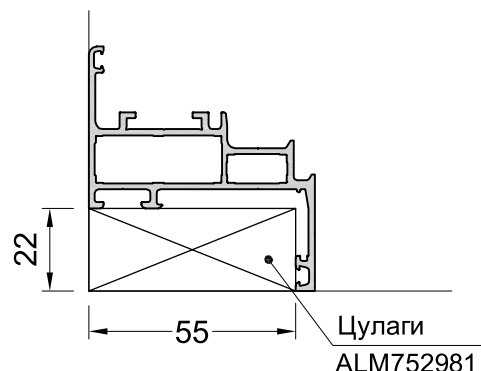
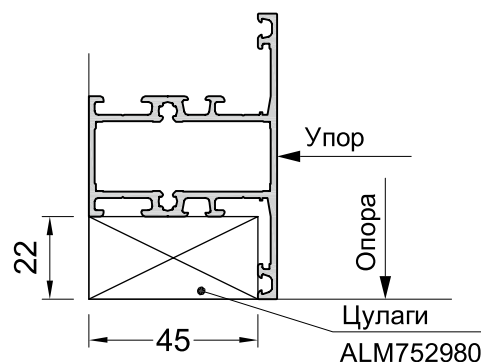
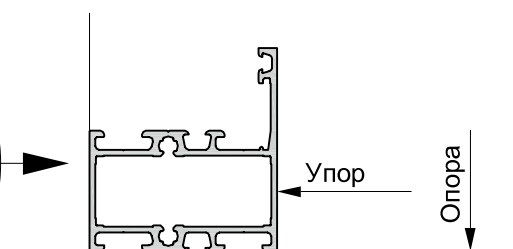


1.2. Размеры деталей окна с наружным открыванием



2.1. Правила резки заготовок профиля

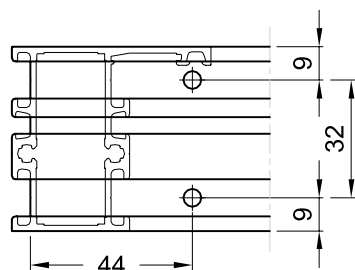
- 
- Диск пилы
1. Профиль должен располагаться таким образом, чтобы ближайшая его плоскость находилась под прямым углом к диску пилы.
 2. При установке профиля на рабочем столе отрезного станка необходимо обеспечить его полное прилегание к поверхности стола во избежание перекоса.
 3. Основное внимание следует уделять обеспечению номинальных размеров заготовок с минимальными допусками.
 4. Резку заготовок, в особенности под углом 45° , производить за один заход (использовать двухголовочную пилу).
 5. Предельное отклонение угла реза профиля при длине отрезаемой стороны должно быть:
 - при длине 50 мм — не более $+20'$;
 - при длине свыше 50 мм — не более $\pm 15'$.
 6. Качество реза обеспечивается:
 - рабочим инструментом (диск с твердосплавными пластинами);
 - использованием смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ);
 - использованием цулаг (подставок под профиль).



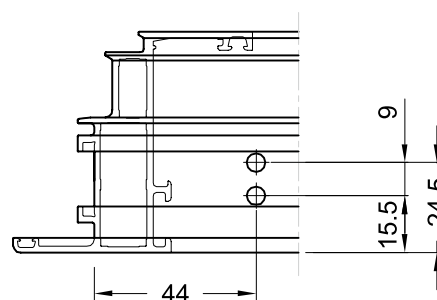
2.2. Обработка отверстий под штифтовое соединение

⊕ = сверлить отверстия $\varnothing 5,0$ мм под штифт $\varnothing 5,0$ мм

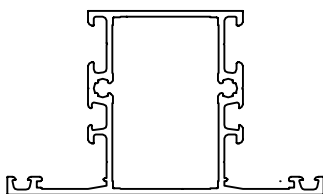
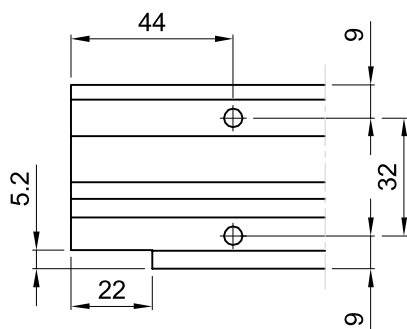
Рама: **ALM252100 / ALM252101 / ALM252102 / ALM252112**
Шаблон для углового и импостного соединения: **ALM752913**



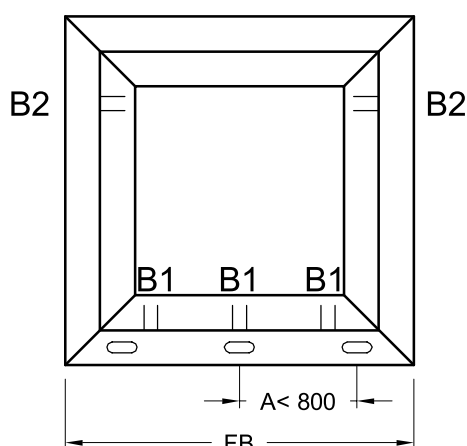
Створка: **ALM252200 / ALM252201 / ALM252270**
Шаблон для углового соединения: **ALM752911**



Импост: **ALM252300 / ALM252301 / ALM252302 / ALM252304 / ALM252305**
Шаблон для углового и импостного соединения: **ALM752913**



2.3. Обработка отверстий для удаления конденсата, вентиляции фальца и выравнивания давления в окнах с внутренним открыванием



Обозначения на схеме

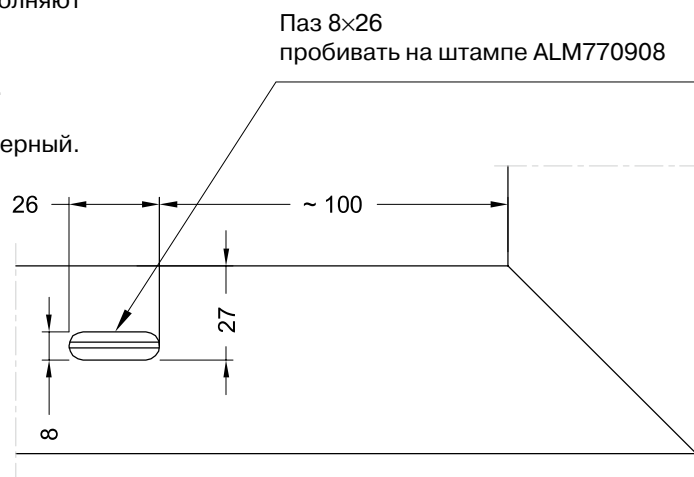
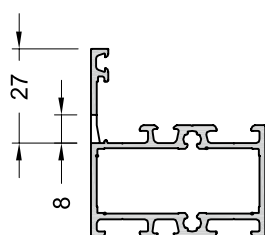
-  Паз 8×26 мм для удаления конденсата в профиле рамы.
-  Вентиляционные отверстия В1 Ø 8 мм в профиле створки. Отверстия сверлить с шагом 50 мм друг относительно друга.
-  Вентиляционные отверстия В2 Ø 8 мм в профиле створки для влажных помещений. Отверстия В2 сверлить насквозь.

Отверстия в профиле рамы и импоста

Количество отверстий для удаления конденсата выполняют в зависимости от ширины рамы:

- для размера FB < 1000 мм — 2 отверстия ;
- для размера FB > 1000 мм — через каждые 800 мм.

На отверстие (водоотводящий паз) устанавливают ПВХ-колпачок: ALM770331 — белый, ALM771332 — черный.

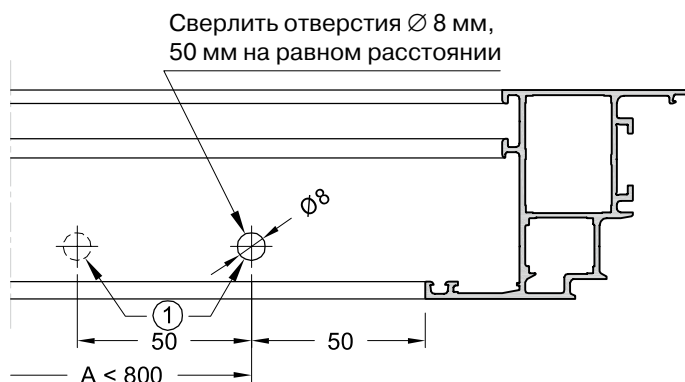
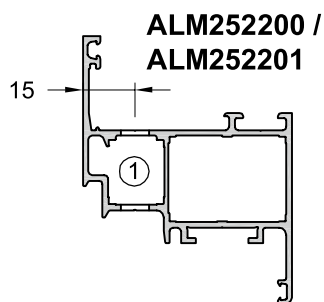


Отверстия в профиле створки

Количество отверстий для удаления конденсата и выравнивания давления выполняют в зависимости от ширины рамы:

- для размера FB < 1000 мм — 2 отверстия ;
- для размера FB > 1000 мм — через каждые 800 мм.

Отверстия в створке не должны находится напротив отверстий в раме

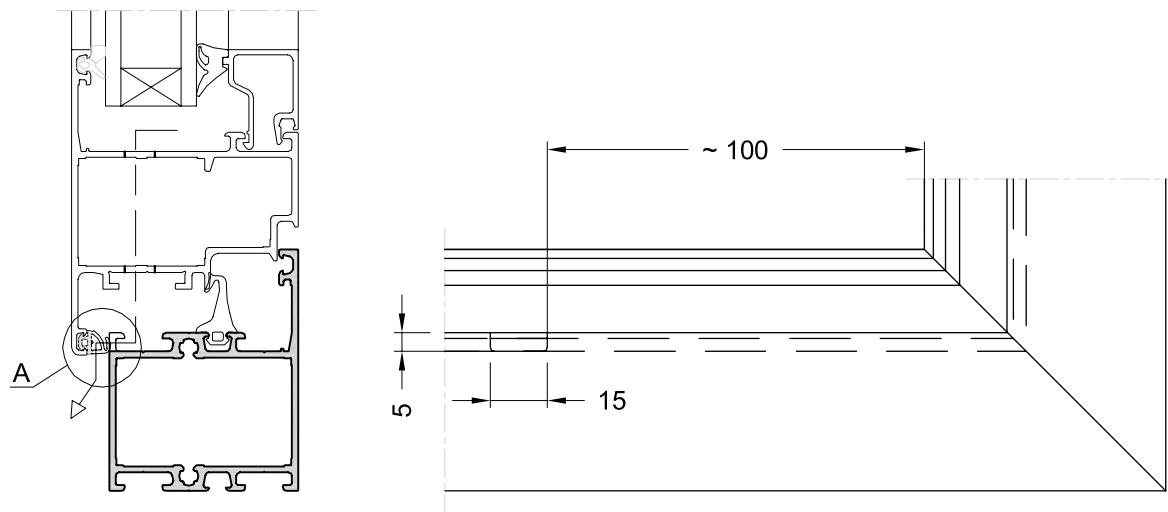


2.4. Обработка отверстий для удаления конденсата, вентиляции фальца и выравнивания давления в окнах с наружным открыванием

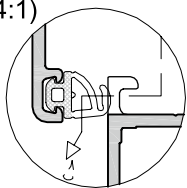
Отверстия в профиле рамы и импоста

Количество отверстий для удаления конденсата выполняют в зависимости от ширины рамы:

- для размера FB < 1000 мм — 2 отверстия
- для размера FB > 1000 мм — через каждые 800 мм



A(4:1)



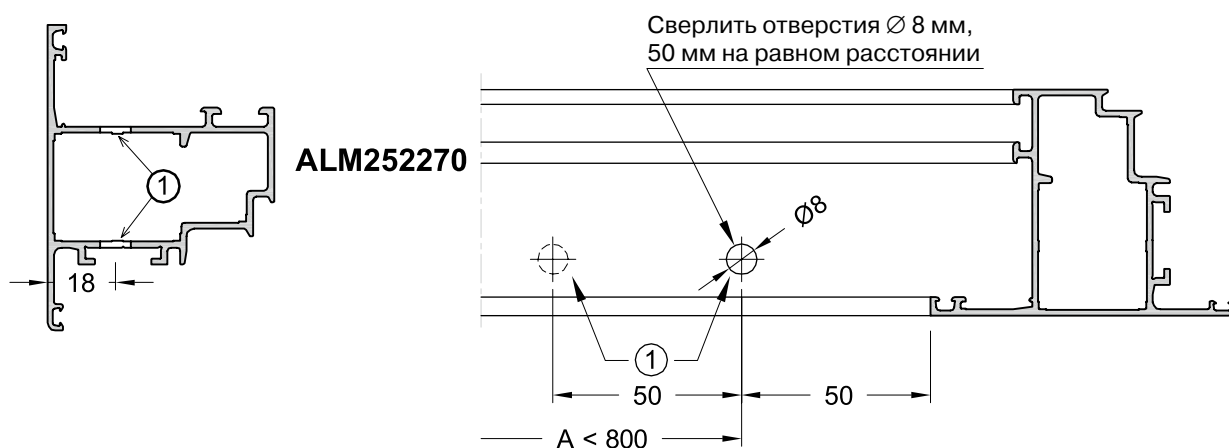
Уплотнитель в месте фрезеровки водоотводящего паза 5×15 мм необходимо аккуратно подрезать по ширине на 15 мм как показано на чертеже.

Отверстия в профиле створки

Количество отверстий для удаления конденсата и выравнивания давления выполняют в зависимости от ширины рамы:

- для размера FB < 1000 мм — 2 отверстия
- для размера FB > 1000 мм — через каждые 800 мм

Отверстия в створке не должны находиться напротив отверстий в раме



ALM252270

Сверлить отверстия Ø 8 мм,
50 мм на равном расстоянии

ALM252270

2.5. Обработка отверстий под установку ручки

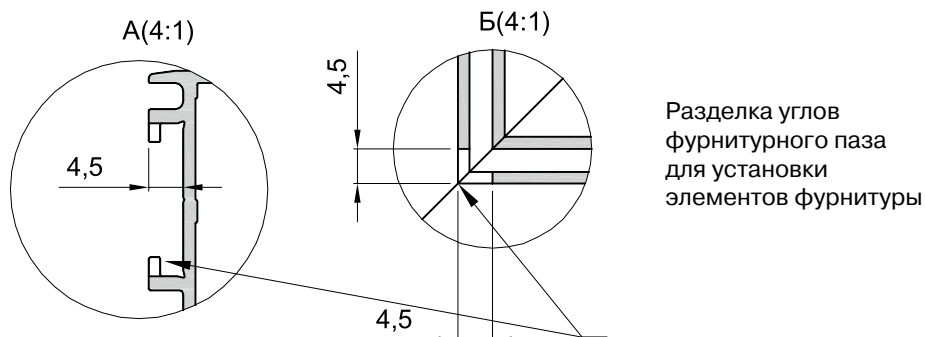
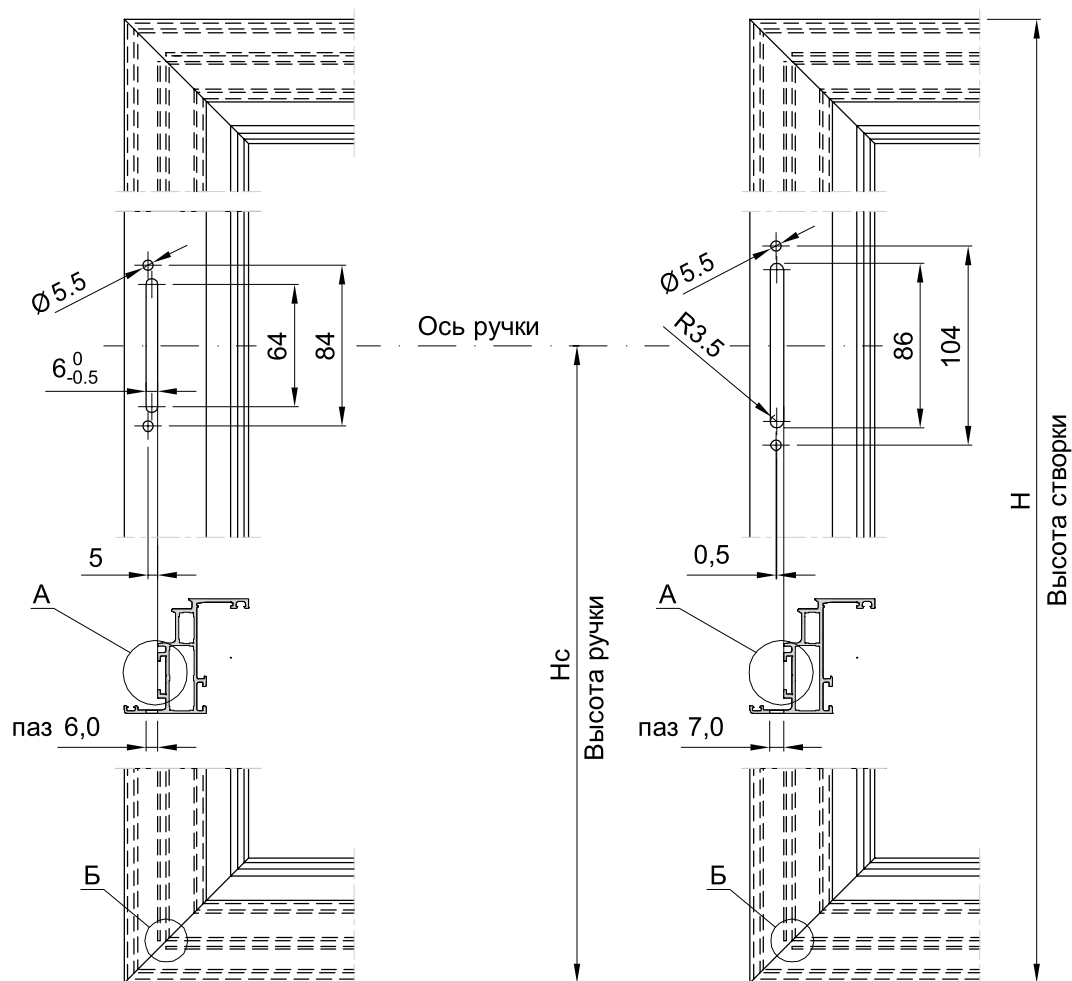
Для профилей створки: **ALM252200 / ALM252201 / ALM252270**

Оборудование: универсальный пресс

Для ручки 377477 ROTO

Для ручки Prima GIESSE

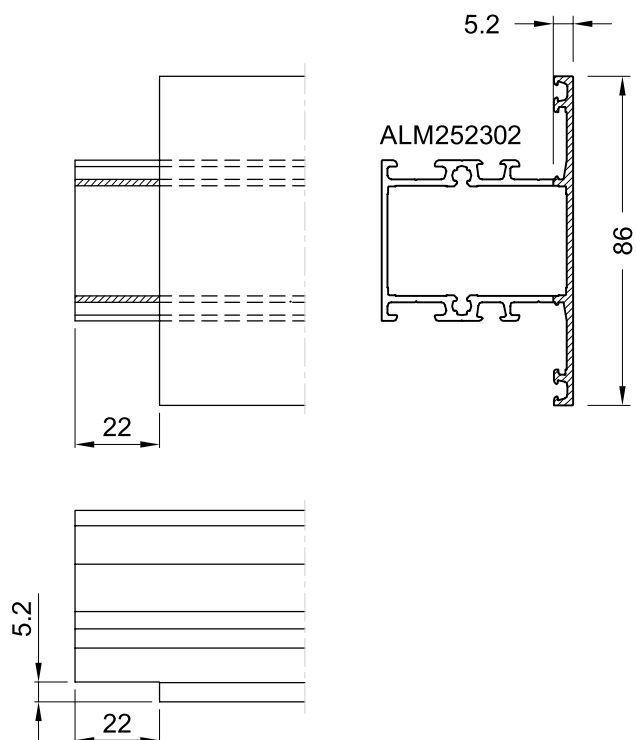
Оборудование: пресс GIE 0262



2.6. Фрезеровка импостного профиля

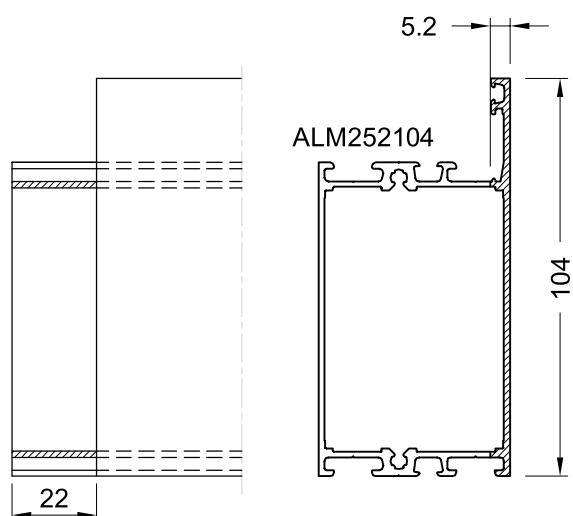
Для профилей: **ALM252300 / ALM252301 / ALM252302**

Оборудование: торце-фрезерный станок



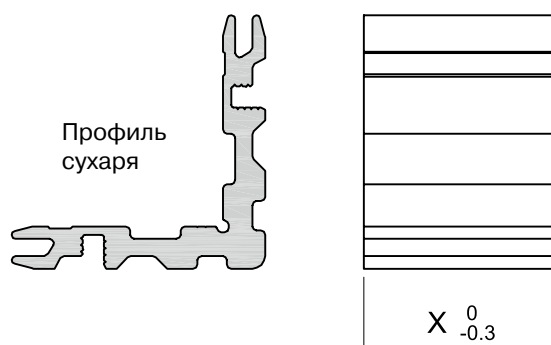
Для профилей: **ALM252104**

Оборудование: торце-фрезерный станок

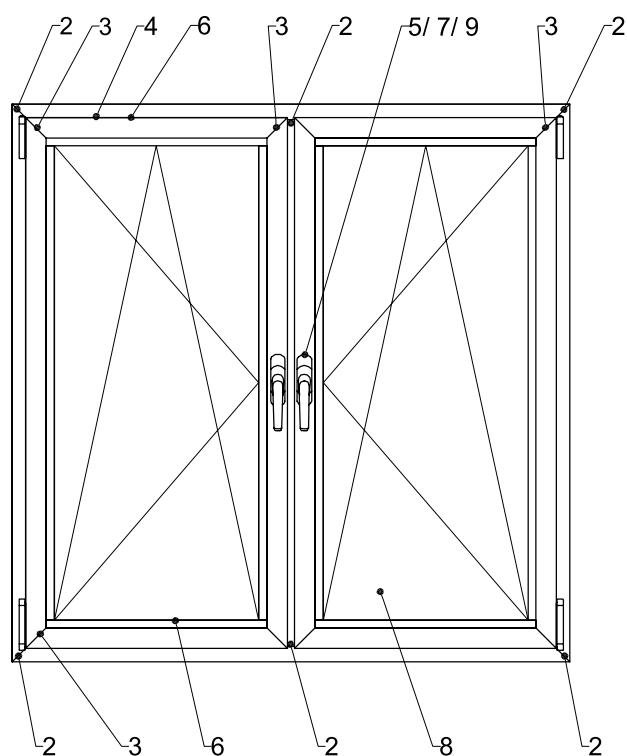


2.7. Изготовление угловых сухарей из алюминиевого профиля

№ п/п	Артикул профиля	Профиль-заготовка в основную камеру		Артикул готового углового сухаря для основной камеры	Профиль-заготовка в наружную камеру (для створок оконных)		Артикул готового углового сухаря для наружной камеры
		Артикул профиля	Размер X, мм		Артикул профиля	Размер X, мм	
1	ALM252100	ALM420002	46	ALM752500			
2	ALM252101	ALM420013	46	ALM752501			
3	ALM252102	ALM420015	46	ALM752502			
4	ALM252104						
5	ALM252112	ALM420015	46	ALM752502			
6	ALM252200	ALM420011	33	ALM752506	ALM420010	15,5	ALM752706
7	ALM252201	ALM420014	33	ALM752507	ALM420013	15,5	ALM752707
8	ALM252270				ALM420015	33	ALM752708
9	ALM252300	ALM420002	46	ALM752500			
10	ALM252301	ALM420013	46	ALM752501			
11	ALM252302	ALM420015	46	ALM752502			
12	ALM252304						
13	ALM252305						
14	ALM252180	ALM420018	46	ALM752508			
15	ALM252280	ALM420018	46	ALM752508			
16	ALM252281	ALM420018	46	ALM752508			



3.1. Порядок сборки оконного блока



1. Подготовка к сборке:
 - подготовка комплектующих;
 - подборка деталей алюминиевого каркаса
2. Сборка рамы:
 - установка импостов;
 - сборка угловых соединений по контуру.
3. Сборка створки:
 - сборка угловых соединений по контуру.
4. Установка уплотнителей в раму и створку. В местах установки петель на створку уплотнитель вырезать на ширину, обеспечивающую плотное прилегание полупетли к профилю створки.
5. Установка фурнитуры в раму и створку.
6. Проверка равномерности зазора 6 мм между рамой и створкой по периметру, необходимая регулировка с помощью петель.
7. Проверка работы фурнитуры 3-х кратным открыванием-закрыванием створки. Механизм должен работать без заеданий.
8. Установка заполнения в проем выполняется как на производстве, так и на монтаже. Для исключения провисания створки устанавливаются опорные и расклинивающие подкладки. Заполнение фиксируется штапиками: сначала устанавливаются горизонтальные штапики, затем — вертикальные штапики, потом вставляется по контуру уплотнитель.
9. После установки заполнения необходимо проверить работу фурнитуры
10. При необходимости устанавливаются колпачки на водоотводящий паз и монтажные скобы.

3.2. Размеры конструкций и требования к отклонениям размеров

1. Предельные отклонения от номинальных размеров коробок и створок по длине и ширине, а также длин диагоналей не должны превышать значений, указанных в таблице 1 ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия».

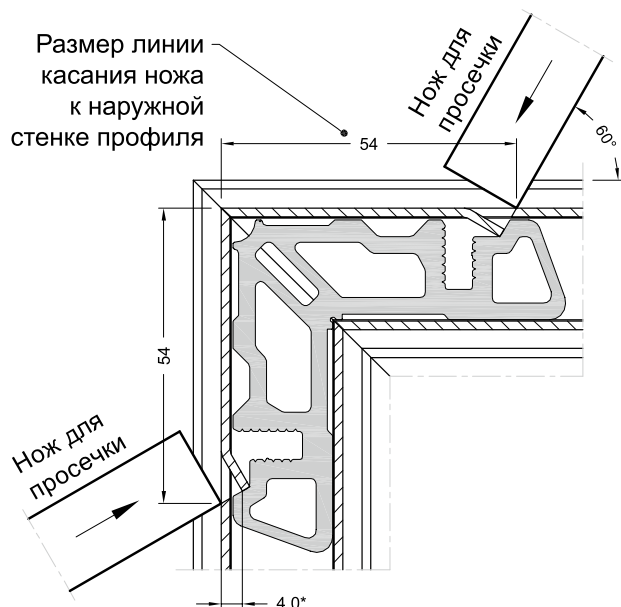
Размерный интервал	Предельные отклонения номинальных размеров (мм)			
	Внутренний размер коробок	Наружный размер створок	Зазор под наплавом	Размеры расположения приборов и петель
До 1000	±1,0	–1,0	+1,0	±1,5
От 1000 до 2000	+2,0 –1,0	±1,0	+1,0 –0,5	
Свыше 2000	+2,0 –1,0	+1,0 –2,0	+1,5 –0,5	

1. Значения предельных отклонений установлены для температурного интервала проведения измерения 16–24 °С.
2. Значения предельных отклонений размеров под наплавом приведены для закрытых створок с установленными уплотнителями.

2. Предельные отклонения габаритных размеров изделий не должны превышать +2,0 / –1,0 мм.
3. Разность длин диагоналей прямоугольных рамочных элементов не должна превышать 2 мм при длине наибольшей стороны до 1200 мм (включительно) и 3 мм — более 1200 мм.
4. Предельные отклонения номинальных размеров профилей створок и коробок по толщине и ширине не должны превышать ±0,4 мм.
5. Отклонения номинальных размеров расположения водосливных и других функциональных отверстий не должны быть более: (±3,0) мм — по длине профиля; (±0,5) мм — по высоте сечения.
6. Отклонения номинального размера между наплавками смежных закрытых створок не должны быть более 1,5 мм на 1 м длины притвора.
7. Провисание (завышение) открывающихся рамочных элементов (створок, полотен, форточек) в собранном изделии не должно превышать 2,0 мм на 1 м ширины.
8. Перепад лицевых поверхностей (провес) в угловых и Т-образных соединениях смежных деталей коробок и створок, установка которых предусмотрена в одной плоскости, не должен превышать 0,5 мм. Зазоры в местах угловых и Т-образных соединений профилей не должны превышать 0,5 мм.
9. Отклонения от прямолинейности кромок деталей рамочных элементов не должны превышать 1,0 мм на 1 м длины.

3.3. Угловое соединение с обжимом

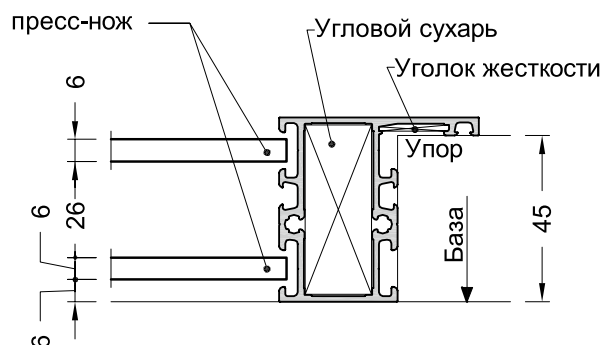
Оборудование: обжимной станок



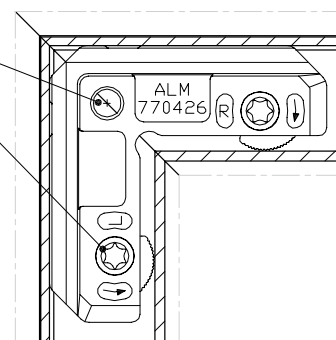
Последовательность операций:

1. Установить по высоте ножи обжимного станка в необходимое для конкретного профиля положение.
2. Разложить детали конструкции по контуру согласно сборочного чертежа.
3. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
4. Нанести двухкомпонентный клей на рабочие поверхности угловых сухарей и по очереди вставить в полости профилей.
5. Обжать все углы конструкции последовательно с каждой стороны.
6. Вставить уголок жесткости ALM770426 в соответствующий паз каждого профиля и с помощью ключа TORX-25H повернуть до упора эксцентрик на уголке по стрелке. Через отверстие в уголке закачать двухкомпонентный клей.

Рама:
ALM252100 / ALM252101 /
ALM252102 / ALM252112

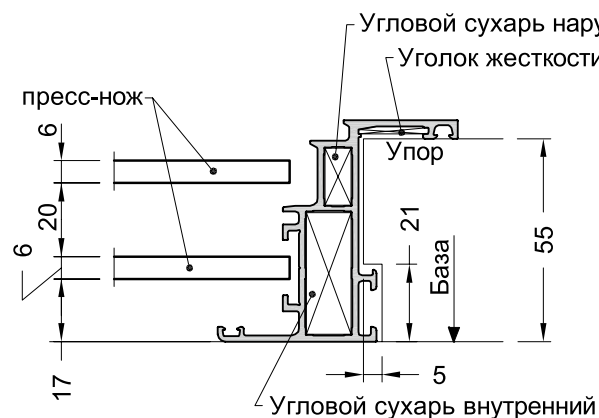


Отверстие для клея
Отверстие для ключа TORX

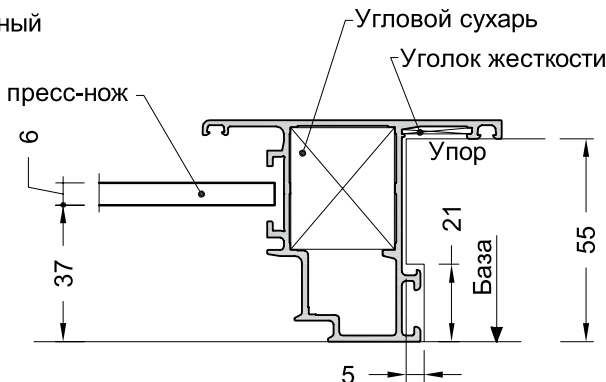


7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность — 20 мин., полное отверждение — 24 часа).

Створка внутреннего открывания :
ALM252200 / ALM252201

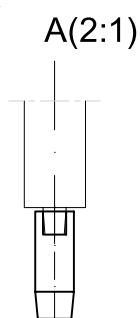
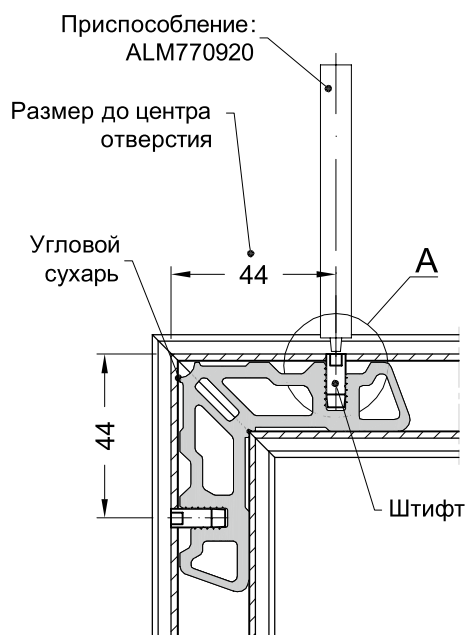


Створка наружного открывания :
ALM252270

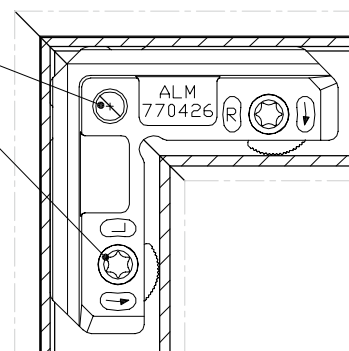


3.4. Угловое соединение на штифтах

Схема установки штифта



Отверстие для клея
Отверстие для ключа
TORX



Последовательность операций:

1. Разложить алюминиевые заготовки конструкции по контуру согласно сборочного чертежа.
2. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
3. Нанести двухкомпонентный клей на угловые сухари и по-очереди вставить в полости профилей.
4. Вставить штифт $\varnothing 5,0$ мм (артикул ALM885010 или ALM885014 в зависимости от комплектации соединения) в отверстие $\varnothing 5,0$ мм. С помощью оправки (приспособление ALM770920) забить штифт в посадочное место углового сухаря. Использование оправки важно, т.к. она не позволяет деформироваться торцевой поверхности штифта при плотной посадке в паз сухаря — см. чертеж. Данную операцию выполнить на одном углу конструкции и далее по-очереди на остальных углах.
5. Вставить уголок жесткости ALM770426 в соответствующий паз каждого профиля и с помощью ключа TORX-25H повернуть до упора эксцентрик на уголке по стрелке. Через отверстие в уголке закачать двухкомпонентный клей.

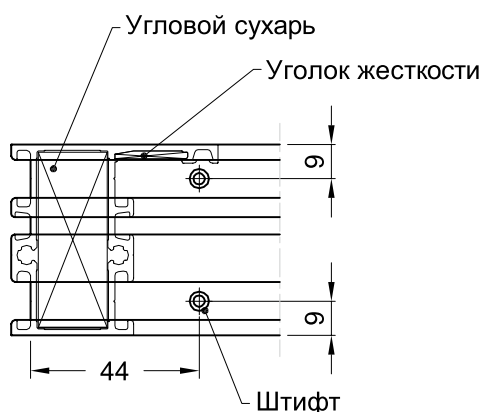
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность — 20 мин., полное отверждение — 24 часа).

Рама:

ALM252100 / ALM252101 /

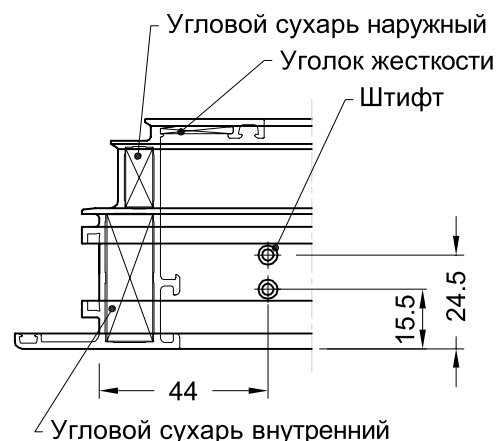
ALM252102 / ALM252112

Приспособление : **ALM770920**

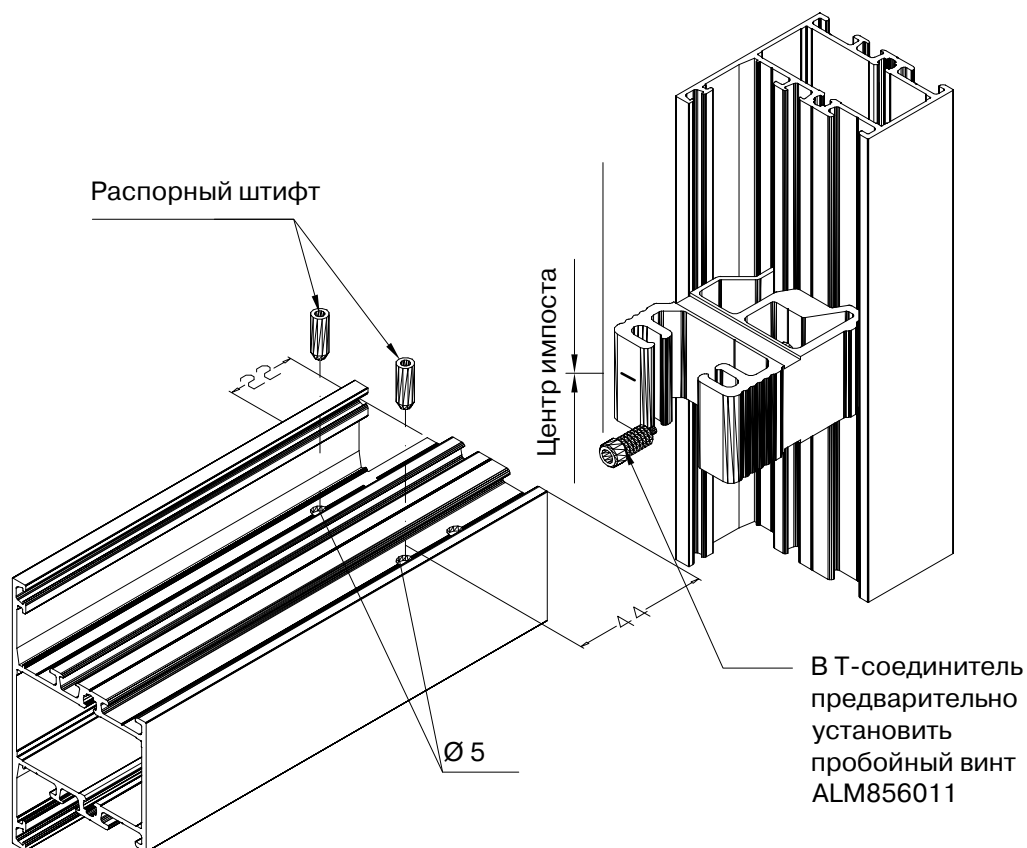


Створка: **ALM252200 / ALM252201 /**
ALM252270

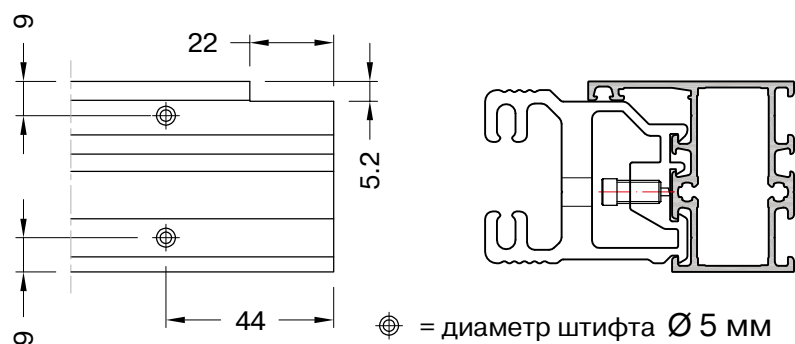
Приспособление : **ALM770920**



3.5. Импостное соединение на штифтах

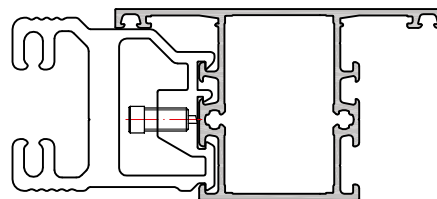


Рама: ALM252100 / ALM252101 / ALM252102 / ALM252104



Импост: ALM252300 / ALM252301 / ALM252302 / ALM252304 / ALM252305 / ALM252104

1. Разметить расположение импоста на раме согласно проекта.
2. Т-соединитель (импостный сухарь) спозиционировать на раме и закрепить с помощью предустановленного пробойного винта.
3. Нанести клей на Т-соединитель и на торцы импоста.
4. Установить импост на Т-соединитель.
5. Вставить штифты в отверстия и забить с помощью специальной оправки ALM770920.
6. Удалить остатки клея мягкой ветошью.
7. Уплотнить стык в верхней камере фальца EPDM герметиком.



