



Альбом технических решений

Устройство однопольных противопожарных
дверей с пределом огнестойкости EIW60
из профилей серии S70 ALUMARK

2026 г.

Содержание

Архитектурная часть

1. Общие данные	
1.1. Техническая характеристика серии	1.04
2. Номенклатура материалов	
2.1. Геометрические характеристики алюминиевых профилей	2.01
2.2. Сечения основных профилей	2.05
2.3. Уплотнители, детали из ПВХ и EPDM	2.08
2.4. Детали для соединения	2.09
2.5. Крепежные и усиливающие элементы	2.09
2.6. Фиксирующие элементы	2.10
2.7. Клеи и герметики	2.11
2.8. Технологическая оснастка	2.11
3. Подбор штапиков, уплотнителей и фиксаторов	
3.1. Выбор штапиков, уплотнителей и фиксаторов	3.01
4. Типовые сечения	
4.1. Дверь наружного открывания. Вертикальное сечение по раме	4.01
4.2. Дверь наружного открывания. Горизонтальное сечение по раме	4.02
4.3. Дверь наружного открывания. Вертикальное сечение по порогу	4.03
4.4. Дверь наружного открывания. Вертикальное сечение без порога	4.04
4.5. Дверь внутреннего открывания. Вертикальное сечение по раме	4.05
4.6. Дверь внутреннего открывания. Горизонтальное сечение по раме	4.06
4.7. Дверь внутреннего открывания. Вертикальное сечение по порогу	4.07
4.8. Дверь внутреннего открывания. Вертикальное сечение без порога	4.08
4.9. Вертикальное сечение по импосту	4.09
4.10. Вертикальное сечение по цоколю из профиля ALM270103	4.10
4.11. Вертикальное сечение по цоколю из профиля ALM270105	4.11
4.12. Вертикальное сечение по цоколю из профиля ALM270380	4.12

Технологическая часть

5. Обработка профиля	
5.1. Технология заполнения профиля огнестойким материалом	5.01
5.2. Правила резки заготовок профиля	5.03
5.3. Обработка отверстий под штифтовое соединение рамы и створки	5.04
5.4. Обработка отверстий под штифтовое соединение импоста и цоколя	5.05
5.5. Обработка дверной рамы для установки фиксатора ALM770751	5.06
5.6. Обработка дверной створки для установки фиксатора ALM770752	5.07
5.7. Определение места установки фиксатора угла створки ALM770758	5.08
5.8. Обработка импоста / цоколя для установки фиксатора ALM770753	5.09
5.9. Определение места установки фиксатора Т-соединения ALM770759	5.10
5.10. Обработка штапиков	5.11
5.11. Обработка профиля ALM270181 для крепления порога ALM270390	5.12
5.12. Обработка профиля ALM270180 для крепления порога ALM270390	5.13
5.13. Обработка профилей рам для крепления порога ALM270393	5.14
5.14. Обработка профилей рам для крепления порога ALM270394	5.15
6. Сборка конструкции двери	
6.1. Порядок сборки дверного блока	6.01
6.2. Угловое соединение на штифтах	6.02
6.3. Установка фиксатора рамы ALM770751	6.03
6.4. Установка фиксатора угла створки ALM770758	6.04
6.5. Импостное соединение на штифтах	6.05
6.6. Установка фиксатора Т-соединения ALM770759	6.06
6.7. Схемы расстановки фиксаторов	6.07

Содержание

6.8. Размещение противосъемных штырей ALM770761 и термоблокираторов ALM770762 ..	6.08
7. Установка уплотнителей и подкладок	
7.1. Установка наружного уплотнителя в створку	7.01
7.2. Установка внутреннего уплотнителя под штапик	7.01
7.3. Установка среднего уплотнителя дверной створки.....	7.02
7.4. Установка подкладок под заполнение	7.03
8. Рекомендации по монтажу	
8.1. Монтаж дверного блока в строительный проем	8.01
8.2. Типовой монтажный узел крепления рамы в проем	8.02
9. Приложения	
9.1. Список рекомендованной литературы.....	9.01

1. Общие данные

1.1. Общие данные

Описание и назначение

Серия S70 EIW60 предназначена для изготовления алюминиевых наружных и внутренних дверей, выполняющих функции заполнения проемов противопожарных преград с пределом огнестойкости EIW60.

Расшифровка данного обозначения:

E – потеря целостности;

I – потеря теплоизолирующей способности;

W – превышение допустимой плотности теплового излучения.

Цифры рядом с буквами – временной интервал, в течение которого конструкция сдерживает распространение пожара, указывается в минутах.

Конструктивная глубина дверных профилей составляет 70 мм.

Технические решения S70 EIW60 базируются на стандартной теплоизолированной серии S70 ALUMARK, что позволяет значительно снизить складские и логистические издержки.

Область применения изделий устанавливает Заказчик (потребитель) с учетом условий эксплуатации и в соответствии с действующими строительными и противопожарными нормами.

Типы конструкций

- Однопольные распашные двери наружного и внутреннего открывания,
- Створки с горизонтальным импостом и без импоста
- Низ створки из створочного профиля или из цокольного профиля
- Дверные блоки с порогом и без порога

Конструктивные особенности

Противопожарные свойства дверной конструкции достигаются за счет использования дополнительной комплектации:

1. Заполнение всех внутренних камер профилей рамы и створки огнестойким гранулированным термокомпенсирующим материалом: «PF HS-3» (ООО «Проффиллинг»), в том числе и в угловых соединителях, с последующей заливкой в наполненные камеры жидкого натриевого стекла, соответствующего ГОСТ 13078-2021.

2. Установка по периметру рамы и створки стальных фиксаторов (пластин) и стальных угловых соединителей, обеспечивающих целостность конструкции при воздействии повышенных температур во время огневого воздействия.

3. Проклейка термоуплотнительной лентой притворов дверей и в зоне фальца по периметру заполнения. Под влиянием высоких температур лента расширяется и заполняет собой полости рама-створка и створка-заполнение, предотвращая проникновение через конструкцию горячих газов, пламени и дыма.

Для удобства нанесения ленты в фурнитурный паз профилей рамы и створки S70 устанавливается специальный п-образный профиль, дополнительно крепится саморезами.

4. Установка светопрозрачного заполнения на стекломангезитовых подкладках в дополнение к штатным опорным и рихтовочным пластинам, для предохранения от проседания стеклопакета при расплавлении пластин.

5. Фиксация стекла (стеклопакета) от выпадения из конструкции дополнительными прижимными элементами из оцинкованной стали. Алюминиевые штапики и резиновые уплотнители выполняют защитно-декоративную функцию.

6. Установка комплектов противосъемных штырей со стороны расположения петель для фиксации створки в рамном проеме в случае разрушения петлевой группы. А также

1. Общие данные

1.1. Общие данные

установка комплектов термоблокираторов, срабатывающих при повышении температуры в верхней горизонтальной и нижней вертикальной части створки со стороны замка.

Используемая фурнитура

Допускается применять фурнитуру, элементы крепления конструкций различных производителей, имеющие сертификат пожарной безопасности.

Фурнитура и элементы крепления конструкций системы выбираются в зависимости от необходимости решения тех или иных задач согласно рекомендациям производителей. Рекомендуются использование крепежных элементов петлевых групп без использования закладных элементов, размещенных внутри алюминиевого профиля.

Обязательно применение механизмов, обеспечивающих возврат и фиксацию створки двери в закрытом состоянии.

Заполнение

В качестве заполнения может использоваться огнестойкое стекло, огнестойкие стеклопакеты, или иное заполнение толщиной от 22 до 44 мм, имеющие сертификат пожарной безопасности и прошедшие огневые испытания согласно существующим методикам ГОСТ 33000-2014.

Для дверей с пределом огнестойкости EIW60 используется светопрозрачное заполнение с пределом огнестойкости не менее EIW60, подтвержденное сертификатом соответствия и имеющее соответствующую маркировку на лицевой поверхности изделия.

Уплотнители

Применяемые в серии S70 уплотнители изготавливаются из устойчивого к атмосферным воздействиям и старению искусственного каучука (EPDM). Физико-механические свойства уплотнителей соответствуют требованиям ГОСТ 30778-2001.

Стальные усиливающие элементы

Стальные фиксаторы, стягивающие алюминиевые чаши комбинированных профилей, и угловые соединители изготавливаются из оцинкованной или окрашенной полимерными красками стали толщиной не менее 1,5 мм. Стальные детали крепятся в обе алюминиевые чаши профиля саморезами.

Стекломагнетитовые подкладки

Подкладки изготавливаются из стекломагнетитового листа, или иного негорючего огнеупорного материала.

Ленты термоуплотнительные

Термоуплотнительная лента – эластичный расширяющийся уплотнитель на основе графита с армированной самоклеящейся подложкой. При воздействии температуры 600°C данный уплотнитель расширяется примерно в 18-20 раз от своего первоначального объема. Температура активации работы уплотнителя не более 160°C.

Алюминиевые профили

Профили изготавливаются из сплава АД 31 по ГОСТ 4784-2019 (или из сплава EN AW 6060 согласно европейскому стандарту EN 573-3: 2007), предельные отклонения размеров при изготовлении в соответствии с ГОСТ 22233-2025.

1. Общие данные

1.1. Общие данные

На основании данных, предоставленных компаниями AkzoNobel (поставщик порошковой краски) и TECHNOFORM (поставщик термовставок) рекомендуется производить покраску алюминиевых профилей ALUMARK с учетом следующих режимов отверждения (температура на профиле) - 20 минут при 170°C; 15 минут при 180°C; 10 минут при 190°C (для профилей без термовставок).

Толщина покрытия для 1 слоя - 60...70 мкм. Контроль толщины слоя осуществляется в соответствии с нормами ГОСТ 9.302-88 или DIN 50946.

Сертификация изделий

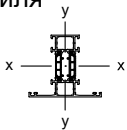
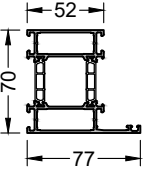
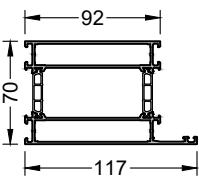
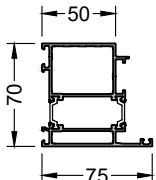
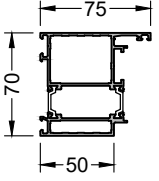
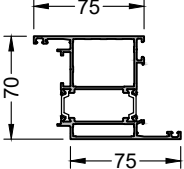
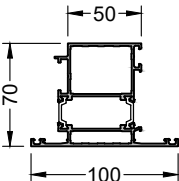
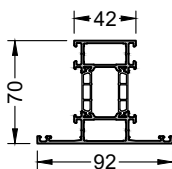
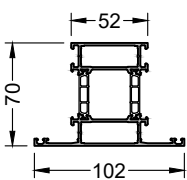
Противопожарные двери по российскому законодательству подлежат обязательной сертификации, поскольку относятся к заполнениям проемов в противопожарных преградах.

Чтобы получить документы о сертификации, дверь должна пройти испытание на полное соответствие требованиям ГОСТ 30247.4-2022. По результатам положительного завершения испытаний производителю выдается сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности (согласно предписаниям ТР ЕАЭС 043/2017 Технический регламент ЕАЭС «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»).

Сертификат на противопожарную конструкцию представляет собой официальный документ государственного образца. Его оформляют аккредитованные Росаккредитацией (при Минэкономразвития) центры сертификации на основе результатов проведенных соответствующих мероприятий. Выполняется на фирменном бланке в соответствии со стандартной формой, на бланке имеются водяные знаки.

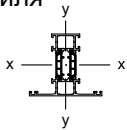
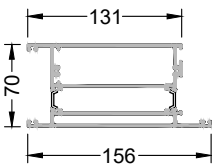
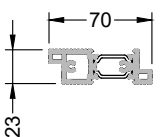
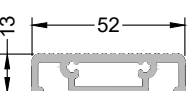
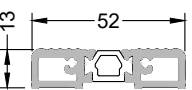
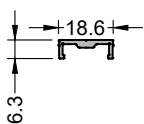
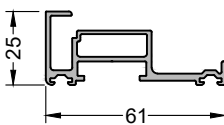
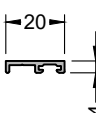
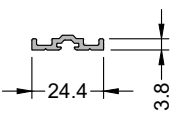
2. Номенклатура материалов

2.1. Геометрические характеристики алюминиевых профилей

Артикул	Наименование	Изображение профиля 	Периметр, мм		Момент инерции для расчетной длины I_x , см ⁴		Вес профиля кг./ м.п.
			Внешний	Лицевой поверх-сти	> 300 см	> 400 см	
ALM270103	Рама оконная 77/52 мм		352	129	31,8	35,7	1,852
ALM270105	Рама оконная 117/92 мм		432	209	42,4	49,2	2,586
ALM270180	Рама дверная для открывания внутри 75/ 50 мм		360	125	32,0	35,4	1,932
ALM270181	Рама дверная для открывания наружу 50/ 75 мм		363	125	34,5	38,0	1,974
ALM270283	Z - створка дверная 75/ 75 мм		428	150	37,8	42,2	2,118
ALM270284	T - створка дверная 100/ 50 мм		423	150	34,3	38,5	2,096
ALM270302	Импост 92/ 42 мм		396	134	31,7	35,4	1,826
ALM270303	Импост 102/ 52 мм		416	154	34,7	39,1	2,004

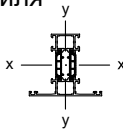
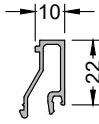
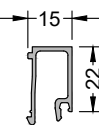
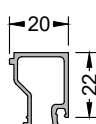
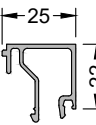
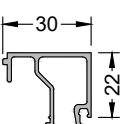
2. Номенклатура материалов

2.1. Геометрические характеристики алюминиевых профилей

Артикул	Наименование	Изображение профиля 	Периметр, мм		Момент инерции для расчетной длины Ix, см ⁴		Вес профиля кг./ м.п.
			Внешний	Лицевой поверх-сти	> 300 см	> 400 см	
ALM270380*	Цоколь 156/131 мм		613	302	62,4	197,2	3,408
ALM270390	Профиль порога 70/23 мм		178	143	-	-	1,263
ALM270393	Профиль порога низкий 52/13 мм		182	78	-	-	0,646
ALM270394	Профиль порога с термо-разрывом низкий 52/13 мм		158	61	-	-	0,792
ALM460822	Крышка фурнитурного паза дверных профилей		63	19	-	-	0,124
ALM460815	Адаптер створки независимого открывания		262	25	-	-	0,723
ALM244801	Адаптер щеточного уплотнителя 20 / 4 мм		62	8	-	-	0,107
ALM462810	Адаптер цоколя для щеточного уплотнителя		75	-	-	-	0,155

2. Номенклатура материалов

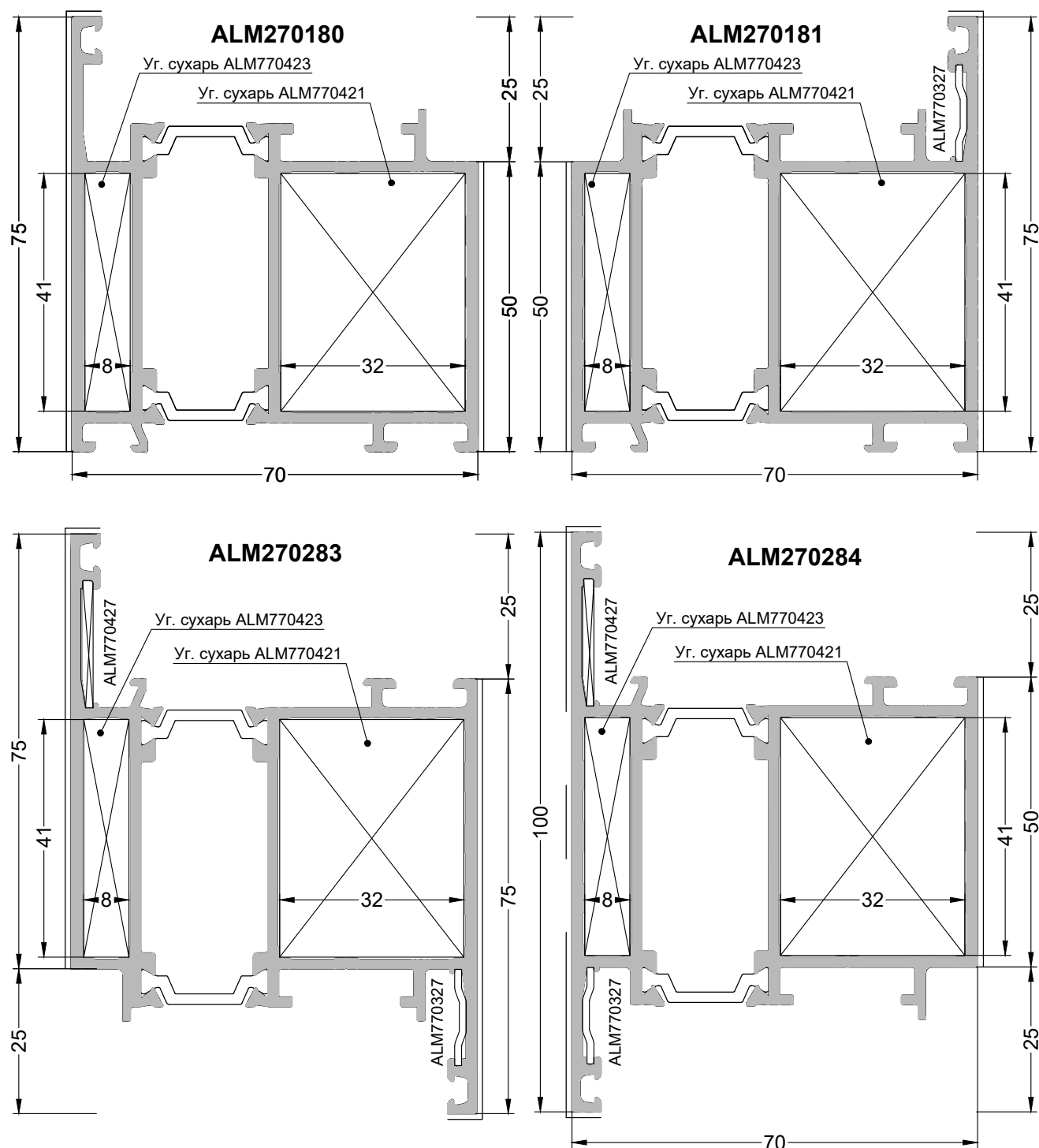
2.1. Геометрические характеристики алюминиевых профилей