3.6. Импостное соединение на саморезах

Соответствие межосевого расстояния m артикулу профиля

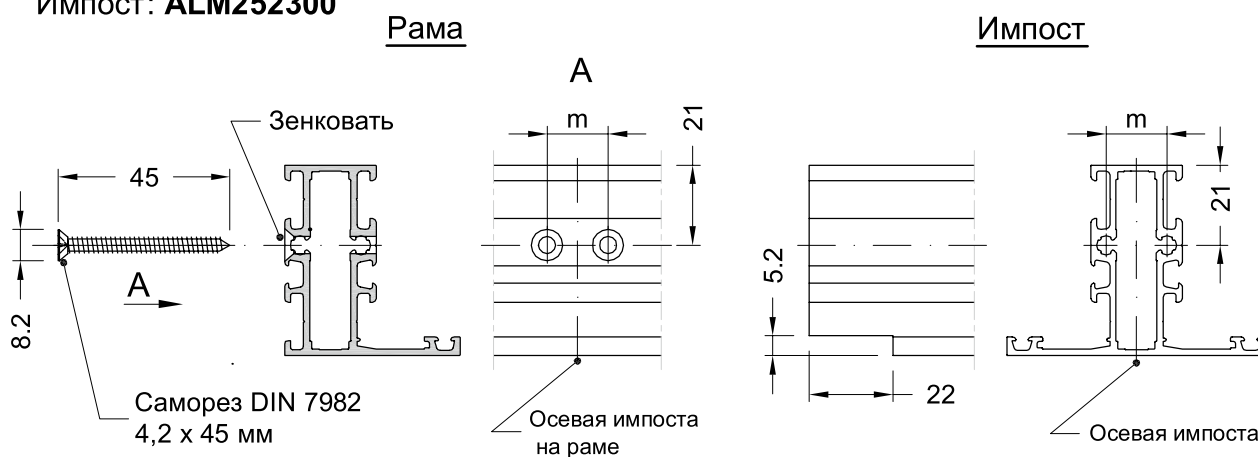
Размер m , мм	Артикул профиля
16	ALM252100 ALM252300
24	ALM252101 ALM252301
34	ALM252102 ALM252302 ALM252112
74	ALM252104 ALM252304
84	ALM252305

1. Разметить расположение импоста на раме.
2. Нанести клей на торцевую поверхность импостного профиля.
3. Спозиционировать деталь импоста на раме.
4. В предварительно просверленные в соответствии с таблицей сквозные отверстия в раме вставить саморезы и завернуть.
5. Удалить остатки клея сухой ветошью.
6. При необходимости уплотнить стык EPDM герметиком.

Вариант соединения саморезами с потайной головкой

Рама: **ALM252100**

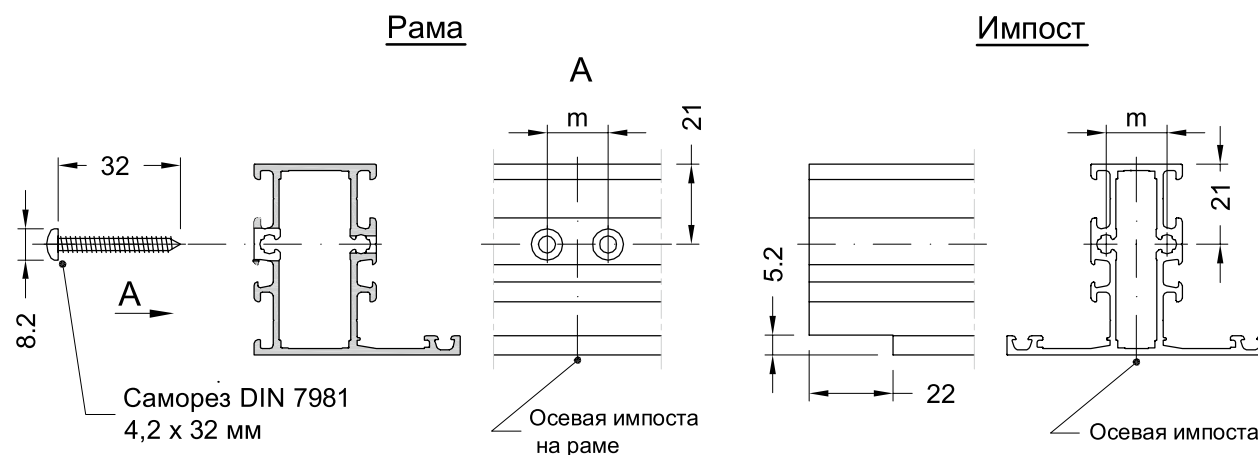
Импост: **ALM252300**



Вариант соединения саморезами с полукруглой головкой

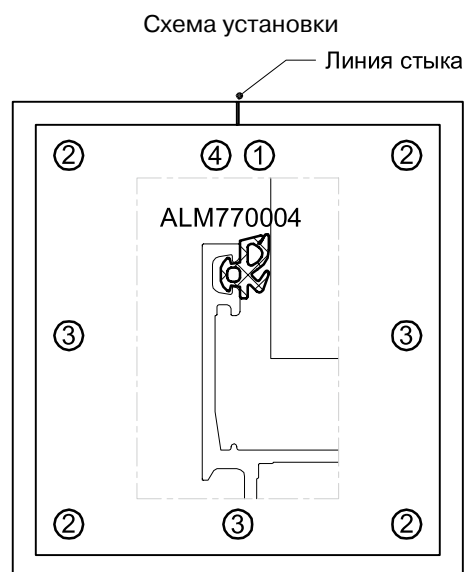
Рама: **ALM252100/ ALM252101/ ALM252102/ ALM252104/ ALM252112**

Импост: **ALM252300/ ALM252301/ ALM252302/ ALM252304/ ALM252305**



Примечание. Сверление отверстий на профиле производить с помощью шаблона ALM752916

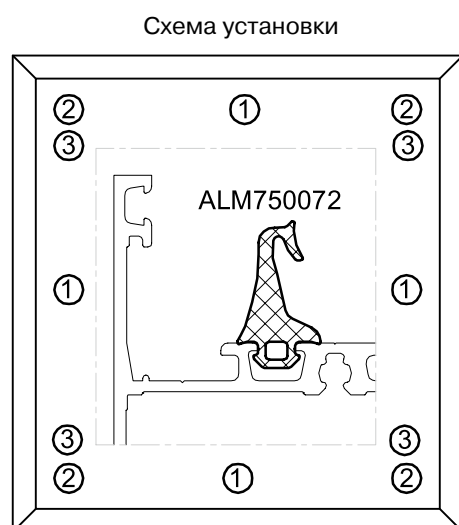
4.1. Установка наружного уплотнителя в раму и створку



Последовательность операций:

1. Начинать установку в паз профиля с середины верхнего горизонтального профиля, поз. 1.
2. Вставить уплотнитель по очереди во все углы, поз. 2.
3. Установить уплотнитель на участках между углами, поз. 3.
4. Отрезать уплотнитель без остаточного удлинения и соединить быстросохнущим EPDM-клеем (НІМ 0013), поз. 4.
5. Зазоры и неровности в местах стыка и углах не допускаются.

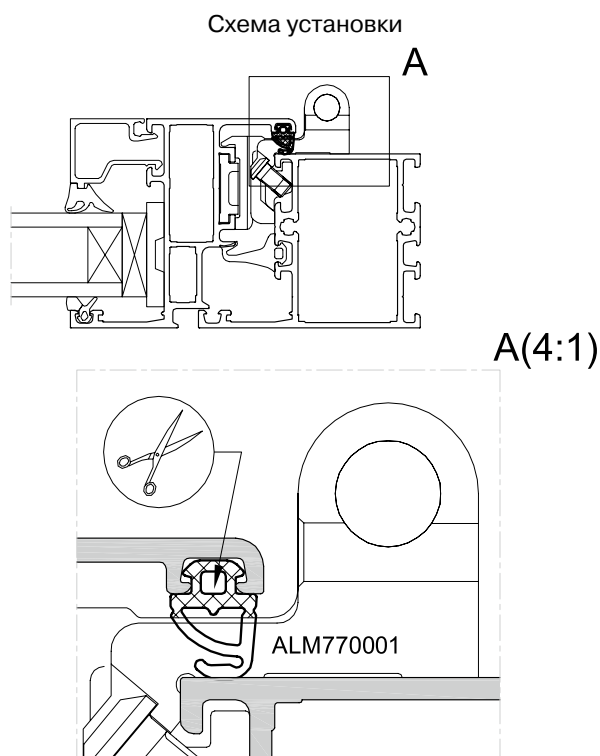
4.2. Установка среднего уплотнителя рама / створка



Последовательность операций:

1. Нарезать уплотнитель по шаблону под углом 45 градусов (с припуском 1–2%).
2. Вставить уплотнитель по очереди во все участки профиля, поз. 1.
3. Вставить отрезки между углами, поз. 2.
4. Состыковать углы быстросохнущим EPDM-клеем (НІМ 0013), поз. 3.
5. Зазоры и неровности в местах стыка не допускаются.

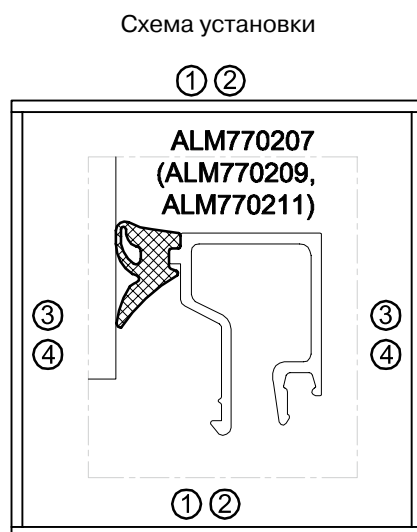
4.3. Установка уплотнителя притвора в створку



Последовательность операций:

1. Установить уплотнитель ALM770001, начиная с середины в верхнем горизонтальном профиле створки.
2. Вставить уплотнитель в паз профиля по контуру, без растяжения и обрезать для стыка. Для удобства подрезки использовать ножницы для уплотнителя Vario DSV1521.
3. Соединить стык быстросохнущим EPDM-клеем (НМ 0013).
4. В области угловых опор и поворотных петель обрезать рабочую кромку согласно схеме установки.
5. Зазоры и неровности в местах стыка не допускаются.
6. По аналогии устанавливается уплотнитель ALM770020 в раму и створку двери.

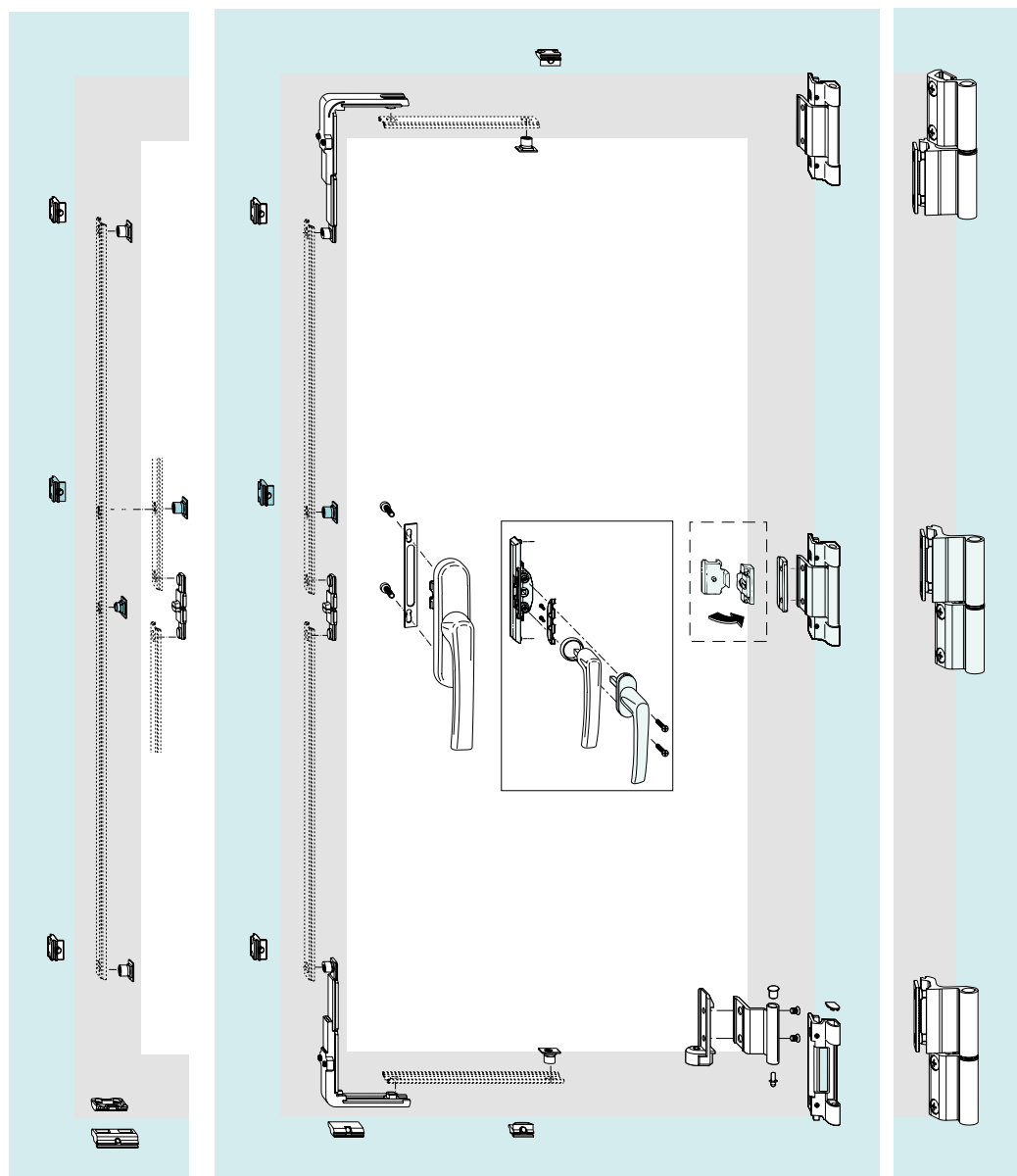
4.4. Установка внутреннего уплотнителя под штапик



Последовательность операций:

1. Установить заполнение в проем.
2. Установить горизонтальный штапик для крепления заполнения.
3. Отрезать горизонтальный уплотнитель с припуском 1–2% и вставить оба конца уплотнителя так, чтобы они касались фальца вертикального профиля рамы (створки), поз. 1.
4. Вставить отрезки в зазор между заполнением и штапиком, чтобы верхние поверхности уплотнителя и штапика находились в одной плоскости, поз. 2.
5. Установить вертикальный штапик для крепления стекла (встык с горизонтальным штапиком).
6. Отрезать вертикальный уплотнитель с припуском 1–2% и установить по аналогии с п. 3 так, чтобы он плотно прилегал к горизонтальному уплотнителю, поз. 3, поз. 4.
7. Зазоры и неровности в местах стыка не допускаются.

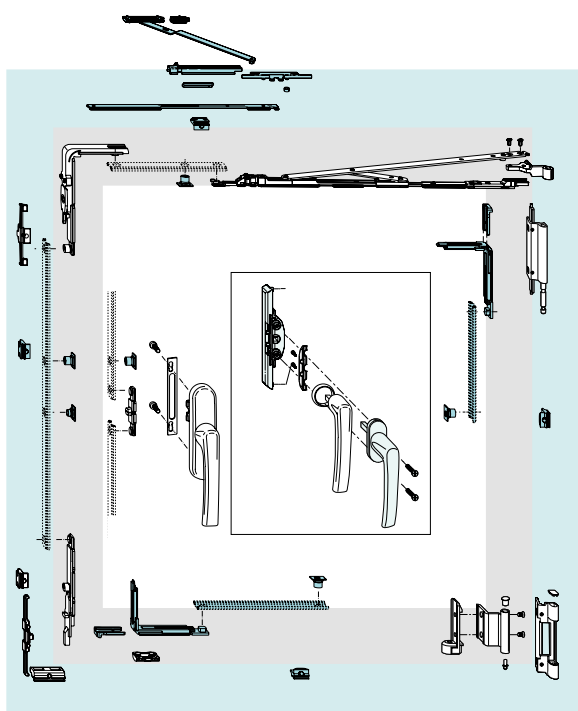
5.1. Установка поворотной фурнитуры ROTO



Клемма №2, Европаз 10–14			Ширина, мм					
			405–1300			1301–1600 (1400)		
			Высота, мм					
Название		Артикул	520–1200	1201–1800	1801–2400 (2250)	520–1200	1201–1800	1801–2400 (2250)
Комплект поворотный	серебро	350069	1	1	1	1	1	1
	темная бронза	478194						
	черный	350070						
	белый	350071						
Усиливающая пластина под ручку		331937	1	1	1	1	1	1
Средний прижим на раме¹		208361		1	2		1	2
Средний прижим на створке¹		212770		1	2		1	2
Запорный элемент		334671		1	2		1	2
Ответная планка		212634		1	2		1	2
Соед. алюм. штанга, 6 м		334059RU	рассчитывается					

¹ При высоте створки более 1200 мм вместо среднего прижима можно устанавливать среднюю петлю

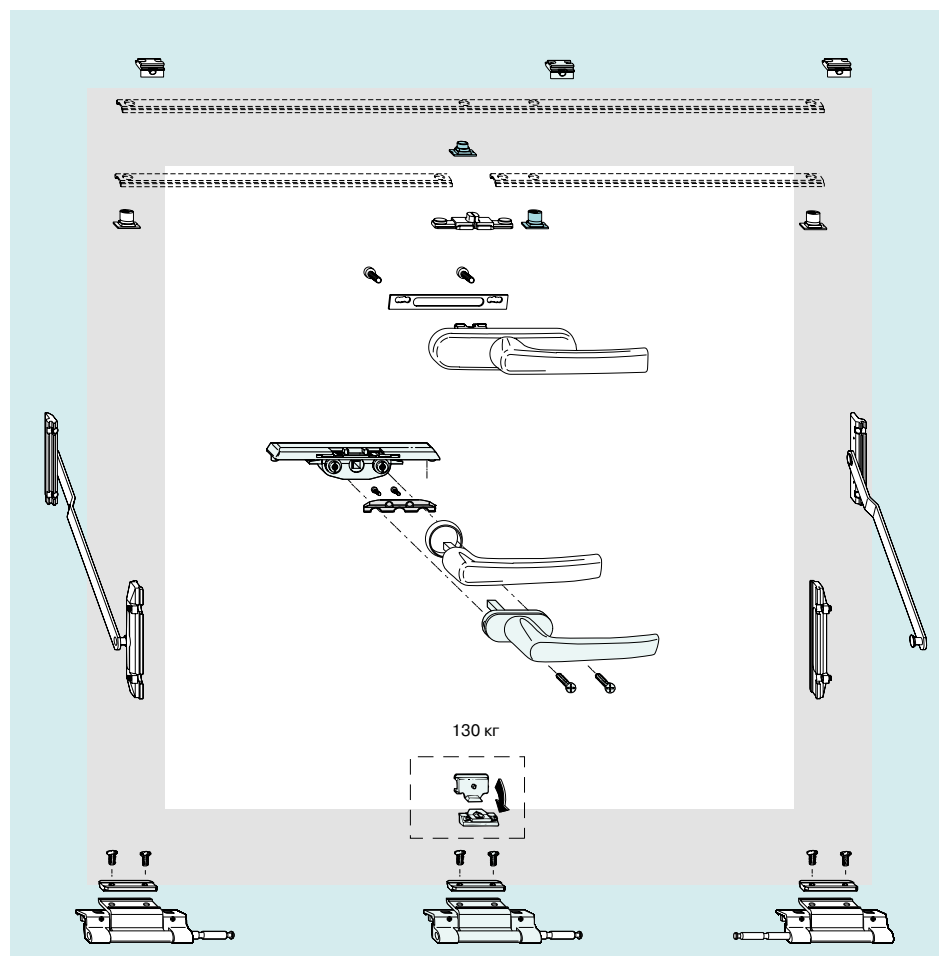
5.2. Установка поворотно-откидной фурнитуры ROTO



			V.02								
			Ширина, мм								
			405–600			601–1300			1301–1600		
			Высота, мм								
Название		Артикул	520–1200	1201–1800	1801–2400	520–1200	1201–1800	1801–2400	520–1200	1201–1800	1801–2400
Ручка Roto Line	серебро	377474	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	темная бронза	377478									
	черный	377475									
	белый	377477									
Усиливающая пластина под ручку		331937	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Приемный комплект под ручку		335184	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Запорные элементы		331269	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ножницы №1		377452	1	1	1						
Ножницы №2		377451				1	1	1	1	1	1
Дополнительные ножницы		331025							1	1	1
Петли комплект клемма №2	серебро	378313	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	темная бронза	378317									
	черный	378314									
	белый	378316									
Комплект до 130 кг¹	клемма №1	382885	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	клемма №2	377461									
Переключатель MV комплект		334669		1	2		1	2	1	1	2
Запорный элемент		334671			2			2			2
Ответная планка		212633			2			2			2
Соед. алюм. штанга, 6 м		334059RU	рассчитывается								

¹ Применяется для увеличения несущей способности петель до 130 кг

5.3. Установка откидной фурнитуры ROTO

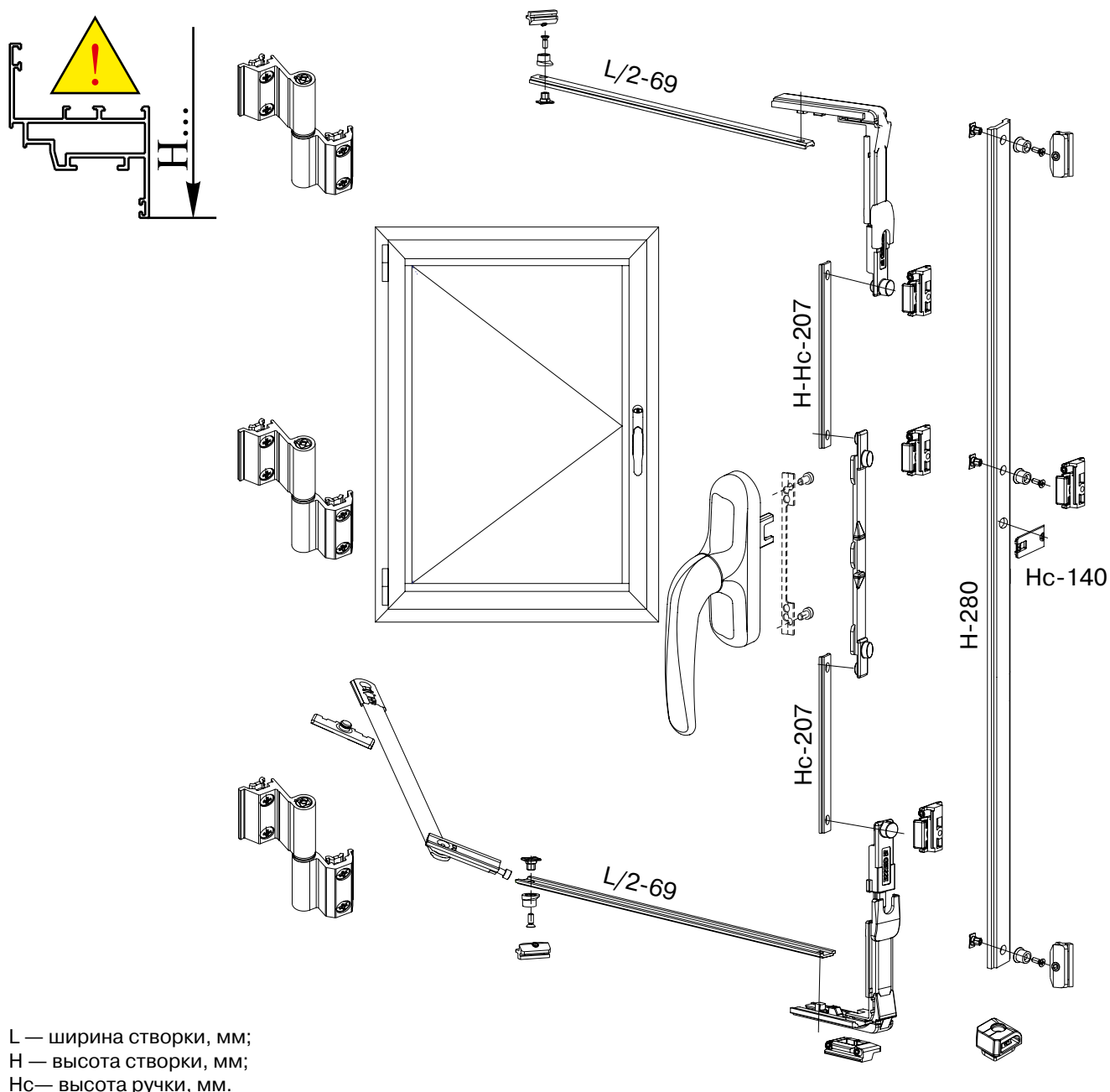


Название		Клемма №2	Ширина, мм	
			520–1100	1101–1600
		Европаз V0.2	Высота, мм	
		Артикул	405–1300	405–1300
Ручка Roto Line	серебро	377474	1	1
	темная бронза	377478		
	черный	377475		
	белый	377477		
Усиливающая пластина под ручку		331937	1	1
Приемный комплект		335184	1	1
Запорные элементы		331273	1	1
Ножницы фрамужные		331023	1	1
Комплект петель	серебро	378325	1	1
	темная бронза	378329		
	черный	378326		
	белый	378328		
Средний прижим на раме ¹		208361		1
Средний прижим на створке ¹		212770		1
Запорный элемент		334671		1
Ответная планка		212634		1
Соед. алюм. штанга, 6 м		334059RU	рассчитывается	

¹ При ширине створки более 1100мм вместо среднего прижима можно устанавливать среднюю петлю (комплектацию и артикулы смотри каталог ROTO ALU 540)

5.4. Установка поворотной фурнитуры

 **GIESSE**

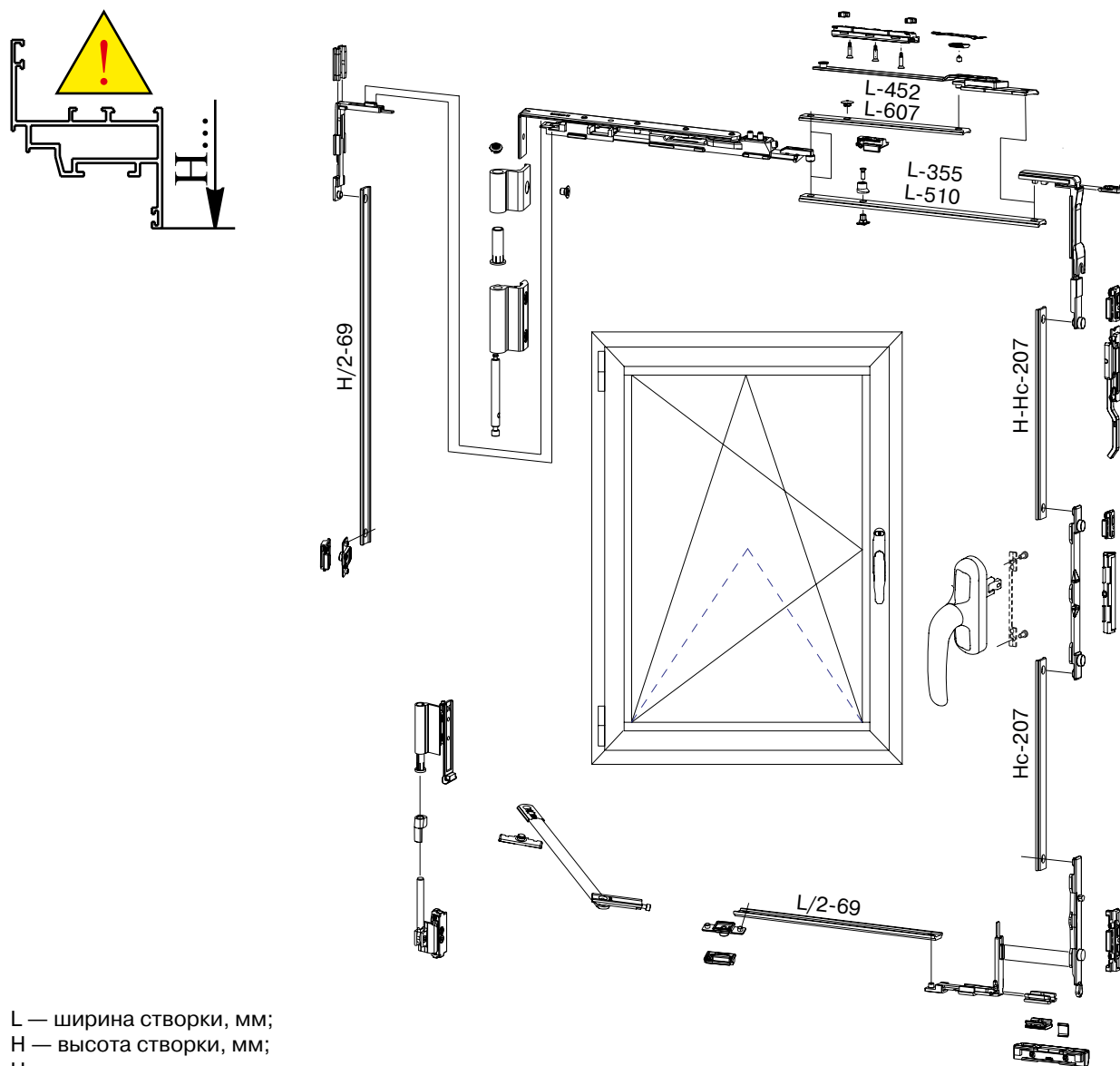


Наименование	Артикул	Европаз V0.2			
		Ширина, мм			
		390–1200		1201–1700	
		Высота мм			
		600–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500
Комплект поворотный	GIE4706.**	1	1	1	1
Петля FLASH 75 кг	GIE0243.**		1		1
Запор регулируемый	GIE0016		1		
Планка ответная	GIE1271		1	2	3
Передача угловая	GIE1369			2	2
Подпятник на раме	GIE4680			1	1
Планка приёмная	GIE4746			1	1

** — возможны варианты цветов

5.5. Установка поворотно-откидной фурнитуры

 **GIESSE**



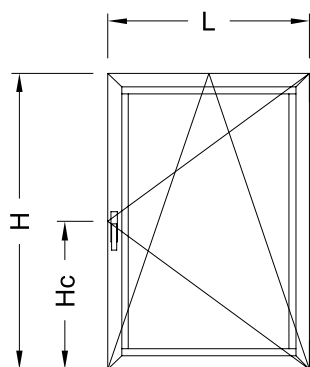
L — ширина створки, мм;
H — высота створки, мм;
Hc — высота ручки, мм.

Наименование	Артикул	Европаз V0.2					
		для Ножниц №1		для Ножниц №2			
		Ширина, мм		Ширина, мм			
		390–1000		551–1300		1301–1700	
		Высота мм		Высота мм			
		600–1200	1201–2400	600–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500
Ручка Prima	GIE1169.**	1	1	1	1	1	1
Петли комплект	GIE1340.**	1	1	1	1	1	1
Средний прижим	GIE1341		1		1	1	2
Запорные элементы	GIE1399	1	1	1	1	1	1
Ножницы №1 ¹	GIE1340	1	1				
Ножницы №2	GIE1342			1	1	1	1
Ножницы дополнительные	GIE0107					1	1
Запор регулируемый	GIE0016						1

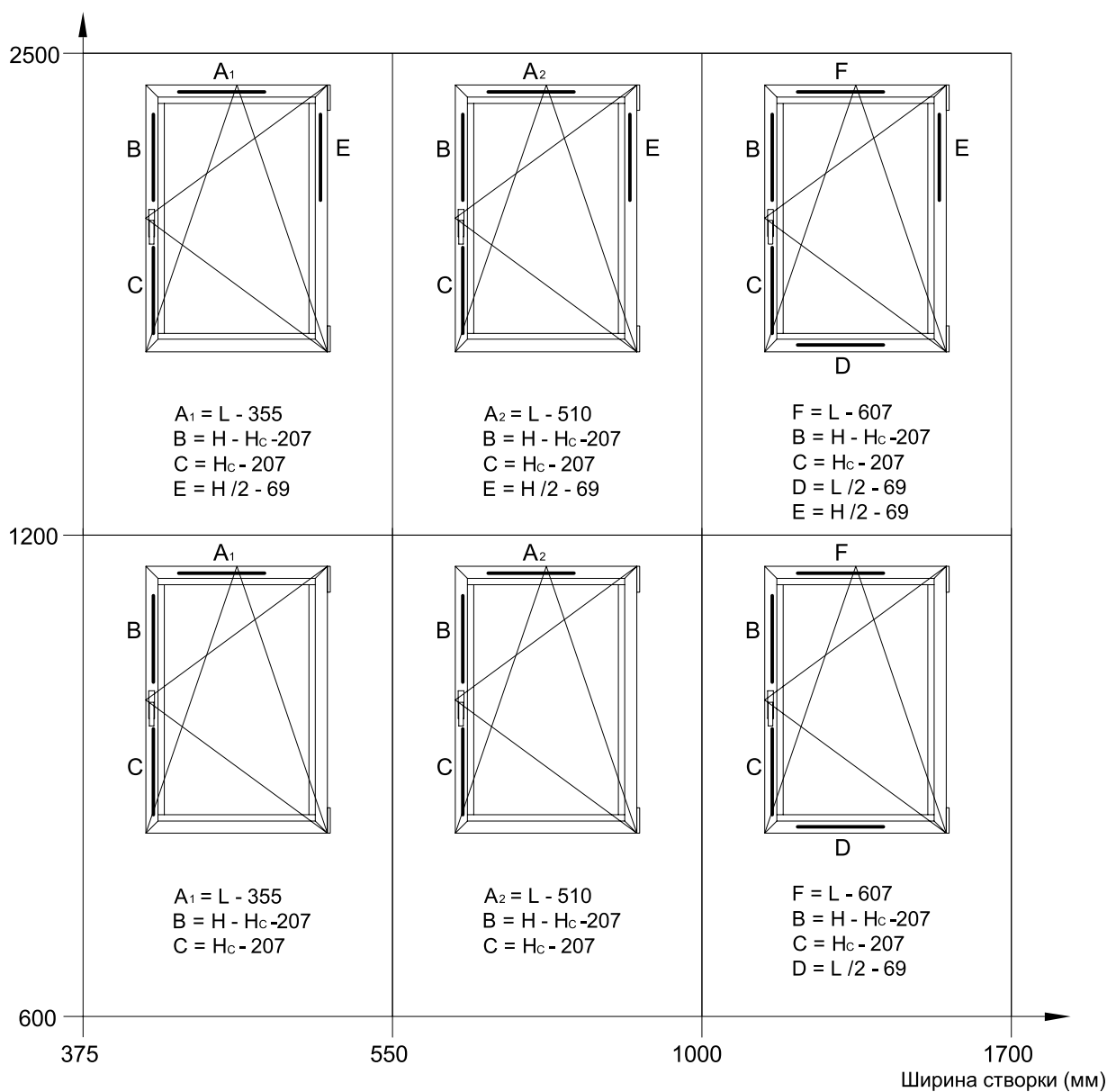
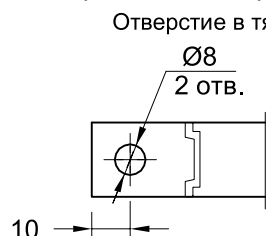
** возможны варианты цветов

¹ для ножниц №1, при ширине створки более 1000 мм и весе более 60 кг необходимо применять дополнительные ножницы арт. GIE0107.

5.6. Расчет соединительных тяг для поворотно-откидной фурнитуры

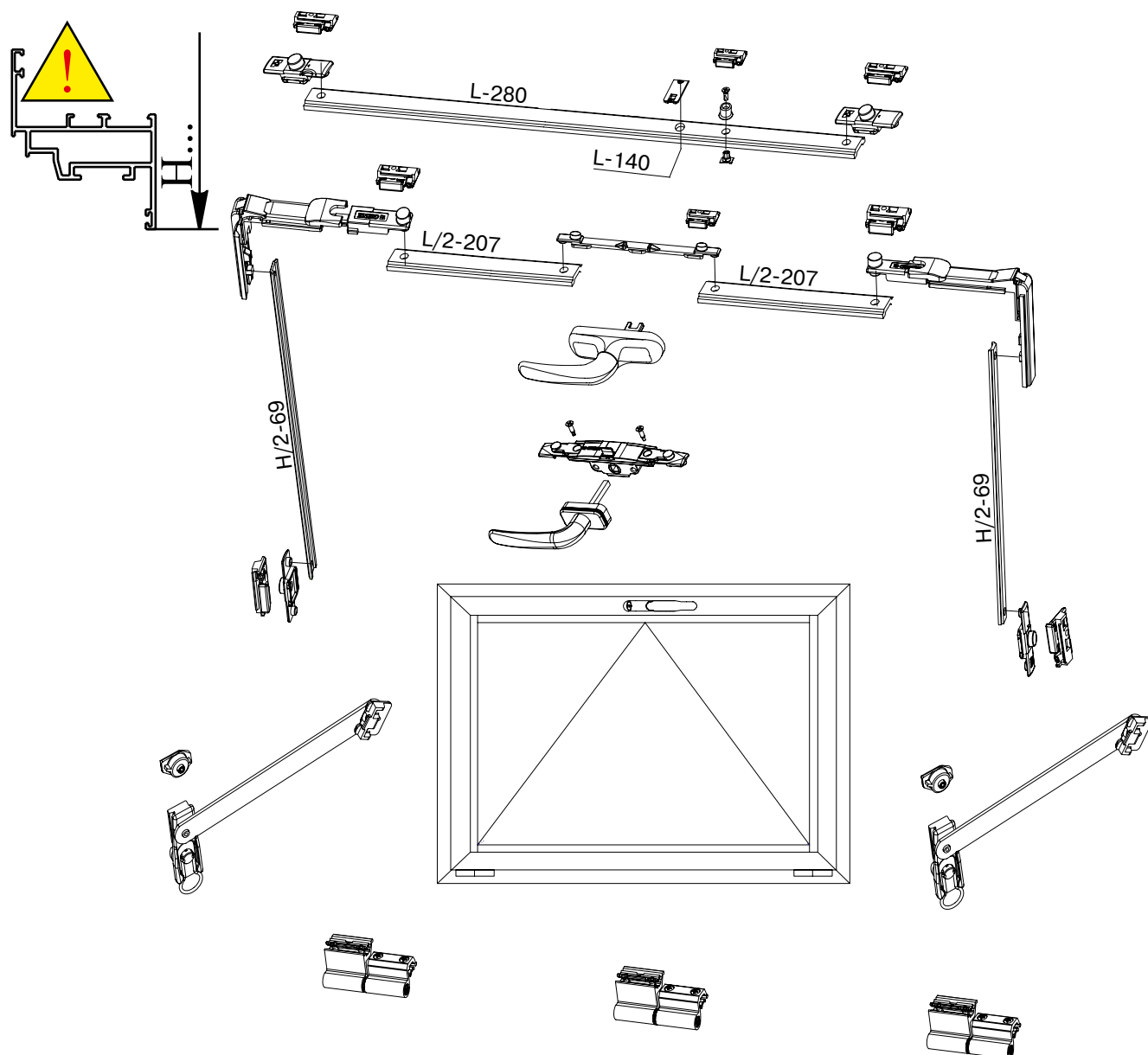


L — ширина створки
H — высота створки
Hc — высота расположения ручки



* Для оперативного и корректного получения (без расчетов) точных значений соединительных тяг возможно использование специальной рулетки GIESSE

5.7. Установка фрамужной фурнитуры GIESSE

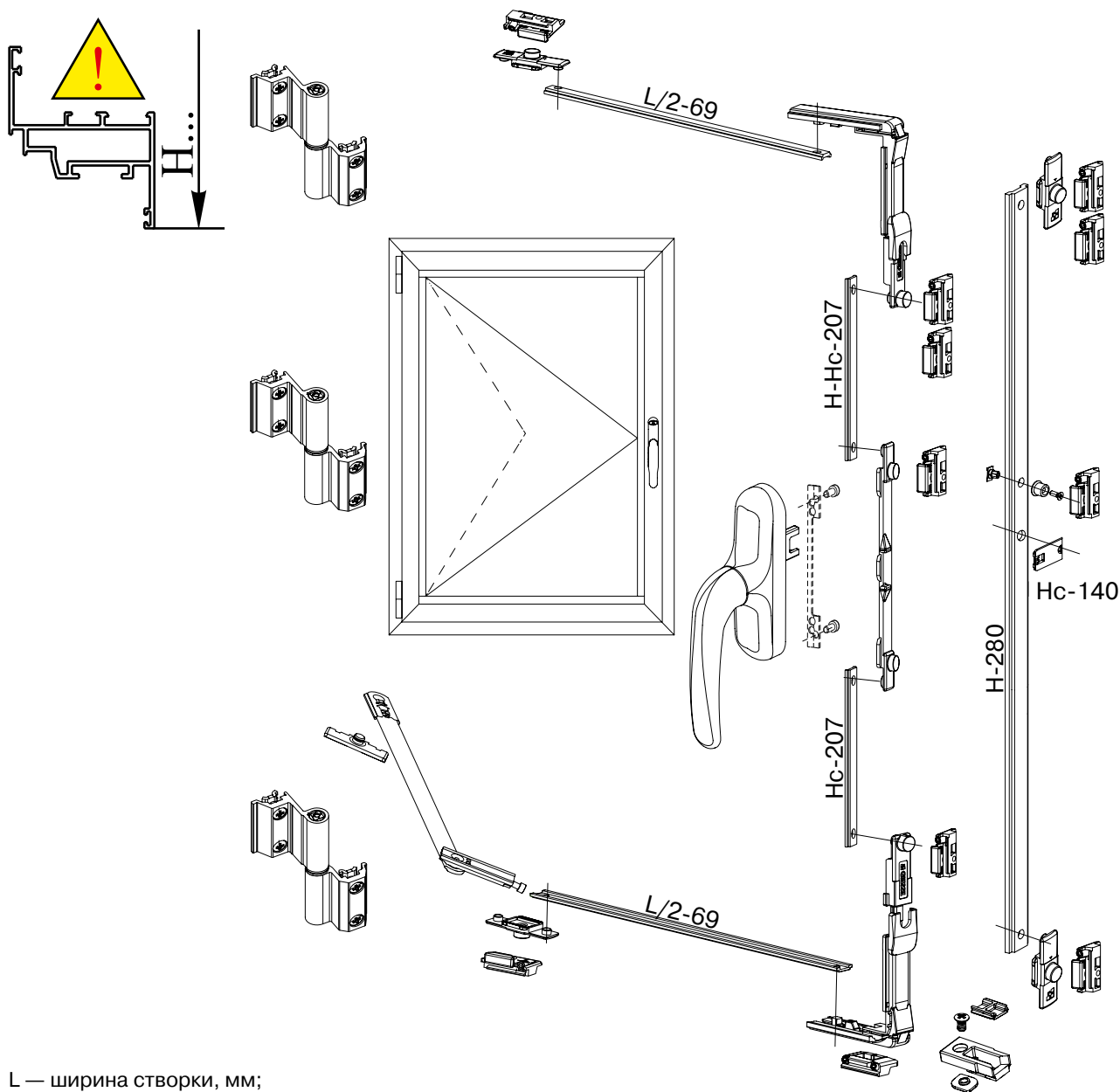


L — ширина створки, мм;
H — высота створки, мм.

Наименование	Артикул	Европаз V0.2			
		Ширина, мм			
		390–1200		1201–1700	
		Высота, мм			
		250–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500
Комплект поворотный	GIE1523.**	1	1	1	1
Петля FLASH	GIE0243.**			1	1
Запор регулируемый	GIE0016			1	
Планка ответная	GIE1271		2	1	3
Передача угловая	GIE1369		2		2
Планка приёмная	GIE4746		1		1
Ножницы фрамужные	GIE0120	1		1	
	GIE0119		1		1

** возможны варианты цветов

5.8. Установка поворотной фурнитуры с микровентиляцией и угловыми переключателями



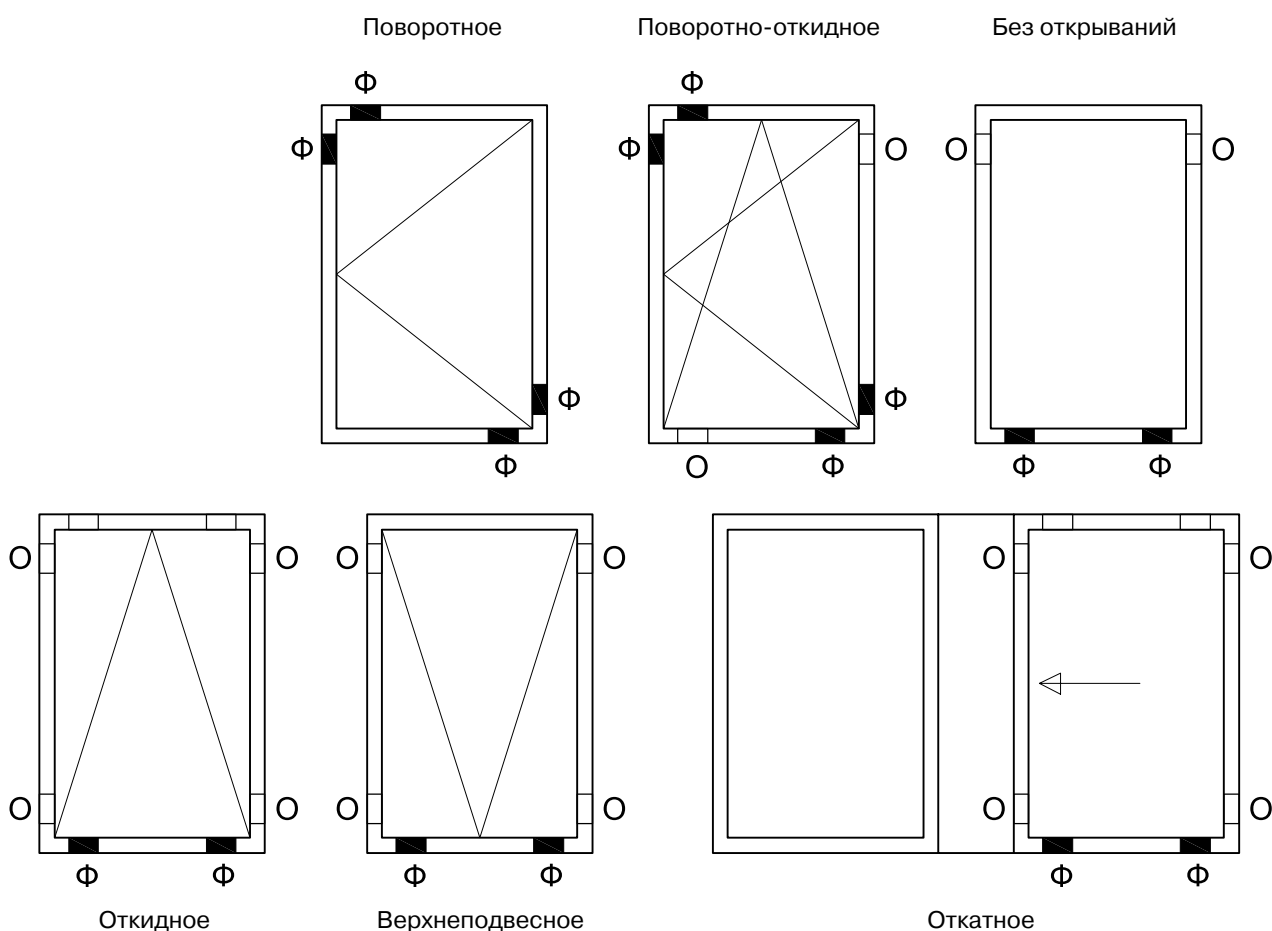
L — ширина створки, мм;
H — высота створки, мм;
Hc — высота ручки, мм.

Наименование	Артикул	Европаз V0.2			
		Ширина, мм			
		390–1200		1201–1700	
		Высота мм			
		600–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500
Комплект поворотный	GIE1523.**	1	1	1	1
Петля FLASH 75 кг	GIE0243.**		1		1
Запор регулируемый	GIE0016		1		
Планка ответная	GIE1271		1	2	3
Передача угловая	GIE1369			2	2
Подпятник на раме	GIE4680			1	1
Планка приёмная	GIE4746			1	1

** — возможны варианты цветов

1. Заполнение устанавливается в световой проем в соответствии с проектом. Зазор между краем заполнения и фальцем должен быть равномерным по всему контуру. Для стеклопакета — спейсер не должен выступать за наружный габарит алюминиевого профиля.
2. Для обеспечения компенсационного зазора между заполнением и алюминиевой конструкцией применяют подкладки из жесткого ПВХ. По своему назначению они подразделяются на опорные и фиксирующие. Длина подкладок — 100 мм.
3. Опорные подкладки служат для передачи нагрузки от собственного веса заполнения на раму/створку.
4. Фиксирующие подкладки обеспечивают центровку заполнения в световом проеме, а также исключают возможность его смещения при открывании створок.
5. Подкладки не должны закрывать отверстия для отвода конденсата.
6. Расстояние от подкладки до угла должно составлять примерно длину подкладки. Для передачи нагрузки на угловой соединитель, можно установить подкладку непосредственно в углу.
7. При монтаже широких стекол для окон без открываний подкладки следует устанавливать на расстоянии 250 мм от угла.

■ Ф = фиксирующая (расклинивающая) подкладка
 □ О = опорная подкладка



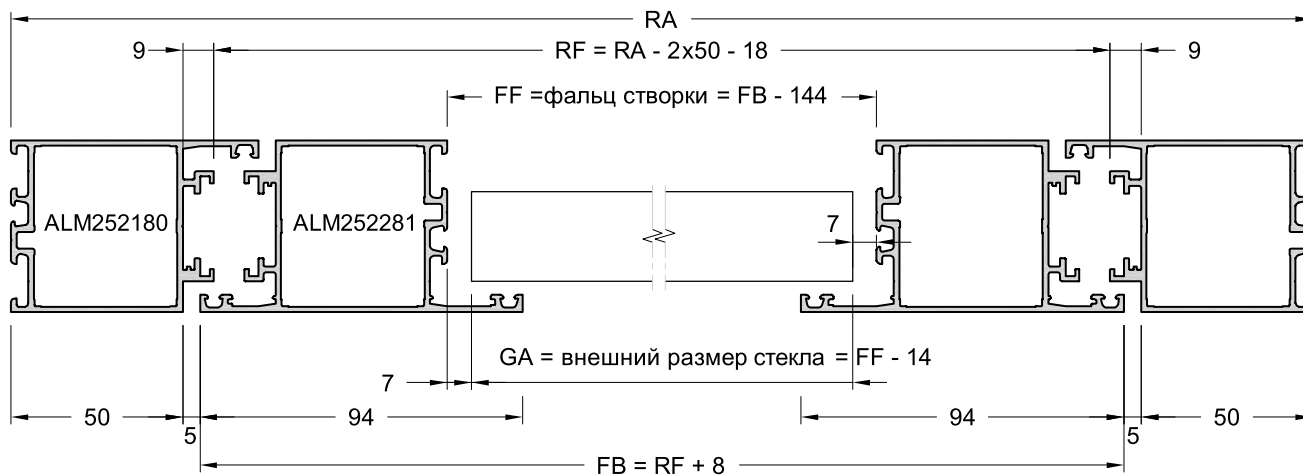
7. Определение размеров деталей дверного блока

7.1. Определение горизонтальных размеров двери

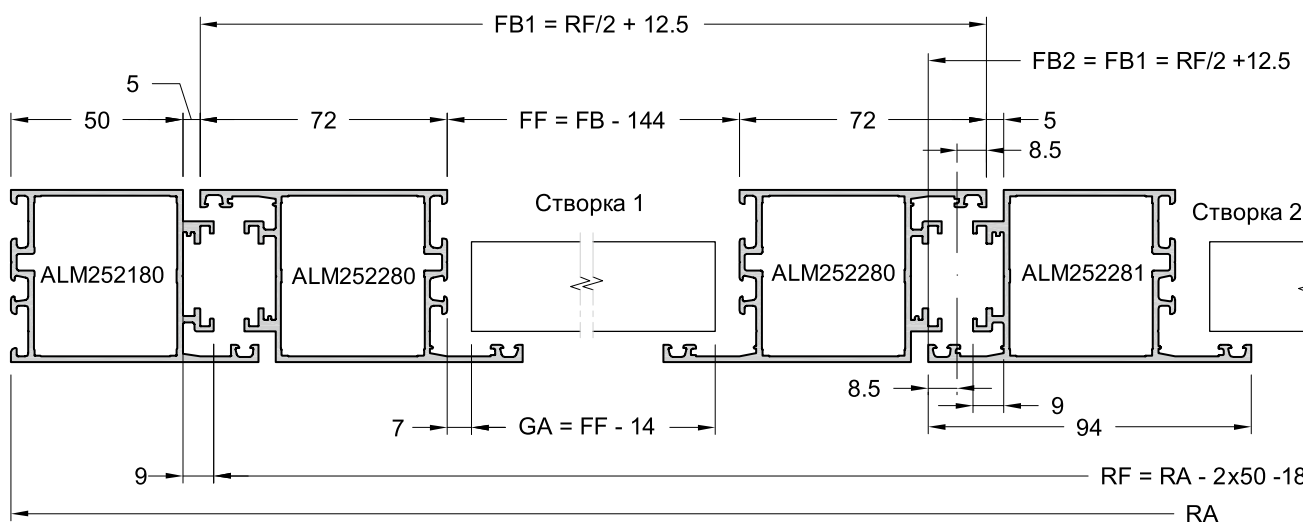
Однопольная дверь внутреннего открывания



Однопольная дверь наружного открывания



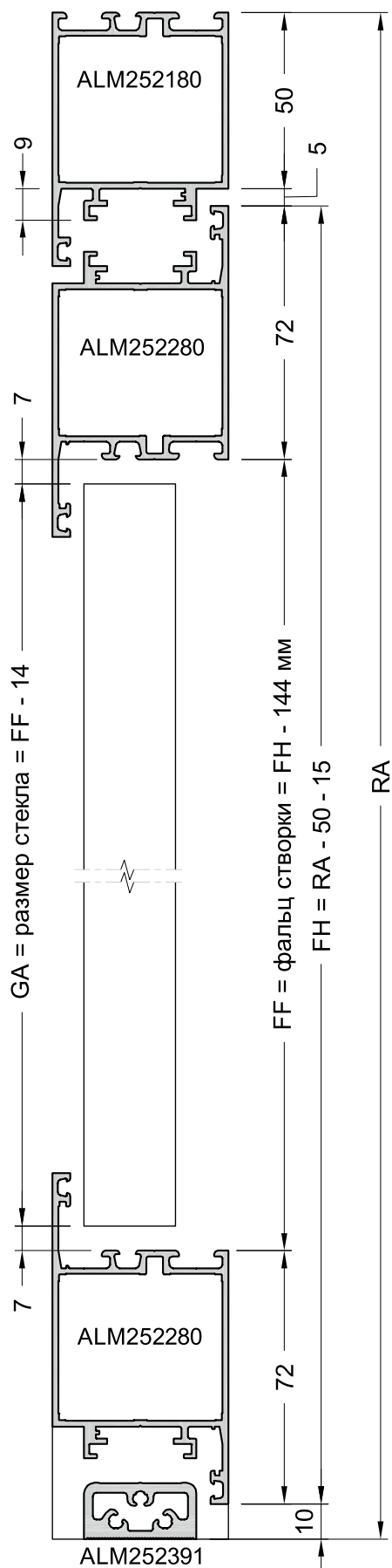
Двупольная дверь, средний стык



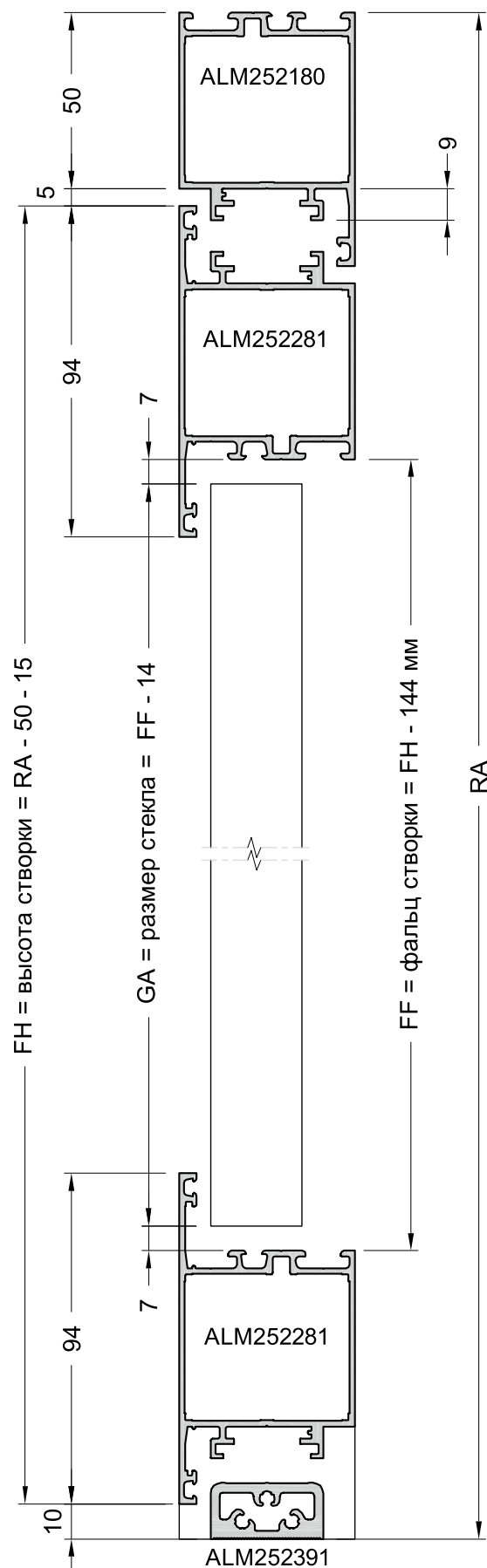
7. Определение размеров деталей дверного блока

7.2. Определение вертикальных размеров двери

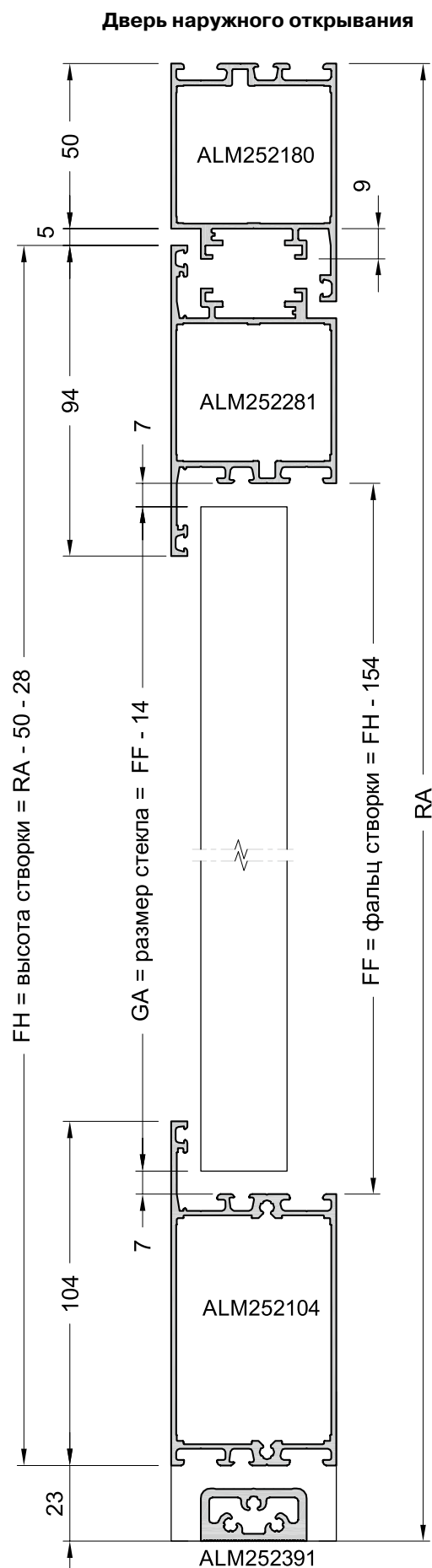
Дверь внутреннего открывания



Дверь наружного открывания



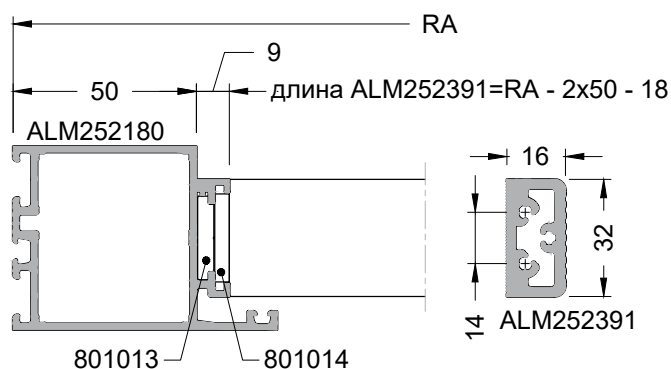
7.3. Определение вертикальных размеров двери без нижнего притвора



7. Определение размеров деталей дверного блока

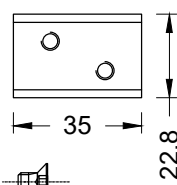
7.4. Определение длины порога ALM252391 при использовании комплекта ALM752630

Комплект ALM752630 для рамы ALM252180



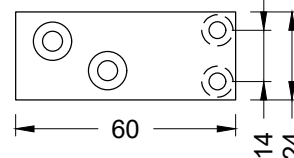
Комплект ALM752630

Деталь 801013
2 шт.



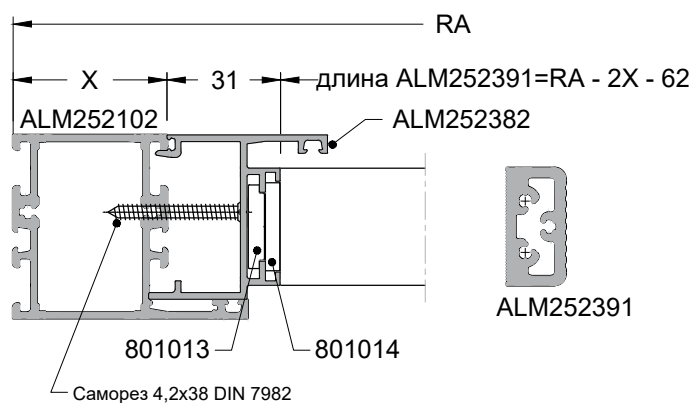
Винт M5 x 8 DIN 7991
4 шт.

Деталь 801014
2 шт.



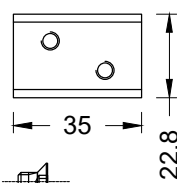
Саморез 4,2 x 32 мм DIN 7982
4 шт.

Комплект ALM752630 для рамы ALM252102, ALM252302, ALM252304 с ALM252382



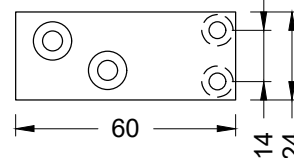
Комплект ALM752630

Деталь 801013
2 шт.



Винт M5 x 8 DIN 7991
4 шт.

Деталь 801014
2 шт.

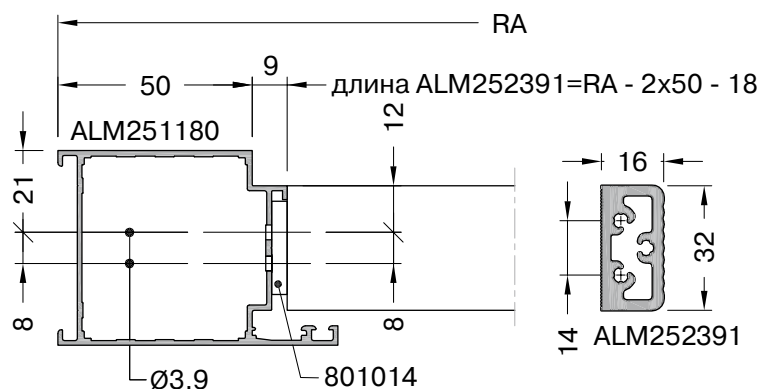


Саморез 4,2 x 32 мм DIN 7982
4 шт.

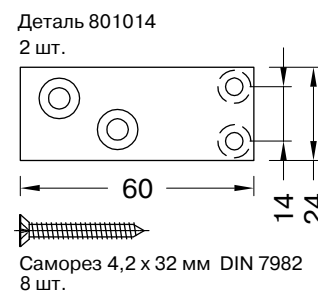
7. Определение размеров деталей дверного блока

7.5. Определение длины порога ALM252391 при использовании комплекта ALM752631

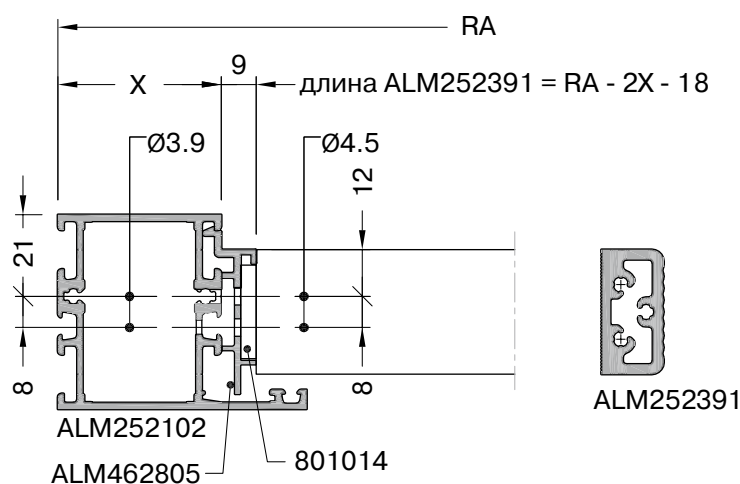
Комплект ALM752631 для рамы ALM 251180



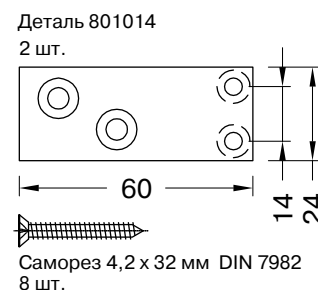
Комплект ALM752631



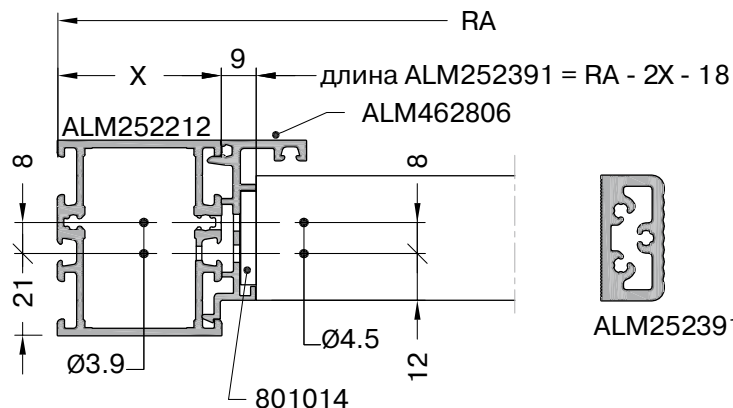
Комплект ALM752631 для рамы ALM252102, ALM252302, ALM252304 с ALM462805



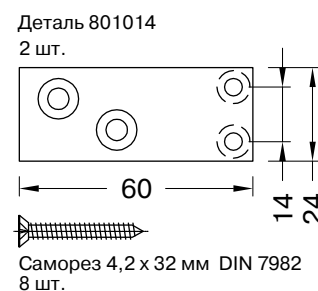
Комплект ALM752631



Комплект ALM752631 для рамы ALM252112 с ALM462806



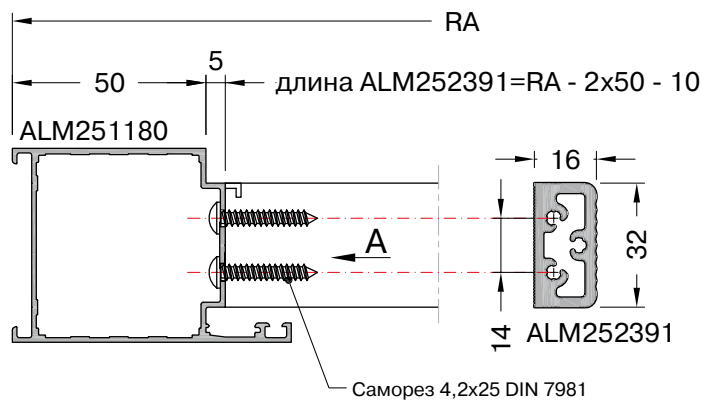
Комплект ALM752631



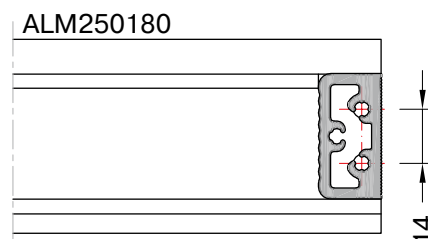
7. Определение размеров деталей дверного блока

7.6. Определение длины порога ALM252391 при его установке без комплекта крепления

Крепление порога на раму ALM 251180

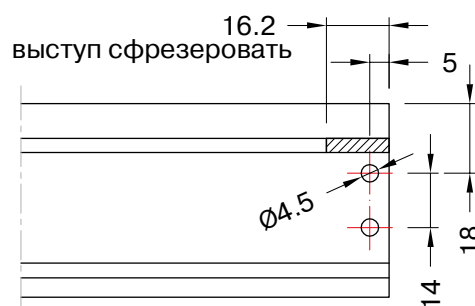


Вид А

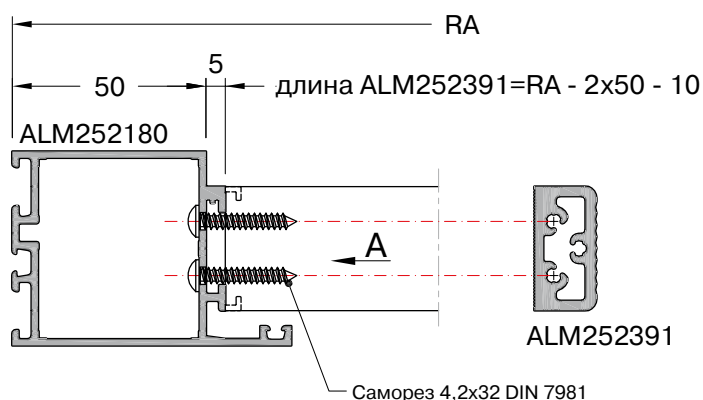


Обработка рамы ALM251180

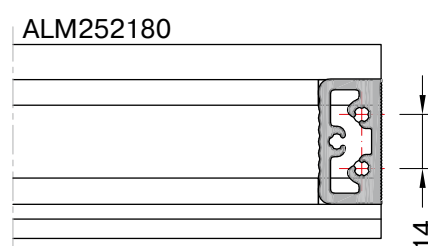
Отверстия Ø4,5 мм сверлить по шаблону ALM752917



Крепление порога на раму ALM 252180

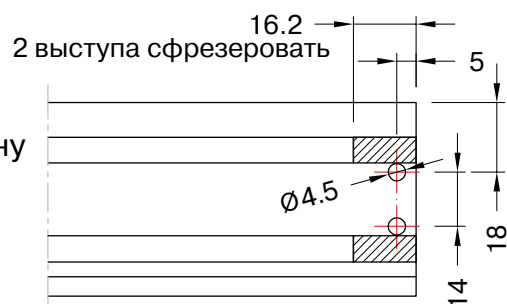


Вид А



Обработка рамы ALM252180

Отверстия Ø4,5 мм сверлить по шаблону ALM752917

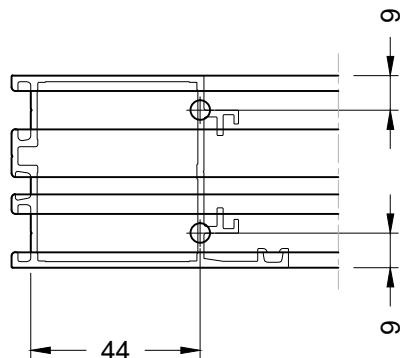


8.1. Обработка отверстий под штифтовое соединение

⊕ = все отверстия Ø 5,0 мм под штифт Ø 5,0 мм

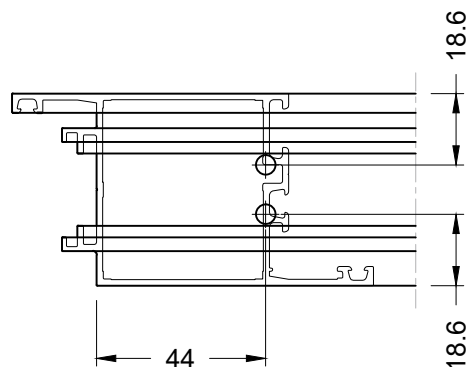
Рама: **ALM252180**

Шаблон для углового и
импостного соединения: **ALM752913**



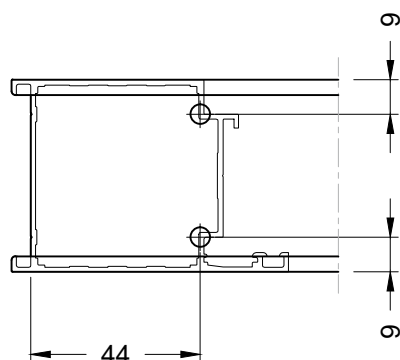
Створка: **ALM252280 / ALM252281**

Шаблон для углового
соединения: **ALM752915**



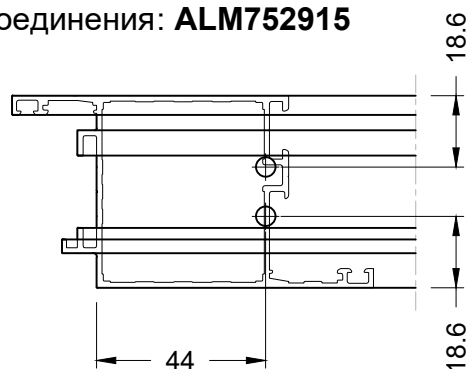
Рама: **ALM251180 (ALM250180)**

Шаблон для углового и
импостного соединения: **ALM752913**



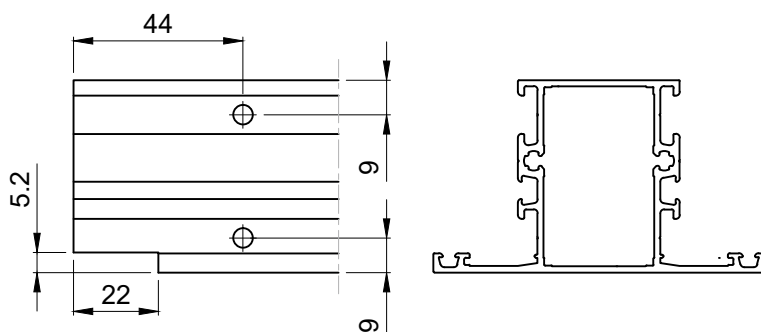
Створка: **ALM251280 / ALM251281**
(ALM250280 / ALM250281)

Шаблон для углового
соединения: **ALM752915**



Импост: **ALM252300 / ALM252301 /**
ALM252302 / ALM252304 / ALM252305

Шаблон для углового и импостного
соединения: **ALM752913**



8.2. Обработка отверстий для удаления конденсата

Водоотводящий паз в профиле створки и профиле цоколя

Количество пазов для удаления конденсата выполняют в зависимости от ширины створки двери :

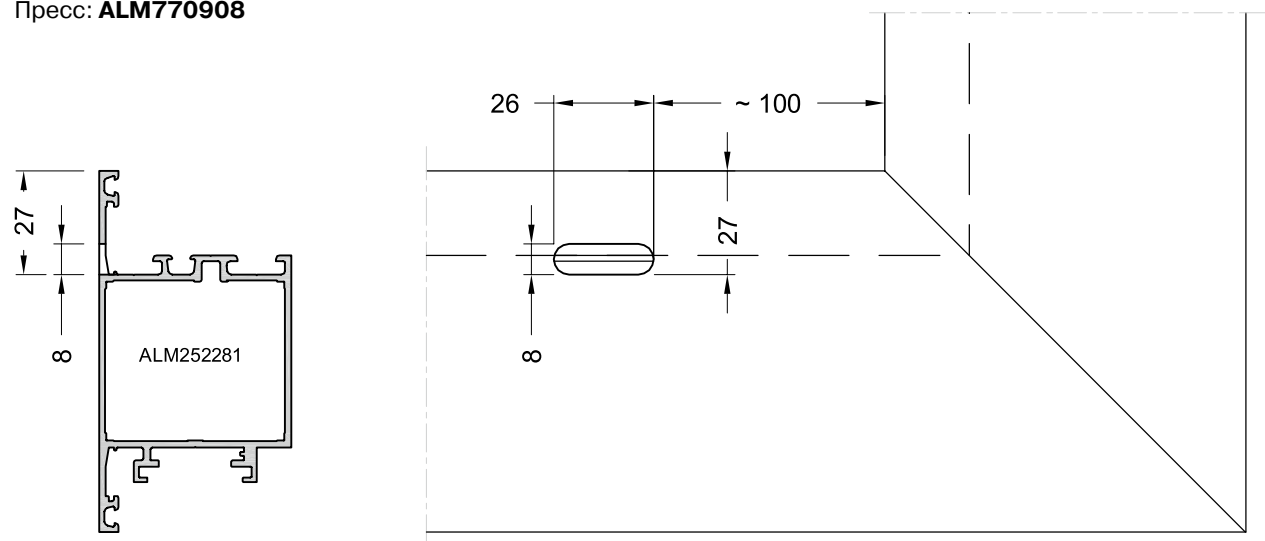
- для размера FB < 1000 мм — 2 отверстия;
- для размера FB > 1000 мм — через каждые 800 мм.

На отверстие (водоотводящий паз) устанавливают ПВХ-колпачок:

ALM770331 — белый, **ALM771332** — черный.