Артикул	Наименование	Изображение профиля 	Периметр, мм		Момент инерции для расчетной длины Ix, см		Вес профиля кг./ м.п.
			Внешний	Лицевой поверх-сти	> 300 см	> 400 см	
ALM200010	Штапик 10 мм		136	31			0,254
ALM200015	Штапик 15 мм		143	36			0,268
ALM200020	Штапик 20 мм		157	41			0,293
ALM200025	Штапик 25 мм		183	46			0,346
ALM200030	Штапик 30 мм		193	51			0,364

[illegible]

2. Номенклатура материалов

2.2. Сечения основных профилей

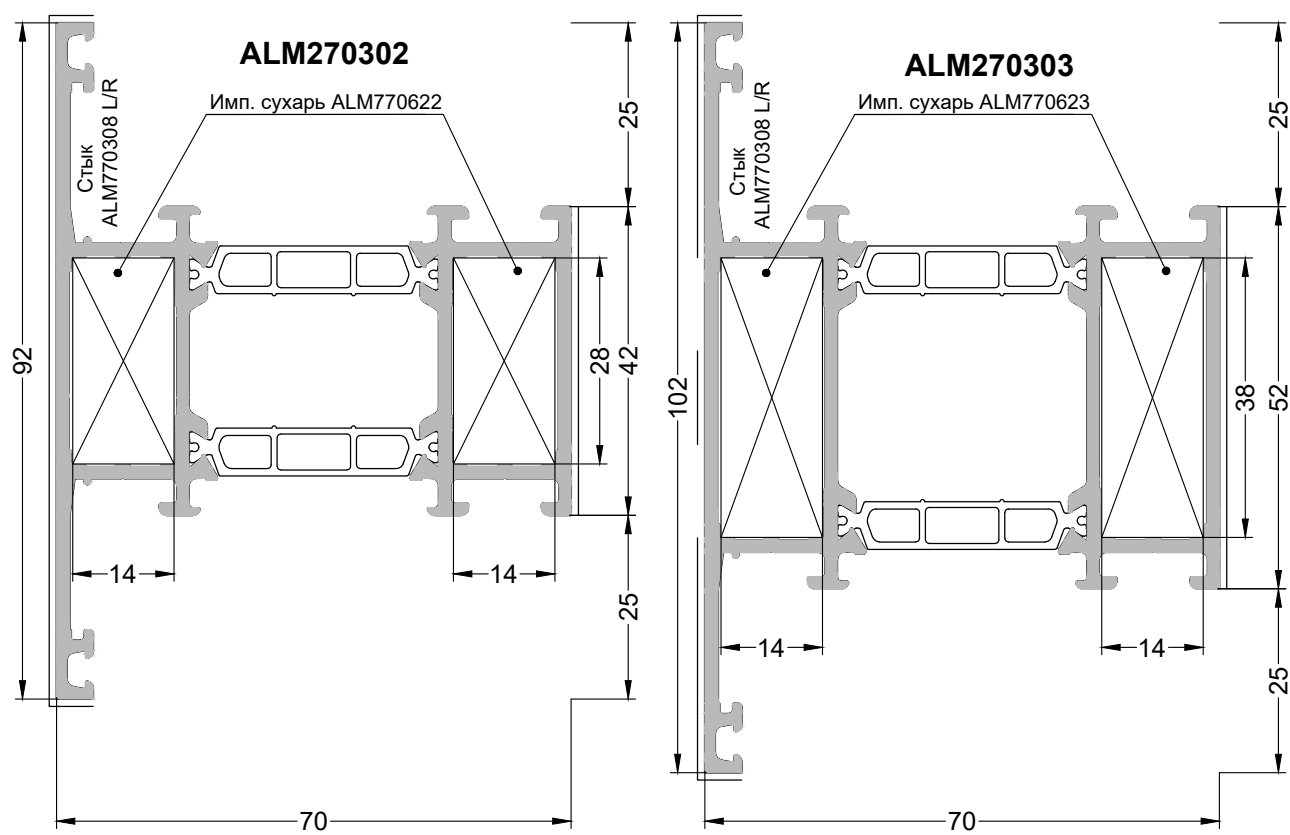


Содержание комплектов угловых соединителей см. п.2.4.

Артикул профиля	Угловой сухарь - заготовка				Артикул готового		Уголок жесткости	Штифт
	Внутренняя камера Артикул	Разм. (мм)	Наружная камера Артикул	Разм. (мм)	Внутри	Снаружи		
ALM270283	ALM420018	32	ALM420018	8	ALM770421	ALM770423	ALM770427 ALM770327	ALM885014
ALM270284	ALM420018	32	ALM420018	8	ALM770421	ALM770423	ALM770427 ALM770327	ALM885014
ALM270180	ALM420018	32	ALM420018	8	ALM770421	ALM770423	-	ALM885014
ALM270181	ALM420018	32	ALM420018	8	ALM770421	ALM770423	ALM770327	ALM885014

2. Номенклатура материалов

2.2. Сечения основных профилей

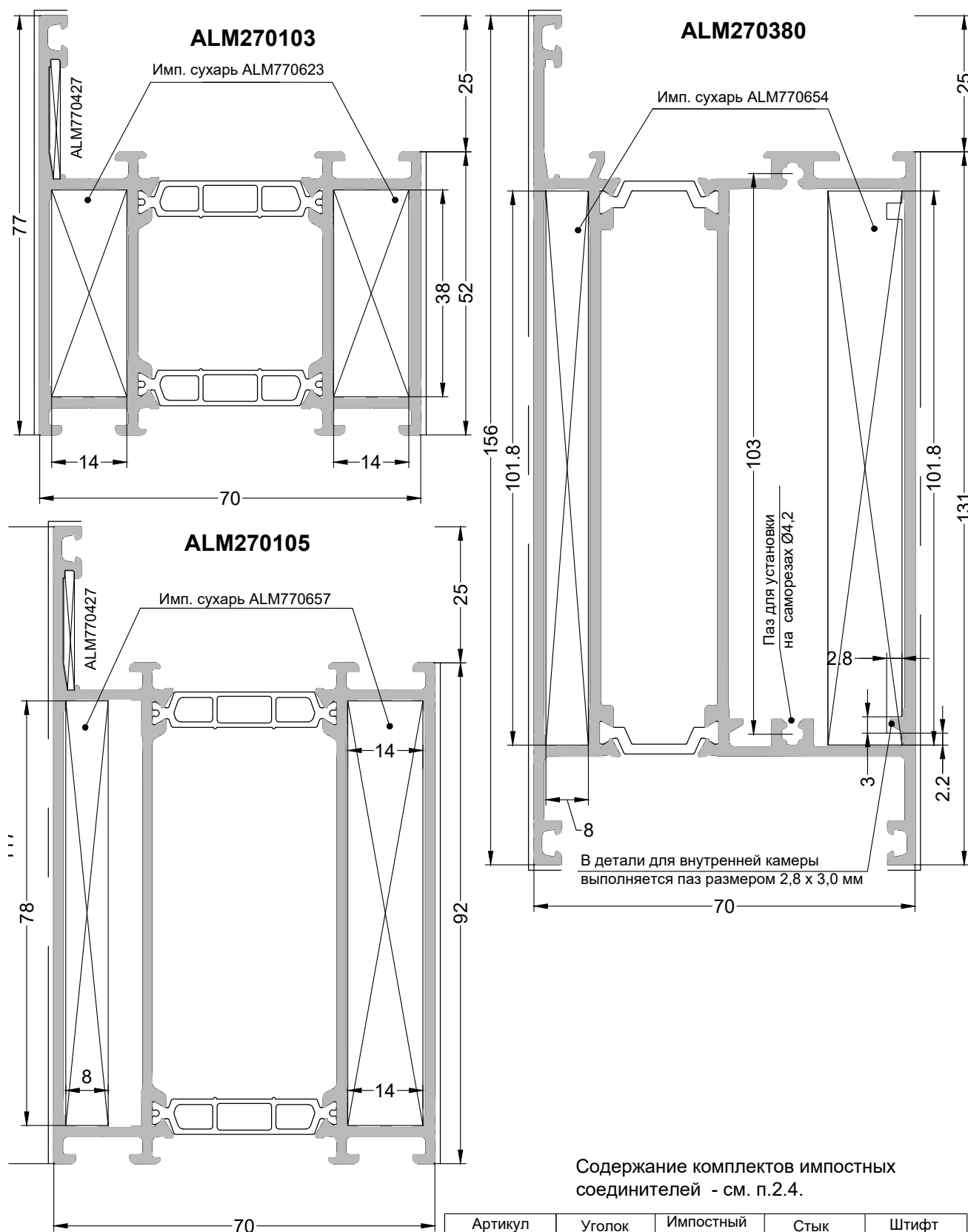


Содержание комплектов импостных соединителей - см. п.2.4.

Артикул профиля	Уголок жесткости	Импостный сухарь комплект	Стык слева/справа	Штифт
ALM270302	ALM770427	ALM770622	ALM770308	ALM885014
ALM270303	ALM770427	ALM770623	ALM770308	ALM885014

2. Номенклатура материалов

2.2. Сечения основных профилей

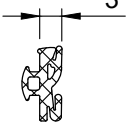
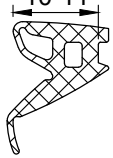
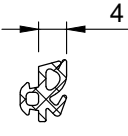
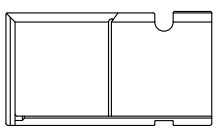
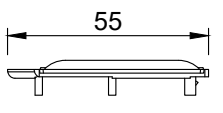
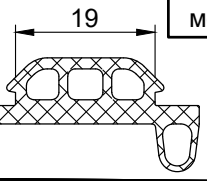
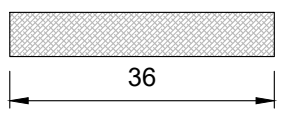
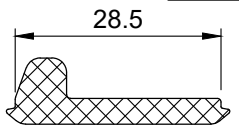
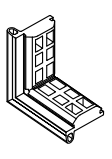
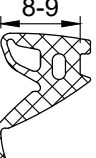


Содержание комплектов импостных соединителей - см. п.2.4.

Артикул профиля	Уголок жесткости	Импостный сухарь комплект	Стык слева/справа	Штифт
ALM270103	ALM770427	ALM770623	ALM770308	ALM885014
ALM270105	ALM770427	ALM770657	ALM770308	ALM885014
ALM270380	-	ALM770654	-	ALM885014

2. Номенклатура материалов

2.3. Уплотнители. Детали из ПВХ и EPDM

Артикул	Норма отпус­ка	Описание	Артикул	Норма отпус­ка	Описание
ALM770003 	250 метров	Уплотнитель наружный, EPDM черный Наружный уплотнитель для стекла. Ширина зазора с = 3 мм	ALM770211 	150 метров	Уплотнитель внутренний 10-11 мм, EPDM черный Для установки под штапик Ширина зазора 10-11 мм
ALM770004 	250 метров	Уплотнитель наружный, EPDM черный Наружный уплотнитель для стекла. Ширина зазора с = 4 мм	ALM770308 	1 компл.	Комплект стыковочных деталей ПВХ, цвет черный Для стабилизации стыков рама оконная/ импост. 1 компл. = 1 правая + 1 левая деталь
ALM770020 	400 метров	Уплотнитель притвора дверной, EPDM черный Для притвора дверной створки.	ALM770319M 	1 шт.	Опора под заполнение ПВХ, цвет черный Опора под заполнение в оконных рамах и дверных створках
ALM770056 	50 метров	Средний уплотнитель для порога, EPDM черный Для створки дверной, применяется совместно с ALM770057	ALM770764 	1 шт.	Опора под заполнение 6 x 36 x 100 мм, страховочная стекломагнитный лист опора под заполнение в створках, импостах и цоколях
ALM770057 	50 метров	Упор для порога, EPDM черный Для порога с термоизолятором ALM270390	ELM2502 		Термоуплотнительная лента 50x2 мм
ALM770093 	компл.	Уголок среднего уплотнителя дверной створки, EPDM черный Для соединения уплотнителя ALM770056	ELM0336 	200 метров	Уплотнитель щеточный, 8 мм Для беспороговых дверей
ALM770207 	150 метров	Уплотнитель внутренний 6-7 мм, EPDM черный Для установки под штапик Ширина зазора 6-7 мм			
ALM770209 	150 метров	Уплотнитель внутренний 8-9 мм, EPDM черный Для установки под штапик Ширина зазора 8-9 мм			

2. Номенклатура материалов

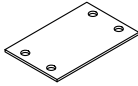
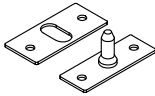
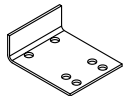
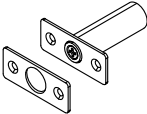
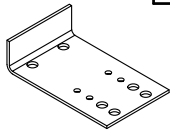
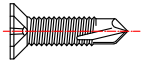
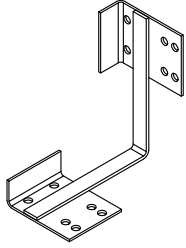
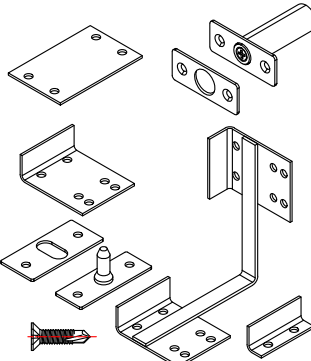
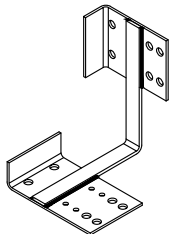
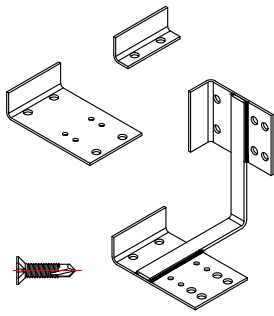
2.4. Детали для соединения