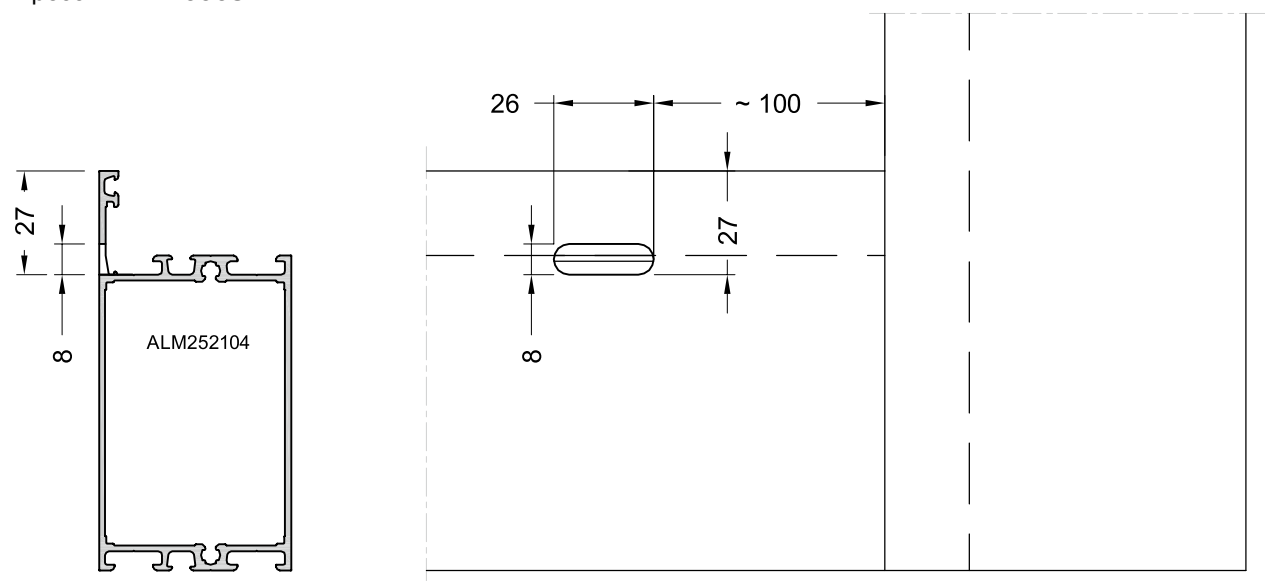
Створка: **ALM252280 / ALM252281 / ALM252381**

Пресс: **ALM770908**

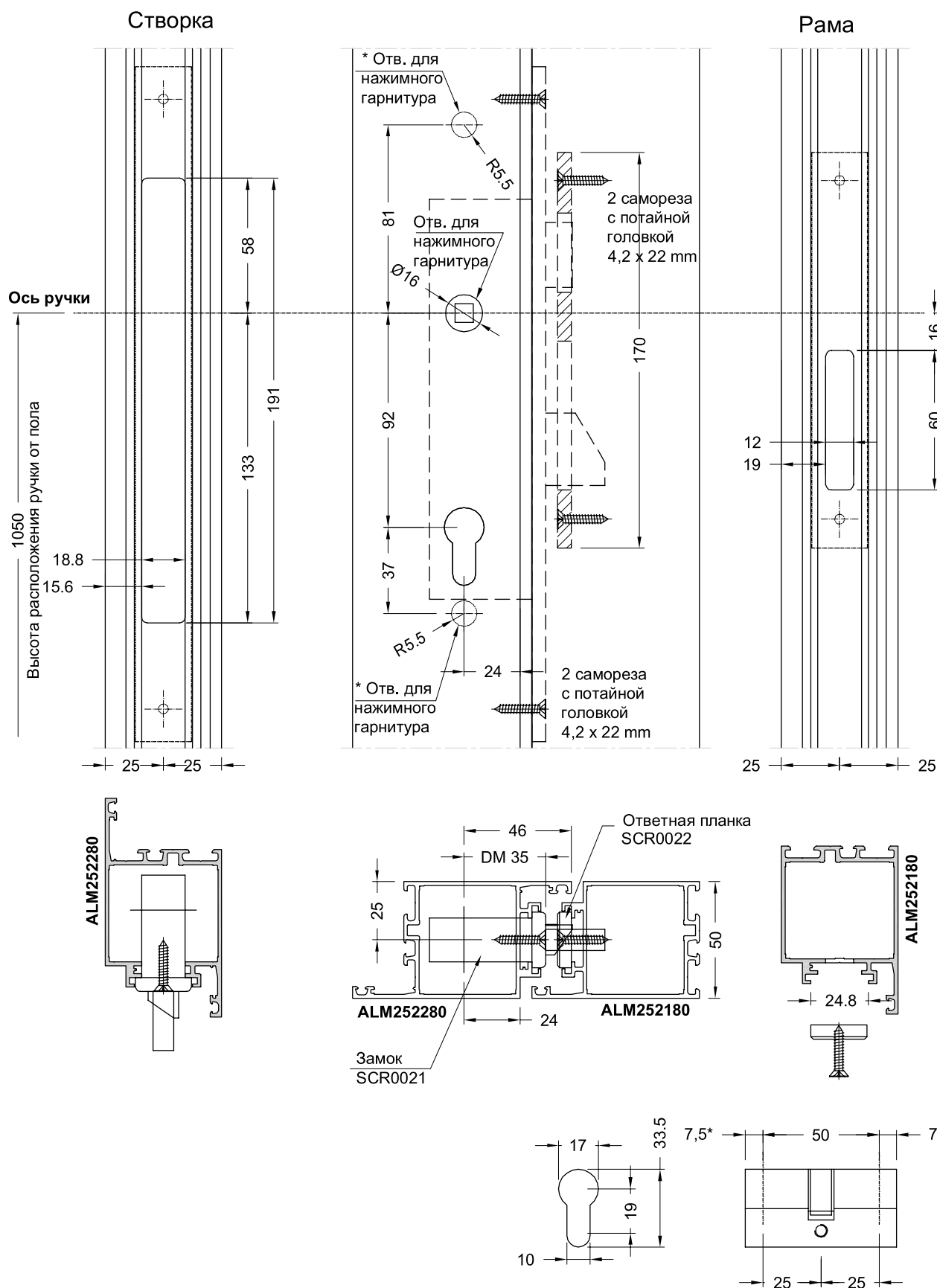


Цоколь: **ALM252104 / ALM252304 / ALM252305**

Пресс: **ALM770908**



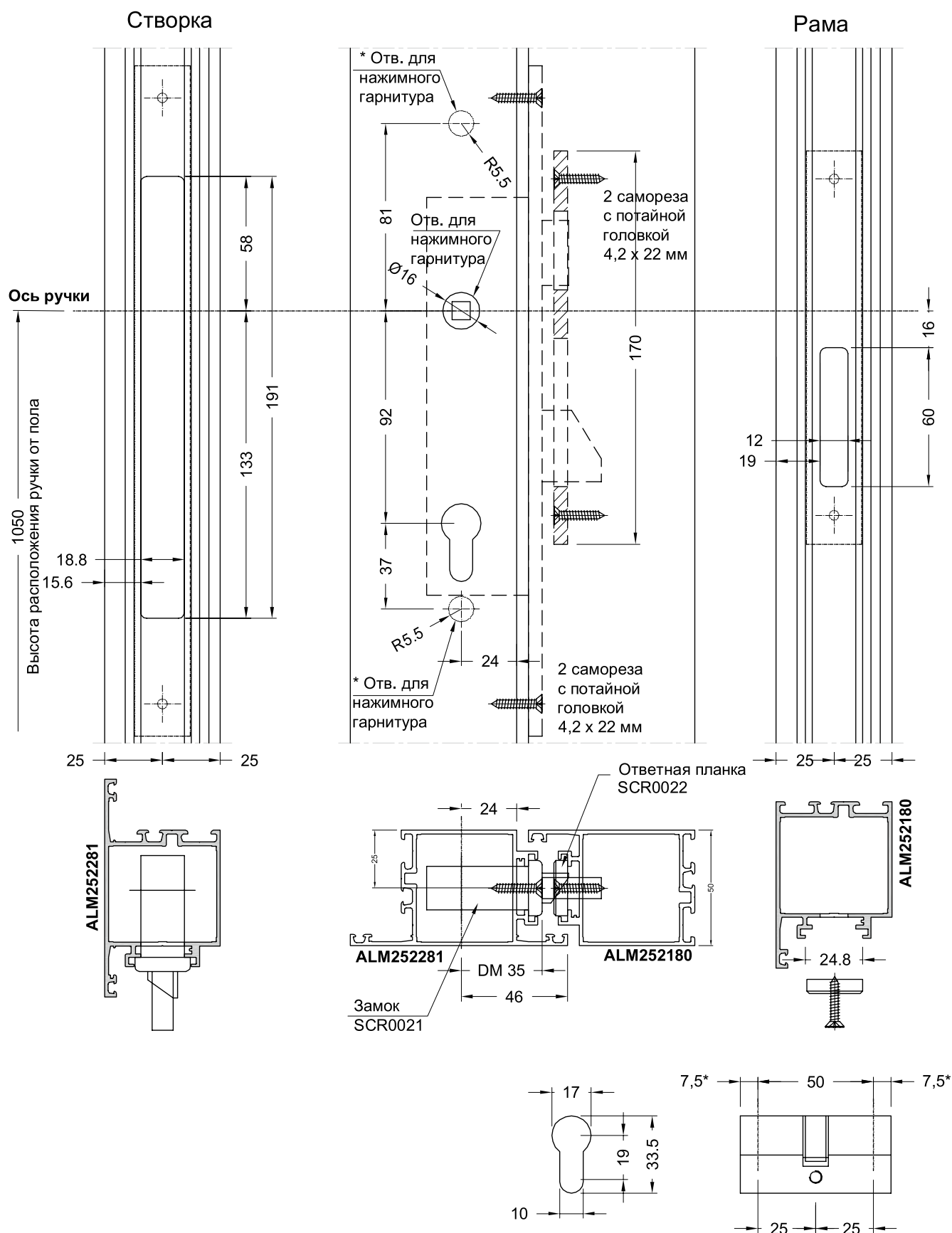
8.3. Обработка отверстий под установку замка SCR 0021 для двери внутреннего открывания



Примечание:

- 1* отверстие крепления нажимного гарнитура и офисных ручек выполняются индивидуально в зависимости от их типа и вида крепления
- 2 Для подбора замков см. п. 10.1.

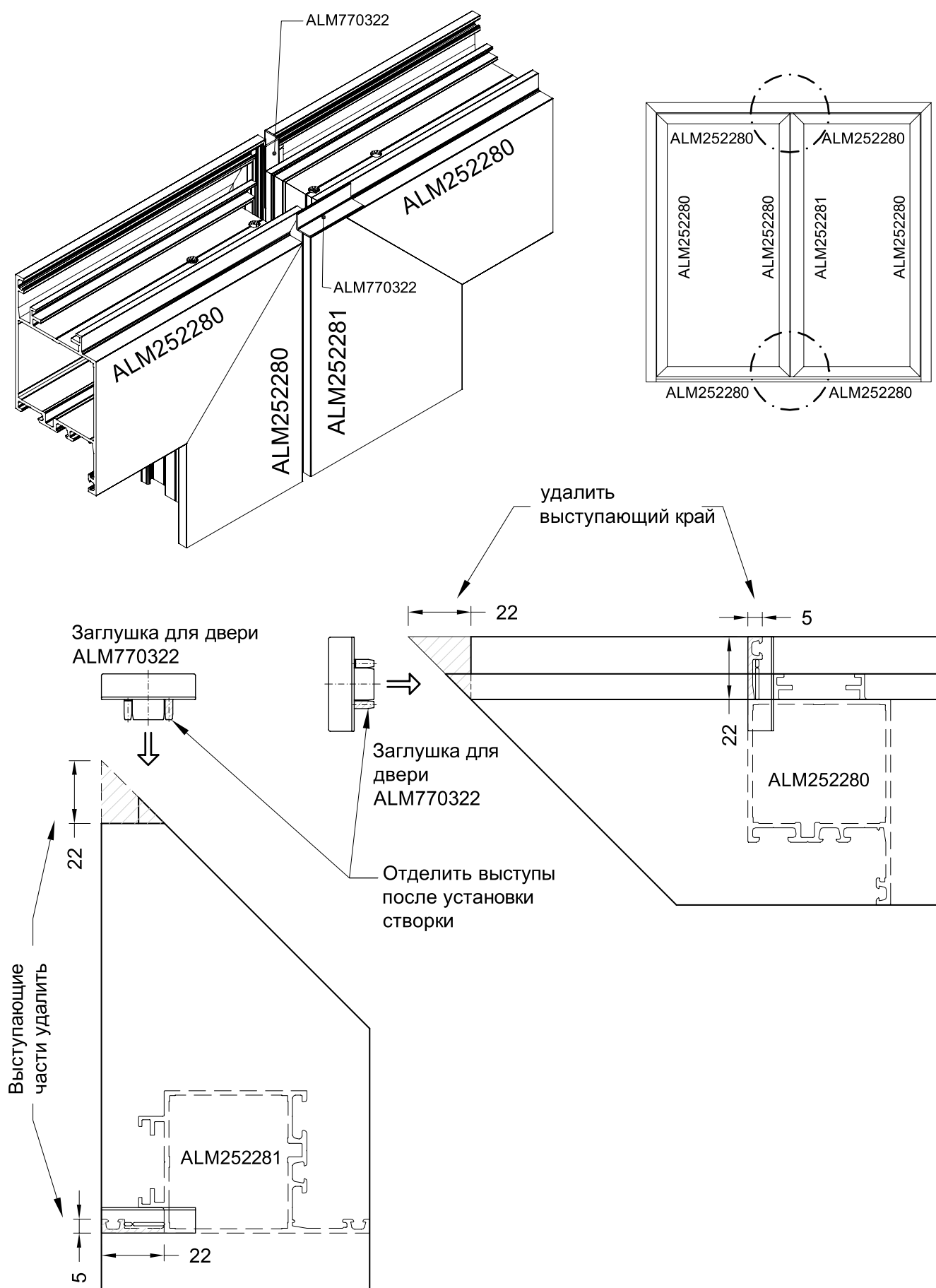
8.4. Обработка отверстий под установку замка SCR 0021 для двери наружного открывания



Примечание:

- 1* Отверстие крепления нажимного гарнитура и офисных ручек выполняются индивидуально в зависимости от их типа и вида крепления
- 2 Для подбора замков см. п. 10.1.

8.5. Обработка деталей створок двупольных распашных дверей

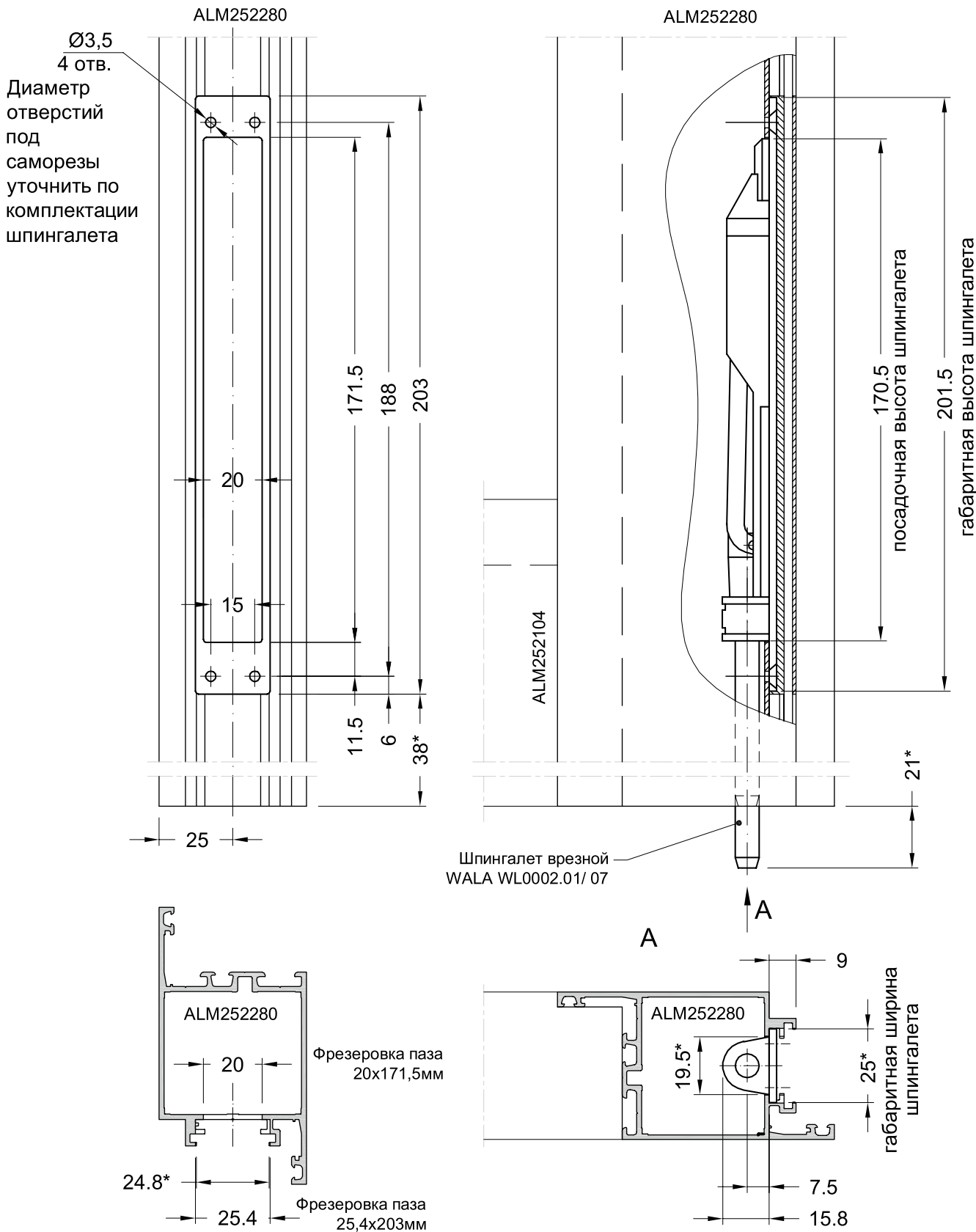


8.6. Обработка профиля под установку врезного шпингалета WL0002

Створка: **ALM252280** / **ALM252281**

Цоколь: **ALM252104** (показано на чертеже)

Цоколь: **ALM252280** / **ALM252281** — необходимо обрабатывать отверстие в угловом сухаре для прохода ригеля шпингалета

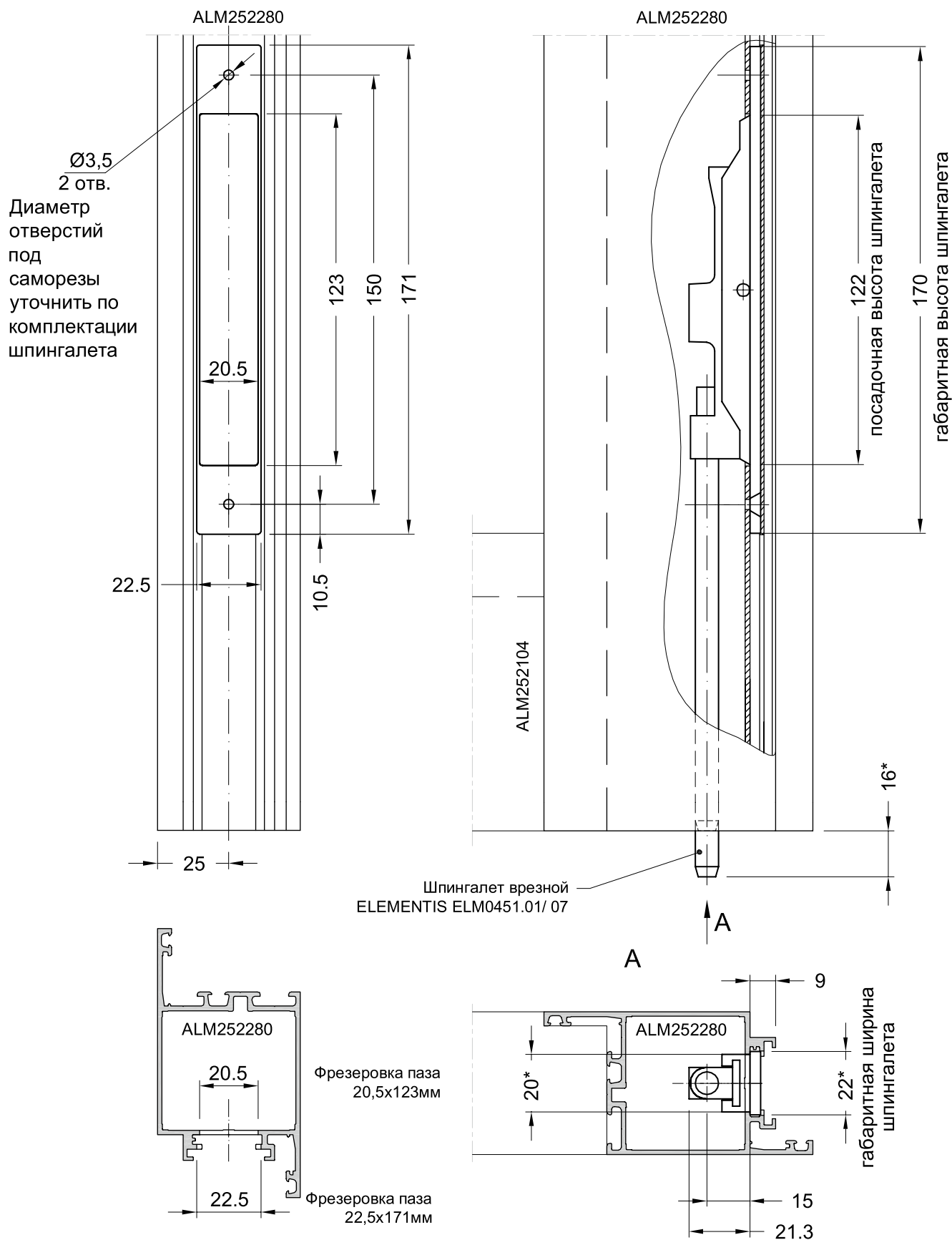


8.7. Обработка профиля под установку врезного шпингалета ELM0451

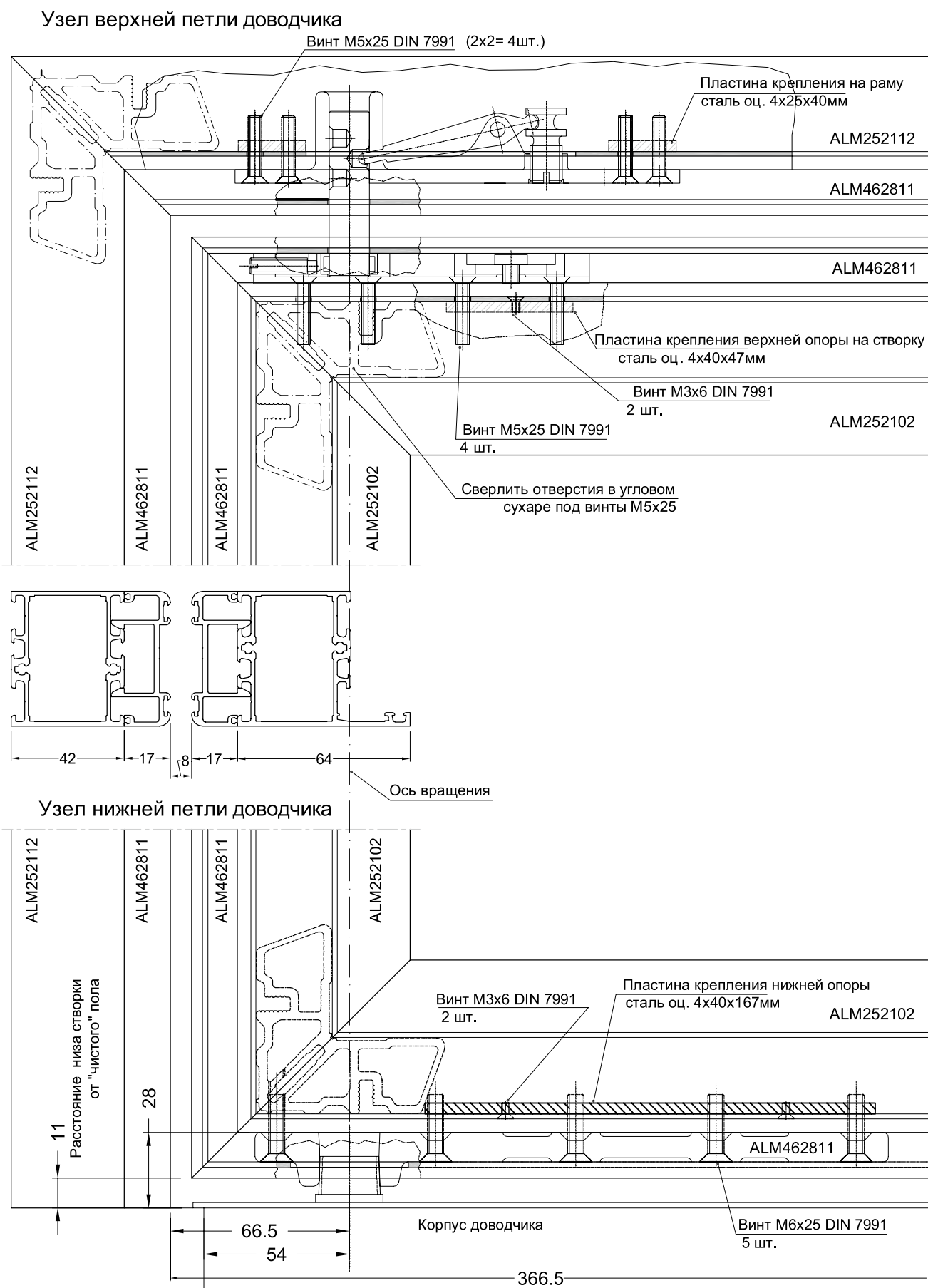
Створка: **ALM252280** / **ALM252281**

Цоколь: **ALM252104** (показано на чертеже)

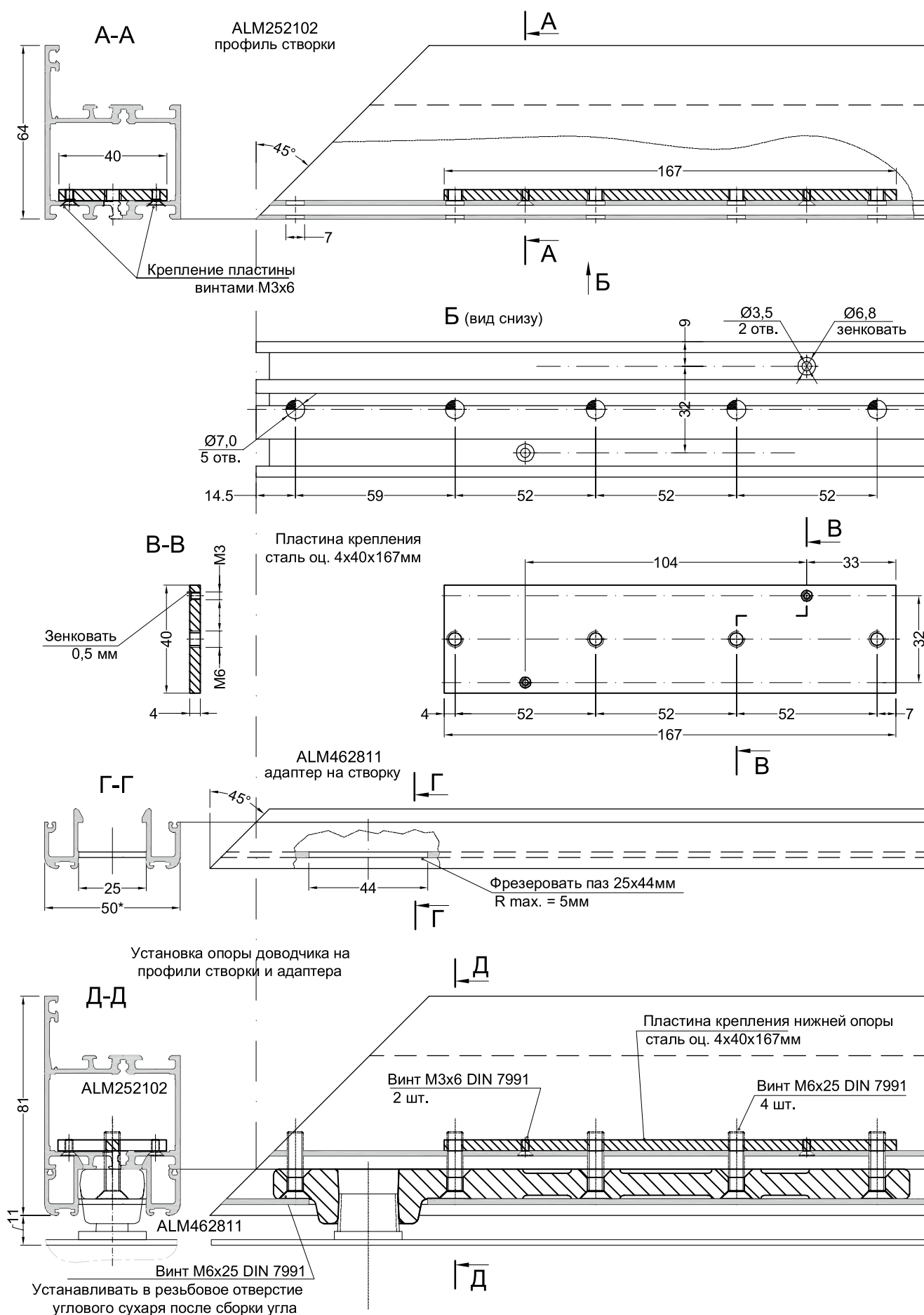
Цоколь: **ALM252280** / **ALM252281** — необходимо обрабатывать отверстие в угловом сухаре для прохода ригеля шпингалета



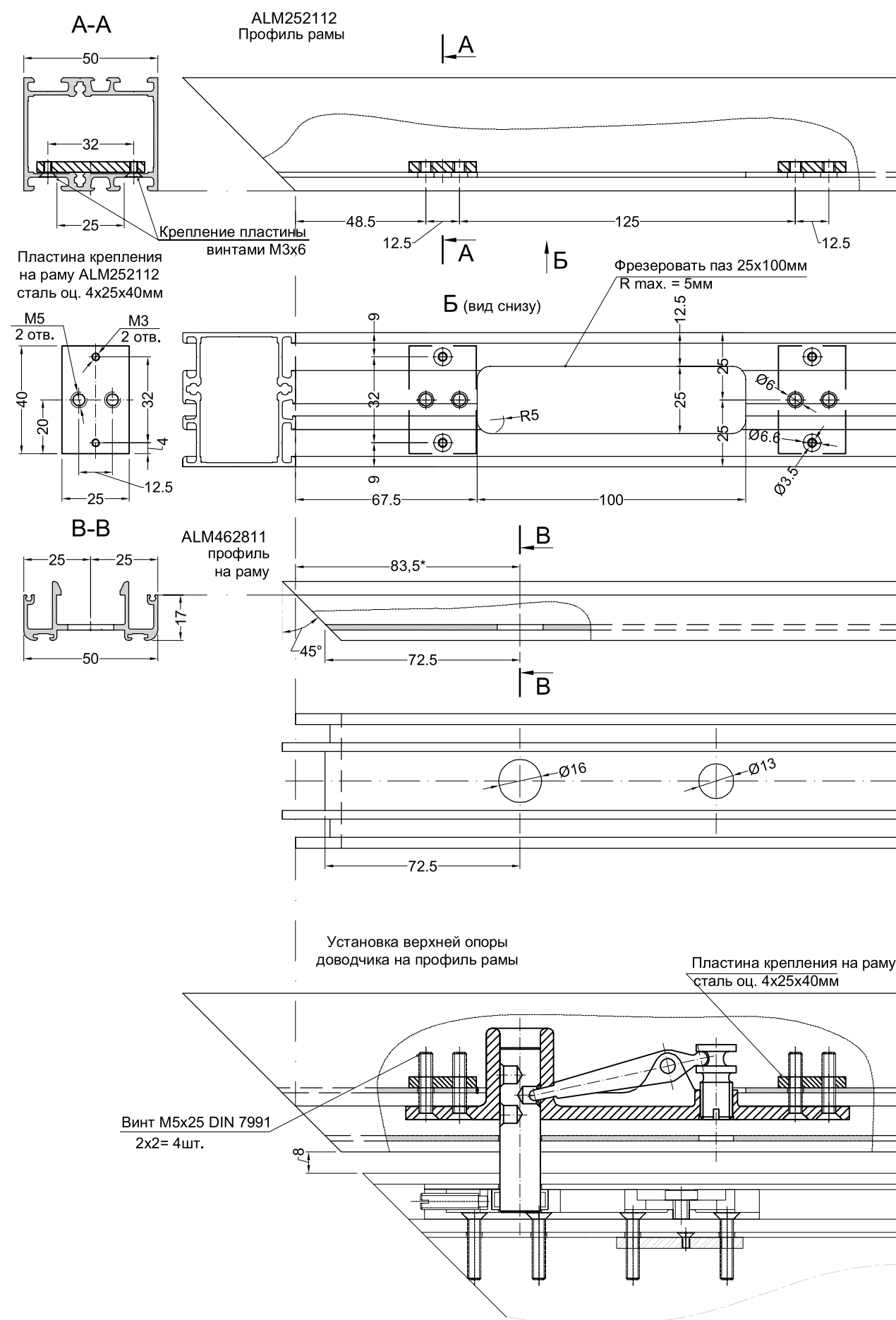
8.8. Обработка профилей для маятникового доводчика Dorma BTS 80



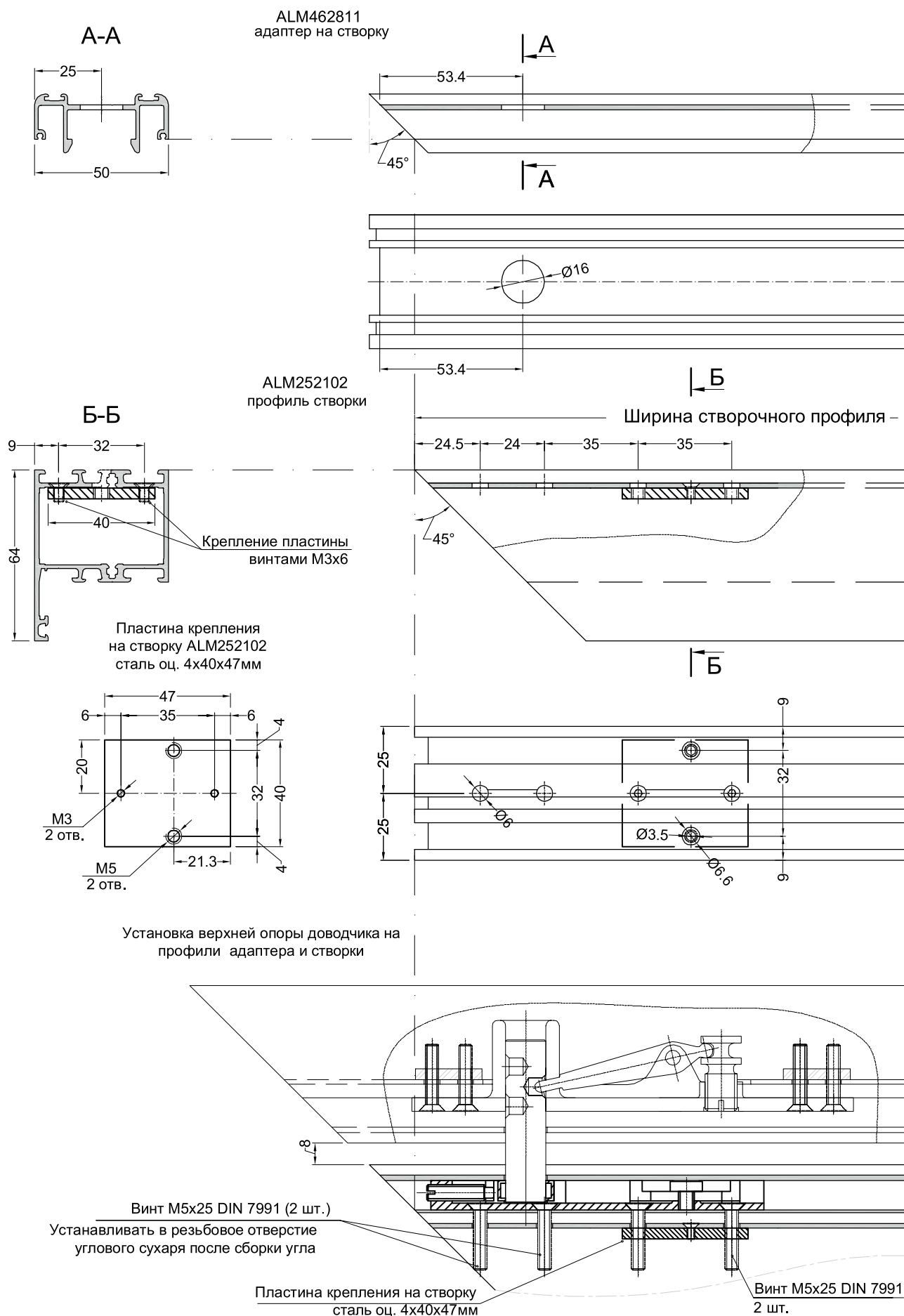
8.9. Обработка профилей для нижнего узла Dorma BTS 80



8.10. Обработка профилей рамы для верхнего узла Dorma BTS 80

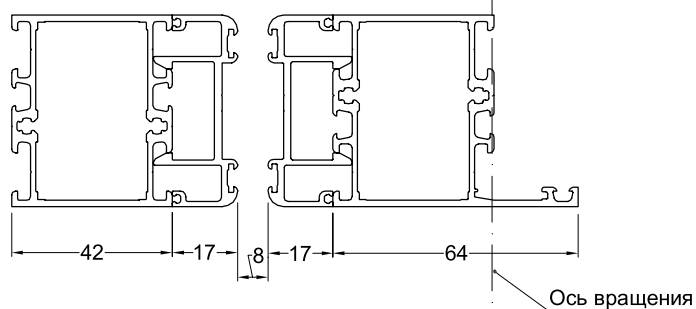
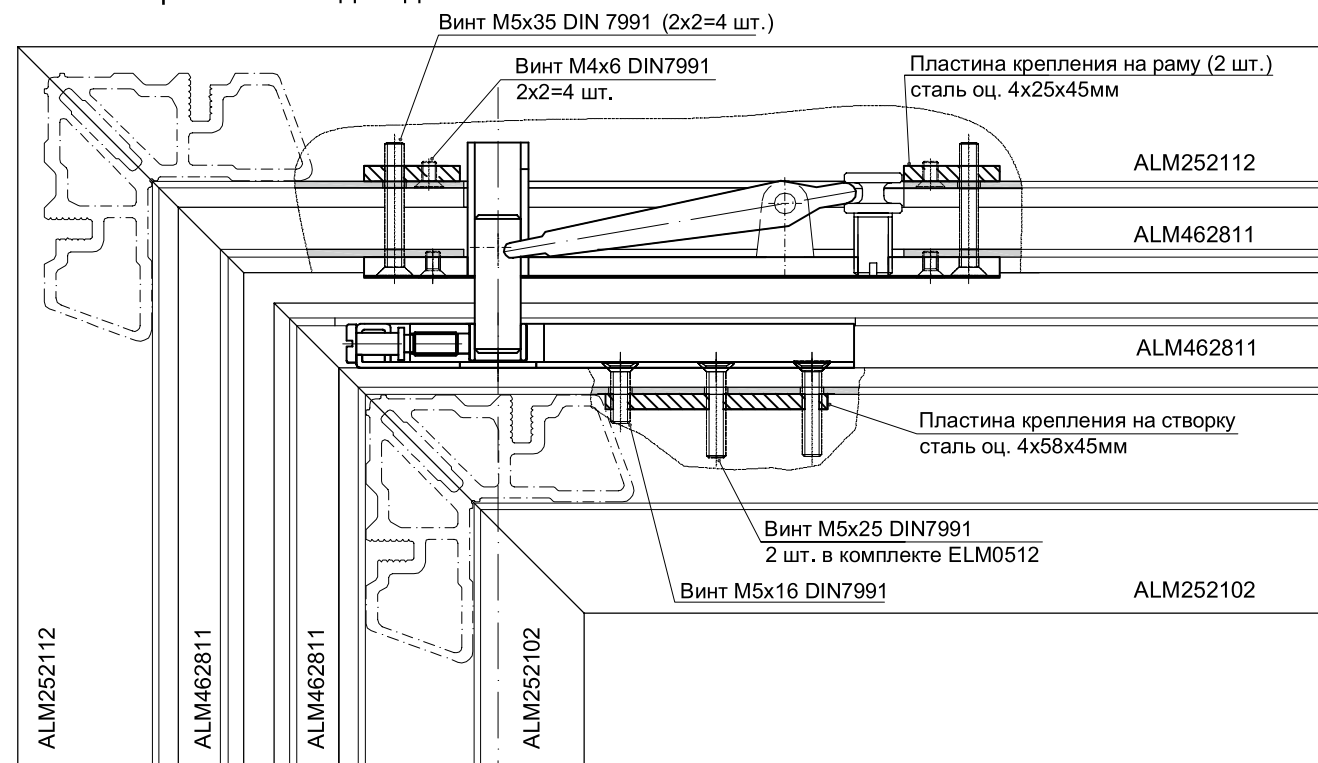


8.11. Обработка профилей створки для верхнего узла Dorma BTS 80

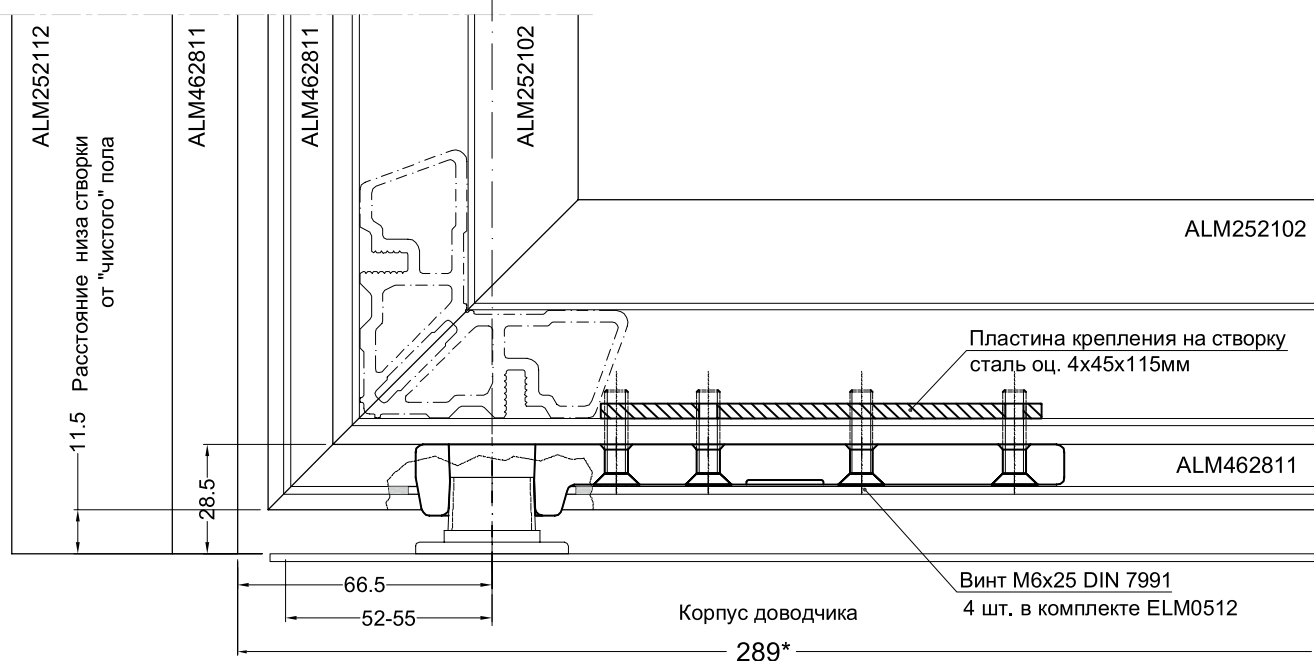


8.12. Обработка профилей для маятникового доводчика ELM0512

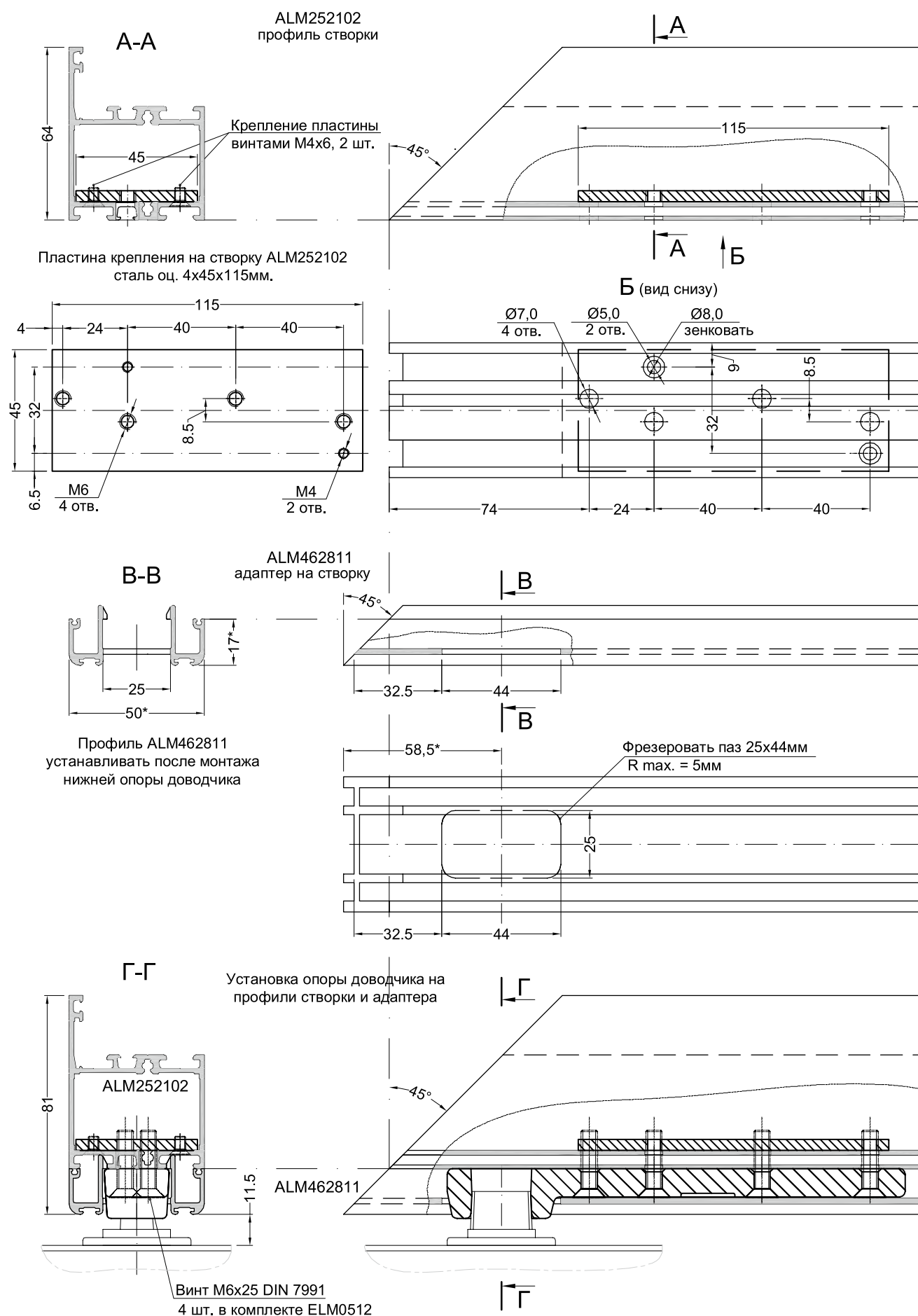
Узел верхней петли доводчика



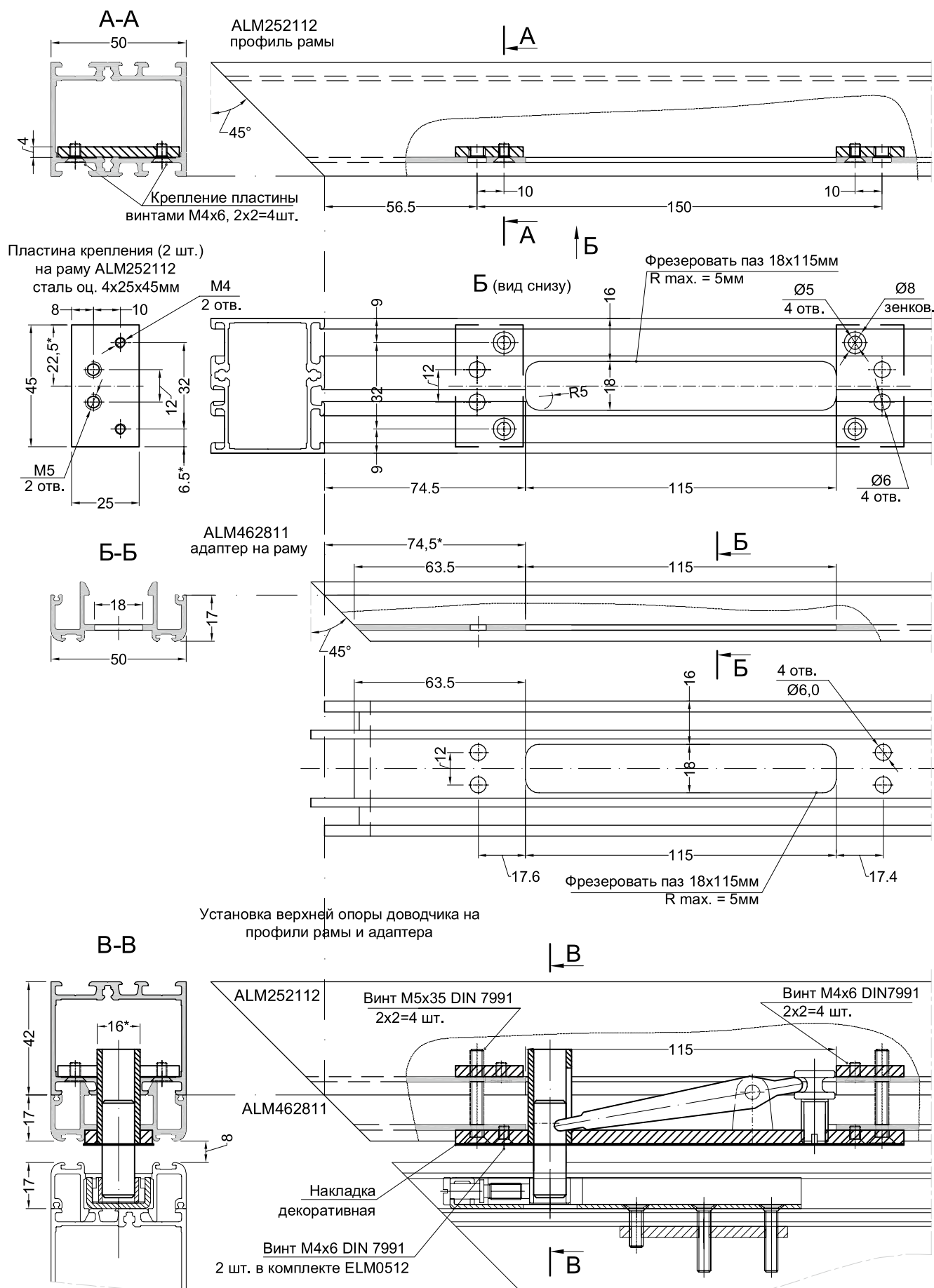
Узел нижней петли доводчика



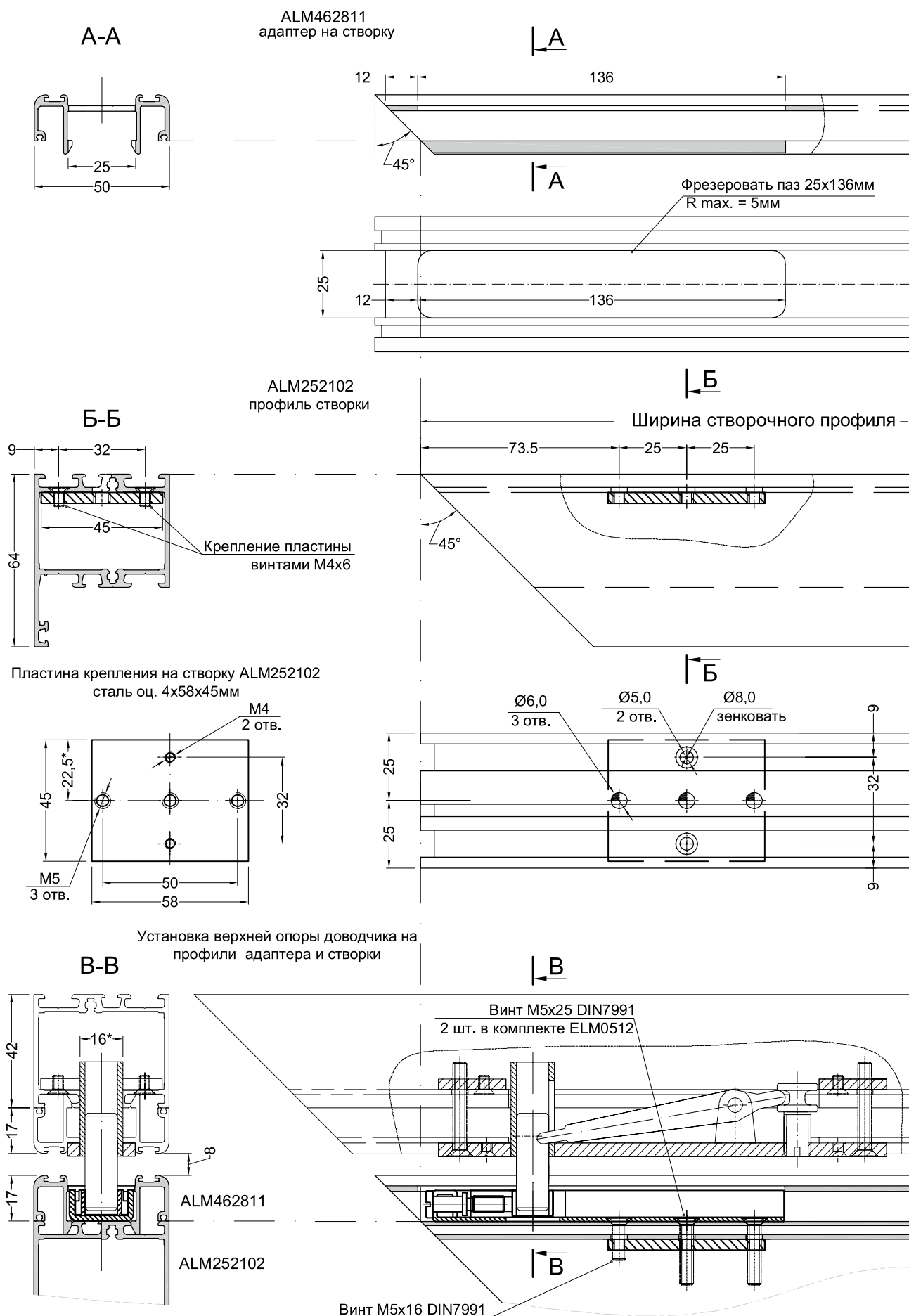
8.13. Обработка профилей для нижнего узла ELM0512



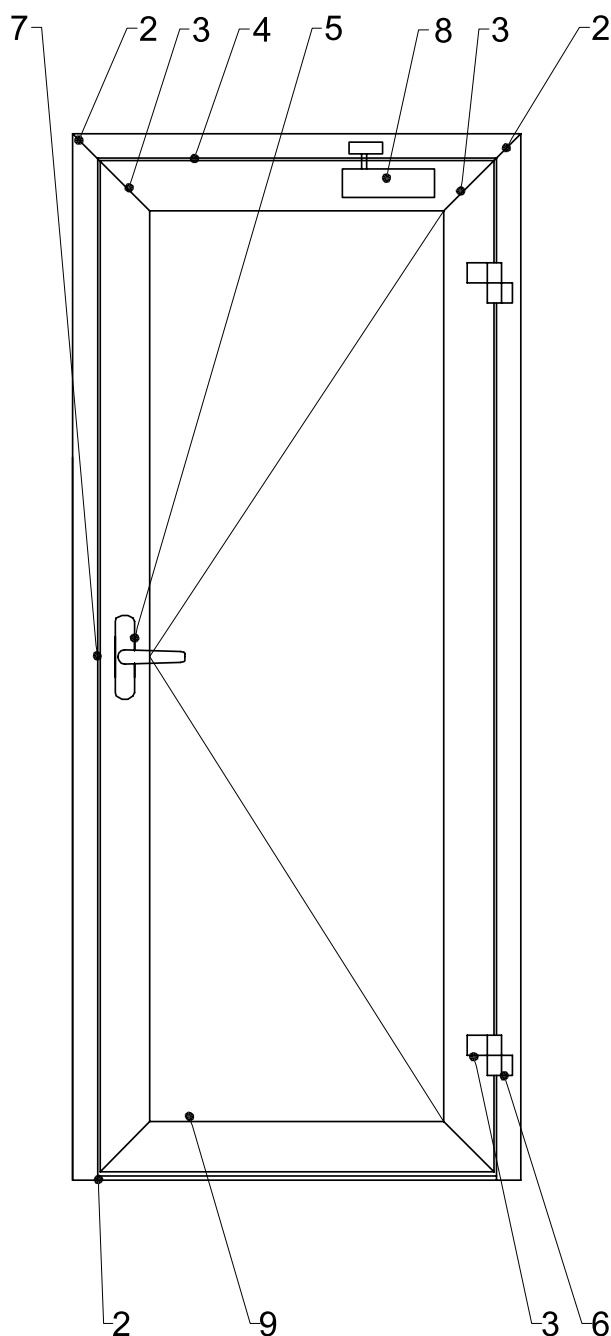
8.14. Обработка профилей рамы для верхнего узла ELM0512



8.15. Обработка профилей створки для верхнего узла ELM0512



9.1. Порядок сборки дверного блока



1. Подготовка к сборке:
 - подготовка комплектующих;
 - подборка деталей алюминиевого каркаса.

2. Сборка рамы:
 - сборка угловых соединений;
 - установка порога.

3. Сборка створки:
 - сборка угловых соединений по контуру;
 - установка импоста;
 - установка цоколя.

Для петель с пластинами: если створка собирается под 45° по контуру, то вначале надо установить на створочный профиль петли.

4. Установка уплотнителей в раму и створку.
Для предотвращения сдвига уплотнителя в вертикальных элементах, его необходимо установить на клей (участками).

5. Установка замка в створку.

6. Установка петель на раму и створку. Проверка равномерности зазора 5 мм между рамой и створкой, необходимая регулировка.

7. Установка ответной планки на раму. Проверка работы фурнитуры 3-кратным открыванием-закрыванием створки. Механизм должен работать без заеданий.

8. Монтаж дверного доводчика на раму и створку.

9. Установка заполнения в проем выполняется как на производстве, так и на монтаже. Сначала устанавливаются горизонтальные штапики, затем устанавливаются вертикальные штапики, потом по контуру устанавливается уплотнитель.

10. При необходимости устанавливаются колпачки на водоотводящий паз и монтажные скобы.

9.2. Размеры конструкций и требования к отклонениям размеров

1. Предельные отклонения от номинальных размеров каркасов коробок и створок (полотен) дверей в собранном виде не должны превышать значений, указанных в таблице 1 ГОСТ 23747-88 «Двери из алюминиевых сплавов. Общие технические условия».

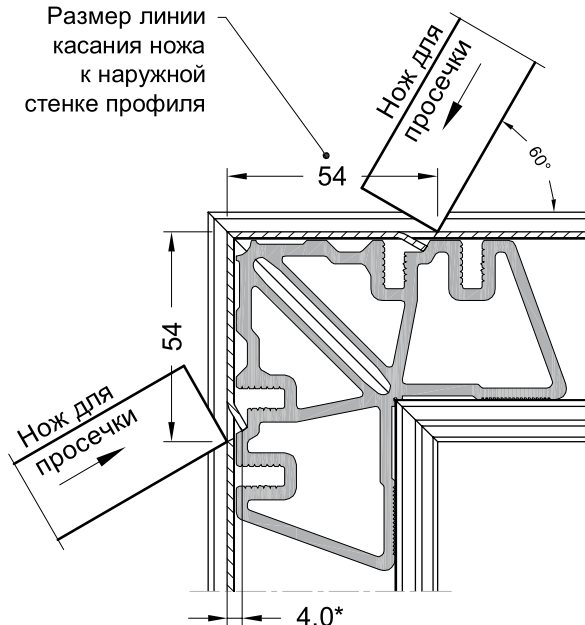
Номинальные размеры	Значения предельных отклонений, мм	
	Внутренних размеров каркасов коробок	Наружных размеров каркасов полотен
До 500	—	0 -0,5
Свыше 500 >> 2000	+1,0 0	0 -1,0
>> 2000 >> 3000	+1,5 0	0 -1,5

2. Перепад лицевых поверхностей коробки и полотна двери относительно друг друга, установка которых предусмотрена в одной плоскости, не должен быть более 2,0 мм.
3. Разность длин диагоналей коробок и полотен не должна быть более 3,0 мм.
4. Перепад лицевых поверхностей сопрягаемых алюминиевых профилей не должен превышать устанавливаемых ГОСТ 22233-83 допусков на размер соединяемых сторон профиля.
5. Зазоры на лицевых поверхностях конструкций в местах соединения деталей не должны быть более 0,3 мм. Допускается увеличение зазора до 1,0 мм, но с последующей герметизацией стыка. Зазоры в местах соединения линейных элементов крепления заполнения (штапиков) допускается не герметизировать.
6. Предельное отклонение угла реза при размере разрезаемой стороны профиля до 50 мм не должно быть более $\pm 20'$, при размере разрезаемой стороны профиля свыше 50 мм — более $\pm 15'$.

9.3. Угловое соединение с обжимом

Оборудование: обжимной станок

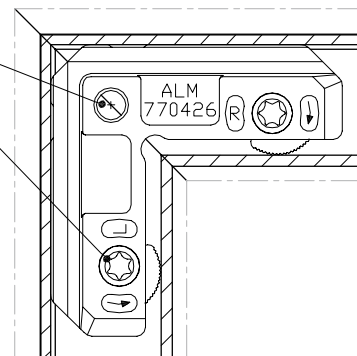
Размер линии касания ножа к наружной стенке профиля



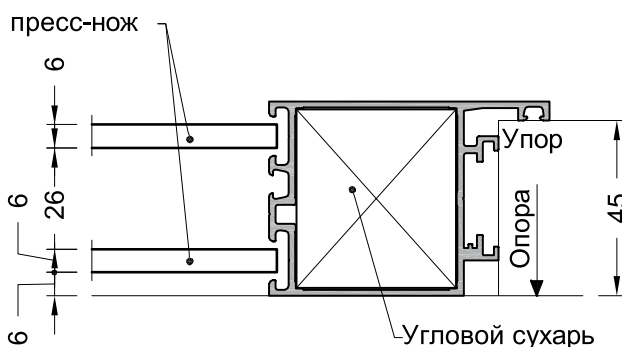
Последовательность операций:

1. Установить по высоте ножи обжимного станка в необходимое для конкретного профиля положение.
2. Разложить детали конструкции по контуру согласно сборочному чертежу.
3. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
4. Нанести двухкомпонентный клей на рабочие поверхности угловых сухарей и по-очереди вставить в полости профилей.
5. Обжать все углы конструкции последовательно с каждой стороны.
6. Вставить уголок жесткости ALM770426 в соответствующий паз каждого профиля и с помощью ключа TORX-25H повернуть до упора эксцентрик на уголке по стрелке. Через отверстие в уголке закачать двухкомпонентный клей.

Отверстие для клея
Отверстие для ключа TORX

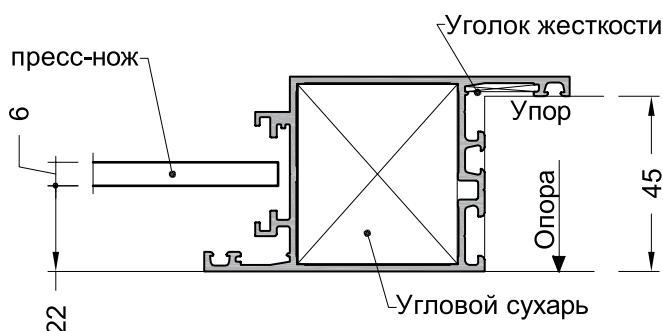


Рама: ALM252180

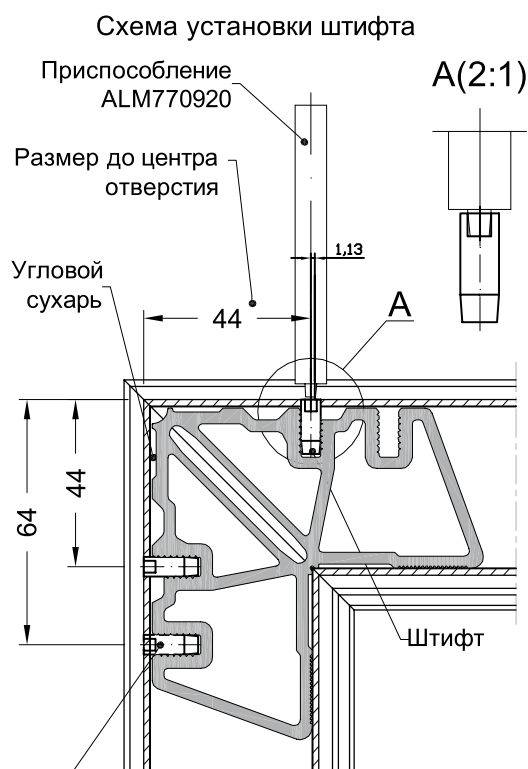


7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность - 20 мин., полное отверждение - 24 часа).

Створка: ALM252280 / ALM252281



9.4. Угловое соединение на штифтах



При изготовлении нестандартных створок (по размеру и по весу) рекомендуется устанавливать дополнительный комплект штифтов во второй ряд пазов углового сухаря.

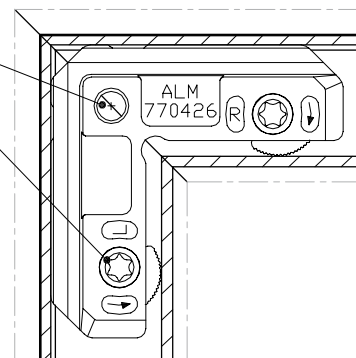
Во всех случаях отверстие в профиле сверлится со смещением 1,13 мм в большую сторону относительно паза в сухарь:

- размер по оси паза сухаря 62,9мм (с учетом зазора и толщины стенок профиля);
- размер по профилю 64мм.

Последовательность операций:

1. Разложить алюминиевые заготовки конструкции по контуру согласно сборочного чертежа.
2. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
3. Нанести двухкомпонентный клей на угловые сухари и по очереди вставить в полости профилей.
4. Вставить штифт $\varnothing 5,0$ мм (артикул ALM885010 или ALM885014 в зависимости от комплектации соединения) в отверстие $\varnothing 5$ мм.
С помощью оправки (приспособление ALM770920) забить штифт в посадочное место углового сухаря. Использование оправки важно, т. к. она не позволяет деформироваться торцевой поверхности штифта при плотной посадке в паз сухаря - см. чертеж.
Данную операцию выполнить на одном углу конструкции и далее по-очереди на остальных углах.
5. Вставить уголок жесткости ALM770426 в соответствующий паз каждого профиля и с помощью ключа TORX-25H повернуть до упора эксцентрик на уголке по стрелке. Через отверстие в уголке закачать двухкомпонентный клей.

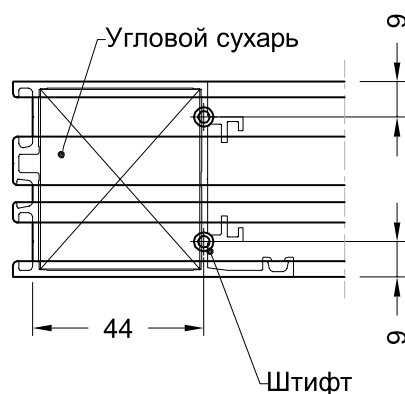
Отверстие для клея
Отверстие для ключа TORX



6. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
7. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность - 20 мин., полное отверждение - 24 часа).

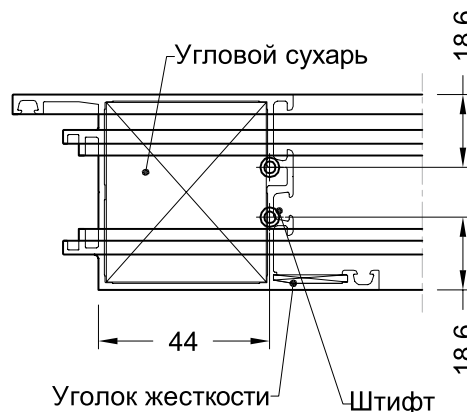
Рама: **ALM252180**

Приспособление: **ALM770920**



Створка: **ALM252280 / ALM252281**

Приспособление: **ALM770920**



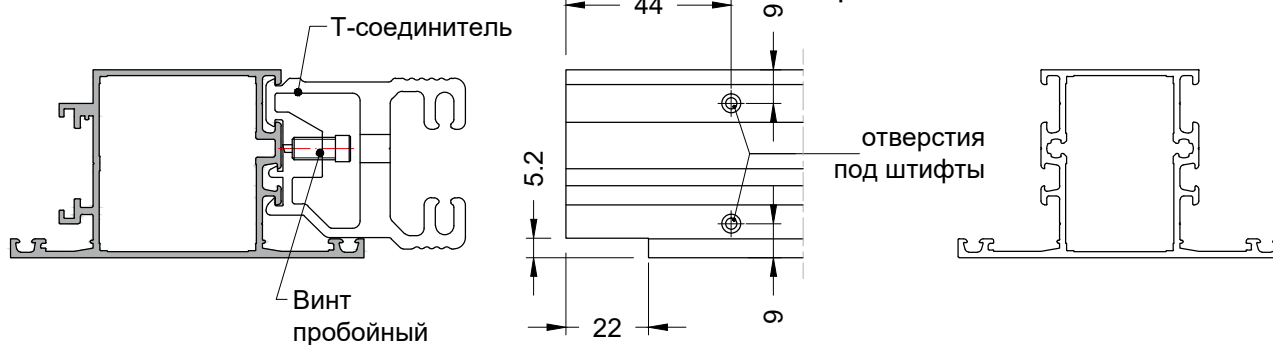
9.5. Импостное соединение на штифтах

Вариант 1. Для створок ALM252280 и ALM252281

Створка: **ALM252280**
ALM 252281

Импост: **ALM252300 / ALM252301 / ALM252302 /**
ALM252304 / ALM252305

Приспособление: **ALM770920**

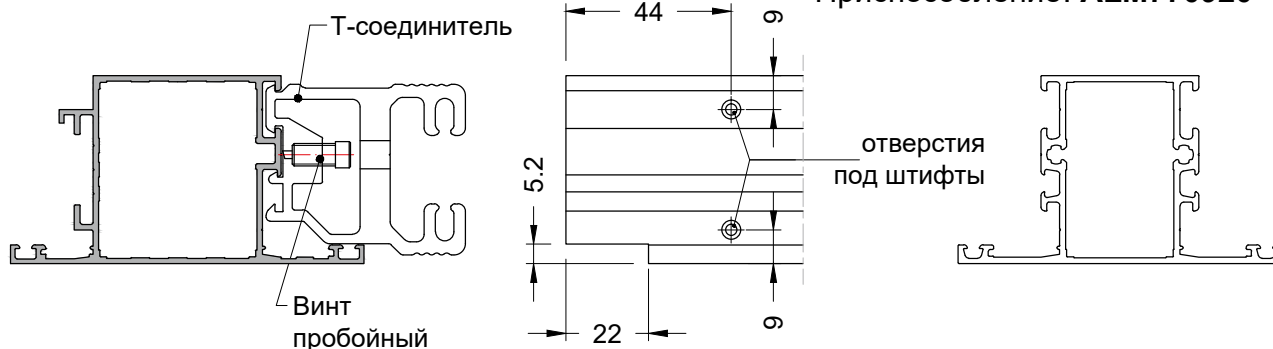


Вариант 2. Для створок ALM251280 и ALM251281

Створка: **ALM251280**
ALM251281

Импост: **ALM252300 / ALM252301 / ALM252302 /**
ALM252304 / ALM252305

Приспособление: **ALM770920**



1. Разметить расположение импоста на створке согласно проекта.
2. Т-соединитель (импостный сухарь) спозиционировать на раме и закрепить с помощью предустановленного пробойного винта.
3. Нанести клей на Т-соединитель и торцы импоста.
4. Установить импост на Т-соединитель до упора.
5. Вставить штифт в отверстие $\varnothing 5$ мм и забить с помощью специальной оправки ALM770920.
6. Удалить остатки клея мягкой ветошью.
7. Уплотнить стык в верхней камере фальца EPDM герметиком.

Примечание

1. Сверление отверстий на импосте производить с помощью шаблона ALM752913/
2. Для створочных профилей ALM250280 и ALM250281 установка импоста производится только на саморезах (см. п. 9.6).

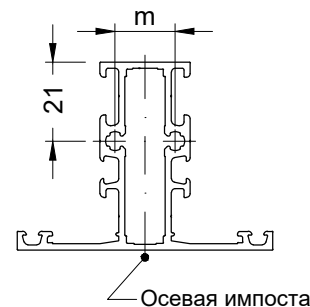
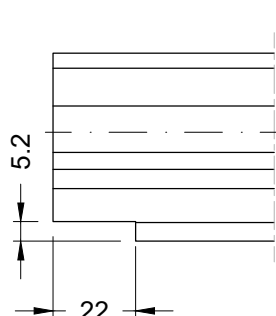
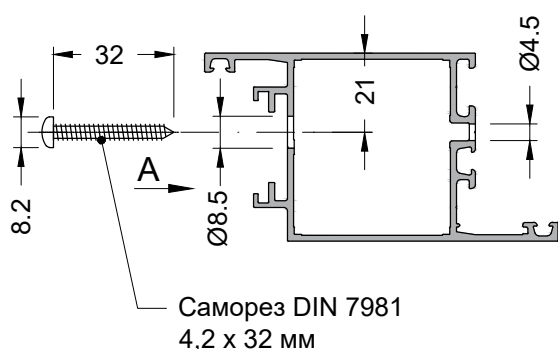
9.6. Импостное соединение на саморезах

Вариант 1. Для створок ALM252280 и ALM252281

Створка: **ALM252280**
ALM252281

Импост: **ALM252300/ ALM252301/ ALM252302/**
ALM252304/ ALM252305

Соединение саморезами с полукруглой головкой

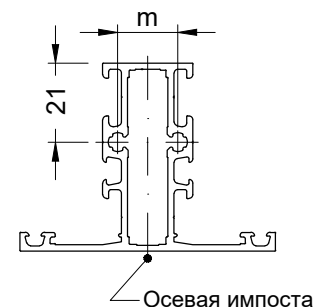
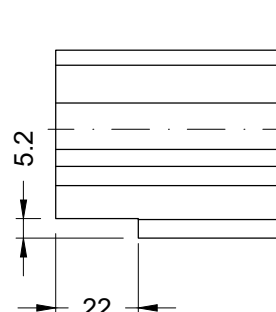
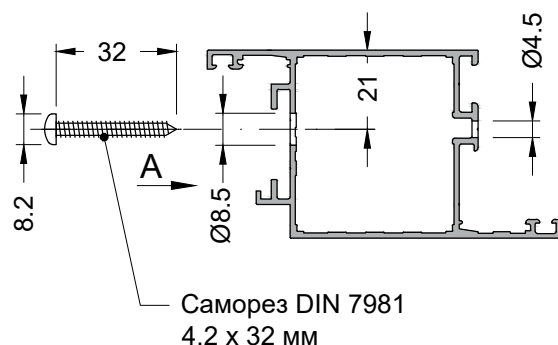


Вариант 2. Для створок ALM251280 (ALM250280) и ALM251281 (ALM250281)

Створка: **ALM251280**
ALM251281

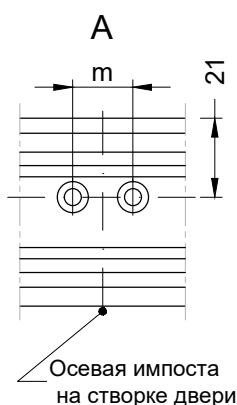
Импост: **ALM252300/ ALM252301/ ALM252302/**
ALM252304/ ALM252305

Соединение саморезами с полукруглой головкой



1. Разметить расположение импоста на створке
2. Нанести клей на торцевую поверхность импостного профиля
3. Спозиционировать деталь импоста на створке
4. В предварительно просверленные сквозные отверстия створки вставить саморезы и завернуть
5. Удалить остатки клея сухой ветошью
6. Уплотнить стык в верхней камере фальца EPDM герметиком

Примечание.
Сверление отверстий на профиле производить с помощью шаблона ALM752916

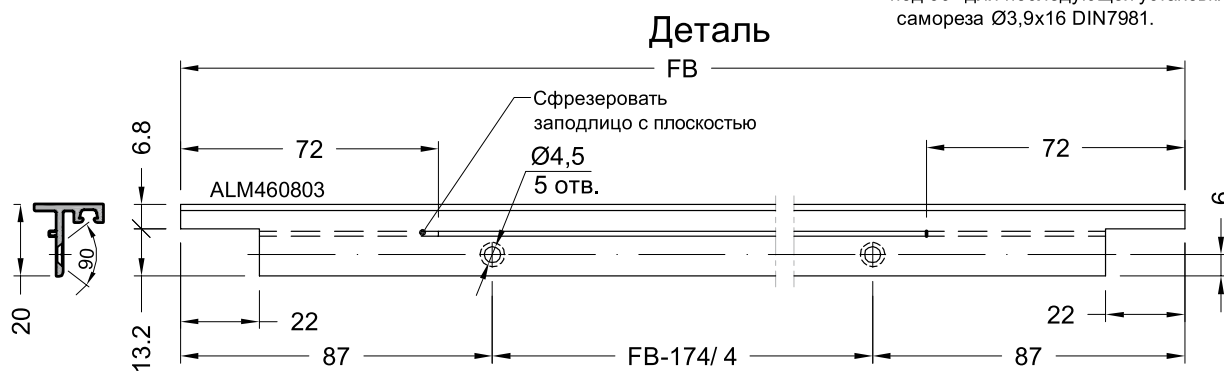
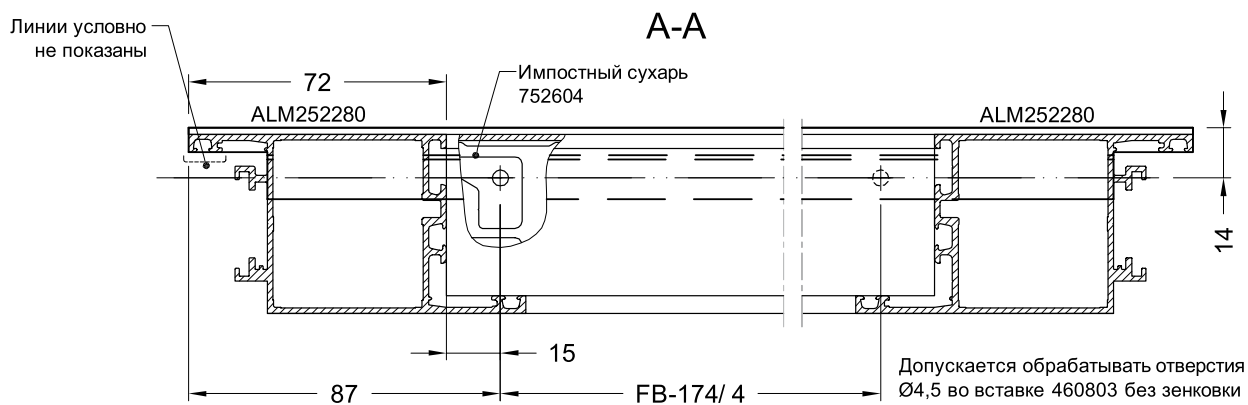
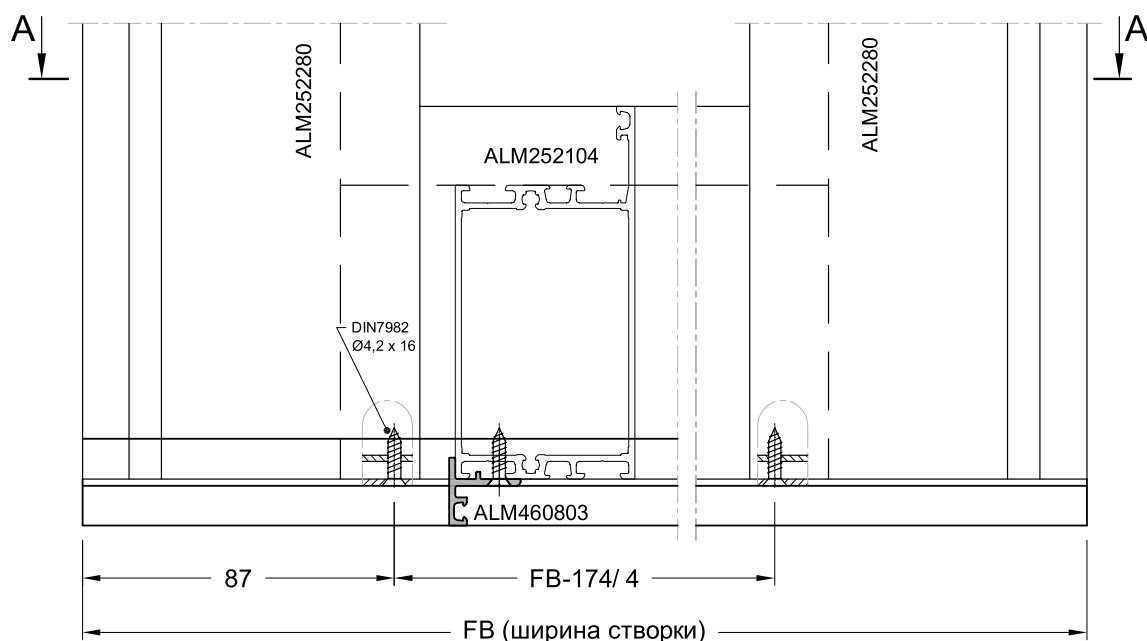


Соответствие межосевого расстояния m артикулу профиля

Размер m, мм	Артикул профиля
16	ALM252100 ALM252300
24	ALM252101 ALM252301
34	ALM 252102 ALM 252302 ALM252112
74	ALM252104 ALM252304
84	ALM252305

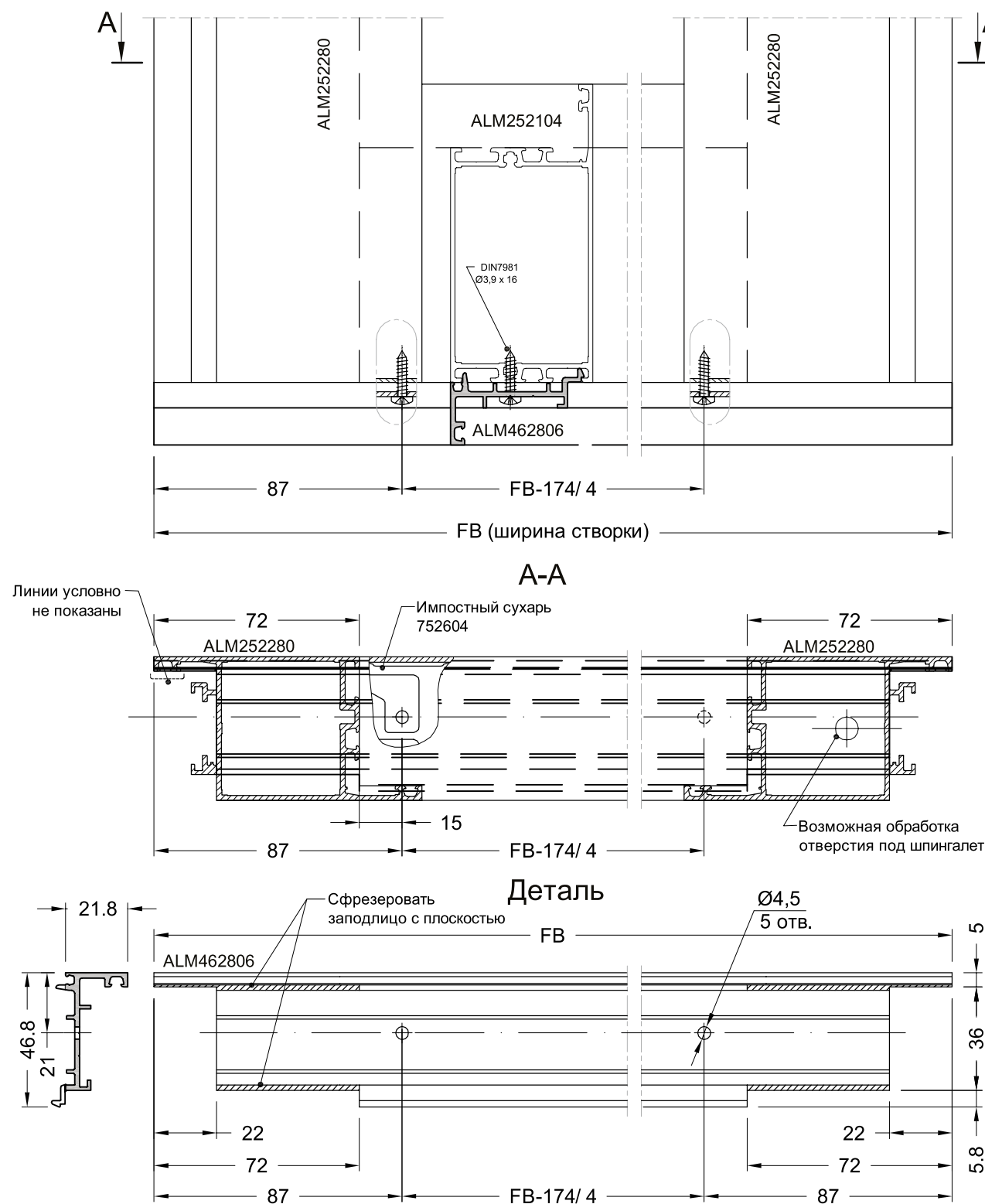
9.7. Установка притвора ALM460803 на цоколь ALM252104

Цоколь: **ALM252104** - для внутреннего открывания (показано на чертеже)
ALM252104 - для наружного открывания