2.5. Крепежные и усиливающие элементы

Артикул	Норма отпуска	Описание	Артикул	Норма отпуска	Описание
ALM770421	4 шт.	Угловой сухарь 41x32мм из профиля ALM420018 Для профиля: ALM270180, ALM270181, ALM270283, ALM270284 (внутренний) Штифты 5x14 мм заказываются отдельно	ALM770327	1 шт.	Уголок жесткости , алюминий. Размер паза 17 x 2 мм Для выравнивания лицевой поверхности ALM270181, ALM270283, ALM270284.
ALM770423	4 шт.	Угловой сухарь 41x8 мм , из профиля ALM420018 Для профиля: ALM270180, ALM270181, ALM270283, ALM270284 (наружный) Штифты 5x14 мм заказываются отдельно	ALM770427	1 шт.	Уголок жесткости 22 мм , алюминиевый сплав Ключ Торх-10 Для выравнивания лицевой поверхности рам и створок
ALM770622	1 компл.=2+2 шт.	Комплект Т-соединителей Для профиля: ALM270302, Используется на 1 импост в дверную створку. Состав комплекта: - Т - соединитель - 4 шт. - уплотнит-ая подушка - 2 шт. - штифты 5 x 14 мм - 8 шт. заказываются отдельно	ALM770633	1 компл.	Комплект крепления порога ALM270393, ALM270394 Состав комплекта: - соединит. пластина - 2 шт. - пазовый сухарь - 2 шт. - винт M5 x 8 - 4 шт. - саморез Ø4,8 x 13 - 4 шт. - саморез Ø4,2 x 32 - 4 шт.
ALM770623	1 компл.=2+2 шт.	Комплект Т-соединителей Для профиля: ALM270103 и ALM270303, Используется на 1 импост в дверную створку. Состав комплекта: - Т - соединитель - 4 шт. - уплотнит-ая подушка - 2 шт. - штифты 5 x 14 мм - 8 шт. заказываются отдельно	ALM770635	1 компл. = 4+4 шт.	Комплект крепления порога ALM270390 Состав комплекта: - соединит. лев. и прав. - 2шт. - пазовый сухарь - 2шт. - винт для крепления - 2шт. - щеточный уплотнитель 30 мм - 2шт.
ALM770654	1 компл.=2+2 шт.	Комплект Т-соединителей Для профиля: ALM270380, Используется на 1 цоколь в дверную створку Состав комплекта: - Т - соединитель - 4 шт. - уплотнит-ая подушка - 2 шт. - штифты 5 x 14 мм - 8 шт. заказываются отдельно	ALM801100	1 шт.	Анкерная пластина 165 x 25 x 1,5 мм, оцинк. сталь Для крепления конструкции в проеме
ALM770657	1 компл.=2+2 шт.	Комплект Т-соединителей Для профиля: ALM270105, Используется на 1 цоколь в дверную створку Состав комплекта: - Т - соединитель - 4 шт. - уплотнит-ая подушка - 2 шт. - штифты 5 x 14 мм - 8 шт. заказываются отдельно	ALM844813	100 шт.	Саморез 4,8 x 13 нержавеющая сталь А2-70, с потайной головкой под крестообразный шлиц, по DIN 7982
			ALM885014	100 шт.	Штифт зажимной Ø5 x 14 мм Для крепления угловых и Т-соединителей

2. Номенклатура материалов

2.6. Фиксирующие элементы

Артикул	Норма отпус­ка	Описание	Артикул	Норма отпус­ка	Описание
ALM770751	шт.	Фиксатор рамы оцинкованная сталь Для скрепления чаш рамы. 40 x 63 мм, толщина 1,5 мм	ALM770761	компл.	Противосъемный штырь оцинкованная сталь
					
ALM770752	шт.	Фиксатор створки оцинкованная сталь Для скрепления чаш створки. 40 x 48 x 17 мм, толщина 1,5 мм	ALM770762	компл.	Термоблокиратор оцинкованная сталь
					
ALM770753	шт.	Фиксатор импоста оцинкованная сталь Для скрепления чаш импоста. 40 x 63 x 17 мм, толщина 1,5 мм		100 шт.	Саморез 3,9x16 оцинкованная сталь, с потайной головкой и буром под крестообразный шлиц, по DIN 7504 O для крепления фиксаторов ALM770751 - ALM770759, противосъемных штырей ALM770761 и термоблокираторов ALM770762
					
ALM770755	шт.	Фиксатор заполнения оцинкованная сталь Для фиксации стеклопакета. 40 x 11 x 16 мм, толщина 1,5 мм			
					
ALM770758	шт.	Фиксатор угла створки оцинкованная сталь Для фиксации углов створки. 100 x 100 мм, толщина 1,5 мм	ALM770766	компл.	Основной комплект фиксаторов, устанавливается на двери без импоста и цоколя: • ALM770751 - 20шт; • ALM770752 - 15шт; • ALM770755 - 25шт; • ALM770758 - 4шт; • ALM770761 - 2шт; • ALM770762 - 2шт; • Саморез 3,9x16 DIN7504 O - 200шт; • ALM770764 - 5шт.
					
ALM770759	шт.	Фиксатор Т-соединения оцинкованная сталь Для фиксации углов створки. 100 x 100 мм, толщина 1,5 мм	ALM770767	компл.	Дополнительный комплект фиксаторов, устанавливается на импост и цоколь: • ALM770753 - 10шт; • ALM770755 - 20шт; • ALM770759 - 4шт; • Саморез 3,9x16 DIN7504 O - 100шт; • ALM770764 - 5шт.
					

2. Номенклатура материалов

2.7. Клеи и герметики

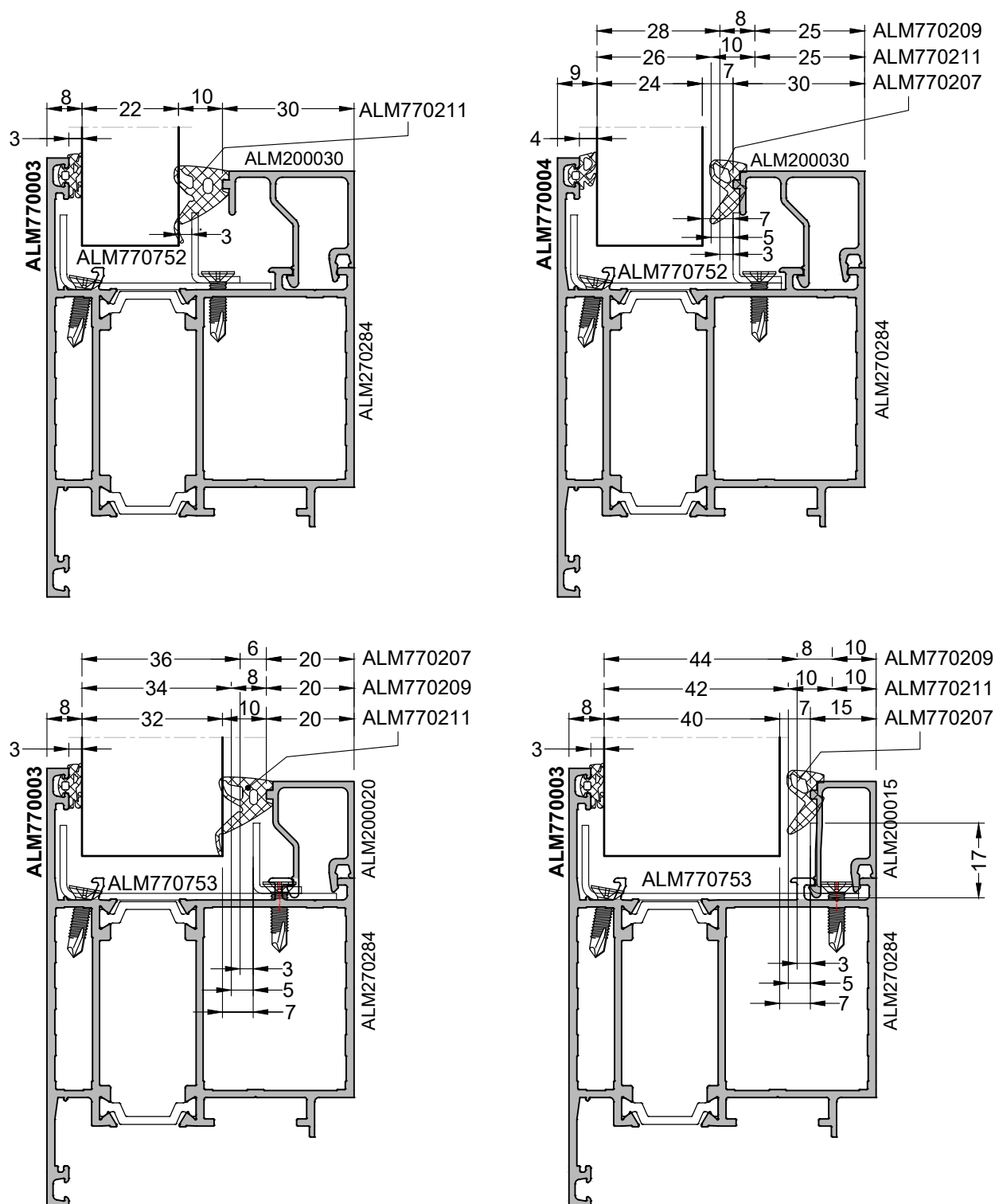
2.8. Технологическая оснастка

Артикул	Норма упаковки	Описание	Артикул	Описание
HIM 0013	20 гр	Cosmoplast 500 Секундный быстрозатвердевающий однокомпонентный клей для проклейки стыков уплотнителей из EPDM	ALM770911	Шаблон сверлильный Изготовление отверстий для углового соединения створки окна
			ALM770917	Шаблон сверлильный Изготовление отверстий для углового соединения дверных рам и Т-соединения импоста
HIM 0102	550 мл	Cosmofen Duo (бежевый) Двухкомпонентный клей в спаренном картуше для склеивания угловых и Т-образных соединений алюминиевого профиля	ALM770918-1	Шаблон сверлильный Изготовление отверстий для углового соединения створки двери ALM270284
			ALM770918-2	Шаблон сверлильный Изготовление отверстий для углового соединения створки двери ALM270283
PST 0067 /1	1 шт.	Сменная насадка смесителя для арт. HIM 0102	ALM770919	Шаблон сверлильный Изготовление дренажных отверстий под водоотводящий колпачек ALM770320/ 321
			ALM770920	Оправка Для установки штифтов Ø5 мм
PST 0067	1 шт.	Дозирующий пистолет ручной, для установки сдвоенного картуша арт. HIM 0102 (Cosmofen Duo)	ALM770922	Пресс пневматический Обработка профилей для изготовления окон и дверей, 9 операций
			ALM770925	Оправка Для установки штифтов Ø5 мм с помощью пневмоинструмента
HIM 0023	1 бутыль	Средство для очистки свежих остатков клея 1000 мл для окрашенных профилей	ALM770980	Цулаги Подставки для порезки импостного и дверного профиля
			ALM752000	Комплект магнитов для цулаг для крепления к стальной плите (4 шт.)
KMR 0014	310 гр	Коегариг 666/90 (бежевый) Двухкомпонентный клей в одинарном картуше для склеивания угловых и Т-образных соединений алюминиевого профиля	ALM770961*	Пресс пневматический ручной Обработка под установку пластин на профилях рам и створок
			ALM770962*	Пресс пневматический ручной Обработка под установку пластин на профилях импостов, цоколей и створок
KMR 0013	1 шт.	Насадка смесителя для арт. KMR 0014 (шток)	ALM770963*	Пресс пневматический ручной Обработка под установку пластин на профилях импостов и цоколей
PST 0046	1 шт.	Дозирующий пистолет ручной, для картуша арт. KMR 0014 (Коегариг 666/90) и туб герметиков 310 мл		

*Поставка под заказ

3. Подбор штапиков уплотнителей и фиксаторов

3.1 Выбор штапиков, уплотнителей и фиксаторов



3. Подбор штапиков уплотнителей и фиксаторов

3.1 Выбор штапиков и уплотнителей

Диапазон зазора
для внутренних уплотнителей

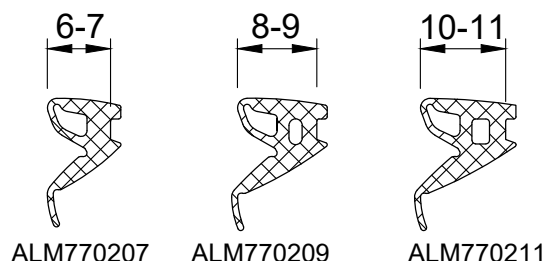


Таблица выбора внутренних уплотнителей и штапиков в зависимости от толщины заполнения (стекла)

Толщина заполнения, мм	Артикул наружного уплотнителя	Ширина зазора, мм	Артикул внутреннего уплотнителя	Ширина зазора, мм	Артикул штапика	Ширина штапика, мм
22	ALM770003	3	ALM770211	10	ALM200030	30
24	ALM770004	4	ALM770209	7	ALM200030	30
26	ALM770004	4	ALM770207	10	ALM200025	25
28	ALM770004	4	ALM770209	8	ALM200025	25
32	ALM770003	3	ALM770211	10	ALM200020	20
34	ALM770003	3	ALM770209	8	ALM200020	20
36	ALM770003	3	ALM770207	6	ALM200020	20
40	ALM770003	3	ALM770207	7	ALM200015	15
42	ALM770003	3	ALM770211	10	ALM200010	10
44	ALM770003	3	ALM770209	8	ALM200010	10

ВАЖНО:

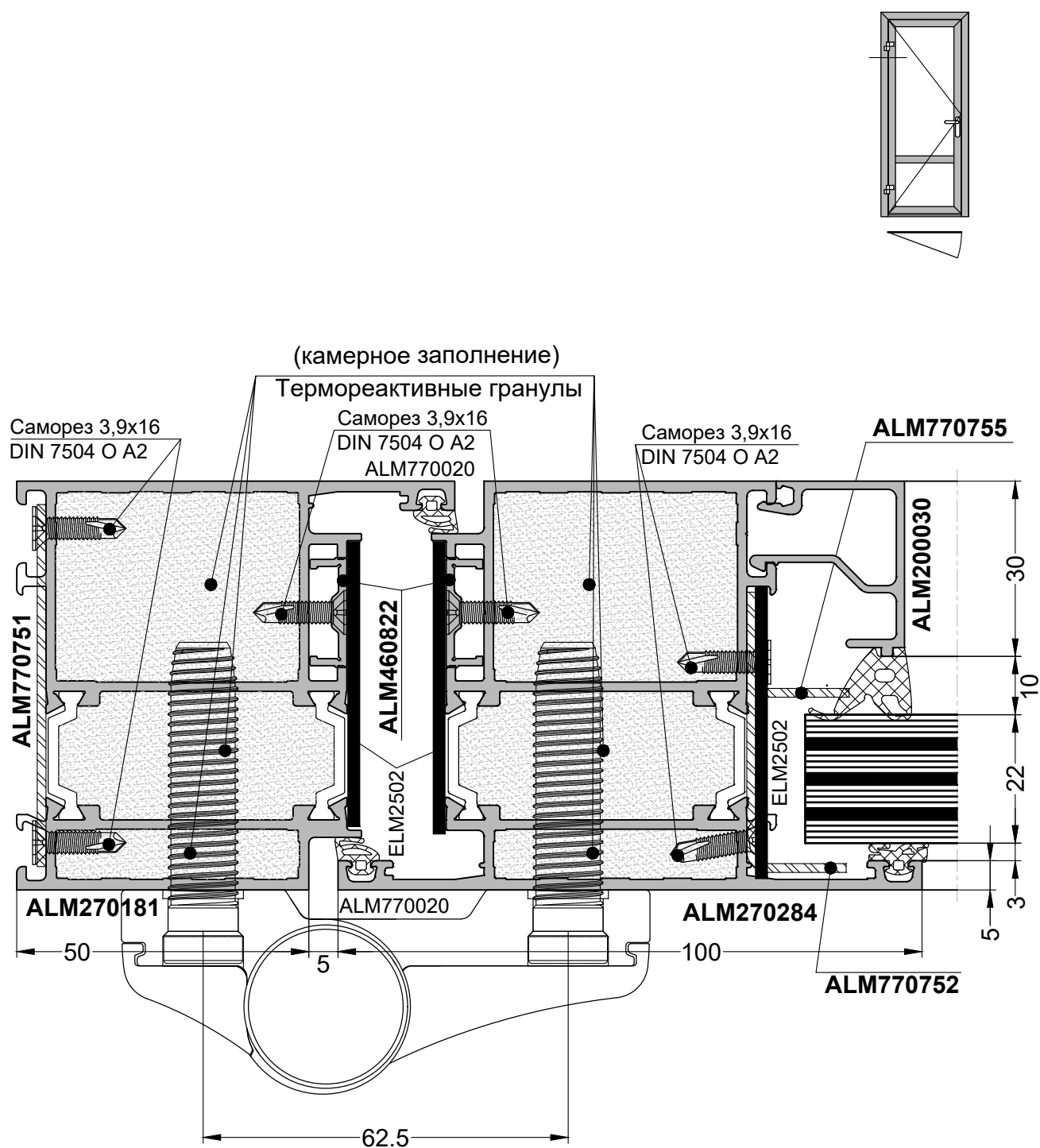
В случае, если вместо стеклопакета применяется многослойное стекло, то размер стеклопакета необходимо увеличить на **4 мм** по высоте и ширине.

The technical drawing consists of two parts. The upper part is a cross-section of a window frame, showing a rectangular frame with a diagonal brace. A vertical line is drawn through the center of the frame. The lower part is a perspective view of the same window frame, showing its three-dimensional structure.