9.8. Установка притвора ALM462806 на цоколь ALM252104

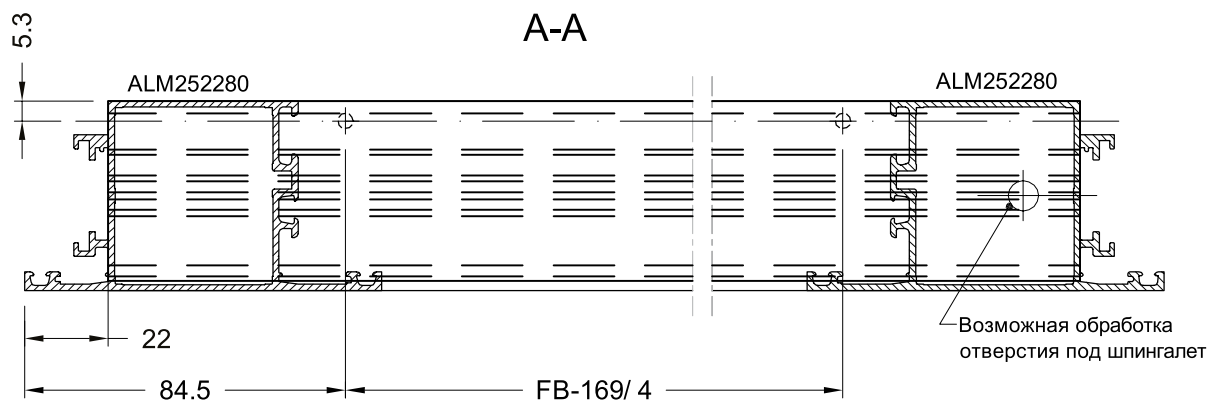
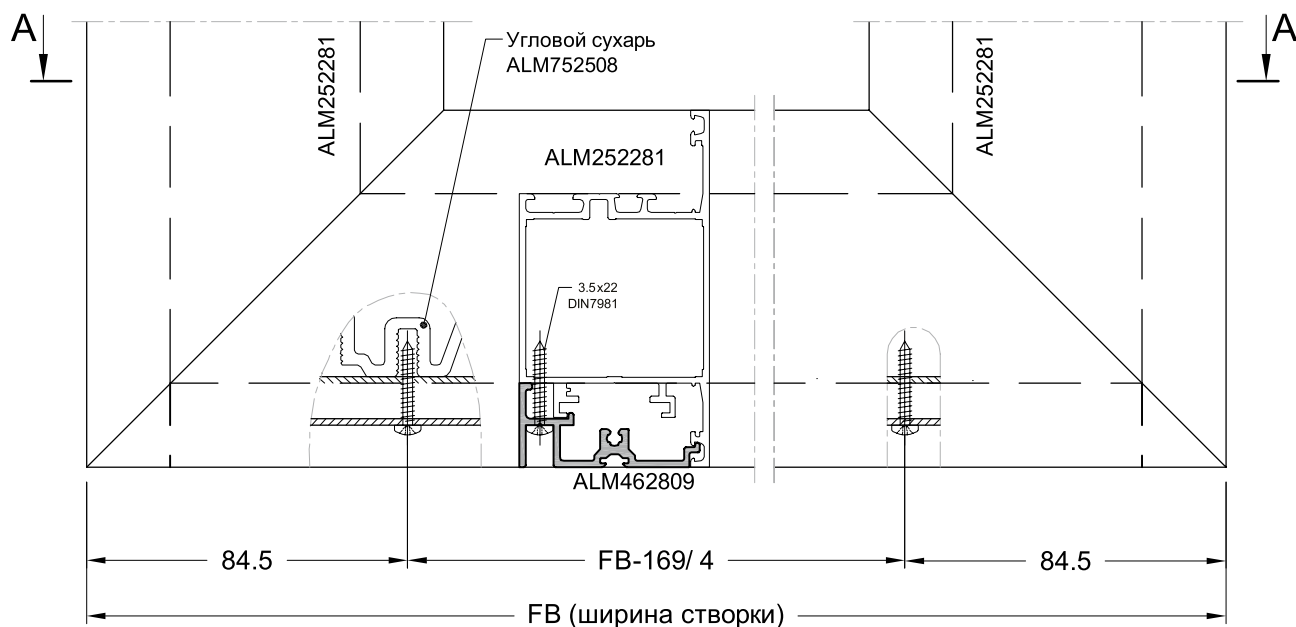
Цоколь: **252104** - для внутреннего открывания (показано на чертеже)
252104 - для наружного открывания



9.9. Установка притвора ALM462809 на цоколь ALM252281

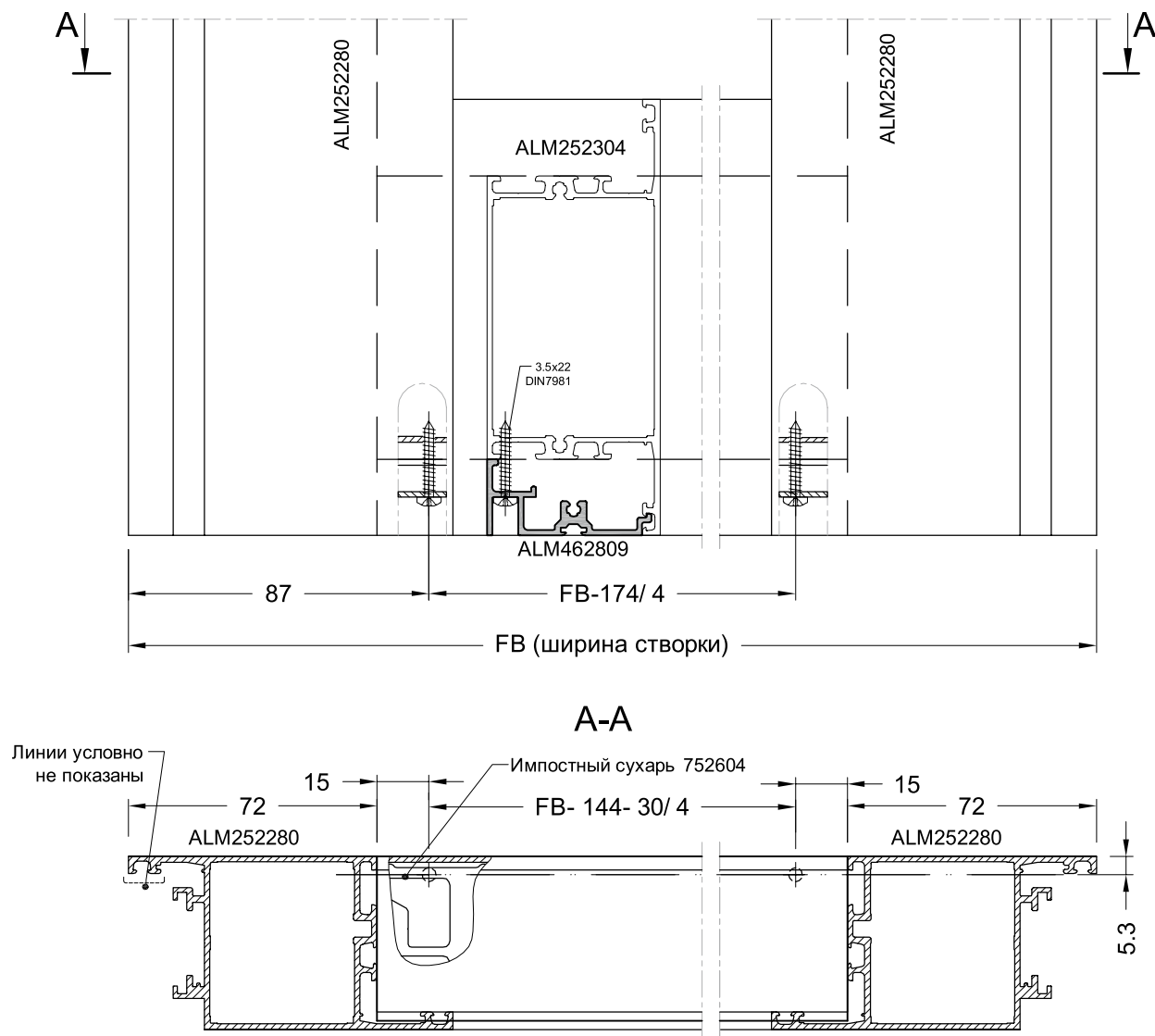
Цоколь: **ALM252280** - для внутреннего открывания

ALM252281 - для наружного открывания (показано на чертеже)

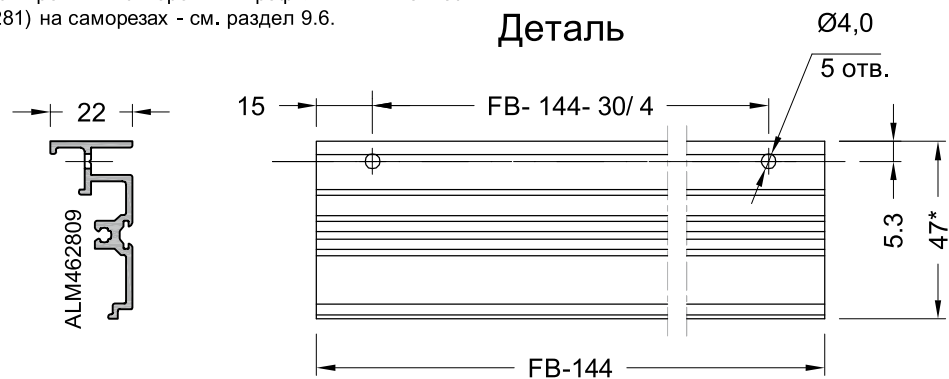


9.10. Установка притвора ALM462809 на цоколь ALM252304

Цоколь: **ALM252304** - для внутреннего открывания (показано на чертеже)
ALM252304 - для наружного открывания

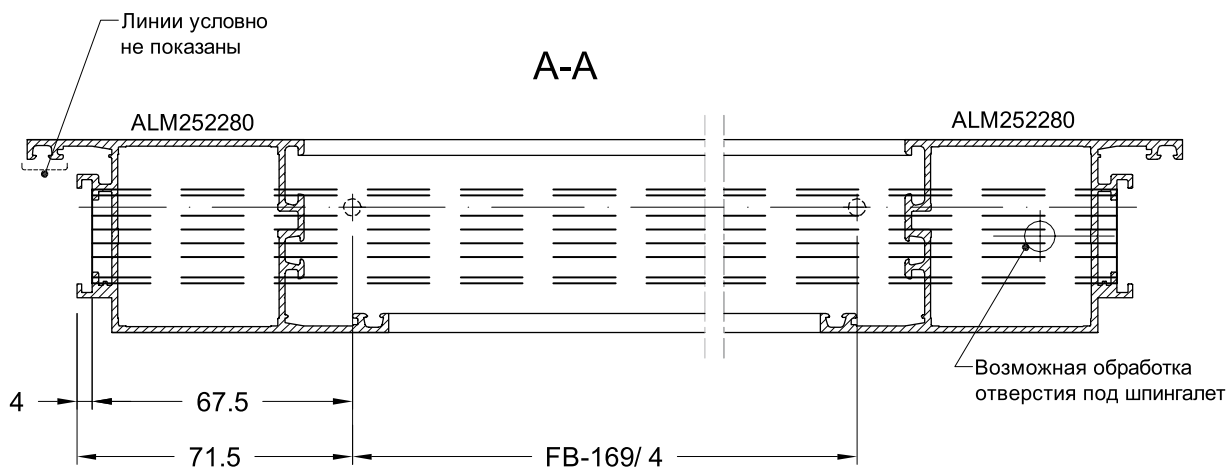
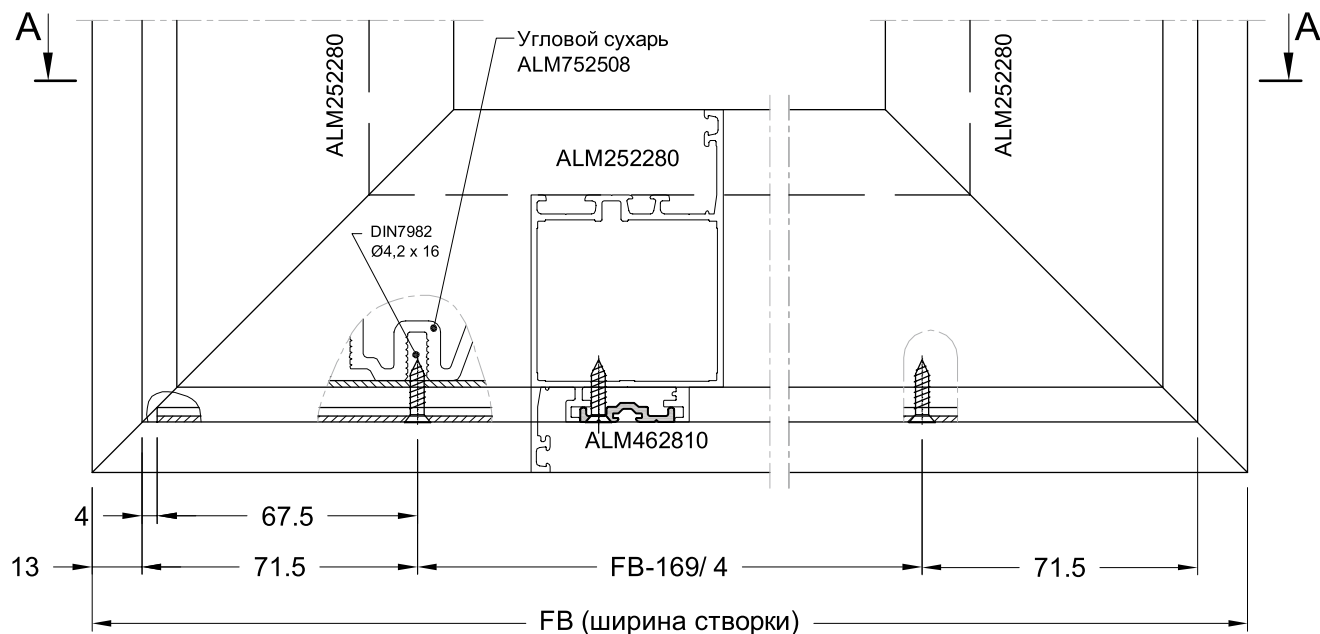


В случае невозможности обработать импостный сухарь для установки самореза Ø3,5x22 DIN7981 профиль цоколя ALM252304 крепить к створочным профилям ALM252280 (ALM252281) на саморезах - см. раздел 9.6.



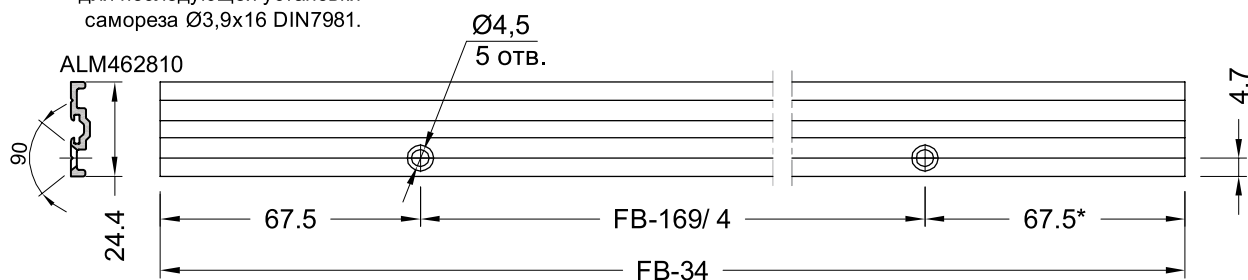
9.11. Установка адаптера ALM462810 на цоколь ALM252280

Цоколь: **ALM252280** - для внутреннего открывания (показано на чертеже)
ALM252281 - для наружного открывания



Допускается обрабатывать отверстия Ø4,5 во вставке ALM462810 без зенковки под 90° для последующей установки самореза Ø3,9x16 DIN7981.

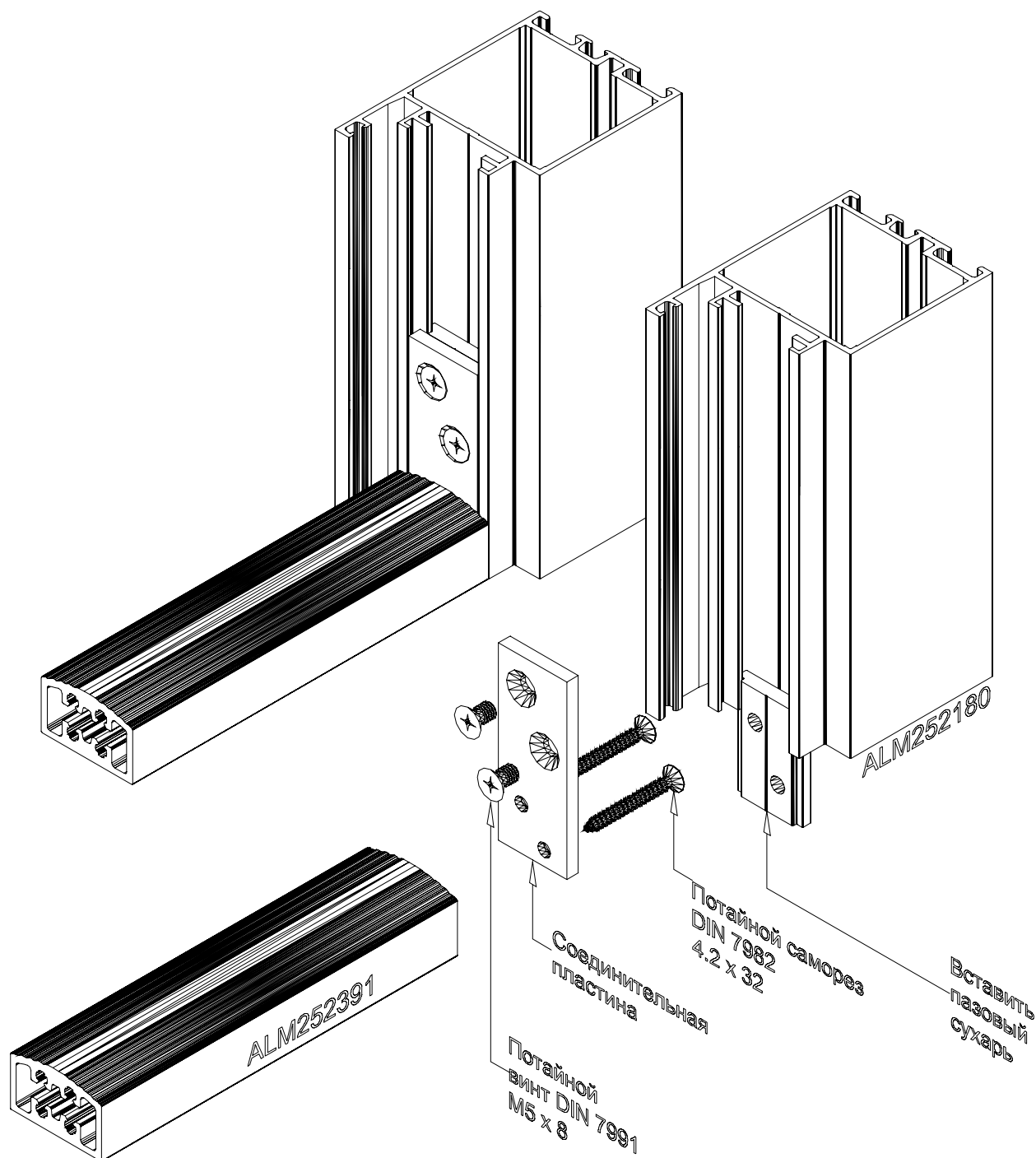
Деталь, вид Б



9.12. Установка порога ALM252391

Последовательность установки:

1. На заготовку профиля порога ALM252391 закрепить соединительную пластину с помощью 2-х саморезов 4,2x32 DIN7982.
2. Вставить пазовый сухарь в профиль рамы.
3. Закрепить порог с помощью 2-х винтов M5x8 DIN 7991 в отверстиях пазового сухаря.



10.1. Выбор фурнитуры для дверей

Петли дверные и аксессуары GIESSE

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	GIE0322	Шаблон для петель GIESSE	62,5	шт.	
2	GIE0350	Шаблон для петель GIESSE	92	шт.	
3	GIE0700.01	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
4	GIE0700.05	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	коричневый RAL8019
5	GIE0700.06	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	черный RAL9005
6	GIE0700.07	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
7	GIE0701	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP COVER (без крепления, без крышек)	62,5	шт.	
8	GIE0602.01	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	серебристый
9	GIE0602.02	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	неокрашенный
10	GIE0602.05	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	коричневый RAL8019
11	GIE0602.07	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	белый RAL9010
12	GIE0603.01	Петля для некомпланарных алюминиевых дверей DOMINA HP (без крепления), уступ 8 мм	62,5	шт.	серебристый, анодированный
13	GIE0603.07	Петля для некомпланарных алюминиевых дверей DOMINA HP (без крепления), уступ 8 мм	62,5	шт.	белый RAL9010
14	GIE0704.01	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
15	GIE0704.07	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
16	GIE0705.01	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	92	шт.	серебристый, анодированный
17	GIE0705.07	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	92	шт.	белый RAL9010
18	GIE0706	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP COVER (без крепления, без крышек)	92	шт.	
19	GIE0607.01	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	92	шт.	серебристый
20	GIE0607.07	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	92	шт.	белый RAL9010
21	GIE0608	Петля для алю. дверей 3-секционная DOMINA HP COVER (без крепления, без крышек)	62,5	шт.	
22	GIE0609.02	Комплект крышек для 3-секционной DOMINA HP COVER (3 шт.)	62,5	комплект	неокрашенный
23	GIE0609.07	Комплект крышек для 3-секционной DOMINA HP COVER (3 шт.)	62,5	комплект	белый RAL9010
24	GIE0653	Комплект креплений для 2-секционной DOMINA HP для некомпланарных дверей (2 закладные + 4 винта + 2 уса)		комплект	
25	GIE0652	Комплект креплений для 2-секционной DOMINA HP (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	
26	GIE0660	Комплект креплений для 3-секционной DOMINA HP (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	

10.1. Выбор фурнитуры для дверей

Петли дверные и аксессуары GIESSE (продолжение)

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
27	GIE0712	Комплект RAPID для быстрого крепления на холодный профиль (втулка, переходник, дюбель с винтом)		комплект	
28	GIE0713	Комплект RAPID для быстрого крепления на теплый профиль (втулка, переходник, дюбель с винтом), 29–37 мм		комплект	
29	ELM5124	Втулка дистанционная ELEMENTIS для крепления на теплый профиль (втулка, винт), 29–50 мм		комплект	
30	GIE0650.01	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
31	GIE0650.05	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	коричневый RAL8019
32	GIE0650.02	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	неокрашенный
33	GIE0650.07	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
34	GIE0660.01	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
35	GIE0660.05	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	коричневый RAL8019
36	GIE0660.02	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	неокрашенный
37	GIE0660.07	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
38	GIE0652	Комплект креплений для 2-секционная DOMINA CLASSIC (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	
39	GIE0660	Комплект креплений для 3-секционная DOMINA CLASSIC (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	
40	GIE0650	Винт анкерный для петли DOMINA CLASSIC для крепления на теплый профиль, 12×55 мм		шт.	

Петли дверные и аксессуары ELEMENTIS

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	ELM0416	Шаблон для петель с подшипником		шт.	
2	ELM0416.01	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	серебристый RAL9007
3	ELM0416.02	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	неокрашенный
4	ELM0416.05	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	коричневый RAL8017
5	ELM0416.07	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	белый

10.1. Выбор фурнитуры для дверей

Шпингалеты ELEMENTIS

№ пп	Артикул	Наименование	Единица измерения	Цвет
1	ELM0434.01	Накладной шпингалет для алюминиевых дверей, 220×22×8 мм (ответн. планка, 2 шурупа)	комплект	серебристый RAL9006
2	ELM0434.06	Накладной шпингалет для алюминиевых дверей, 220×22×8 мм (ответн. планка, 2 шурупа)	комплект	черный RAL9005
3	ELM0434.07	Накладной шпингалет для алюминиевых дверей, 220×22×8 мм (ответная планка, 2 шурупа)	комплект	белый RAL9016
4	ELM0451	Врезной шпингалет для алюминиевых дверей, 200 мм, с ригелем	комплект	черный RAL9005
5	ELM0451.07	Врезной шпингалет для алюминиевых дверей, 200 мм, с ригелем	комплект	белый RAL9016

Шпингалеты GIESSE

№ пп	Артикул	Наименование	Единица измерения	Цвет
1	GIE0111	Шпингалет дверной врезной PESOS	комплект	черный
2	GIE0305	Ригель для шпингалета PESOS	шт.	
3	GIE0304	Направляющая для ригеля PESOS	шт.	
4	GIE0140.01	Накладка декоративная на шпингалет PESOS	шт.	серебристый, анодир.
5	GIE0141.05	Накладка декоративная на шпингалет PESOS	шт.	коричневый RAL8019
6	GIE0142.07	Накладка декоративная на шпингалет PESOS	шт.	белый RAL9016
7	GIE0616.01	Шпингалет дверной врезной MAYA	шт.	серебристый, анодир.
8	GIE0616.05	Шпингалет дверной врезной MAYA	шт.	коричневый RAL8019
9	GIE0616.07	Шпингалет дверной врезной MAYA	шт.	белый RAL9016
10	GIE0039	Планка ответная шпингалета универсальная	шт.	белый RAL9016

10.1. Выбор фурнитуры для дверей

Замки однозапорные

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	SCR0021	Замок с фалевой защелкой и U-штульпом Vektor, выпадающий ригель, 35/92/24/8		шт.	
2	SCR0022	Ответная планка U-образная для замка Vektor с выпадающим ригелем (SCR0021)		шт.	
3	SCR0023	Замок с роликовой защелкой и U-штульпом Vektor, выпадающий ригель, 35/24		шт.	
4	SCR0024	Ответная планка U-образная для замка Vektor с выпадающим ригелем (SCR0023)		шт.	
5	ALB3040.00	Замок с выпадающим ригелем и фалевой защелкой, 35/85/22/8 (U-образная ответная планка универсальная, регулируемая, 204x21x6-9, ALB3016.20)		шт.	
6	ALB3041.00	Замок с выпадающим ригелем и роликовой защелкой, 35/22 (U-образная ответная планка универсальная, регулируемая, 204x21x6-9, ALB3016.20)		шт.	

Замки многозапорные

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	MAX0010.01	Замок многозапорный Maxbar №855GL привод от ключа F24x6/35/92/8 мм, 2 дополнительных ригеля		шт.	
2	MAX0011.01	Замок многозапорный Maxbar №856 привод от ручки F24x6/30/92/8мм, 2 дополнительных ригеля		шт.	
3	MAX0012.01	Замок многозапорный Maxbar №855GL привод от ключа F24x6/30/92/8мм, 2 дополнительных ригеля		шт.	
4	MAX0009.01	Замок многозапорный Maxbar №856 привод от ручки F24x6/35/92/8 мм, 2 дополнительных ригеля		шт.	
5	MAX0009	Планка ответная Maxbar U24x5 для дополнительных ригелей регулируемая		шт.	
6	MAX0009.12L	Планка ответная Maxbar U24x5 для основного ригеля и защелки регулируемая, левая			
7	MAX0009.12R	Планка ответная Maxbar U24x5 для основного ригеля и защелки регулируемая, правая			

Доводчики

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	ELM0159.01	Доводчик верхнее расположение ELEMENTIS 3303, рычажная тяга, ширина створки макс. 950 мм, вес max 75 кг	202x19	комплект	белый
2	ELM0159.05	Доводчик верхнее расположение ELEMENTIS 3303, рычажн. тяга, ширина створки макс. 950 мм, вес макс. 75 кг	202x19	комплект	коричневый
3	ELM0159.07	Доводчик верхнее расположение ELEMENTIS 3303, рычажн. тяга, ширина створки макс. 950 мм, вес макс. 75 кг	202x19	комплект	серебристый
4	ELM0512	Доводчик напольный, ширина створки макс. 800 мм, вес макс. 80 кг, с фиксацией 90 градусов		комплект	
5	ELM0513	Доводчик напольн., ширина створки max 800мм, вес max 80 кг, без фиксации		комплект	

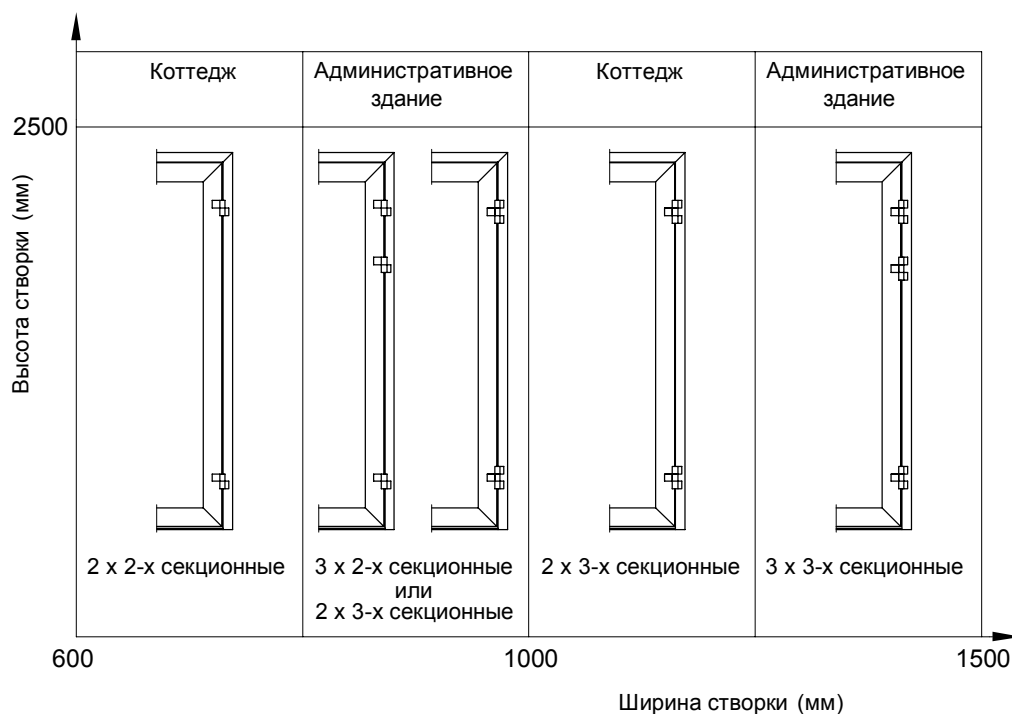
10.2. Расчет количества петель для дверной створки

Определение количества и типа петель в зависимости от веса створки

Ширина створки FB = 1000 мм, высота створки FH = 2000 мм.

		Стандартные дверные петли / вес створки, кг			
Межосевое расстояние петли	Тип открывания				
		2 x 2-х секционные	3 x 2-х секционные	2 x 3-х секционные	3 x 3-х секционные
Все	Внутреннее	120	160	160	250
62,5 мм	Наружное	83	152	152	217
84 мм	Наружное	120	160	160	250
Угловая стойка	Наружное	85	156	156	223

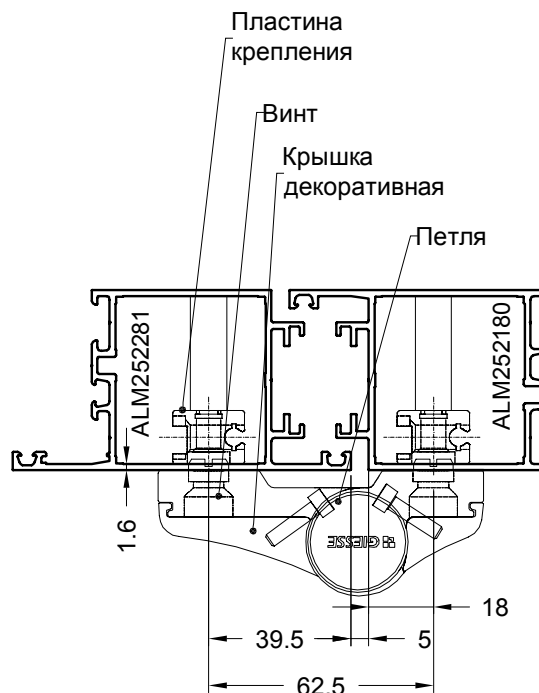
Определение количества и типа петель в зависимости от размера створки и интенсивности эксплуатации двери (по данным GIESSE)



10.3. Установка дверных петель

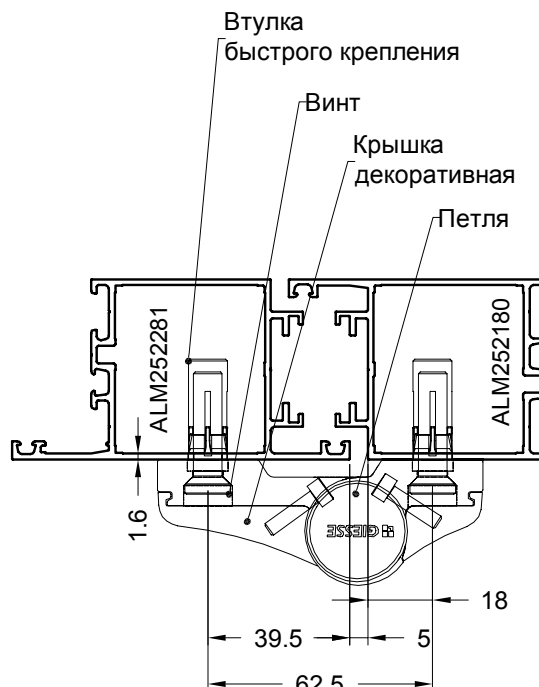
Установка петель DOMINA с крепежными пластинами

1. Закрепить профили рамы и створки с помощью струбцины, выдержав зазор 5 мм (можно использовать подкладку под стекло толщиной 5 мм).
2. Установить кондуктор для петель GIESSE BVK0004 на профили в соответствии разметкой по высоте (указано в проекте).
3. С помощью кондуктора просверлить отверстия $\Phi 11$ мм в профилях согласно выбранному типу петель (2-х секционные или 3-х секционные).
4. С помощью металлической штанги из прутка $\Phi 6$ мм завести крепежные планки петель в полости профиля рамы и створки.
5. Установить петлю в отверстия и завернуть винты в резьбовые отверстия крепежной планки.
6. Отрегулировать зазор 5 мм между рамой и створкой по периметру.
7. Установить на петлю декоративную крышку.



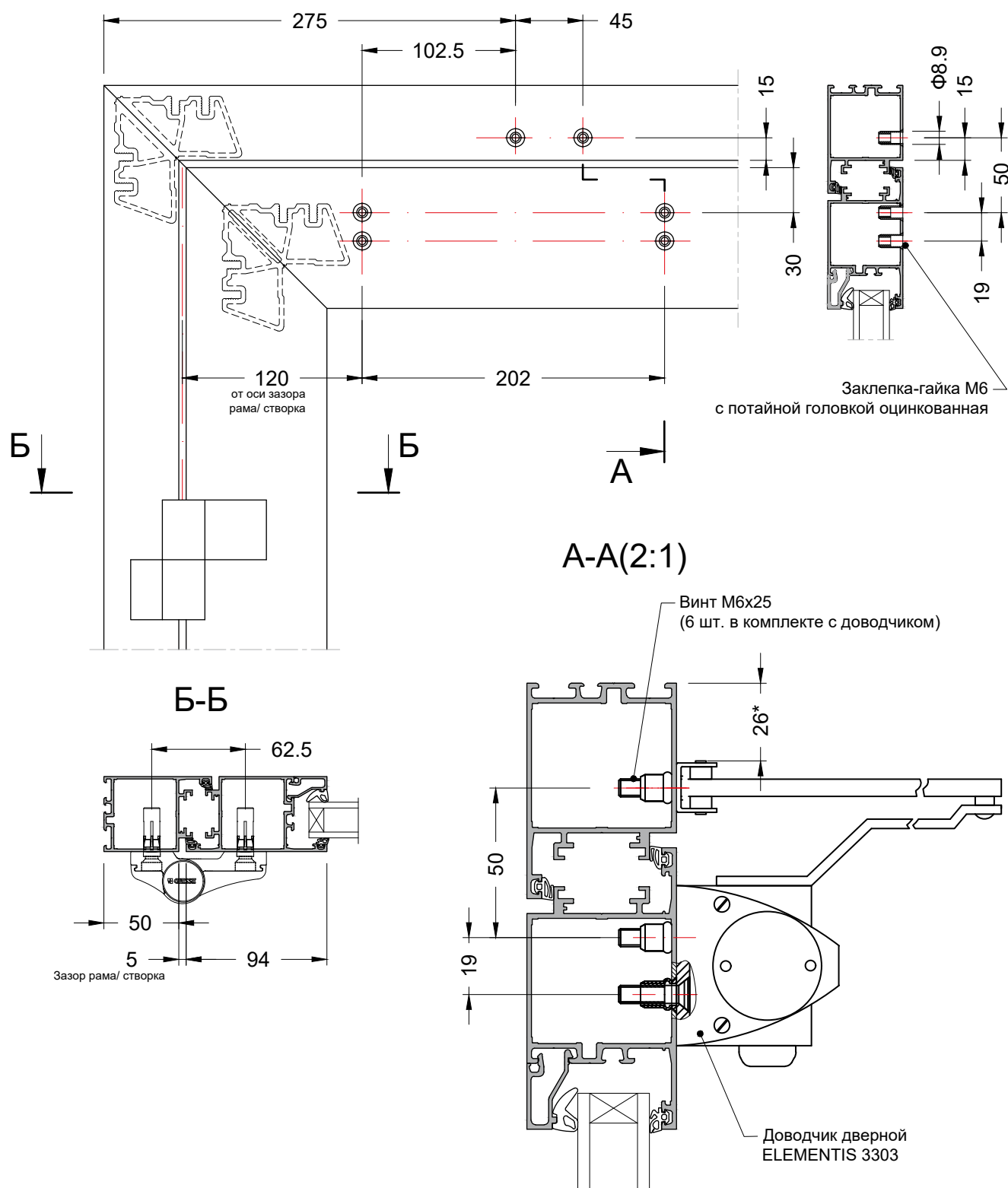
Установка петель DOMINA HP с креплением RAPID

1. Закрепить профили рамы и створки с помощью струбцины, выдержав зазор 5 мм (можно использовать подкладку под стекло толщиной 5 мм).
2. Установить кондуктор для петель GIESSE BVK0004 на профили в соответствии разметкой по высоте (указано в проекте).
3. С помощью кондуктора просверлить в профилях отверстия $\Phi 11$ мм согласно выбранному типу петель (2-х секционные или 3-х секционные).
4. Вставить винт крепления в петлю так, чтобы выступ на втулке петли вошел в паз цанговой втулки быстрого крепления.
5. Установить петлю в отверстия и завернуть винты.
6. Отрегулировать зазор 5 мм между рамой и створкой по периметру.
7. Установить на петлю декоративную крышку.



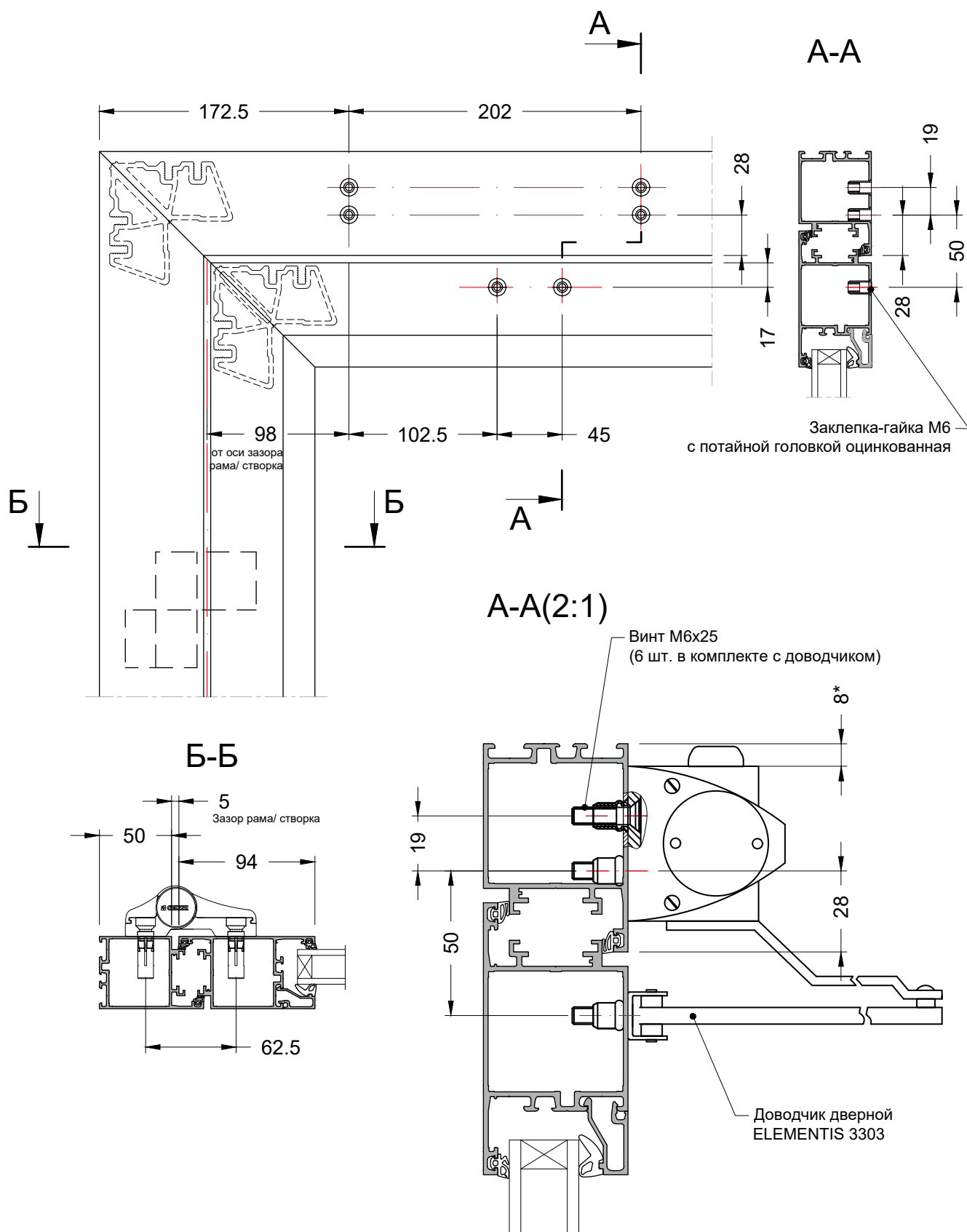
10.4. Установка дверного доводчика ELEMENTIS 3303 снаружи

Открывание двери наружу, доводчик устанавливается со стороны улицы.



10.5. Установка дверного доводчика ELEMENTIS 3303 внутри

Открывание двери наружу, доводчик устанавливается со стороны помещения.

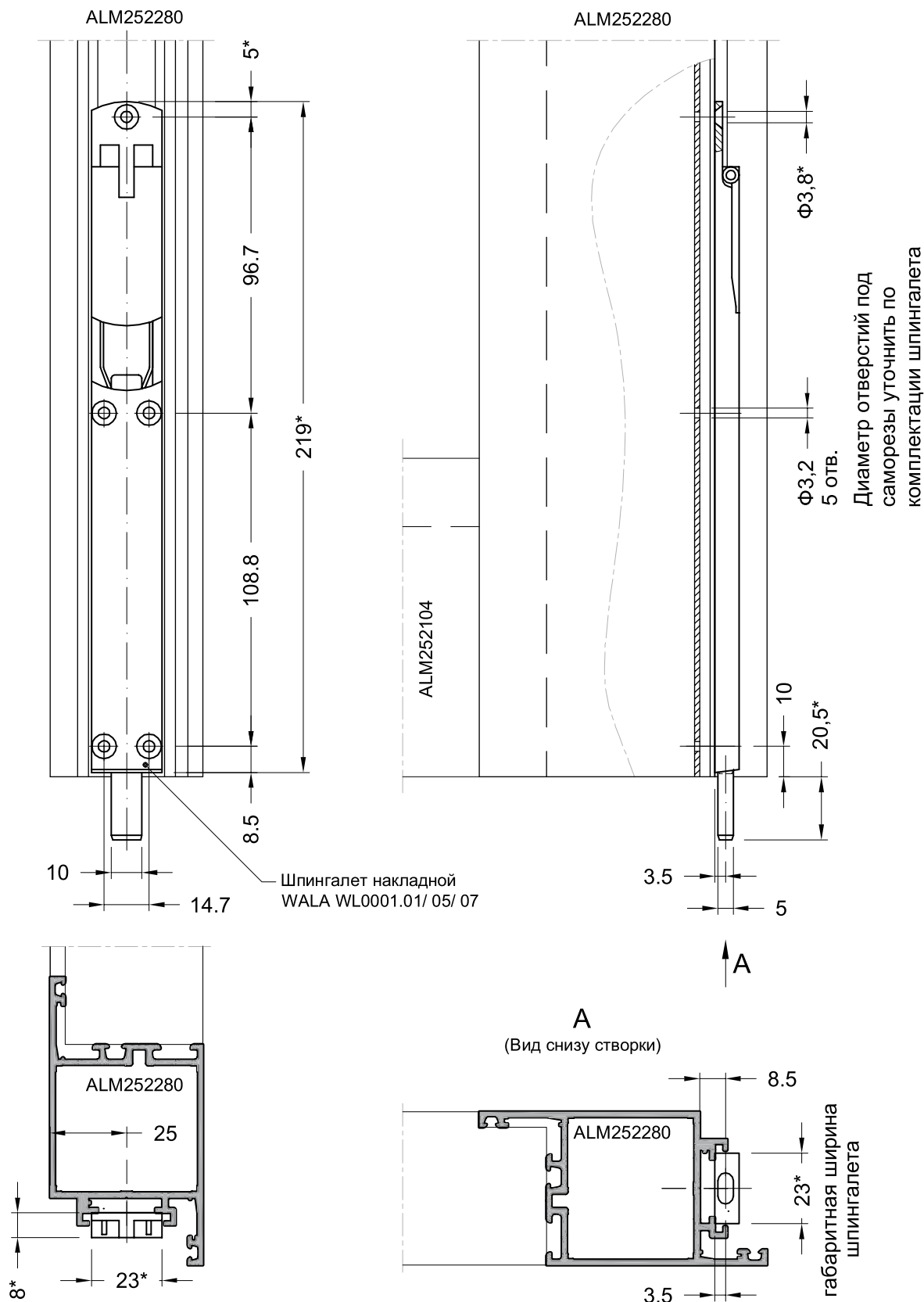


10.6. Установка накладного шпингалета WL0001 на поворотную створку

Створка: **ALM252280 / ALM252281**

Цоколь: **ALM252104** (показано на чертеже)

Цоколь: ALM252280 / 252281 - необходимо обрабатывать отверстия в угловом сухаре для винтов М4 нижнего крепления шпингалета

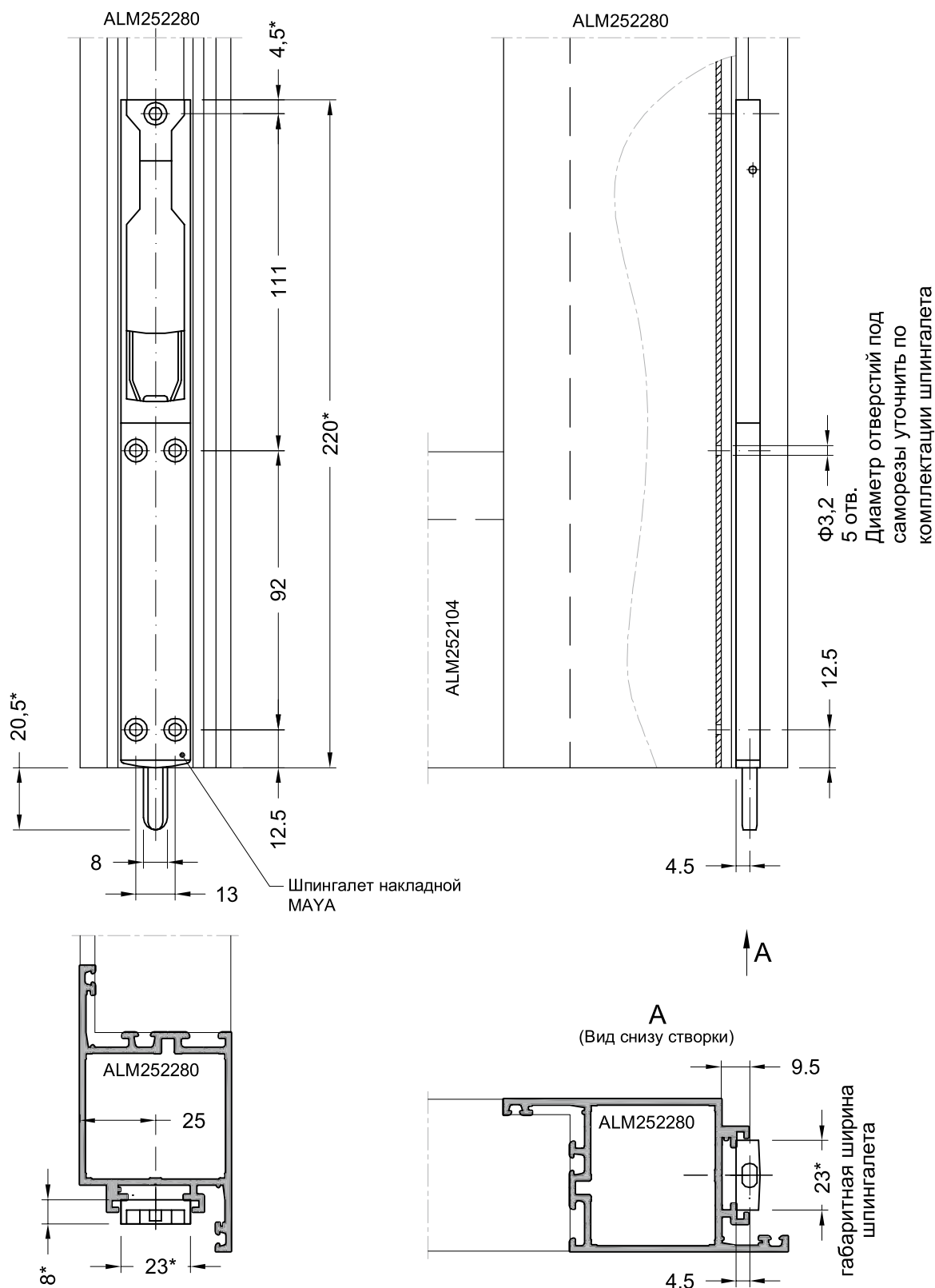


10.7. Установка накладного шпингалета MAYA на поворотную створку

Створка: **252280 / 252281**

Цоколь: **252104 (показано на чертеже)**

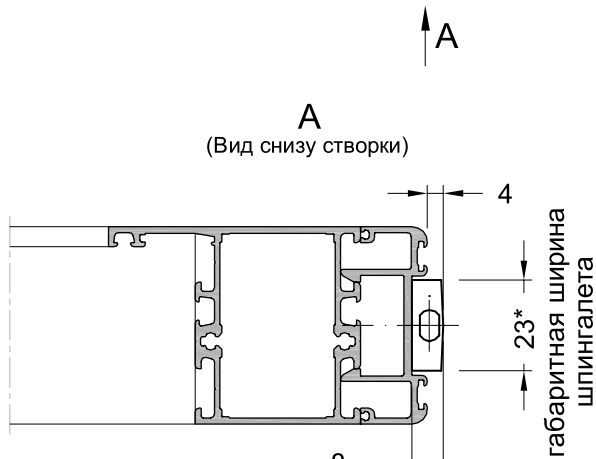
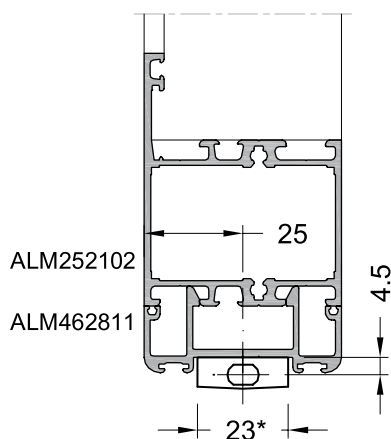
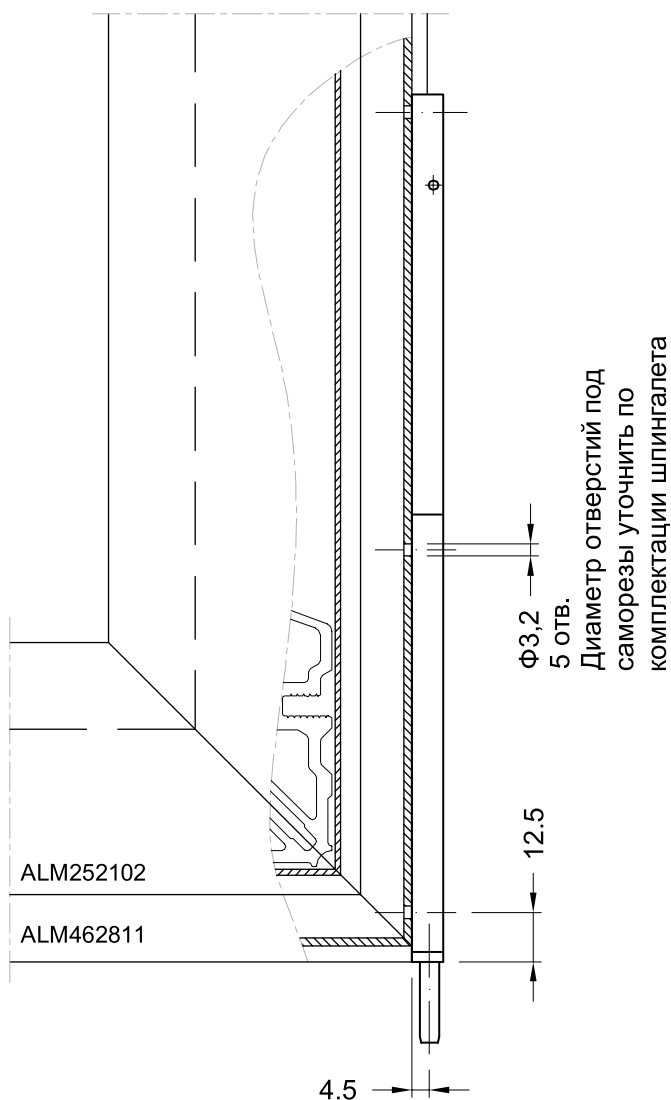
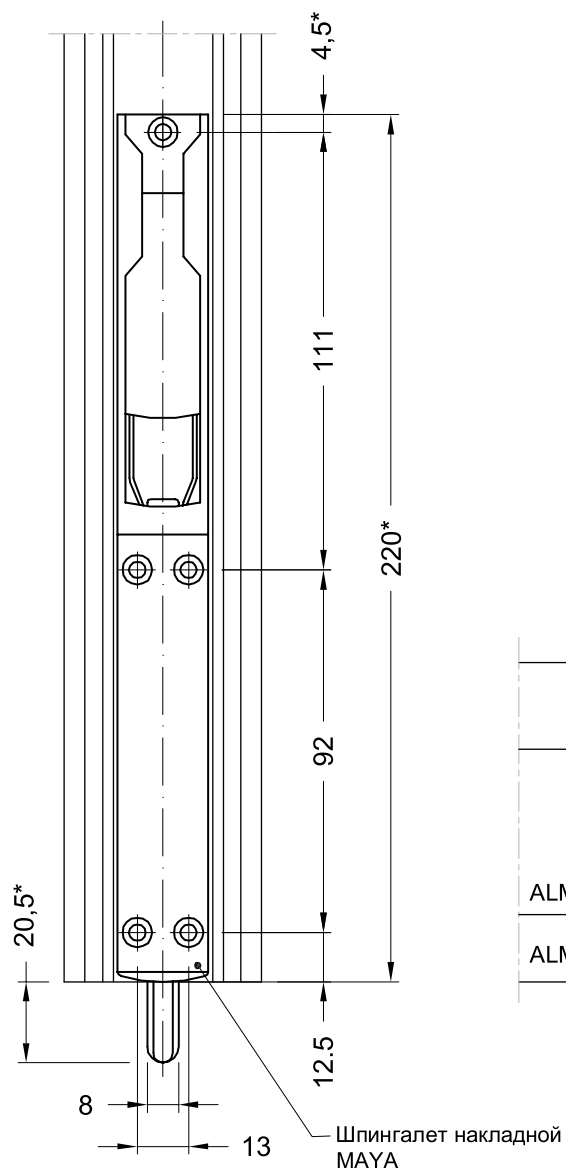
Цоколь: 252280 / 252281 - необходимо обрабатывать отверстия в угловом сухаре для винтов М4 нижнего крепления шпингалета



10.8. Установка накладного шпингалета MAYA на маятниковую створку

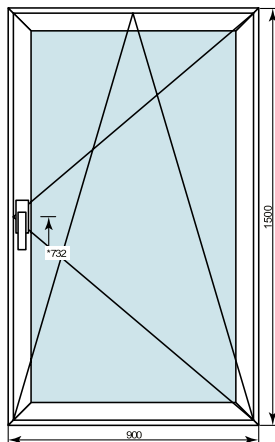
Створка: **252102+462811**

Цоколь: **252102+462811**



11.1. Оконный блок с поворотно-откидным открыванием

Спецификация материалов



Вид изнутри

Наименование	S-50 окно верхнеподвесное
Система	ALUMARK S50
Основная текстура	RAL 9016
Внутренняя текстура	RAL 9016
Внешняя текстура	RAL 9016
Количество	1
Ширина	900 мм
Высота	1500 мм
Площадь	1,35 м²
Вес	12 кг

Профили

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Длина, мм	Углы реза, °	Кол-во	Всего
1 Т.Б.М.проф.	ALM252100	Рама 46/24 мм	RAL 9016	900	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252100	Рама 46/24 мм	RAL 9016	1500	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252200	Створка окна 31/43 мм	RAL 9016	864	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252200	Створка окна 31/43 мм	RAL 9016	1464	45°×45°	2	2
2 Т.Б.М.проф.	GIE0160.01	Тяга полиамидная ЕВРОПА3 6 м	серебро	354	90°×90°	1	1
2 Т.Б.М.проф.	GIE0160.01	Тяга полиамидная ЕВРОПА3 6 м	серебро	525	90°×90°	2	2
2 Т.Б.М.проф.	GIE0160.01	Тяга полиамидная ЕВРОПА3 6 м	серебро	663	90°×90°	1	1
2 Т.Б.М.проф.	KMR0014	Клей AL+AL	неокрашенный	20	90°×90°	8	8
1 Т.Б.М.проф.	ALM200035	Штапик 35 мм	RAL 9016	778	90°×90°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM200035	Штапик 35 мм	RAL 9016	1334	90°×90°	2	2

Аксессуары

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	GIE1169.07	Ручка оконная PRIMA белая	белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE1175	Ножницы поворотно-откидные №2 (531-1700 мм)	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE1338	Прижим средний поворотно-откидного окна FUTURA	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE1399	Комплект запоров поворотно-откидного окна	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE1399.07	Комплект петель поворотно-откидных	белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ALM752307	Опора под заполнение в створку зеленая	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM752500	Соединение угловое для ALM252100/252300	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM752506	Соединение угловое для ALM252200	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM752706	Соединение угловое для ALM252200	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM885010	Штифт 5×10 мм	неокрашенный	32	32
2 Т.Б.М.комп.	ALM770426	Уголок жесткости	неокрашенный	8	8

Уплотнения

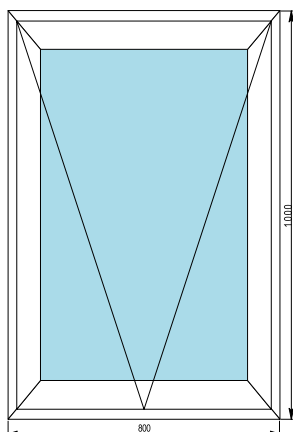
Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ALM750072	Уплотнитель средний ЭПДМ (100м) S50	неокрашенный	4,656	4,656
2 Т.Б.М.комп.	ALM770001	Уплотнитель притвора (200 м)	неокрашенный	4,656	4,656
2 Т.Б.М.комп.	ALM770004	Уплотнитель заполнения наружного 4 мм (100 м)	неокрашенный	4,258	4,258
2 Т.Б.М.комп.	ALM770211	Уплотнитель заполнения внутреннего 10–11 мм (100 м)	неокрашенный	4,258	4,258

Прямоугольные заполнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Ширина, мм	Высота, мм	Кол-во	Всего
Прозрачные заполнения	Стекло 6 мм	Стекло 6 мм	Прозрачный	764	1364	1	1

11.2. Оконный блок с подвесным наружным открыванием

Спецификация материалов



Наименование	S-50окно верхнеподвесное
Система	ALUMARKS50
Основная текстура	RAL 9016
Внутренняя текстура	RAL 9016
Внешняя текстура	RAL 9016
Количество	1
Ширина	800 мм
Высота	1000 мм
Площадь	0,8 м²
Вес	10 кг

Вид изнутри

Профили

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Длина, мм	Углы реза, °	Кол-во	Всего
1 Т.Б.М.проф.	ALM252101	Рама 54/32 мм	RAL 9016	800	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252101	Рама 54/32 мм	RAL 9016	1000	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252270	Створка окна 81/25 мм	RAL 9016	748	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252270	Створка окна 81/25 мм	RAL 9016	948	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM420010	Профиль углового сухаря	неокрашенный	15,5	90°×90°	4	4
1 Т.Б.М.проф.	ALM420011	Профиль углового сухаря	неокрашенный	33	90°×90°	4	4
1 Т.Б.М.проф.	ALM420015	Профиль углового сухаря	неокрашенный	33	90°×90°	4	4
2 Т.Б.М.комп.	GIE0160.01	Тяга полиамидная ЕВРОПА3 6м.	Серебро	—	90°×90°	—	—
2 Т.Б.М.комп.	KMR0014	Клей AL+AL	неокрашенный	20	90°×90°	8	8
1 Т.Б.М.проф.	ALM200020	Штапик 20 мм	RAL 9016	630	90°×90°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM200020	Штапик 20 мм	RAL 9016	786	90°×90°	2	2

Аксессуары

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ALM752307	Опора под запол.в створку зелен.	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM770426	Уголок жесткости	неокрашенный	8	8
2 Т.Б.М.комп.	ALM885014	Штифт 5х14 мм	неокрашенный	16	16
3 Т.Б.М.комп.	ALM885010	Штифт 5х10 мм	неокрашенный	16	16
2 Т.Б.М.комп.	GIE0643	Петли скрытые для наруж. откр-я, компл.	белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE0090.07	Ручка оконная Unica белая	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE0470	Соединитель ручки и тяги	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE0471	Вставка для ручки Unica	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE1400	Запорная цапфа	неокрашенный	2	2
2 Т.Б.М.комп.	GIE1271	Ответная планка	неокрашенный	2	2
2 Т.Б.М.комп.	GIE0295	Уголок Переключатель угловой	неокрашенный	2	2

Уплотнения

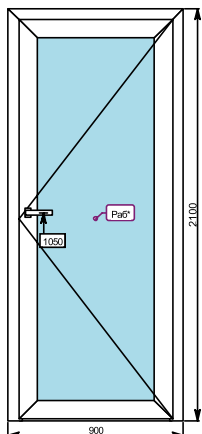
Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ALM750072	Уплот. средний ЭПДМ (100м) S50	неокрашенный	3,5	3,5
2 Т.Б.М.комп.	ALM770001	Уплотнитель притвора (100 м)	неокрашенный	3,5	3,5
2 Т.Б.М.комп.	ALM770004	Уплот. запол. наруж.4 мм (100 м)	неокрашенный	3	3
2 Т.Б.М.комп.	ALM770207	Уплот.запол.внутр.6-7 мм (100 м)	неокрашенный	3	3

Прямоугольные заполнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Ширина, мм	Высота, мм	Кол-во	Всего
Прозрачные заполнения							

11.3. Однопольный дверной блок с поворотным наружным окрыванием

Спецификация материалов



Наименование	S-50 дверь 1-ств. наруж. открывания, низ - створка
Система	ALUMARK S50
Основная текстура	RAL 9016
Внутренняя текстура	RAL 9016
Внешняя текстура	RAL 9016
Количество	1
Ширина	900 мм
Высота	2100 мм
Площадь	1,89 м²
Вес	18 кг

Вид изнутри

Профили

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Длина, мм	Углы реза, °	Кол-во	Всего
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	900	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	2100	90°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	2100	45°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252391	Порог дверной 32/16 мм	RAL 9016	782	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/72 мм	RAL 9016	790	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/72 мм	RAL 9016	790	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/72 мм	RAL 9016	2035	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/72 мм	RAL 9016	2035	45°×45°	1	1
2 Т.Б.М.проф.	KMR0014	Клей AL+AL	неокрашенный	20	90°×90°	6	6
1 Т.Б.М.проф.	ALM462810	Проф.цоколя двери для фетра 24/5 мм	неокрашенный	756	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	646	90°×90°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	1847	90°×90°	2	2

Аксессуары

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ELM0136.67	Цилиндр проф. двустор. 35х35мм	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE0600.07	Петля DOMINA HP 2-сек. 62,5 мм, без крепл., белая	Белый	3	3
2 Т.Б.М.комп.	GIE0611/02	Штифт 5х14 мм	Б/п	3	3
3 Т.Б.М.комп.	HOP0238.07	Нажим. гарнитура (белый)	Белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	SCR0021	Замок риг. с фал.защелкой	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	SCR0022	Овет.планка 8х24мм Фал.защел.	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ALM752308	Опора под запол.рам,и Дв.створок	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM752508	Соед. угл. для ALM252180,280,281	неокрашенный	6	6
2 Т.Б.М.комп.	ALM752630	Комплект крепл. порога ALM252391	Б/п	1	1
Сторонние организации	DIN7981 3,9х16	Саморез 3,9х16 DIN7981 (полусфера)	Б/п	5	5
2 Т.Б.М.комп.	ALM885014	Штифт 5х14 мм	неокрашенный	24	24
2 Т.Б.М.комп.	ALM770426	Уголок жесткости	неокрашенный	4	4

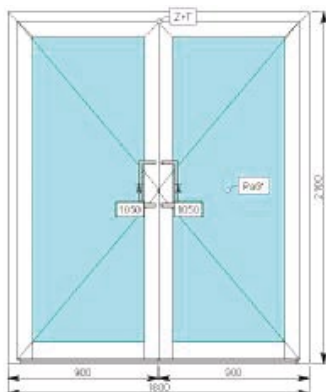
Уплотнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ALM770004	Уплот. запол. наруж.4 мм (100 м)	неокрашенный	5,02	5,02
2 Т.Б.М.комп.	ALM770020	Уплот. притвора дв. (100 м)	неокрашенный	10,53	10,53
2 Т.Б.М.комп.	ELM0336	Уплотнитель щеточный 10мм (200 м)	Б/п	0,761	0,761
2 Т.Б.М.комп.	ALM770211	Уплот.запол.внутр. 10-11 мм (100 м)	неокрашенный	5,02	5,02

Прямоугольные заполнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Ширина, мм	Высота, мм	Кол-во	Всего
Прозрачные заполнения	Стекло 6 мм	Стекло 6 мм	Прозрачный	632	1877	1	1

11.4. Двупольный дверной блок с поворотным наружным окрытием



Наименование	S-50 дверь 2-ств. наруж. открывания, низ -цоколь
Система	ALUMARKS50
Основная текстура	RAL 9016
Внутренняя текстура	RAL 9016
Внешняя текстура	RAL 9016
Количество	1
Ширина	1800 мм
Высота	2100 мм
Площадь	3,78 м²
Вес	69 кг
Вид изнутри	

Профили

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Длина, мм	Углы реза, °	Кол-во	Всего
1 Т.Б.М.проф.	ALM252104	Рама 104/82 мм	RAL 9016	709,5	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252104	Рама 104/82 мм	RAL 9016	709,5	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	1800	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	2100	90°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	неокрашенный	2100	45°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252391	Порог дверной 32/16 мм	неокрашенный	1682	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252280	Створка двери Z 72/72 мм	неокрашенный	2020	90°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/50 мм	RAL 9016	853,5	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/50 мм	RAL 9016	853,5	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/50 мм	RAL 9016	2020	45°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/50 мм	RAL 9016	2020	90°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252281	Створка двери Т 94/50 мм	RAL 9016	2020	45°×90°	1	1
2 Т.Б.М.комп.	KMR0014	Клей AL+AL	неокрашенный	20	90°×90°	10	10
1 Т.Б.М.проф.	ALM460803	Доп. профиль цоколя 19 мм	RAL 9016	831,5	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM460803	Доп. профиль цоколя 19 мм	RAL 9016	853,5	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	709,5	90°×90°	4	4
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	1822	90°×90°	4	4

Аксессуары

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ELM0101.07	Довод.аналогGEZE2000.с рыч. тягой бел.	Белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ELM0136.67	Цилиндр проф. двустор. 35х35мм	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ELM0432	Ручка офисная изогнутая, 350 мм	Нержавейка	2	2
2 Т.Б.М.комп.	GIE0600.07	Петля DOMINA HP 2-сек. 62,5 мм, без крепл., белая	Белый	6	6
2 Т.Б.М.комп.	GIE0611/02	К-т крепл. петель DOMINA HP 2-сек. 62,5 мм	Б/п	6	6
2 Т.Б.М.комп.	HRM0053.07	Накл. цилиндра прям. (белый)	Белый	2	2
2 Т.Б.М.комп.	SCR0023	Замок риг. с роликом	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	SCR0024	Ответ. планка 8х24мм для риг. замка	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	WL0001.07	Шпингалет 2шт.белый+ответки	Белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ALM752308	Опора под запол. рам,и дв. створок	неокрашенный	8	8
2 Т.Б.М.комп.	ALM752508	Соед. угл. для ALM252180/280/281	неокрашенный	6	6
2 Т.Б.М.комп.	ALM752604	Т-соед. для ALM252104, ALM252304 (комплект)	неокрашенный	2	2
2 Т.Б.М.комп.	ALM752630	Комплект крепл. порога ALM252391	Б/п	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ALM770322	Заглушка двухств. двери	Черный	2	2
Сторонние организации	DIN7981 3,9х16	Саморез 3,9х16 DIN7981 A2 (полусфера)	Б/п	10	10
2 Т.Б.М.комп.	ALM885014	Штифт 5х14 мм	неокрашенный	32	32
2 Т.Б.М.комп.	ALM770426	Уголок жесткости для S50	неокрашенный	4	4

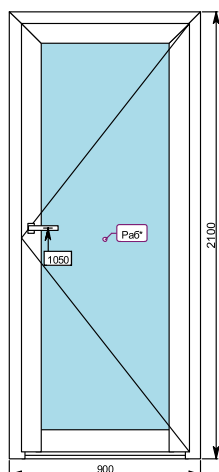
Уплотнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ALM770001	Уплотнитель притвора (400 м)	неокрашенный	1,707	1,707
2 Т.Б.М.комп.	ALM770004	Уплот. запол. наруж. 4 мм (300 м)	неокрашенный	10,194	10,194
2 Т.Б.М.комп.	ALM770020	Уплот. притвора дв. (400 м)	неокрашенный	15,534	15,534
2 Т.Б.М.комп.	ALM770211	Уплот.запол.внутр. 10-11 мм (150 м)	неокрашенный	10,194	10,194

Прямоугольные заполнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Ширина, мм	Высота, мм	Кол-во	Всего
Прозрачные заполнения							

11.5. Однопольный дверной блок с поворотным внутренним окрыванием



Наименование	S-50 дверь 1-ств. внутр. открывания, низ - цоколь
Система	ALUMARK S50
Основная текстура	RAL 9016
Внутренняя текстура	RAL 9016
Внешняя текстура	RAL 9016
Количество	1
Ширина	900 мм
Высота	2100 мм
Площадь	1,89 м²
Вес	18 кг

Вид изнутри

Профили

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Длина, мм	Углы реза, °	Кол-во	Всего
1 Т.Б.М.проф.	ALM252104	Рама 104/82 мм	RAL 9016	646	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	900	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	2100	90°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252180	Рама двери 72/50 мм	RAL 9016	2100	45°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252391	Порог дверной 32/16 мм	RAL 9016	782	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252280	Створка двери Z 72/72 мм	RAL 9016	790	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252280	Створка двери Z 72/72 мм	RAL 9016	2013	45°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252280	Створка двери Z 72/72 мм	RAL 9016	2013	90°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM462806	Доп. профиль дверной 22 мм S50	RAL 9016	790	90°×90°	1	1
2 Т.Б.М.проф.	KMR0014	Клей AL+AL	неокрашенный	20	90°×90°	6	6
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	646	90°×90°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	1815	90°×90°	2	2

Аксессуары

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ELM0136.67	Цилиндр проф. двустор. 35х35мм	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	GIE0600.07	Петля DOMINA HP 2-сек. 62,5 мм, без крепл., белая	Белый	3	3
2 Т.Б.М.комп.	GIE0611/02	К-т крепл. петель DOMINA HP 2-сек. 62,5 мм	Б/п	3	3
2 Т.Б.М.комп.	HOP0238.07	Нажим. гарнитура (белый)	Белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	SCR0021	Замок риг.с фал.защелкой	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	SCR0022	Овет. планка 8х24мм фал. защел.	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ALM752308	Опора под запол.рам,и Дв.створок	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM752508	Соед. угл. для ALM252180,280,281	неокрашенный	6	6
2 Т.Б.М.комп.	ALM752604	Т-соед. для ALM252304 (комплект)	Б/п	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ALM752630	Комплект крепл. порога ALM252391			
Сторонние организации	DIN7981 3,9х16	Саморез 3,9х16 DIN7981 (полусфера)	Б/п	5	5
2 Т.Б.М.комп.	ALM885014	Штифт 5х14 мм	неокрашенный	24	24
2 Т.Б.М.комп.	ALM770426	Уголок жесткости	неокрашенный	4	4

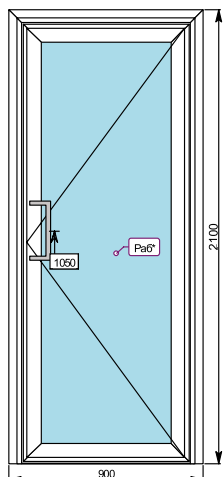
Уплотнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ALM770004	Уплот. запол. наруж. 4 мм (100 м)	неокрашенный	4,956	4,956
2 Т.Б.М.комп.	ALM770020	Уплот. притвора дв. (100 м)	неокрашенный	10,422	10,422
2 Т.Б.М.комп.	ALM770211	Уплот.запол.внутр. 10-11 мм (100 м)	неокрашенный	4,956	4,956

Прямоугольные заполнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Ширина, мм	Высота, мм	Кол-во	Всего
Прозрачные заполнения	Стекло 6 мм	Стекло 6 мм	Прозрачный	632	1845	1	1

11.6. Однопольный дверной блок с маятниковым открыванием



Наименование	S-50 дверь маятниковая 1-ств.
Система	ALUMARKS50
Основная текстура	RAL 9016
Внутренняя текстура	RAL 9016
Внешняя текстура	RAL 9016
Количество	1
Ширина	900 мм
Высота	2100 мм
Площадь	1,89 м²
Вес	20 кг

Вид изнутри

Профили

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Длина, мм	Углы реза, °	Кол-во	Всего
1 Т.Б.М.проф.	ALM252102	Рама 64/42 мм	RAL 9016	732	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252102	Рама 64/42 мм	RAL 9016	1988	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM252112	Проф. доборный 42/42 мм	RAL 9016	900	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252112	Проф. доборный 42/42 мм	RAL 9016	2100	45°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252112	Проф. доборный 42/42 мм	RAL 9016	2100	90°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM252392	Порог двер. плоский 42/3 мм	RAL 9016	782	90°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM462811	Проф.адаптера маятн.двери17мм	RAL 9016	766	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM462811	Проф. адаптера маятн. двери17мм	RAL 9016	826	45°×45°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM462811	Проф. адаптера маятн. двери17мм	RAL 9016	2022	45°×45°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM462811	Проф. адаптера маятн. двери17мм	RAL 9016	2063	45°×90°	1	1
1 Т.Б.М.проф.	ALM462811	Проф. адаптера маятн. двери17мм	RAL 9016	2063	90°×45°	1	1
2 Т.Б.М.проф.	KMR0014	Клей AL+AL	неокрашенный	20	90°×90°	6	6
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	648	90°×90°	2	2
1 Т.Б.М.проф.	ALM200025	Штапик 25 мм	RAL 9016	1860	90°×90°	2	2

Аксессуары

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ELM0136.67	Цилиндр проф. двустор. 35х35мм	неокрашенный	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ELM0423	Замок с выпад. риг. и роликом, с отв. планкой	Белый	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ELM0424	Ручка для алюм. дв. со смещ. L=800 мм/о 600мм, нерж. мат.	Нержавейка	1	1
2 Т.Б.М.комп.	ELM0512	Довод. наполь.+петля верх. маятн.	Серебро	1	1
2 Т.Б.М.комп.	SIA0004.07	Накл. цилиндра пласт. (белая)	Белый	2	2
2 Т.Б.М.комп.	ALM752308	Опора под запол. рам,и дв. створок	неокрашенный	4	4
2 Т.Б.М.комп.	ALM752502	Соед. угл. для 252102, 112,302	неокрашенный	6	6
Сторонние организации	DIN7982 4,2х25	Саморез 4,2х25 DIN7982 (потай)	Б/п	51	51
2 Т.Б.М.комп.	ALM885014	Штифт 5х14 мм	неокрашенный	24	24
2 Т.Б.М.комп.	ALM770426	Штифт 5х14 мм	неокрашенный	4	4

Уплотнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Кол-во	Всего
2 Т.Б.М.комп.	ALM770004	Уплот. запол. наруж.4 мм (100 м)	неокрашенный	5,05	5,05
2 Т.Б.М.комп.	ELM0336	Уплотнитель щеточный 10мм (200 м)	Б/п	11,152	11,152
2 Т.Б.М.комп.	ALM770211	Уплот.запол.внутр.10-11 мм (100 м)	неокрашенный	5,05	5,05

Прямоугольные заполнения

Поставщик	Артикул	Название	Цвет	Ширина, мм	Высота, мм	Кол-во	Всего
Прозрачные заполнения	Стекло 6 мм	Стекло 6 мм	Прозрачный	634	1890	1	1

12.1. Комплектность изделий

Комплектность поставки изделий должна определяться условиями договора (заказа) на поставку изделий. Выступающие части приборов открывания, монтажные крепежные узлы, метизы поставляются совместно в отдельной упаковке. Витражи транспортируются в разобранном виде или в виде монтажных марок.

Комплектность изделия должна контролироваться по рабочим чертежам (монтажным схемам) и спецификацией на заказ.

В комплект поставки должны входить документ о качестве (паспорт изделия) и инструкция по монтажу и эксплуатации.

Каждое изделие должно маркироваться этикеткой с указанием названия предприятия-изготовителя, номера заказа и марки изделия.

Качество изготовления алюминиевых конструкций, упаковка и маркировка должны соответствовать техническим условиям предприятия-изготовителя.

12.2. Организация монтажных работ

Монтаж алюминиевых конструкций должен выполняться специализированными организациями, имеющими разрешительные документы на производство монтажных работ.

При строительстве и реконструкции строительных объектов работы по монтажу оконных блоков производить после сдачи здания или его части под монтаж по акту сдачи-приемки оконных проемов.

При производстве монтажных работ персонал должен знать:

- конструкцию профилей;
- проектную документацию на монтируемые изделия;
- правила обращения с изделиями при выгрузке на месте монтажа и при доставке к месту установки;
- также должен руководствоваться нормами и правилами, регламентированными в СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Нарушение технологии монтажа может привести к различным несоответствиям строительной конструкции и повлиять на потребительские свойства, особенно на надежность и безопасность.

12.3. Подготовка строительного проема

Подготовку строительного проема производить в соответствии с ГОСТ 30971-2002.

Перед производством монтажных работ примыкающие поверхности коробки оконного блока и стенового проема должны быть очищены от пыли, грязи, масляных пятен, наледей и изморози.

При замене оконных блоков в эксплуатируемых помещениях, разрушенные при извлечении старых окон, поверхности внутренних и наружных откосов необходимо выровнять штукатурным раствором без образования «тепловых» мостиков (мостиков холода). Порядок восстановления поврежденных участков проема после извлечения старой коробки установить по месту по согласованию с заказчиком.

При отсутствии в оконном проеме четверти допускается устройство фальшчетверти (например, использование уголка из атмосферостойких полимерных материалов или металлических сплавов).

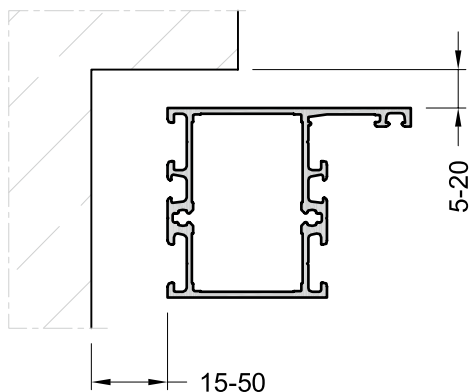
12.4. Установка и крепление оконного блока

Установка оконного блока в строительный проем производится следующими способами:

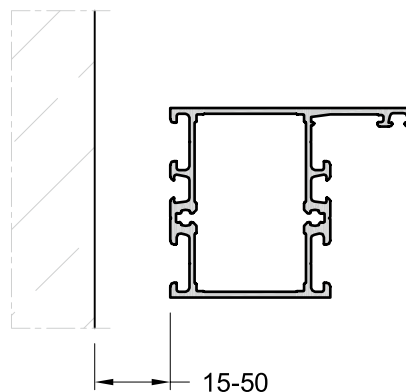
- в четверть (торец стены имеет выступ);
- без четверти.

Для обеспечения пространства при термическом расширении конструкции и теплозащиты узла примыкания необходимо выдержать требуемые зазоры.

Установка с четвертью



Установка без четверти

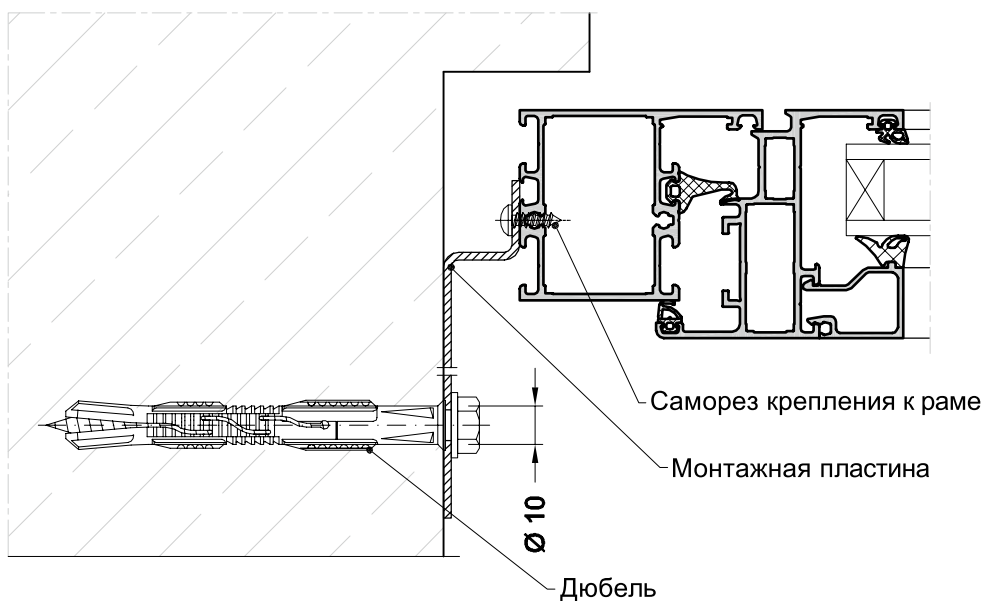


Установка оконного блока с помощью монтажной пластины

Выбор типа крепления определяется конструкцией примыкающего участка наружной стены, на которую через крепежные элементы будет передаваться ветровая нагрузка, воспринимаемая окном.