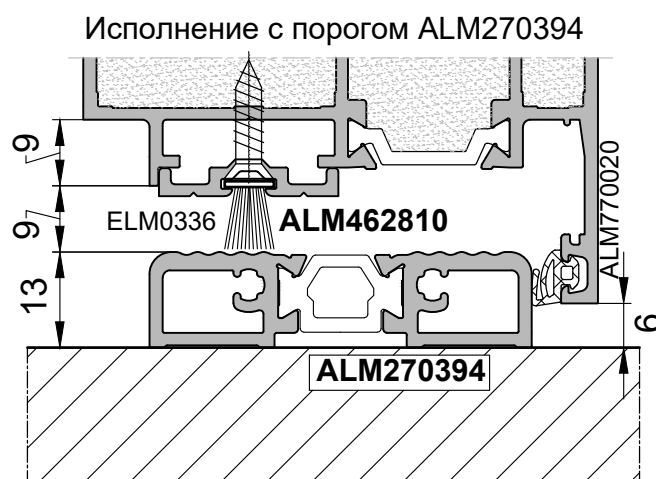
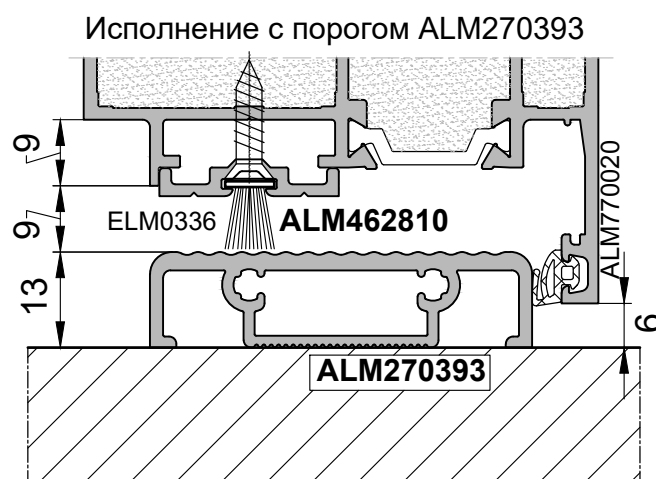
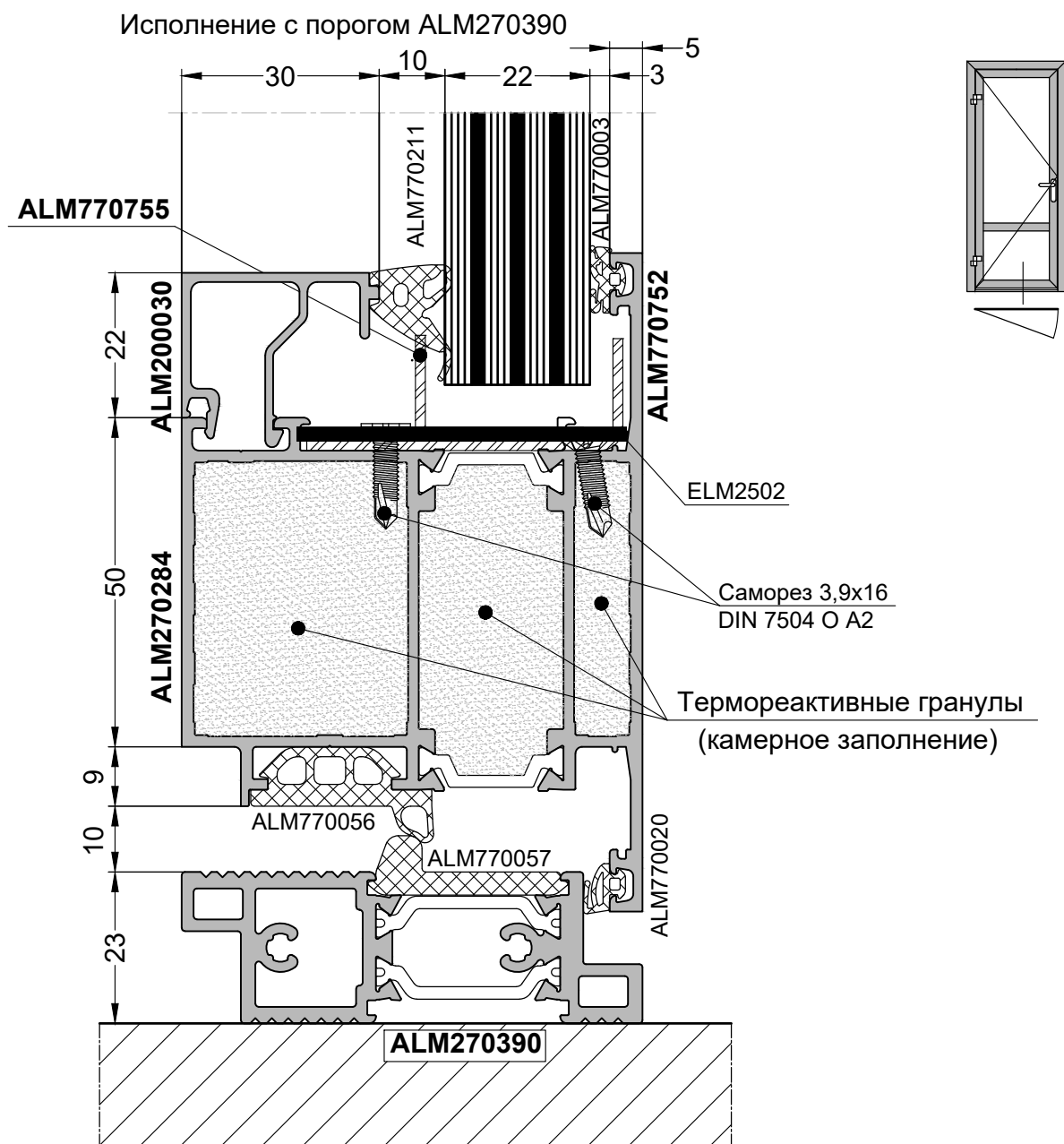
4. Типовые сечения

4.2 Дверь наружного открывания. Горизонтальное сечение по раме.



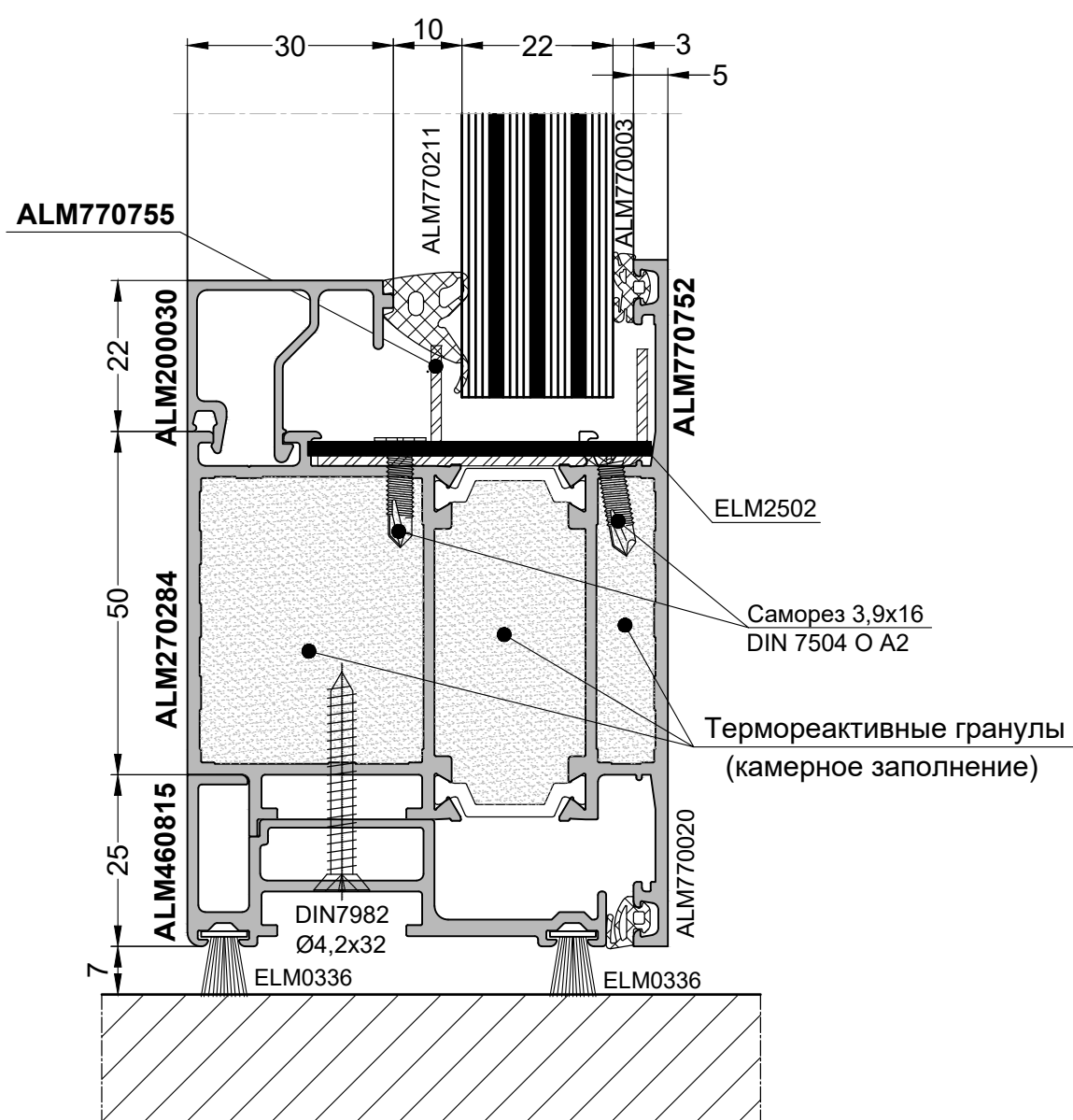
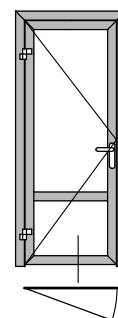
4. Типовые сечения

4.3 Дверь наружного открывания. Вертикальное сечение по порогу.



4. Типовые сечения

4.4 Дверь наружного открывания. Вертикальное сечение без порога.

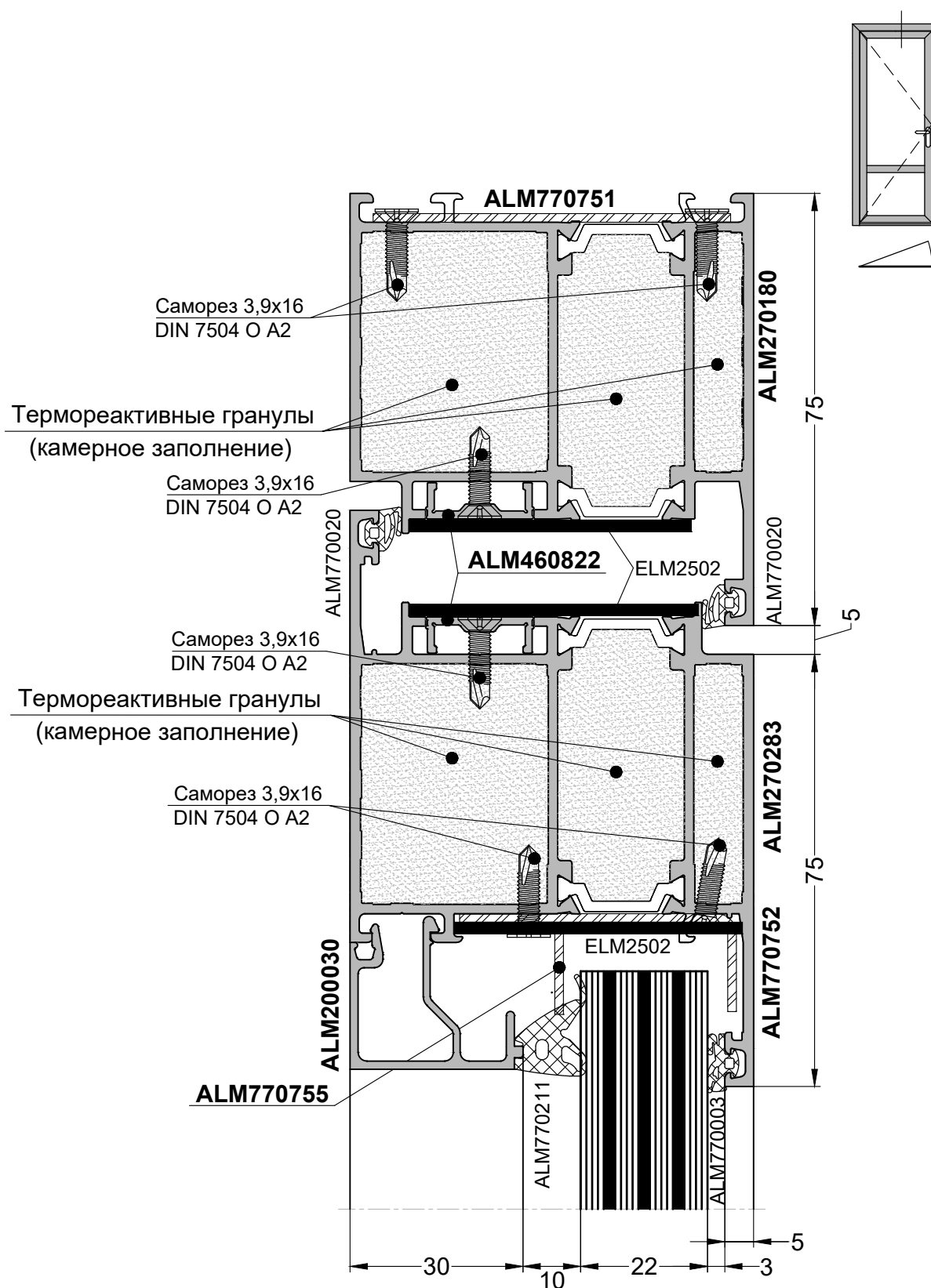


ВАЖНО:

Данный узел служит исключительно для использования внутри помещения

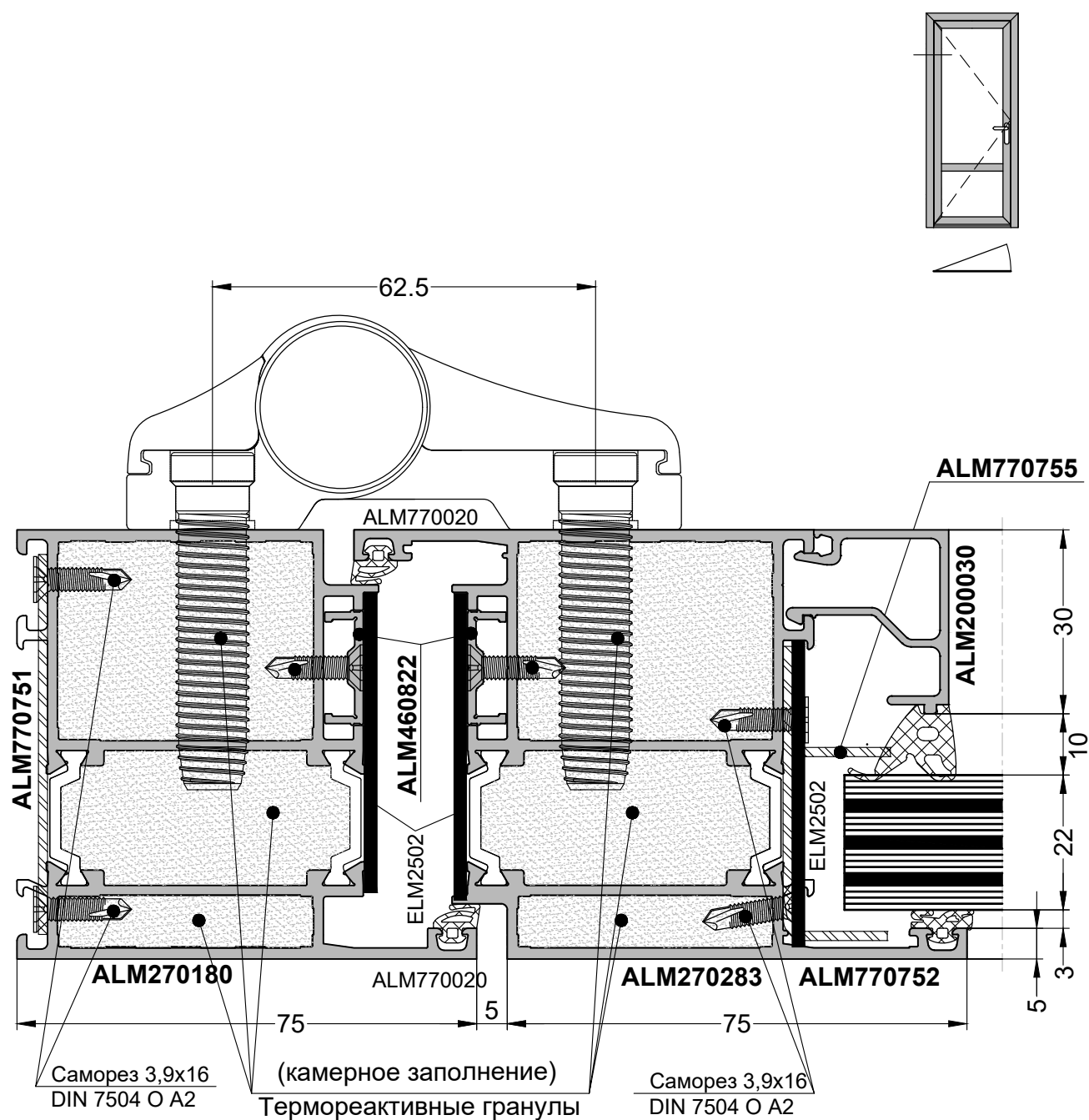
4. Типовые сечения

4.5 Дверь внутреннего открывания. Вертикальное сечение по раме.