Варианты крепления:

- с помощью монтажных пластин из оцинкованной стали;
- с помощью цанговых анкеров сквозным креплением через раму.



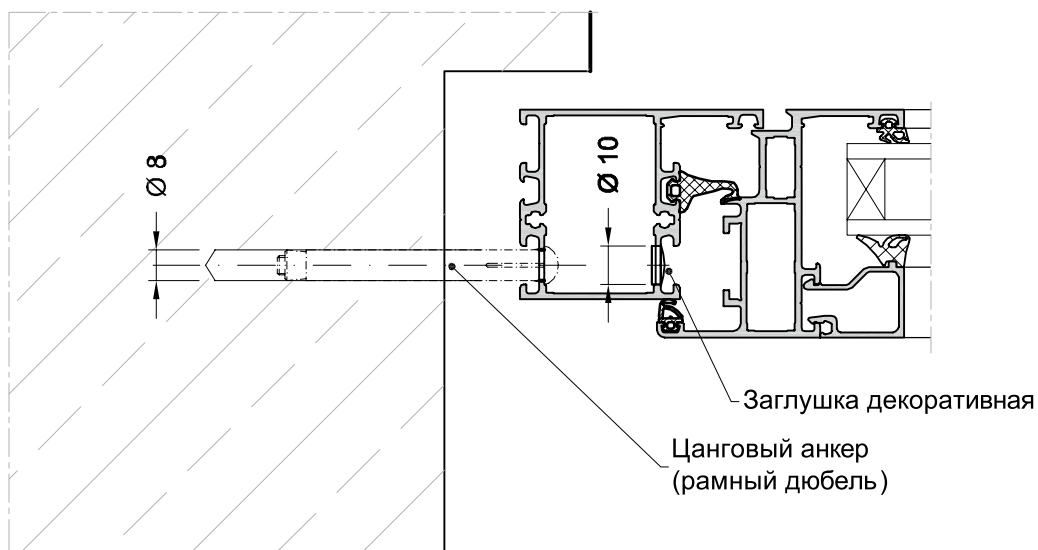
12.4. Установка и крепление оконного блока

Установка оконного блока с помощью цангового анкера

Анкер и монтажная пластина обеспечивают возможность деформации оконного блока при изменении наружной температуры.

В нижнюю горизонтальную часть окна анкер не устанавливают — велика вероятность попадания дождевой воды в стену через отверстия, просверленные в коробке.

Шаг точек крепления окна принимается в зависимости от эксплуатационных нагрузок и материала стены.



12.4. Установка и крепление оконного блока

Подготовить конструкцию окна к предварительной установке в проем:

- снять с коробки окна створки;
- установить на коробку окна монтажные пластины.

Выбор крепежных пластин и расстояние между ними по контуру проема, а также глубина заделки в толще стены должны быть представлены в рабочей документации. Максимальные расстояния между крепежными элементами не должны превышать 700 мм. Расстояние от внутреннего угла коробки оконного блока до крепежного элемента — 150–180 мм, а расстояние от импостного соединения до крепежного элемента — 120–180 мм.

Вставить коробку в проем. Сдвигая по горизонтали, добиться равного зазора по боковым сторонам. С помощью технологических клиньев, устанавливаемых в местах угловых соединений и импостов, выставить коробку по уровню в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Подобрать толщину опорных колодок из полимерных материалов — можно использовать подкладки под стеклопакеты. Количество и расположение опорных колодок должно быть определено в рабочей документации.

С внешней стороны отметить на коробке границу четверти.

Вынуть коробку из проема и протереть сухой ветошью от строительной пыли.

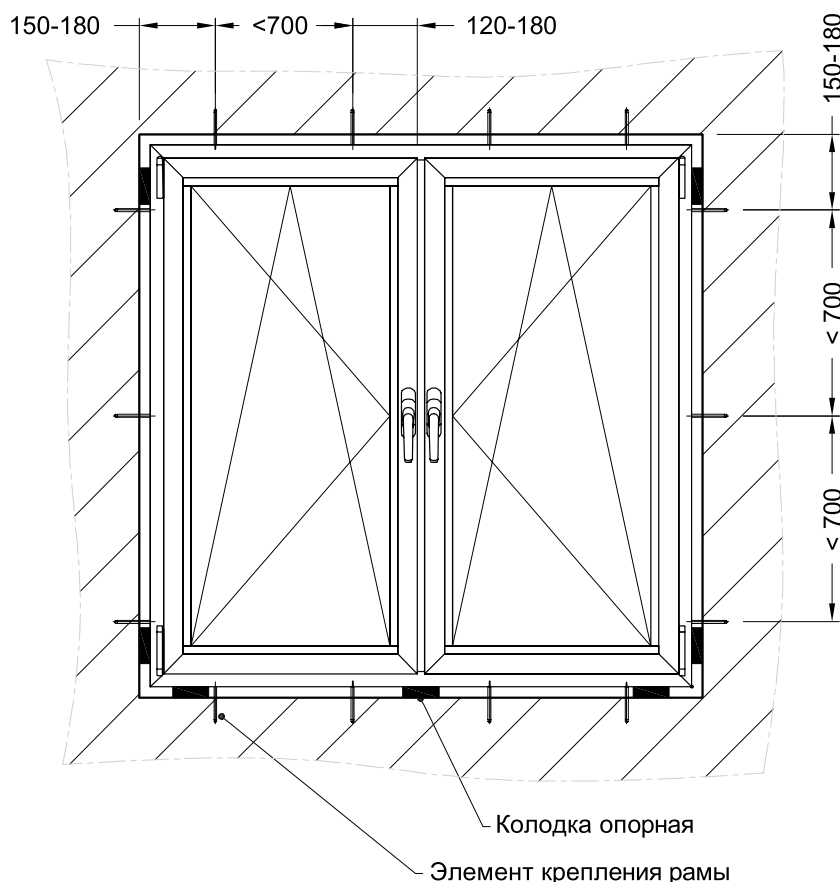
Наклеить по отметке на коробку с наружной стороны предварительно сжатую уплотнительную ленту ПСУЛ (Приложение 13.2.). Ленту установить посредством самоклеящего слоя вначале на оба вертикальных стыка и затем на горизонтальный потолочный стык. Перелом участков ленты не допускается.

Наклеить на коробку с наружной стороны гидроизоляционную паропроницаемую ленту (Приложение 13.2.).

Наклеить на торцевую поверхность по периметру коробки пароизоляционную ленту (Приложение 13.2.), ориентируя внутрь помещения так, чтобы внутренний край клеящего слоя совпадал с внутренней гранью коробки; лента, защищающая клеящий слой, не снимается. Для удобства последующих операций пароизоляционную ленту подогнуть внутрь рамы.

Оконную коробку вставить в проем. Проверить уровнем горизонтальное и вертикальное положение, а также плоскостность коробки и закрепить в проеме клиньями. При большой высоте или ширине коробки необходимо поставить в больших пролетах временные распорки.

Установить монтажные пластины на дюбели по периметру.



12.5. Герметизация примыканий

В технологии монтажа конструкций этап заполнения полости стыка пеной является наиболее ответственным, так как при этом обеспечиваются теплоизоляционные качества монтажного шва и его долговечность (согласно ГОСТ 30971-2002 и «Технологических рекомендаций...»).

При плюсовых температурах окружающей среды, внутреннюю полость стыка и пространство вокруг коробки следует увлажнить.

Баллон с пенным составом перед заполнением стыка следует встряхнуть до образования внутри него однородной массы и провести пробный тест на первичное расширение пенного материала в условиях окружающей среды монтажной зоны.

Заполнить пеной шов между коробкой и стеной, учитывая свойство пены расширяться и во избежание последующих силовых воздействий пены на профиль. При работе не допускать выхода излишков пены за внутреннюю плоскость профиля коробки оконного блока.

В случае если ширина монтажного зазора превышает размеры, предусмотренные настоящей инструкцией более чем в 1,5 раза, заполнение зазора следует выполнять послойно, с интервалами между слоями по технологии, рекомендованной производителем пенного утеплителя.

Для технологически грамотного экономичного использования пенного материала, рекомендуется использовать пистолет.

После завершения процесса полимеризации пены (полного расширения и высыхания пены) необходимо ее выровнять путем подрезания и наклеить гидроизоляционную паропроницаемую ленту и пароизоляционную ленту непрерывно по всему контуру стенового проема. Соединение лент с поверхностями оконного блока и стенового проема по всему периметру должно быть плотным, без складок и вздутий; заделка углов должна быть особо тщательной.

12.6. Установка отлива и регулировка фурнитуры

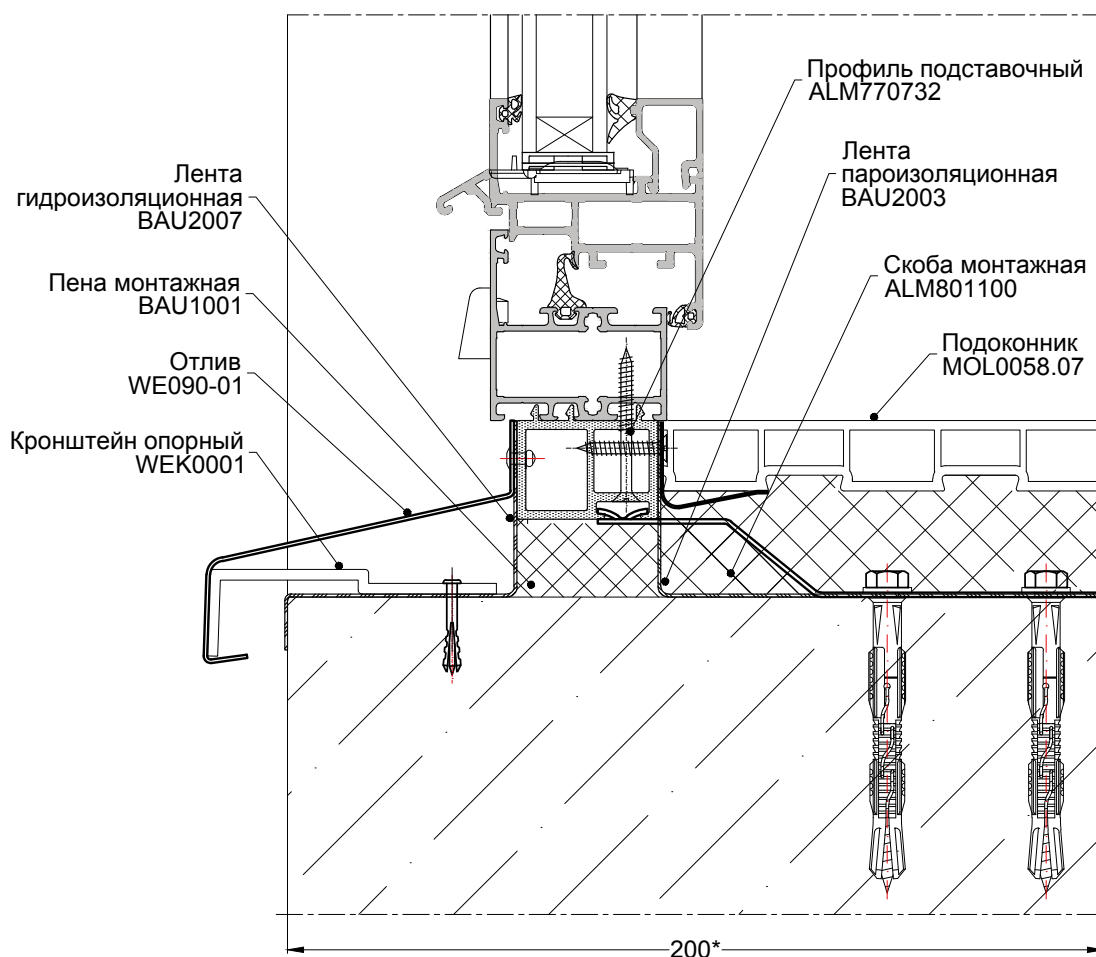
Закрепить отлив самонарезающими винтами к нижней части коробки, предварительно нанести на сопрягаемые поверхности слой полиуретанового герметика. Под отлив установить гидроизоляционную ленту (изобутиловую или рубероидную) и прокладку (или слой пены) для снижения шумового воздействия дождевых капель. При большом вылете отлива необходимо дополнительное промежуточное крепление.

Установить глухое остекление, навесить створки. Спейсер стеклопакета должен располагаться равномерно относительно светового проема рамы или створки.

Проверить перехлест внутреннего сопряжения створок (6 ± 1 мм) Отрегулировать прижим створок — расстояние от лицевой поверхности створки до лицевой поверхности коробки должно составлять 9–10 мм (прижим проверяется зажимом листа бумаги между створкой и коробкой - он не должен легко вытягиваться).

Проверить работу фурнитуры (фурнитура должна работать плавно, все зацепы должны функционировать). Створки в полуоткрытом состоянии не должны самопроизвольно открываться или закрываться.

Удалить с лицевых поверхностей защитную пленку.



12.7. Контроль качества выполнения работ

Входной контроль качества материалов и изделий при их поступлении и хранении производить в соответствии с требованиями нормативной и проектной документации. При этом проверить сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения, сроки годности, маркировку изделий, а также выполнение условий, установленных в договорах на поставку. Проводит служба контроля качества монтажной организации.

Контроль качества подготовки оконных проемов и установки оконных блоков производить согласно технологической документации на производство монтажных работ с учетом требований действующей нормативной документации. При этом проверять:

- подготовку поверхностей оконных проемов и оконных блоков;
- размеры (предельные отклонения) оконных проемов и блоков;
- отклонения от размеров при установке оконных блоков;
- отклонения от размеров монтажных зазоров;
- другие требования, установленные в рабочей проектной и технологической документации.

Проверку качество подготовки оконных проемов проводит ответственный исполнитель работ и оформляет акт сдачи-приемки оконных проемов.

Приемку монтажных работ осуществляют на строительных объектах партиями.

За партию принимать число оконных проемов с установленными оконными блоками и законченными монтажными швами, выполненными по одной технологии и оформленными одним актом сдачи-приемки (документом о качестве).

Контроль качества монтажных швов осуществлять визуально в 2 этапа:

- первый этап — непосредственно после завершения работ, при этом проверять качество приклеивания лент к откосу/ конструкции и отсутствие искривлений коробки от силового воздействия пены;
- второй этап — через сутки, что диктуется свойствами пенного материала: герметичность укладки пены и отсутствие искривлений коробки от силового воздействия пены;

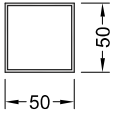
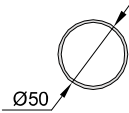
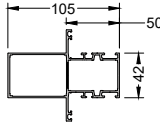
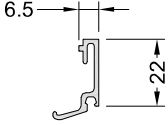
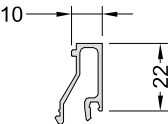
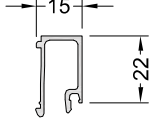
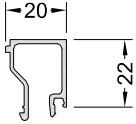
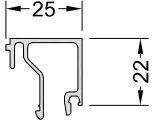
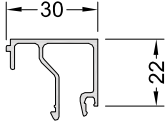
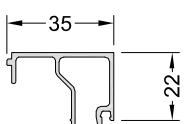
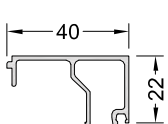
Дефекты устранить по месту.

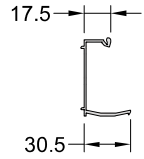
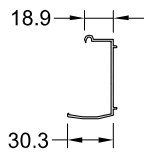
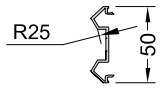
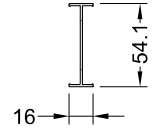
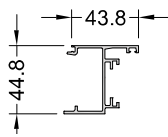
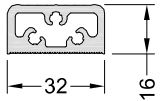
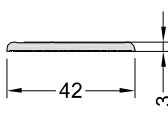
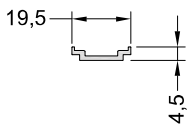
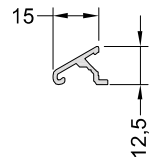
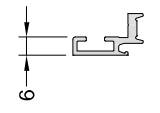
13.1. Перечень системных профилей

Артикул	Наименование профиля	Изображение
ALM252100	Рама оконная 46/24 мм	
ALM252101	Рама оконная 54/32 мм	
ALM252102	Рама оконная 64/42 мм	
ALM252104	Рама 104/82 мм	
ALM252112	Рама 42/42 мм	
ALM252200	Створка оконная 31/43 мм	
ALM252201	Створка оконная 43/55 мм	
ALM252270*	Створка оконная 81/34 мм	
ALM252300	Импост 68/24 мм	
ALM252301	Импост 76/32 мм	

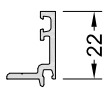
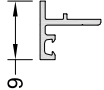
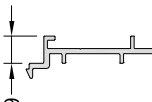
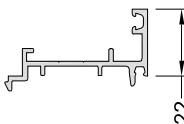
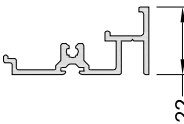
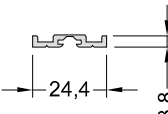
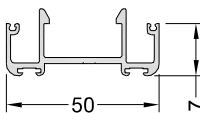
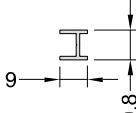
Артикул	Наименование профиля	Изображение
ALM252301	Импост 76/32 мм	
ALM252302	Импост 86/42 мм	
ALM252304	Импост 126/82 мм	
ALM252305*	Импост 136/92 мм	
ALM252180	Рама дверная 72/50 мм	
ALM252280	Створка дверная 72/72 мм	
ALM252281	Створка дверная 94/50 мм	
ALM251180	Рама дверная 72/50 мм	
ALM251280	Створка дверная 72/72 мм	
ALM251281	Створка дверная 94/50 мм	

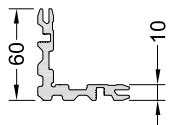
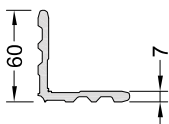
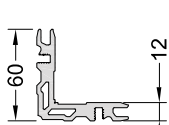
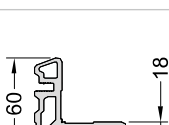
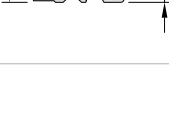
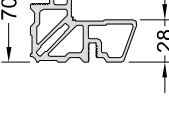
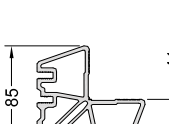
13.1. Перечень системных профилей

Артикул	Наименование профиля	Изображение
ALM252050	Труба квадратная 50/ 50 мм	
ALM252150	Труба круглая 50 мм	
ALM250303	Импост усиленный 105/50/50 мм	
ALM200005	Штапик 5 мм	
ALM200010	Штапик 10 мм	
ALM200015	Штапик 15 мм	
ALM200020	Штапик 20 мм	
ALM200025	Штапик 25 мм	
ALM200030	Штапик 30 мм	
ALM200035	Штапик 35 мм	
ALM200040	Штапик 40 мм	

Артикул	Наименование профиля	Изображение
ALM252290	Профиль переменного угла 30,5/17,5 мм	
ALM252291	Профиль переменного угла 30,3/18,9 мм	
ALM252294	Адаптер поворотный R 25/50 мм	
ALM252296	Профиль стыка рам 16 мм	
ALM252382	Профиль притвора наружного открывания	
ALM252391	Порог 32/16 мм	
ALM252392	Порог плоский 42/3 мм	
334059RU	Тяга оконная 19,5 мм	
ALM460035	Отлив 15/12,5 мм	
ALM462006	Адаптер крепления рамы в фасад 6 мм	

13.1. Перечень системных профилей

Артикул	Наименование профиля	Изображение
ALM462021	Профиль фальца 22 мм	
ALM460803	Профиль притвора цоколя 19 мм	
ALM462805	Профиль притвора внутреннего открывания	
ALM462806	Профиль притвора цоколя 22 мм	
ALM462809	Профиль притвора цоколя 22 мм с пазом для уплотнителя	
ALM462810	Адаптер цоколя для щеточного уплотнителя	
ALM462811	Адаптер створки маятникового открывания	
ALM244810	Профиль стыка рам 9 мм	

Артикул	Наименование профиля	Изображение
ALM420002 Профиль углового соединителя 10 мм Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM752500, для профиля ALM252100, ALM252300
ALM420010 Профиль углового соединителя 7 мм Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM752706, для профиля ALM252200
ALM420011 Профиль углового соединителя 12 мм Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM752506, для профиля ALM252200
ALM420013 Профиль углового соединителя 18 мм Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM752501, ALM752707 для профиля ALM252101, ALM252301
ALM420014 Профиль углового соединителя 24 мм Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM752507, для профиля ALM252201
ALM420015 Профиль углового соединителя 28 мм Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM752502, ALM752708, для профиля ALM252102, ALM252112, ALM252302, ALM252270
ALM420018 Профиль углового соединителя 41 мм Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM752508, для профиля ALM252180, ALM252280, ALM252281
ALM430001 Вставной профиль Длина штанги 3000 мм		Изготовление вертикального соединителя для профиля ALM250303

13.2. Перечень технологической оснастки

Шаблоны

№ п/п	Артикул	Наименование	Назначение	Оконные профили	Дверные профили
1	ALM752911	Шаблон для сверления	Для углового соединения створки окна	ALM252200 ALM252201 ALM252270	
2	ALM752913		Для углового соединения оконных и дверных рам и Т-соединения импоста на сухарях	ALM252100 ALM252101 ALM252102 ALM252112 ALM252300 ALM252301 ALM252302 ALM252304 ALM252305	ALM251180 ALM252180
3	ALM752915		Для углового соединения створки двери		ALM251280 ALM251281 ALM252280 ALM252281
4	ALM752916		Для Т-соединения на саморезах импостов и цоколя	ALM252300 ALM252301 ALM252302 ALM252304	
5	ALM752917		Для соединения дверной рамы и порога		ALM251180 ALM252180

Штампы

№ п/п	Артикул	Наименование	Назначение	Профили
1	ALM770908	Штамп	Для водоотводящего паза в рамном и импостном профиле	ALM252100 ALM252101 ALM252102 ALM252104 ALM252300 ALM252301 ALM252302 ALM252304 ALM252305
2			Для обработки отверстий под установку ручки 377477 ROTO	ALM252200 ALM252201 ALM252270
3	GIE0262		Для обработки отверстий под установку ручки Prima GIE1169 и раскрытия фурнитурного паза	ALM252200 ALM252201 ALM252270

Вспомогательный инструмент

№ п/п	Артикул	Наименование	Назначение
1	ALM770920	Оправка	Установка штифтов для угловых и импостных соединений
2	ALM752980	Цулаги	Порезка профиля импостных и дверных профилей
3	ALM752981	Цулаги	Порезка профиля створочных оконных профилей
4	Vario DSV1521	Ножницы	Подрезка створочных уплотнителей

13.3. Перечень применяемых ножей для углообжимного станка

№ п/п	Тип конструкции	Артикул	Толщина нижнего ножа, мм	Толщина верхнего ножа, мм	Изображение узла сборки (страница каталога S50. Техн.)
1	Рама оконная	ALM252100	6	6	14
2		ALM252101			
3		ALM252102			
4		ALM252104			
5		ALM252112			
6	Створка оконная	ALM252200	6	6	14
7		ALM252201			
8		ALM252270			
9	Рама дверная	ALM252180	6	6	45
10	Створка дверная	ALM252280	6	–	45
11		ALM252281			

13.4. Перечень применяемых саморезов общего назначения

№ п/п	Тип конструкции	Размер самореза	Стандарт	Наименование фиксируемой детали	Изображение узла соединения (страница каталога S50. Арх.)	Изображение узла соединения (страница каталога S50. Арх.)
1	Окна	3,9 x 16	DIN7981 (головка полукруглая)	Фальц ALM462021, адаптер ALM252296	33, 34, 35, 36, 38	
2		4,2 x 25		Нащельник угловой	37	
3		4,2 x 32		Все импосты		15
4		4,2 x 42		Адаптер поворота	36	
5		3,9 x 16	DIN7982 (головка впотай)	Отлив ALM 460035	27, 28, 29	
6		4,2 x 13		Адаптер ALM462006	35, 39, 40	
7		4,2 x 32		Труба ALM 252050	37	
8		4,2 x 45		Импост ALM252300		15
9		4,8 x 19		Адаптер для установки в фасад	39, 40	
1	Двери	3,5 x 22	DIN7981 (головка полукруглая)	Притвор ALM 46280	49	
2		3,9 x 16		Притвор ALM460803, ALM462806, ALM462810	48, 50	48
3		4,2 x 32		Все импосты		45
4		3,9 x 16		Отлив ALM 460035		49
5		4,2 x 13	DIN7982 (головка впотай)	Адаптер ALM462006	52, 53, 54, 55, 56	
6		4,2 x 16		Адаптер ALM462810, ALM 460803		46, 47
7		4,8 x 19		Притвор ALM462805, ALM462806	42, 43, 48	
8		4,8 x 25		Адаптер створки ALM462811	50, 51	
9		4,8 x 38		Притвор ALM252382	43, 44, 46, 47	

Перечень нормативных документов и литературы

1. ГОСТ 21519-2003 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия».
2. ГОСТ 22233-2001 «Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций».
3. ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия».
4. ГОСТ 23747-88 «Двери из алюминиевых сплавов. Общие технические условия».
5. ГОСТ 24866-99 «Стеклопакеты клееные строительного назначения. Технические условия».
6. ГОСТ 26433.2-94 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений».
7. ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований».
8. ГОСТ 30247 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования».
9. ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».
10. ГОСТ 30777-2001 «Устройства поворотные, откидные и поворотно-откидные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия».
11. ГОСТ 30778-2001 «Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия».
12. ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».
13. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
14. СНиП 2.03.06-85 «Алюминиевые конструкции».
15. СНиП 2.03.11-85. «Защита строительных конструкций от коррозии».
16. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
17. СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
18. СНиП 12.03.-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть I. Общие требования.
19. СНиП 12.04.-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть II. Строительное производство.
20. СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
21. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
22. СНиП II-12-77 «Защита от шума».
23. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».
24. «Рекомендации по выбору и устройству современных конструкций окон». МДС 56-1.2000. ЦНИИПромзданий, 2000.
25. «Рекомендации по установке энергоэффективных окон в наружных стенах вновь строящихся и реконструируемых зданий». Москомархитектура. 2004 г.
26. «Проектирование современных оконных систем гражданских зданий». Издательство Ассоциации строительных вузов, Москва, 2003 г.
27. «Рекомендации по установке энергоэффективных окон в наружных стенах вновь строящихся и реконструируемых зданий». Москомархитектура. 2004 г.
28. «Технические рекомендации по технологии применения комплексной системы материалов, обеспечивающих качественное уплотнение и герметизацию стыков светопрозрачных конструкций». ТР 109-00. Комплекс Архитектуры, строительства, развития и реконструкции города. 2001 г.
29. ТУ 5271-001-81684084-2012 «Светопрозрачные конструкции из алюминиевых профилей системы GUTMANN, ALUMARK».

ФИЛИАЛЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ТБМ

РОССИЯ

Москва
ООО "Т.Б.М."
+7 (495) 995-39-32
г. Мытищи, 2-й
Рупасовский пер.,
литер 3
zakaz@tbm.ru

Санкт-Петербург
+7 (812) 323-81-11
пр-кт Шуваловский,
д.32, корп. 2, лит.А
tbmspb@tbm.ru

Абакан
+7 (3902) 30-50-65
ул. Заводская 1,
литера В2
abakan@tbm.ru

Альметьевск
+7 (909) 311-91-43
almetevsk@tbm.ru

Анапа
+7 (918) 098-58-87
anapa@tbm.ru

Архангельск
+7 (8182) 60-88-89
ул.Ф.Абрамова, 17
arkhangelsk@tbm.ru

Астрахань
+7 (8512) 52-16-46;
+7 (8512) 52-17-04;
+7 (8512) 52-18-17;
1-й проезд
Рождественского, д.1
astra@tbm.ru

Ачинск
+7 (929) 307-65-99
achinsk@tbm.ru

Балаково
+7 (927) 229-50-53
balakovo@tbm.ru

Барнаул
+7 (3852) 50-60-78
Офис: 656023, пр.
Космонавтов, д. 10;
Склад: ул. Малахова,
д. 2г
barn@tbm.ru

Белгород
+7 (4722) 21-82-16
ул. Дзгоева, дом 4
belgorod@tbm.ru

Благовещенск
+7 (4162) 20 99 59
ул.Воронкова, 8 литер
"А 4"
blagoveschensk@
tbm.ru

Братск
+7 (3953) 21-66-99
П 12 46 00 00
bratsk@tbm.ru

Брянск
+7 (495) 995-39-30
Московский проезд,
д.10
bryansk@tbm.ru

Бугульма
+7 (909) 311-91-44
bugulma@tbm.ru

Великий Новгород
+7 (911) 620-99-29;
+7 (911) 743-59-60
наб. реки Гзень, д. 5,
офис 608
vnovgorod@tbm.ru

Владивосток
+7 (4232) 79 07 29
ул. Снеговая, 64
tbmvlad@tbm.ru

Владикавказ
+7 (8672) 40-33-00
+7 (8672) 40-33-01
+7 (8672) 40-33-02
362002, РСО-Алания,
ул. Пожарского 17(47)
vladikavkaz@tbm.ru

Владимир
+7 (4922) 60-01-57;
+7 (495) 995-39-30
ул. Гастелло д.8,
подъезд 1, офис 209
vladimir@tbm.ru

Волгоград
+7 (8442) 26-21-14;
+7 (8442) 26-21-15;
+7 (914)429-59-48
Волгоградская
область, р.п.
Городище, ул.
Коммунальная 1
volgograd@tbm.ru

Вологда
+7 (960) 295-89-68
yaroslavl@tbm.ru

Воронеж
+7 (473) 262-22-82
ул. Острогжская, 158
voronezh@tbm.ru

Грозный
+7 (928) 895-13-12
grozni@tbm.ru

Дербент
+7 (928) 046-27-25
ул. 345 Стрелковая
Дивизия 1/10 кв. 2
derbent@tbm.ru

Димитровград
+7 (929) 794-81-02
dmitrovgrad@tbm.ru

Дубна
+7 (925) 007-12-95
baranov.dubna@tbm.ru

Екатеринбург
+7(343) 385-80-08;
+7 (343) 385-77-21
Свердловская обл.,
г. Березовский, ул.
Кольцевая, 4/2
ekaterinburg@tbm.ru

Иваново
+7 (4852) 670-710
yaroslavl@tbm.ru

Ижевск
+7 (3412) 97-29-33
ул. Кирзаводская 12
izhevsk@tbm.ru

Иркутск
+7 (3952) 48-70-62
ул.Розы Люксембург,
202 Б
irkutsk@tbm.ru

Йошкар-Ола
+7 (917) 704-94-88
korotkov.kzn@tbm.ru

Казань
+7 (803) 572-05-50
ул. Восход, д. 45
kazan@tbm.ru

Калининград
+7 (4012) 99-42-42
ул.Камская, 80
kaliningrad@tbm.ru

Калуга
+7 (920) 894-01-06;
+7 (495) 995-39-30
ул. Московская 292 Б,
оф.11
kaluga@tbm.ru

Канск
+7 (923) 377-60-07
kanssk@tbm.ru

Кемерово
+7 (3842) 40-01-65
ул. Инициативная, 63
kemeroovo@tbm.ru

Киров
+7 (8332) 41-87-02,
+7 (8332) 41-87-01
ул.Базовая, 8/2
(за Химторгом)
kirov@tbm.ru

Климовск
+7 (499) 400-50-80
ул. Ленина, 1
klimovsk@tbm.ru

Комсомольск-на-Амуре
+7(914)378-01-66;
+7(914)429-59-48
ул. Кирова, 54, стр. 6
komsomolsk@tbm.ru

Кострома
+7 (4852) 670-710
yaroslavl@tbm.ru

Краснодар
+7 (861) 201-60-81
Республика Адыгея,
Тахтамукайский район,
аул Тахтамукай, ул.
Х.Совмена, дом 81
krasnodar@tbm.ru

Красноярск
+7 (391) 203-04-53;
+7 (391) 203-04-73
ул. Вавилова, д. 3
(Автобаза-2), стр. 11
krasnoyarsk@tbm.ru

Курган
+7 (3522) 42-86-87
ул. Максима Горького,
238
kurgan@tbm.ru

Курск
+7 (4712) 22-04-71
ул. Литовская, д. 6
kursk@tbm.ru

Ливны
+7 (473) 262-22-82
г. Воронеж, ул.
Острогжская, 158
voronezh@tbm.ru

Липецк
+7 (4742) 240-241
ул. Перова, д. 2А
lipetsk@tbm.ru

Магнитогорск
+7 (3519) 55-01-46
ул. 1-я Северо-
Западная, стр.7
mgn@tbm.ru

Махачкала
+7(8722) 51-28-05;
+7(8722) 51-28-06;
+7(8722) 51-28-09;
+7(928) 502-25-67
ул. Сулакская, 120
mhch@tbm.ru

Миасс
+7 (902) 605 46 05
miass@tbm.ru

Мурманск
+7 (8152) 215-220
Хибинский пер., д.7.
терминал 1
murmansk@tbm.ru

Набережные Челны
+7 (8552) 20-27-42;
+7 (8552) 20-27-44
ул. Техническая, дом
22А
nchelny@tbm.ru

Нальчик
+7 (928) 951-88-60
nalchic@tbm.ru

Нижневартоск
+7 (3466) 67-63-21
ул 2 П-2, 30
n-vartovsk@tbm.ru

Нижний Новгород
+7 (831) 282-0-167
ул. Геологов, дом 2В,
3 этаж
nnovgorod@tbm.ru

Нижний Тагил
+7 (3435) 35-25-05
ул.Юности 6
n-tagil@tbm.ru

Новокузнецк
+7 (3843) 99-45-01
Кондомское шоссе,
дом 6А, корп. 8
novokuznetsk@tbm.ru

Новороссийск
+7 (918) 060-10-65
novorossisk@tbm.ru

Новосибирск
+7 (383) 363-55-05
ул. Богдана
Хмельницкого, 113
nsk@tbm.ru

Обнинск
+7 (920) 894-01-06;
+7 (495) 995-39-30
obninsk@tbm.ru

Омск
+7 (3812) 90-51-52
пр. Мира, 136
omsk@tbm.ru

Орел
+7 (920) 800-88-10;
+7 (495) 995-39-30
Кромское шоссе, д. 29
orel@tbm.ru

Оренбург
+7 (3532) 373-00-02
проезд Автоматки, 30
orenburg@tbm.ru

Орск
+7 (3537) 25-84-32
Орское шоссе, д. 6
orsk@tbm.ru

Пенза
+7 (8412) 99-06-07
ул. Калинина, д. 116А
penza@tbm.ru

Пермь
+7 (342) 259-49-40
ул. г. Хасана, 105.
корпус 28
perm@tbm.ru

**Петропавловск-
Камчатский**
+7 (4232) 60-01-23
Проспект Победы, 105
petropavlovsk-k@tbm.ru

Пятигорск
+7(87935) 3-21-12;
+7(87935) 3-75-25;
+7(928) 306-03-34;
+7(928) 305-80-92;
357310, г. Лермонтов
ул. Комсомольская,
д.13 (возле склада
завода "Балтика")
pyatigorsk@tbm.ru

Ростов-на-Дону
+7 (863) 333-39-05;
+7 (863) 333-39-06
г. Аксай, ул. Ленина, 40
rostov@tbm.ru

Рыбинск
+7 (962) 201-74-26
yaroslavl@tbm.ru

Рязань
+7 (930) 780-99-40;
+7 (495) 995-39-30
Московское шоссе,
д. 20
ryazan@tbm.ru

Самара
+7 (846) 255-67-77
ул. Товарная, 26
samara@tbm.ru

Саранск
+7 (8412) 99-06-07
г.Пенза ул.Калинина
116а
penza@tbm.ru

Саратов
+7 (8452) 392-551,
+7 (8452) 392-552,
+7 (8452) 392-553
Деловой тупик, №16
saratov@tbm.ru

Симферополь
+7 (3652) 56-13-77,
+7 (978) 915-17-17,
+7 (978) 915-18-18
пер. Химический, 4.
simferopol@tbm.ru

Смоленск
+7 (920) 316-51-56;
+7 (495) 995-39-30
Краснинское шоссе д.
25, оф. 213
smolensk@tbm.ru

Сочи
+7 (862) 225-87-66;
+7 (862) 225-87-67
ул. Кипарисовая, д. 8Б
sochi@tbm.ru

Ставрополь
+7 (8652) 56-85-66
ул.Коломийцева, 38/4
stavropol@tbm.ru

Стерлитамак
+7 (3473) 43-57-54;
+7 (927) 322-00-56
ул. Профсоюзная, д. 6
sterlitamak@tbm.ru

Сургут
+7 (3462) 77-92-08
628400, г. Сургут, ул.
Глухова 2/1, оф 201
surgut@tbm.ru

Сыктывкар
+7 (909) 121-93-46;
+7 (8212) 29-35-44
Октябрьский проспект,
д.131/6
siktuvkar@tbm.ru

Танганрог
+7 (918) 899-49-05
taganrog@tbm.ru

Тамбов
+7 (4752) 42-74-26;
+7 (964) 133-79-82
улица Монтажников,
12
tambov@tbm.ru

Тверь
+7 (4822) 42-28-43;
+7 (495) 995-39-30;
+7 (920) 188 01 50
проспект Калинина,
д. 9А
tver@tbm.ru

Тольятти
+7 (927) 211-47-41
ул. Транспортная, д.
22, офис 306
toliat@tbm.ru

Томск
+7 (3822) 90-98-88
Добролюбова пер. 10
tomsk@tbm.ru

Тула
+7 (920) 780-99-05;
+7 (495) 995-39-30
ул. Болдына, д. 92,
офис 43
tula@tbm.ru

Тюмень
+7 (3452) 695-055
п. Антипино, ул.
Высотная, д. 1, корп. 3
tumen@tbm.ru

Улан-Удэ
+7 (3012) 20-40-50,
8-924-014-50-43
проспект
Автомобилистов д.3
ulan-ude@tbm.ru

Ульяновск
+7 (8422) 276-014
24 проезд
Инженерный, д.5
ulyanovsk@tbm.ru

Уфа
+7 (347) 293-43-45
ул. Сельская
Богородская, 59
ufa@tbm.ru

Хабаровск
+7 (4212) 789-780
ул. Производственная
6, оф.311
khabarovsk@tbm.ru

Чебоксары
+7 (987) 669-99-06
birjukov.kzn@tbm.ru

Челябинск
+7 (351) 247-92-72
ул.Хлебозаводская, 34
chelyabinsk@tbm.ru

Череповец
+7 (960) 295-89-68
yaroslavl@tbm.ru

Черкесск
+7 (928) 358-11-39
cherkessk@tbm.ru

Чита
+7 (3022) 31-35-33;
+7 (3022) 21-15-05;
8 (914) 499-3157
ул. Сухая падь, 3
chita@tbm.ru

Элиста
+7 (960) 890-80-50
elista@tbm.ru

Южно-Сахалинск
+7 (4242) 77-97-38;
+7 (984) 180-08-07 ;
+7 (914) 646-36-30
ул. Шлакоблочная,
д.24/1
sakhalin@tbm.ru

Якутск
+7 (4112) 31-80-10
переулок Вилюйский,
дом 6
yakutsk@tbm.ru

Ярославль
+7 (4852) 670-710
ул. Судостроителей, 1
yaroslavl@tbm.ru

Гродно
+375 (152) 52-56-58;
+375 (44) 775-51-29
ул. Лелевеля, д.12,
офис 36
grodno@tbm.ru

Могилев
+375 (222) 22-44-85;
+375 (44) 775-51-34
ул. Первомайская,
д.29, офис 507/1
mogilev@tbm.ru

Фаниполь
+375 (017) 555-30-15,
+375 (29) 318-48-93
ул. Заводская, 43.
belarus@tbm.ru

КАЗАХСТАН

Астана
+7 (7172) 695-025
+7 (7172) 695-030
ул Жетыген 2
astana@tbm.ru

Актобе
+ 7 (7132) 941-630
ул. 312 Стрелковой
дивизии, 14 "а" (между
Облвоенкоматом и
Эталоном)
aktobe@tbm.ru

Алматы
+ 7 (727) 312-40-30,
+ 7 (727) 312-40-25
Казыбаева 280 офис
104-107
almaty@tbm.ru

Атырау
+7 (7122) 950-230
ул. Атамбаева, д.7
atyrau@tbm.ru

Караганда
+7 (7212) 91-29-04
ул. Новоселов, д.190,
к. 26
karaganda@tbm.ru

Костанай
+ 7 (7124) 522-225
ул. Баймагамбетова,
д. 322
kostanay@tbm.ru

Павлодар
+7 (7182) 764-030
ул. Комбинатская, 35
pavlodar@tbm.ru

Петропавловск
+ 7 (7152) 630-130
ул. Г. Мусрепова 29
petropavlovsk@tbm.ru

Уральск
+7 (7112) 93-33-40,
93-33-50
ул.ТЭЦ, строение 16 А
uralsk@tbm.ru

Усть-Каменогорск
+7(7232) 489-490
ул. Казахстан, д.165
ust-kamenogorsk@
tbm.ru

Шымкент
+ 7 (7252) 610-025
Тамерланское шоссе,
53 Б
almaty@tbm.ru

МОЛДОВА

Кишинев
+373 (22) 24-45-46
MD-2069, г. Кишинев,
ул.Месаджер, 1
tbm@tbm.md



www.tbmmarket.ru
Розничный интернет-магазин

www.tbm.ru
Оптовая торговля