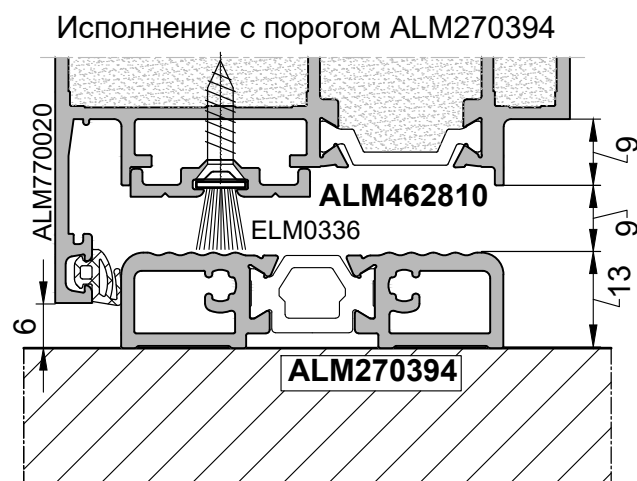
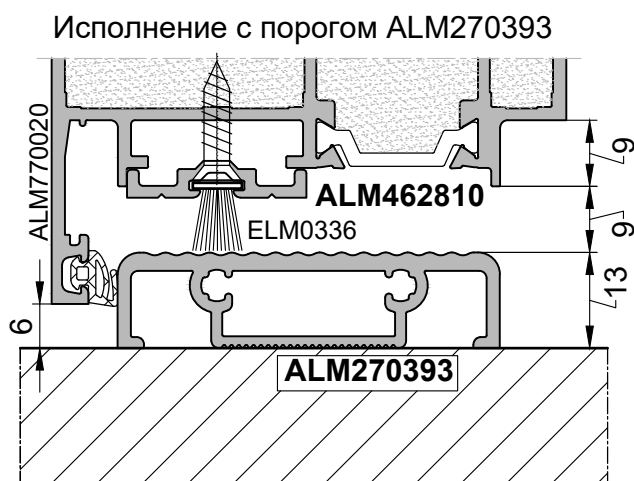
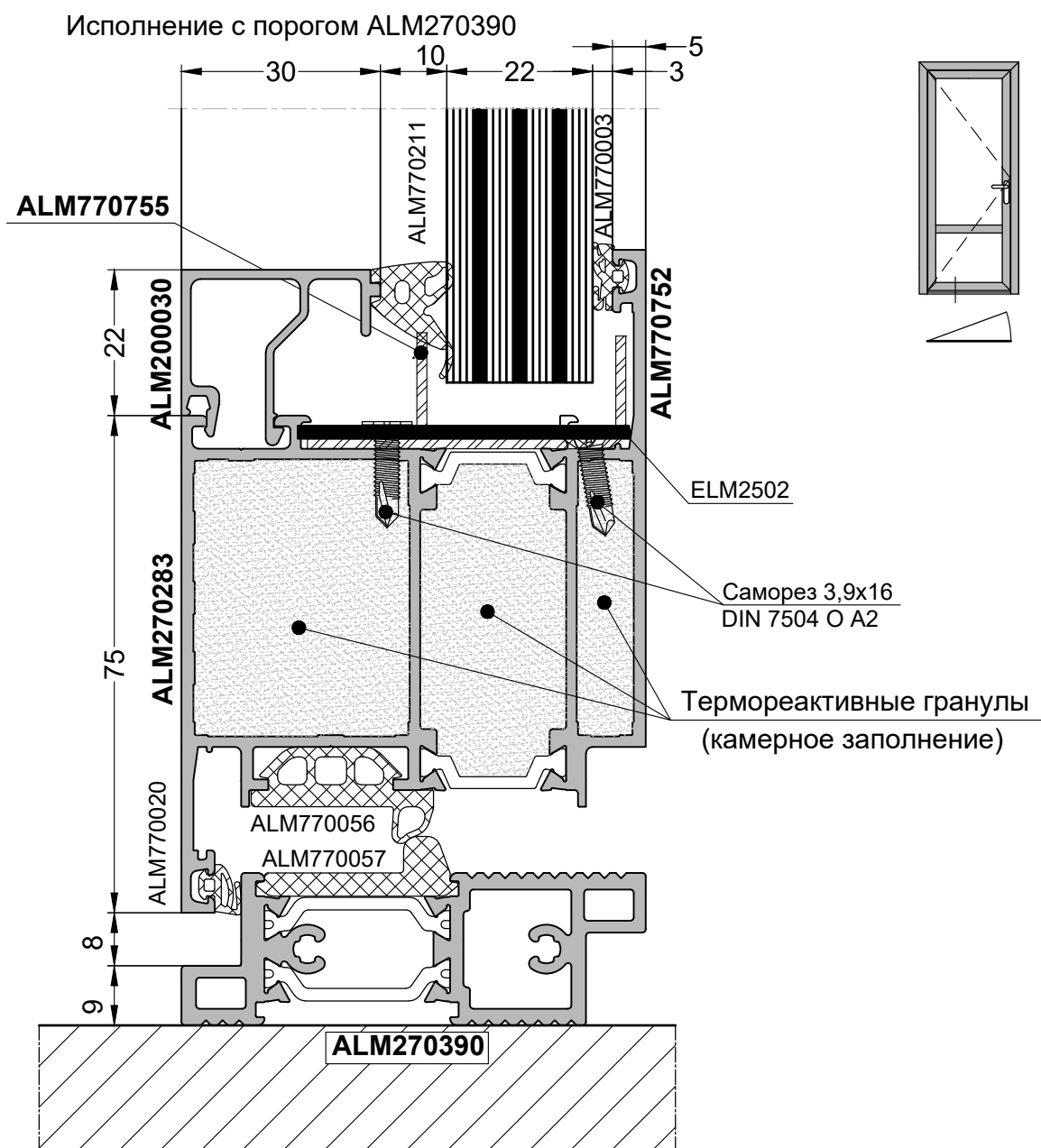
4. Типовые сечения

4.6 Дверь внутреннего открывания. Горизонтальное сечение по раме.



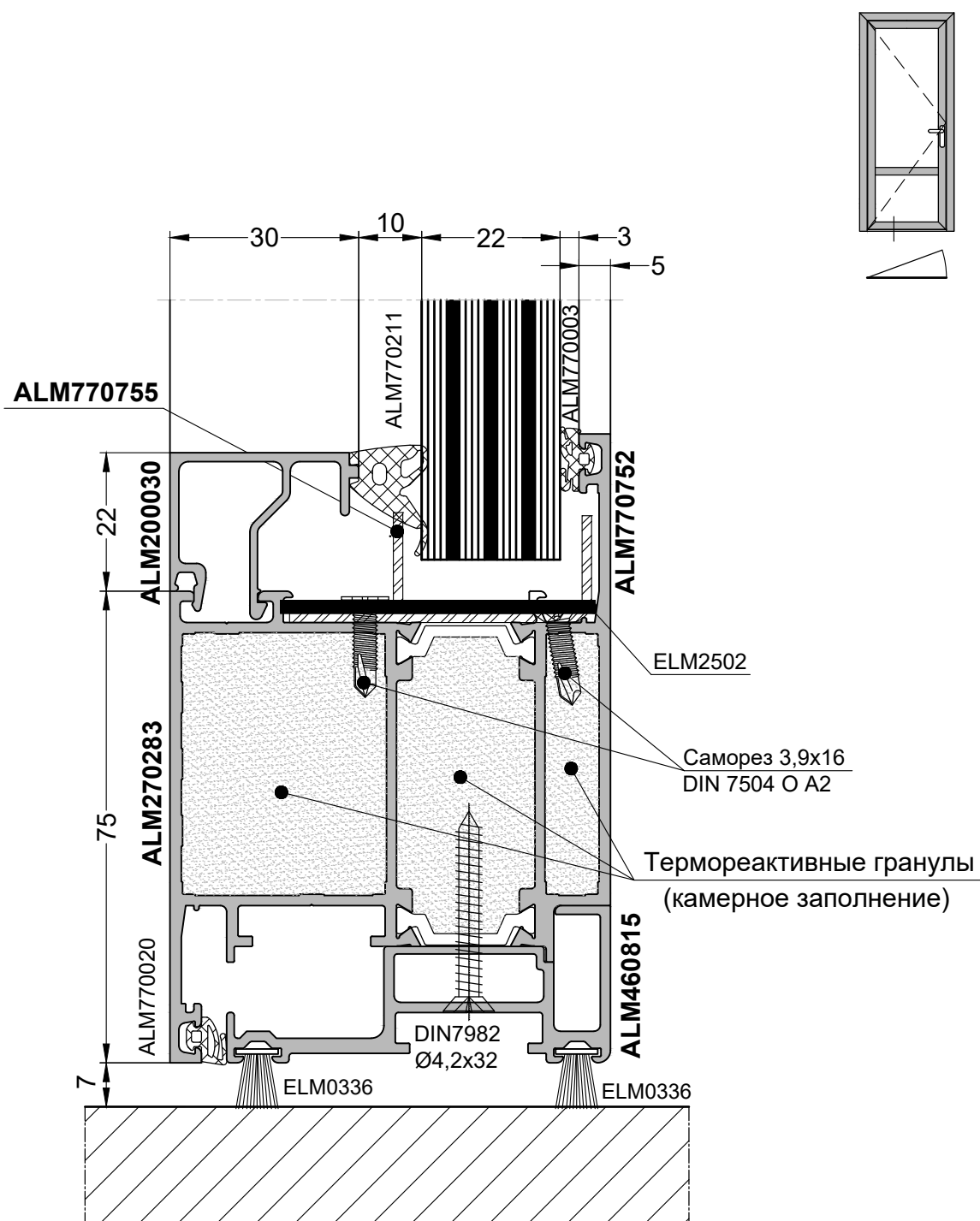
4. Типовые сечения

4.7 Дверь внутреннего открывания. Вертикальное сечение по порогу.



4. Типовые сечения

4.8 Дверь внутреннего открывания. Вертикальное сечение без порога.

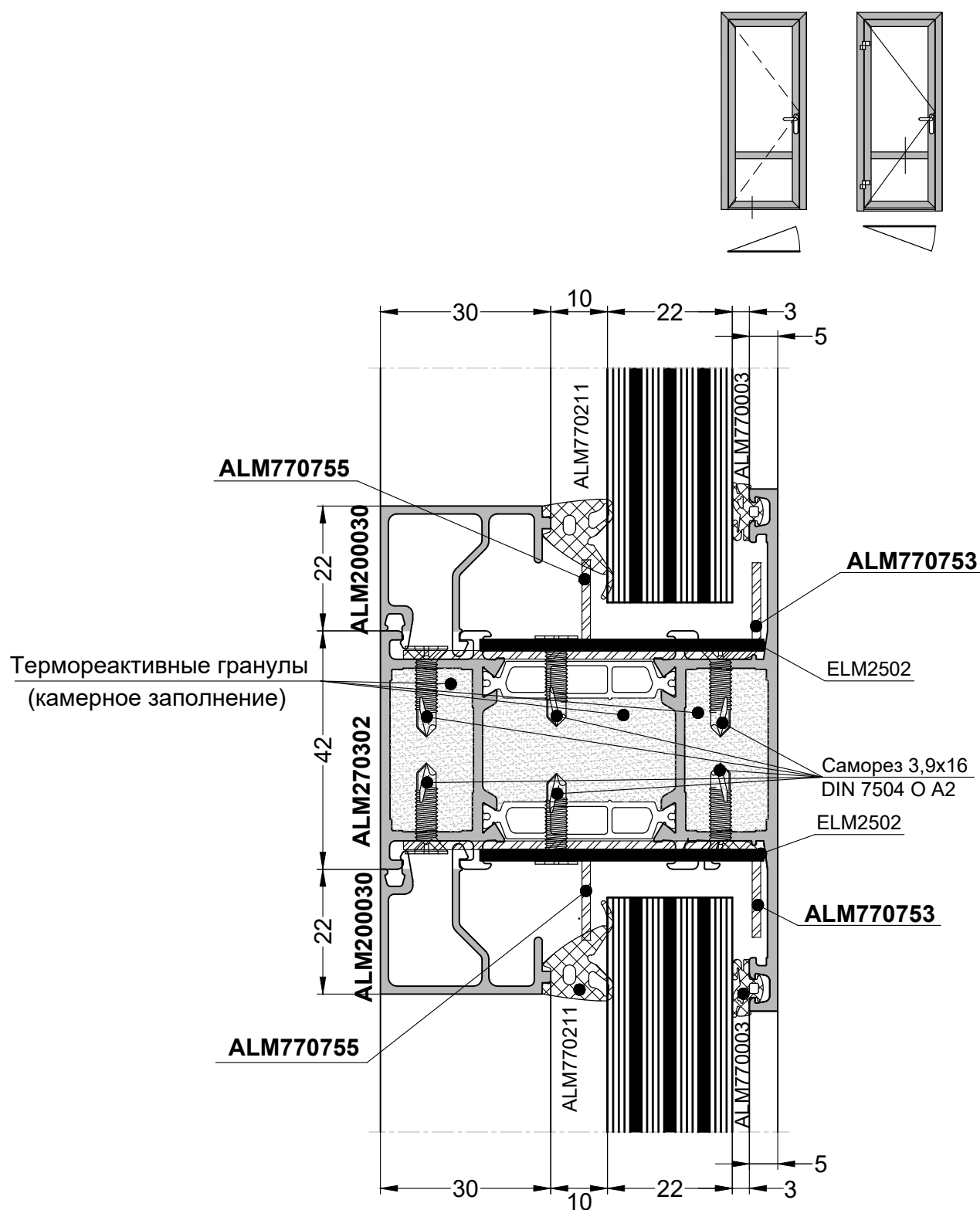


ВАЖНО:

Данный узел служит исключительно для использования внутри помещения

4. Типовые сечения

4.9 Вертикальное сечение по импосту

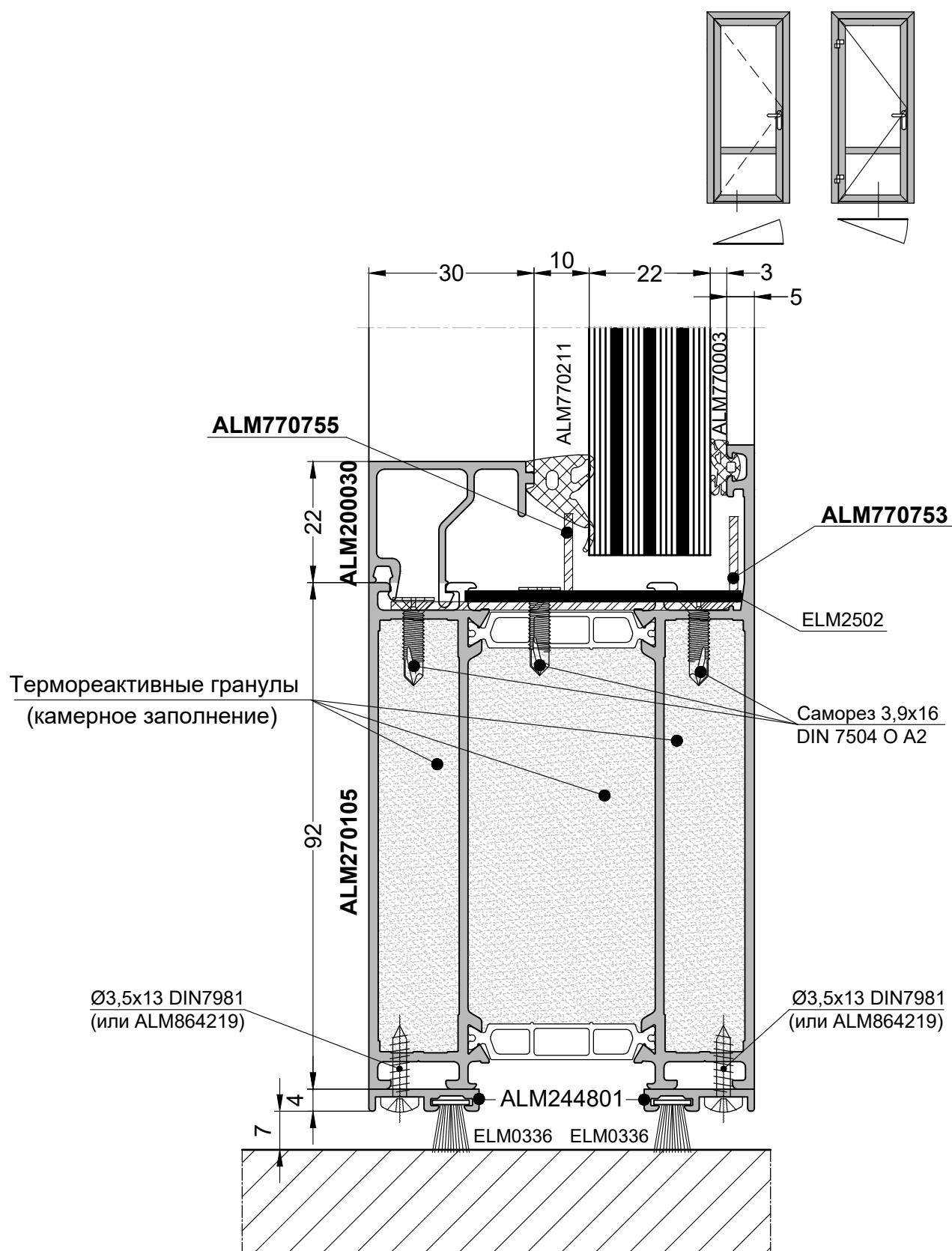




4.10

4. Типовые сечения

4.11 Вертикальное сечение по цоколю из профиля ALM270105.



ВАЖНО:

Данный узел служит исключительно для использования внутри помещения

4. Типовые сечения

4.12 Вертикальное сечение по цоколю из профиля ALM270380



ВАЖНО:

Данный узел служит исключительно для использования внутри помещения

5. Обработка профиля

5.1 Технология заполнения профиля

Технология процесса заполнения профиля огнестойким гранулированным термокомпенсирующим материалом.

1. Подготовить профиль к заполнению по индивидуальной технологии предприятия. Защитную плёнку с лицевых поверхностей профиля не снимать!!!!!!

2. Загерметизировать один из торцов наполняемого профиля любым из ниже перечисленных способов или индивидуальным способом, разработанным на предприятии:

а) при единичном производстве:

Заклеить один из торцов наполняемого профиля малярным скотчем, желательно в 2-3 слоя, с последующей пробивкой в нём 4 - 6 отверстий диаметром 2 - 4 мм для слива излишков клеящей композиции при проливании заполненного профиля.

Примечание: для проливания гранулированного термокомпенсирующего материала в качестве клеящей композиции допустимо использование водного раствора силикатов натрия - $\text{Na}_2\text{O}(\text{SiO}_2)_n$ - жидкого стекла, без добавления огнестойких и армирующих компонентов.

б) при серийном производстве:

заглушить один из торцов профиля специально изготовленными под каждый вид профильной системы полиэтиленовыми или пенопластовыми заглушками с отверстиями.

в) при быстром запуске серийного производства:

заполнить один из торцов профиля монтажной пеной на 60-80 мм, в зависимости от длины соединительного элемента, устанавливаемого в профиль для дальнейшей сборки деталей в конструкцию.

В данном случае, заполняемый профиль рекомендуется проливать расчётным количеством жидкого стекла при помощи мерных ёмкостей или дозатора. При этом ёмкость для сбора излишков жидкого стекла не обязательна. В дальнейшем фрагменты засохшей монтажной пены легко удаляются из полостей профиля и на их место устанавливаются штатные соединительные элементы («сухари»).

3. Установить наполняемый профиль в вертикальное или близкое к нему положение (60-70 градусов к горизонту) в ёмкость для слива излишков жидкого стекла (при необходимости).

Зафиксировать профиль от случайных перемещений.

4. Любым технологически достижимым на предприятии способом, например, с помощью специально изготовленной под конкретный тип профиля воронки и засыпной ёмкости или приспособления - дозатора, заполнить профиль гранулированным наполнителем.

Утрамбовать наполнитель, находящийся внутри профиля постукиванием резиновым молотком по его боковым поверхностям.

5. Обработка профиля

5.1 Технология заполнения профиля

Для удобства выполнения последующей операции проливания заполненного профиля жидким стеклом рекомендуется в верхней части профиля оставить незаполненный объём глубиной 100 - 120 мм. В этом случае вероятность попадания жидкого стекла на внешнюю поверхность заполняемого профиля будет минимальна, скорость выполнения операции возрастёт.

5. Проливать заполненный профиль жидким стеклом следует до момента появления капель (вариант - «скотч») на торце профиля, противоположном заливочному. Досыпать верхнюю не заполненную (технологическую) полость до верха и дополнительно пролить небольшим количеством жидкого стекла. Часть технологической полости можно оставить не заполненной для размещения штатного соединительного элемента («сухаря»).

Излишки жидкого стекла, скопившиеся в приёмной ёмкости можно использовать повторно.

6. Оставить профиль в вертикальном положении для высыхания на 8-10 часов, в зависимости от его длины, конфигурации и температуры окружающей среды. Через 8-10 часов после проливания профиль аккуратно перевести в горизонтальное положение и, желательно, оставить его ещё на 5-6 часов для стабилизации связки наполнитель-профиль. В этом случае материал наполнения надёжно приклеится к внутренней поверхности профиля, что в дальнейшем значительно повысит огнестойкую способность изготовленной из него конструкции. После высыхания гранулированного материала профиль готов к дальнейшей обработке.

Важно: температура окружающей среды при выполнении операции заполнения должна быть не ниже 20°C.

Хранение заполненного профиля

Хранение заполненного профиля должно быть в сухом отапливаемом помещении при относительной влажности не более 60% и температуре воздуха не ниже 15°C.

Помещение для хранения должно проветриваться не реже одного раза в сутки.

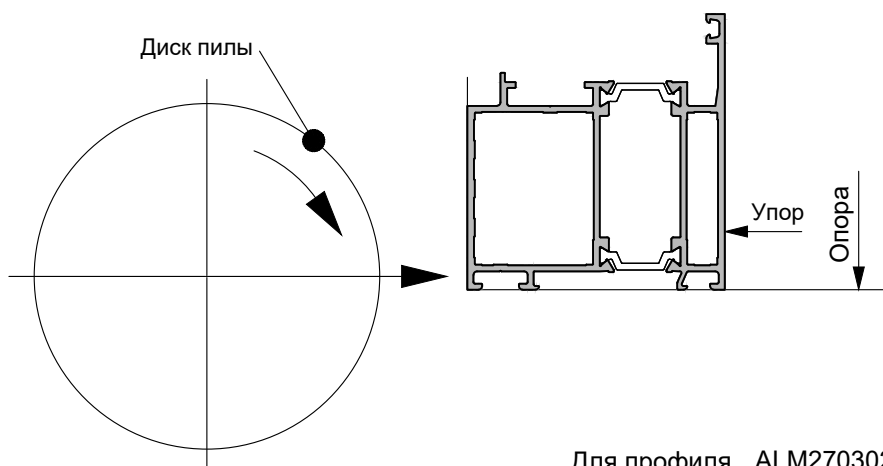
Хранение компонентов для заполнения профилей должно быть на поддонах в заводской упаковке из расчёта не более 400 кг. на поддоне.

Транспортирование готовой продукции.

Транспортирование готовой и упакованной в герметичные мешки продукции должно осуществляться на паллетах любым видом транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5. Обработка профиля

5.2 Правила резки заготовок профиля



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. Для удобства прижима профилей с несимметричного сечения использовать цулаги.

3. Основное внимание следует уделять обеспечению номинальных размеров заготовок с минимальными допусками.

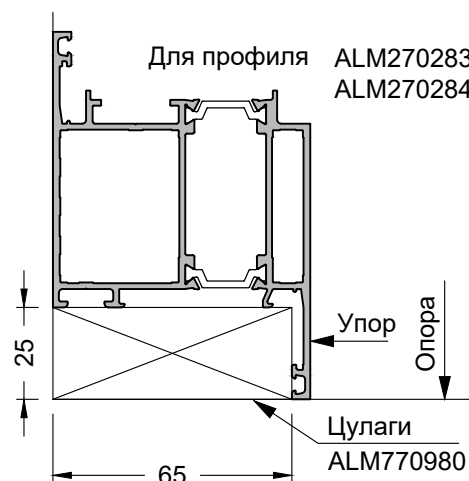
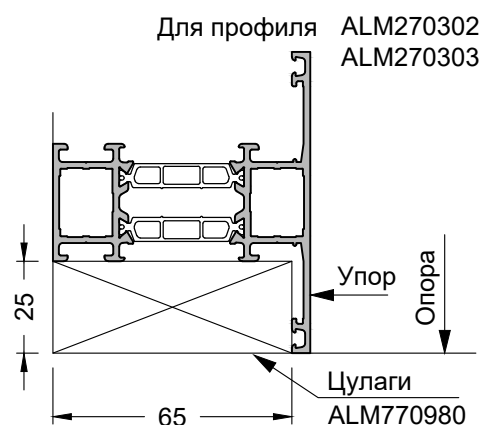
4. Резку заготовок, в особенности под углом 45 градусов, производить за один заход (использовать двухголовочную пилу).

5. Предельное отклонение угла реза профиля при длине отрезаемой стороны должно быть:

- при длине 50 мм - не более $+20^\circ$;
- при длине свыше 50 мм - не более $\pm 15^\circ$.

6. Качество реза обеспечивается:

- рабочим инструментом (диск с твердосплавными пластинами);
- использованием смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ);
- использованием цулаг (подставок под профиль)



5. Обработка профиля

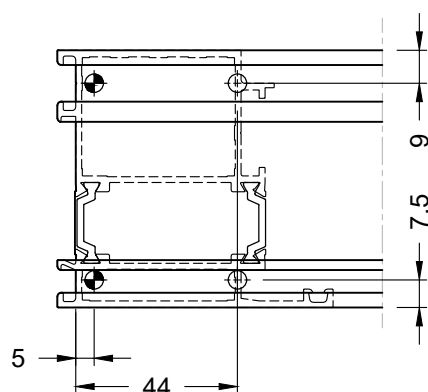
5.3 Обработка отверстий под штифтовое соединение рамы и створки

⊕ = сверлить отверстия Ø 5.0 мм под штифт Ø 5.0 мм

⊕ = сверлить отверстия Ø 5.0 мм для подачи клея(только на горизонтальных профилях)

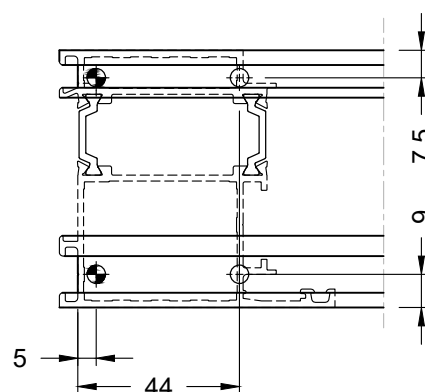
Рама: **ALM270180**

Шаблон для сверления: **ALM770917**



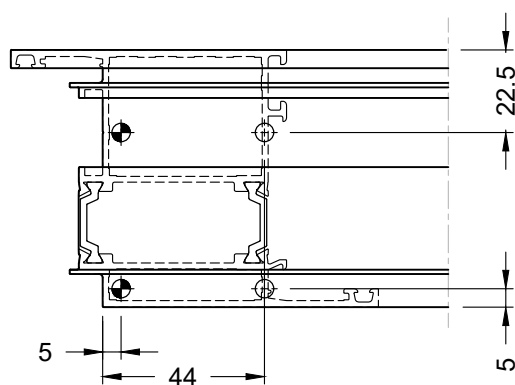
Рама: **ALM270181**

Шаблон для сверления: **ALM770917**



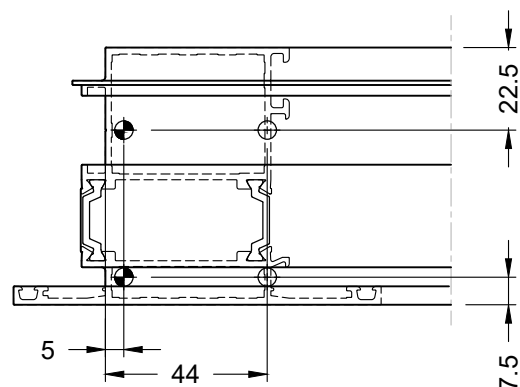
Створка: **ALM270283**

Шаблон для сверления: **ALM770918-2**



Створка: **ALM270284**

Шаблон для сверления: **ALM770918-1**



5. Обработка профиля

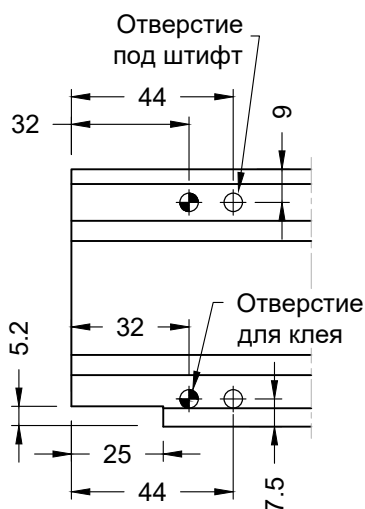
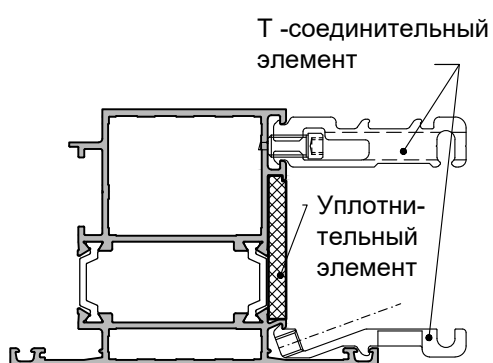
5.4 Обработка отверстий под штифтовое соединение импоста и цоколя

⊕ = сверлить отверстия Ø 5.0 мм под штифт Ø 5.0 мм

⊕ = сверлить отверстия Ø 5.0 мм для подачи клея(только на горизонтальных профилях)

Для соединения створки и импоста двери

Створка ALM270284

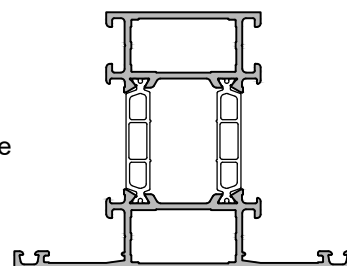


Импост:

ALM270301 - ALM270303

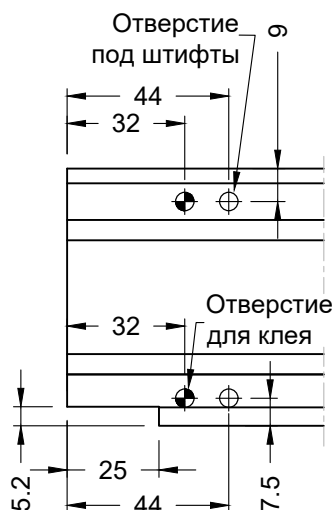
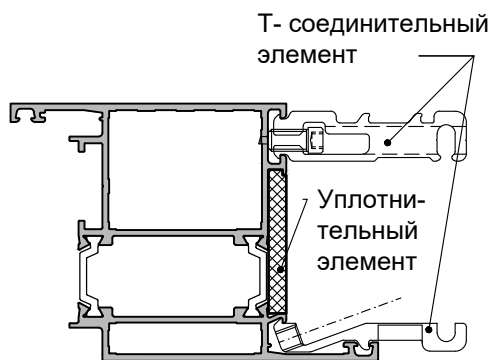
Шаблон для сверления:

ALM770917



Для соединения створки и цоколя двери

Створка ALM270283

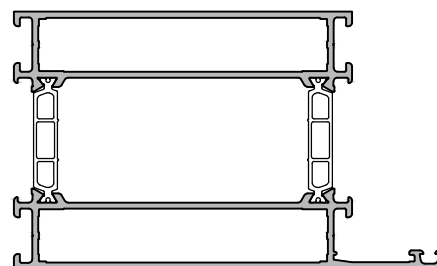


Цокольный профиль

ALM270103 / ALM270105 / ALM270380

Шаблон для сверления:

ALM770917



5. Обработка профиля

5.5 Обработка дверной рамы для установки фиксатора ALM770751

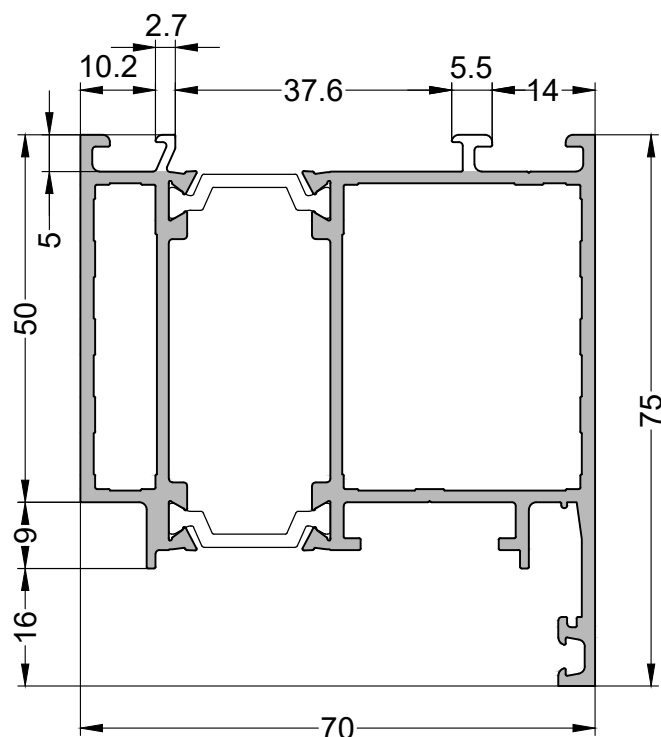
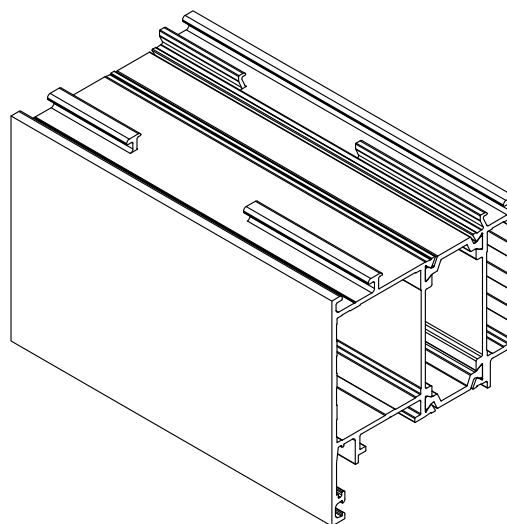
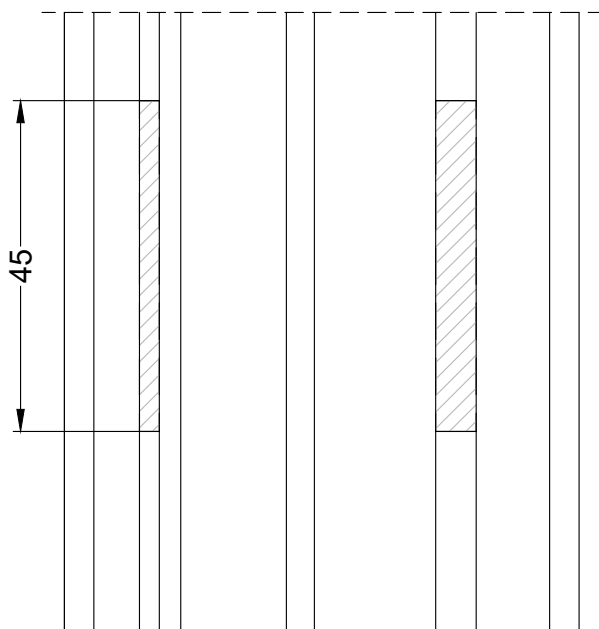
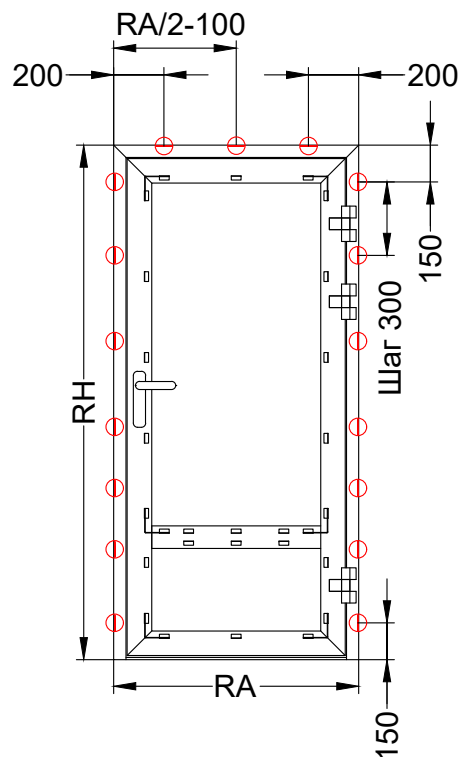


Схема расположения фиксаторов на раме двери



Обработка профилей рам **ALM270180** и **ALM270181** для установки фиксаторной пластины ALM770751 производится одним из двух способов:

- автоматический (с помощью автоматизированных центров или станков);
- ручной (с помощью ручных пневматических прессов ALM770961 и ALM770962)

5. Обработка профиля

5.6 Обработка дверной створки для установки фиксатора ALM770752

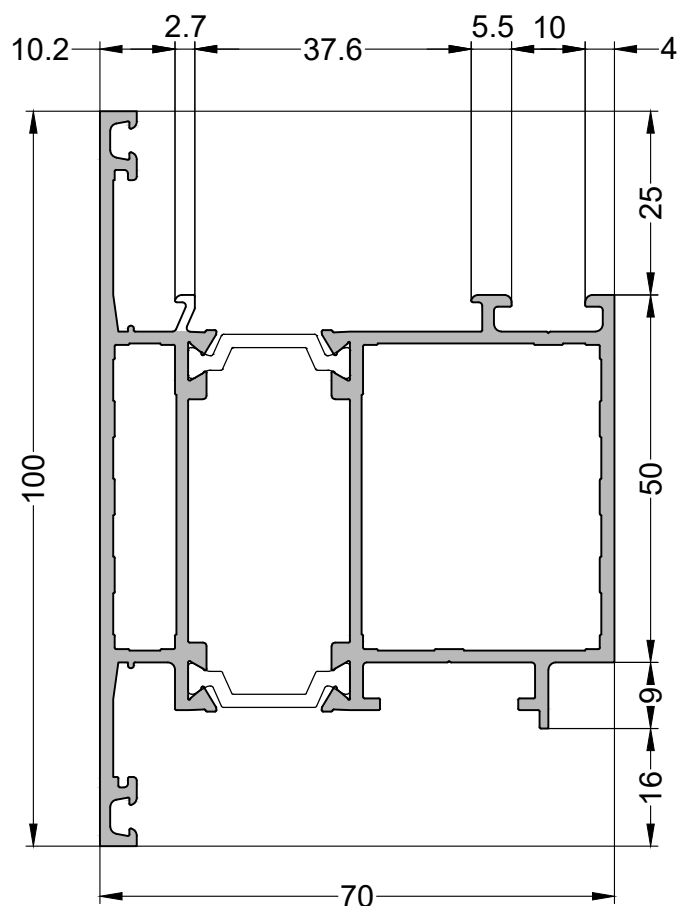
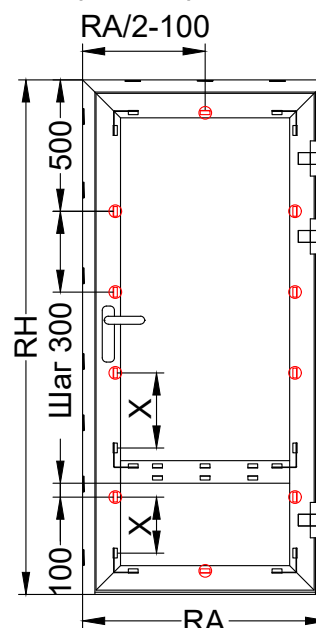
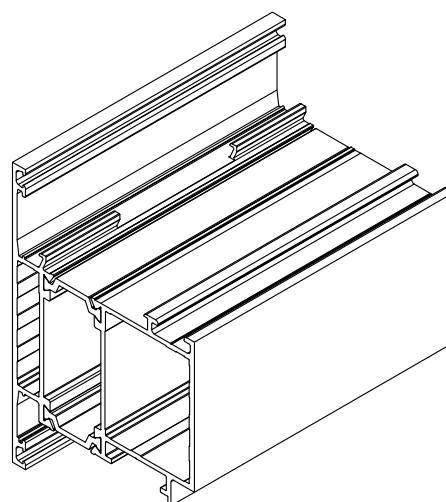
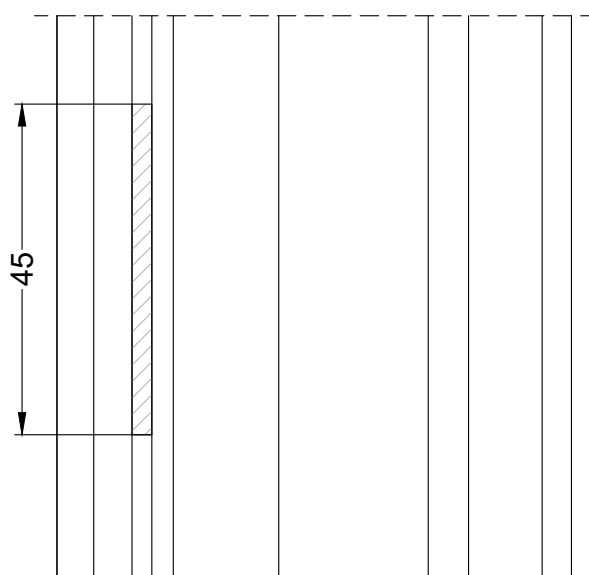


Схема расположения фиксаторов на створке двери



Если размер "X" более 300 мм, необходимо установить еще один фиксатор ALM770752



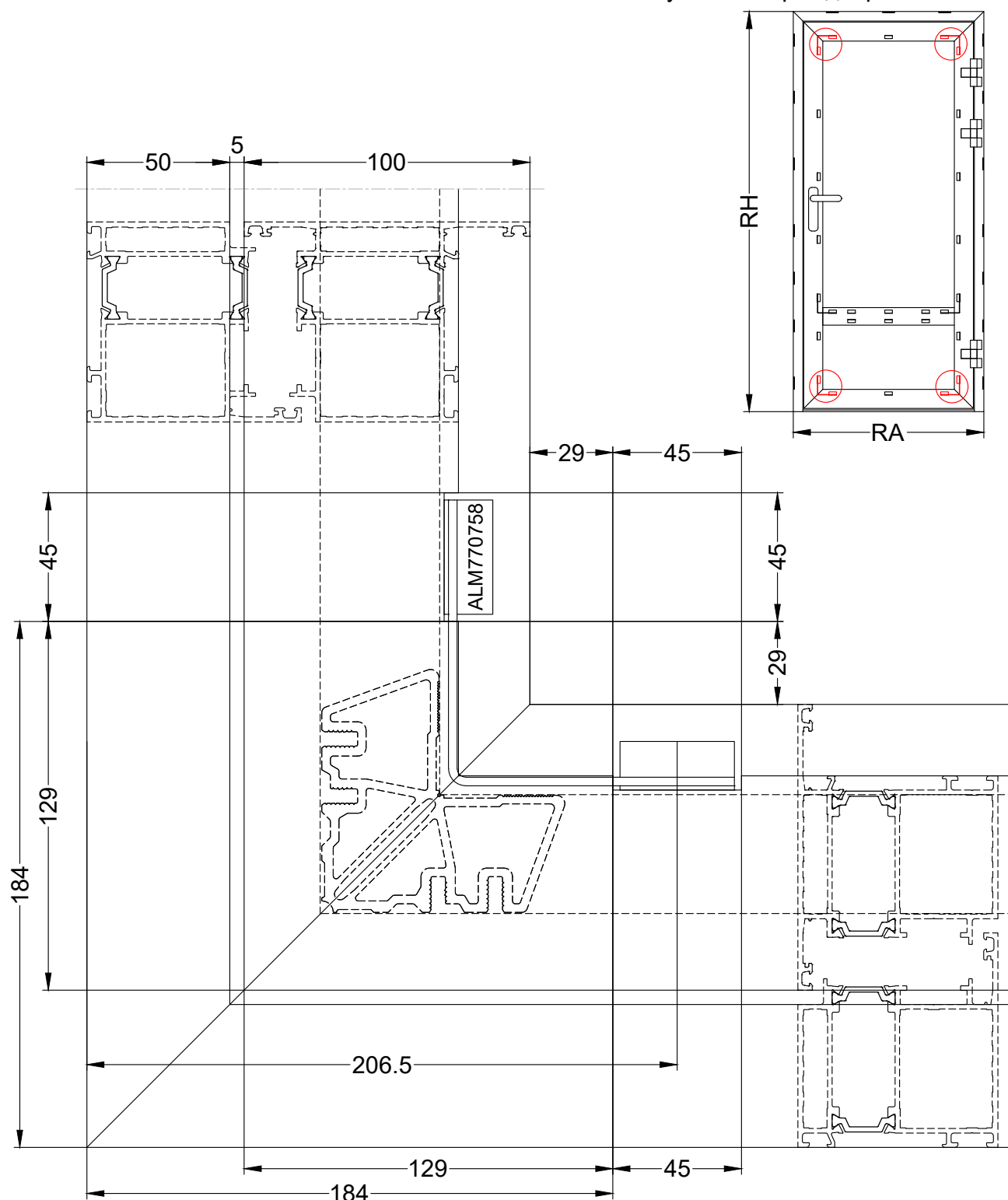
Обработка профилей створок **ALM270283** и **ALM270284** для установки фиксатора створки ALM770752 производится одним из двух способов:

- автоматический (с помощью автоматизированных центров или станков);
- ручной (с помощью ручного пневматического прессы ALM770961)

5. Обработка профиля

5.7 Определение места установки фиксатора угла створки ALM770758

Схема расположения фиксаторов на углах створки двери

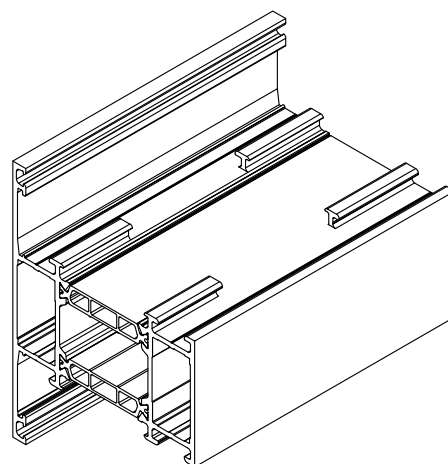
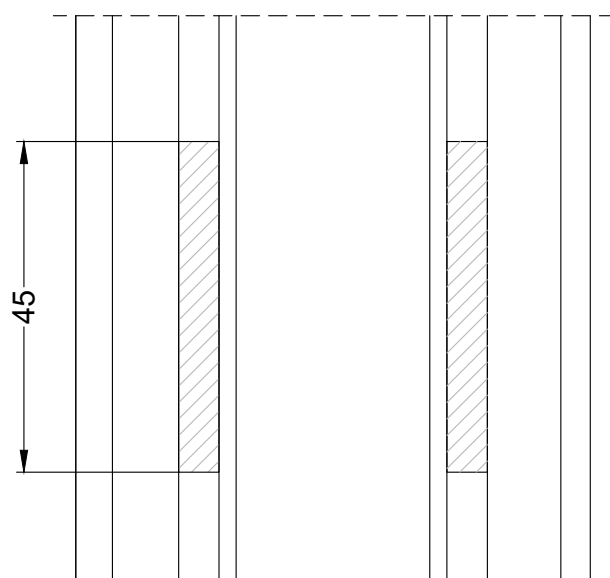
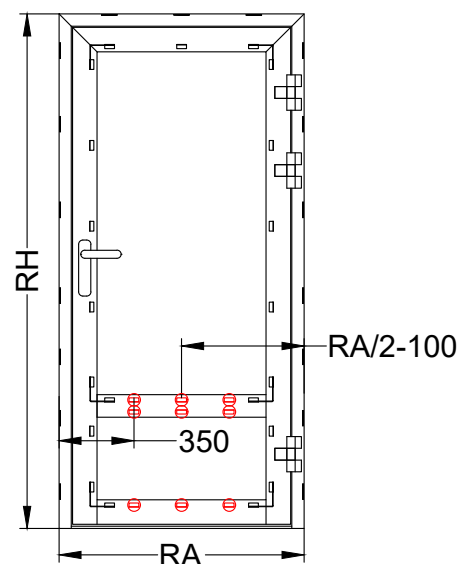
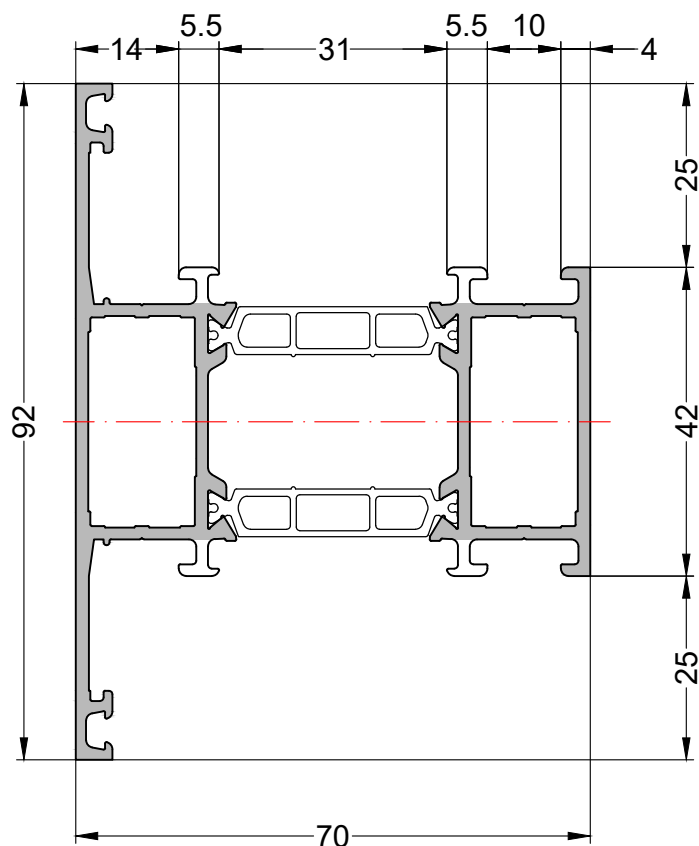


Обработка профилей створок **ALM270283** и **ALM270284** для установки фиксатора угла створки ALM770758 производится по аналогии с фиксатором створки. Схему обработки см. п. 5.6

5. Обработка профиля

5.8 Обработка импоста / цоколя для установки фиксатора ALM770753

Схема расположения фиксаторов на импосте/цоколе двери



Обработка профилей импостов **ALM270302** и **ALM270303**, а также для цоколей **ALM270103**, **ALM270105** для установки фиксатора створки ALM770753 производится одним из двух способов:

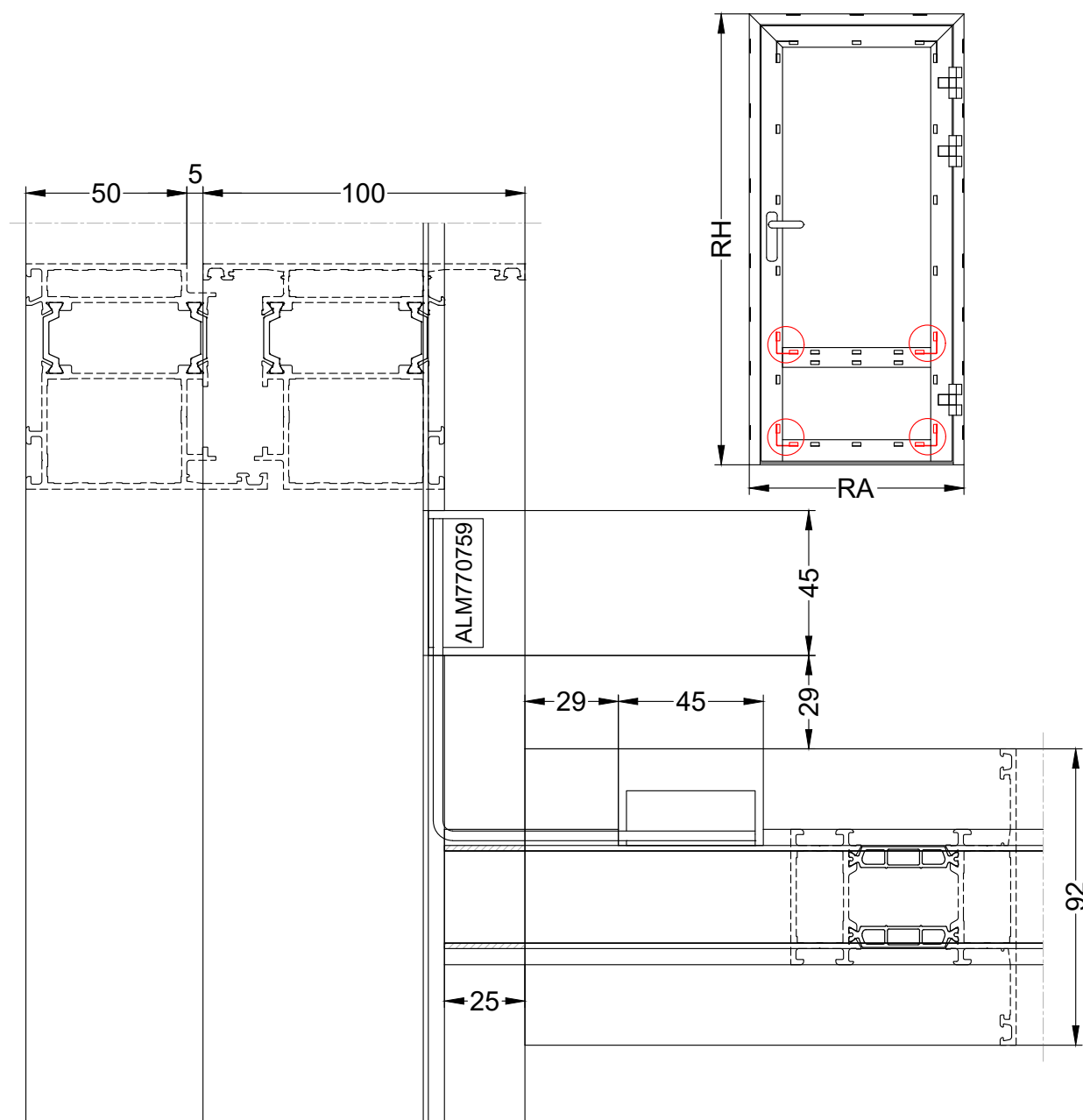
- автоматический (с помощью автоматизированных центров или станков);
- ручной (с помощью ручных пневматических прессов ALM770962 и ALM770963)

ВАЖНО: Обработка профиля **ALM270380** производится только автоматическим способом

5. Обработка профиля

5.9 Определение места установки фиксатора Т-соединения ALM770759

Схема расположения фиксаторов на Т-соединении створка-импост /створка-цоколь в двери

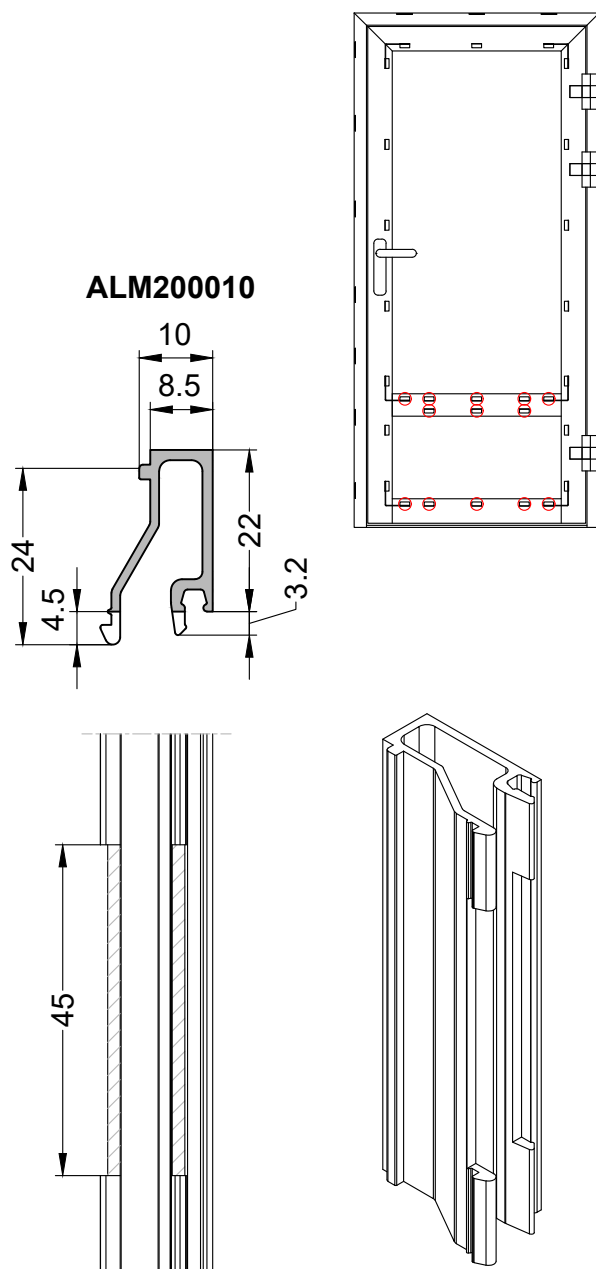


Обработка профилей створок **ALM270283** и **ALM270284** для установки фиксатора угла створки ALM770759 производится по аналогии с фиксатором створки. Схему обработки см. п.п 5.3

Обработка профилей импостов **ALM270302** и **ALM270303**, а также для цоколей **ALM270103**, **ALM270105** и **ALM270380** для установки фиксатора угла створки ALM770759 производится по аналогии с фиксатором импоста/цоколя. Схему обработки см. п. 5.8

5. Обработка профиля

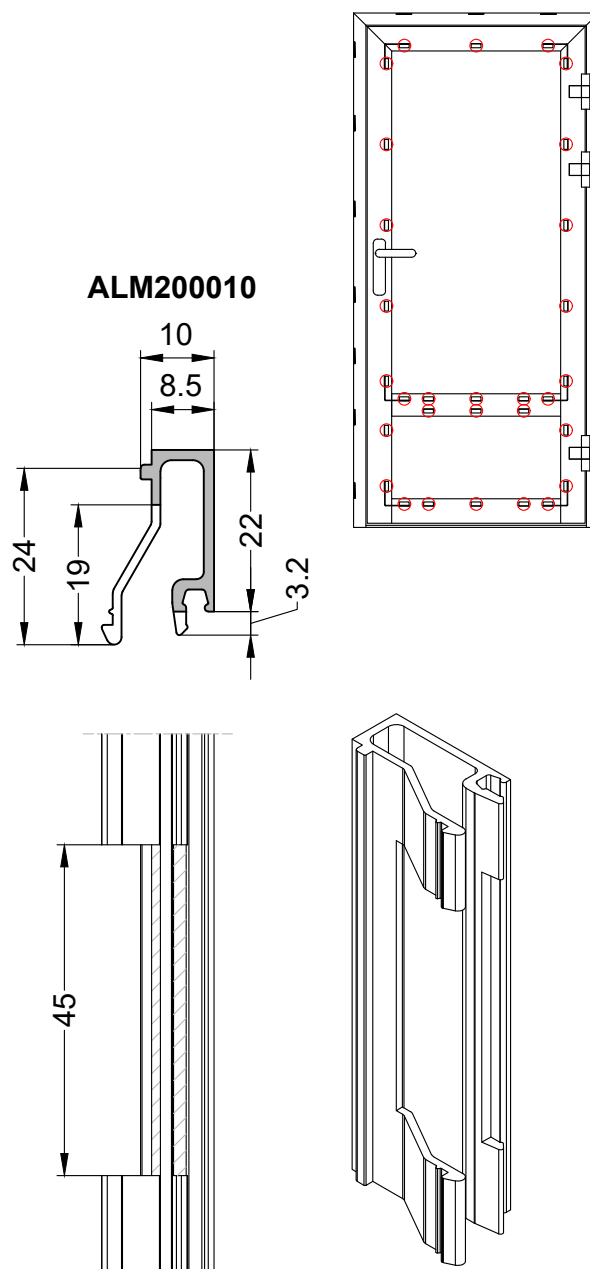
5.10 Обработка штапиков



Обработка штапиков производится в местах установки фиксаторов на профилях импоста / цоколя.

Обработка штапиков для установки на профили импоста / цоколя с толщиной заполнения до 36 мм.

Обработка штапиков для установки на профили створок с толщиной заполнения до 36 мм не требуется.

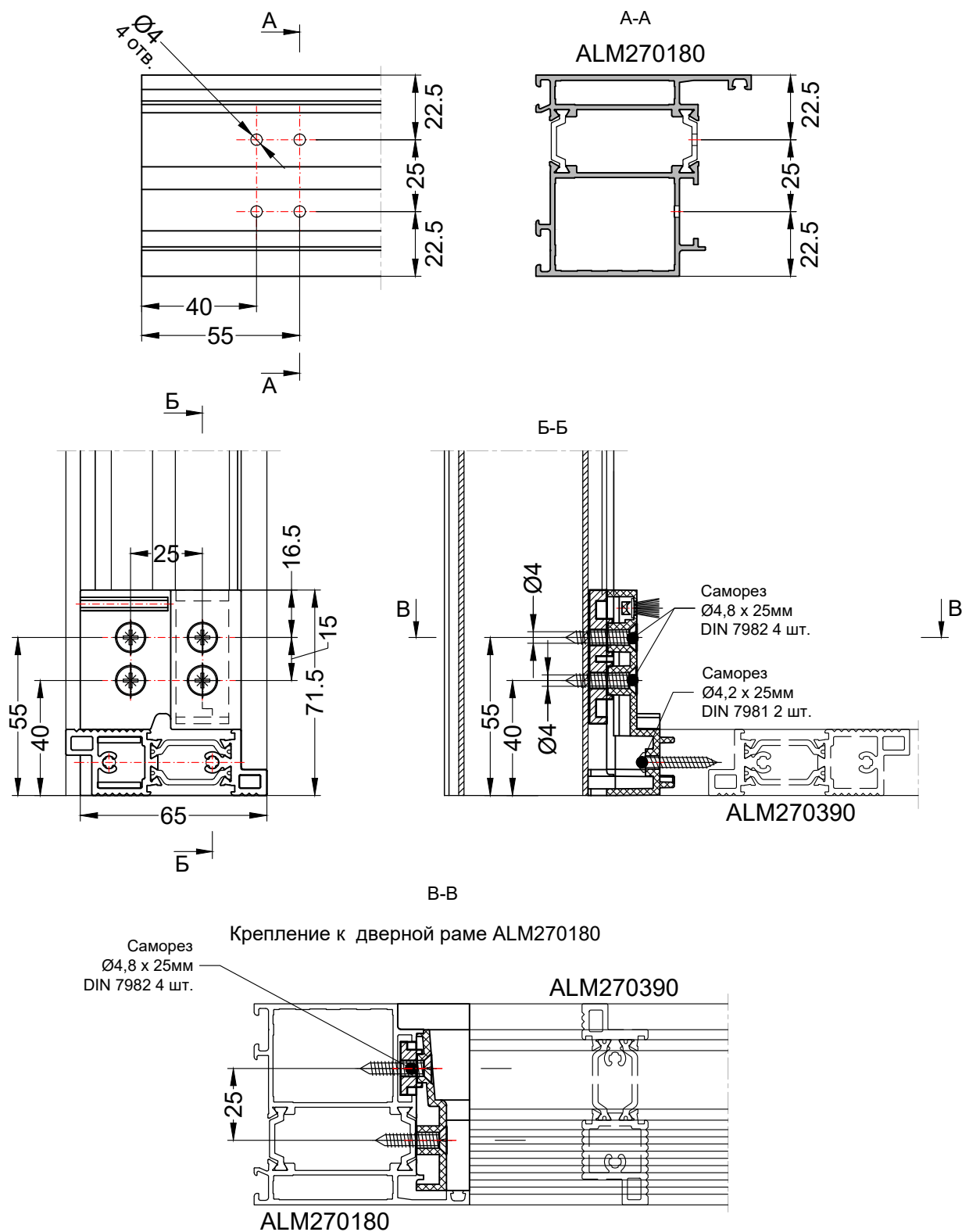


Обработка штапиков производится во всех местах установки фиксаторов на профилях створки / импоста / цоколя.

Обработка штапиков для установки на профили створки / импоста / цоколя с толщиной заполнения 40 - 44 мм.

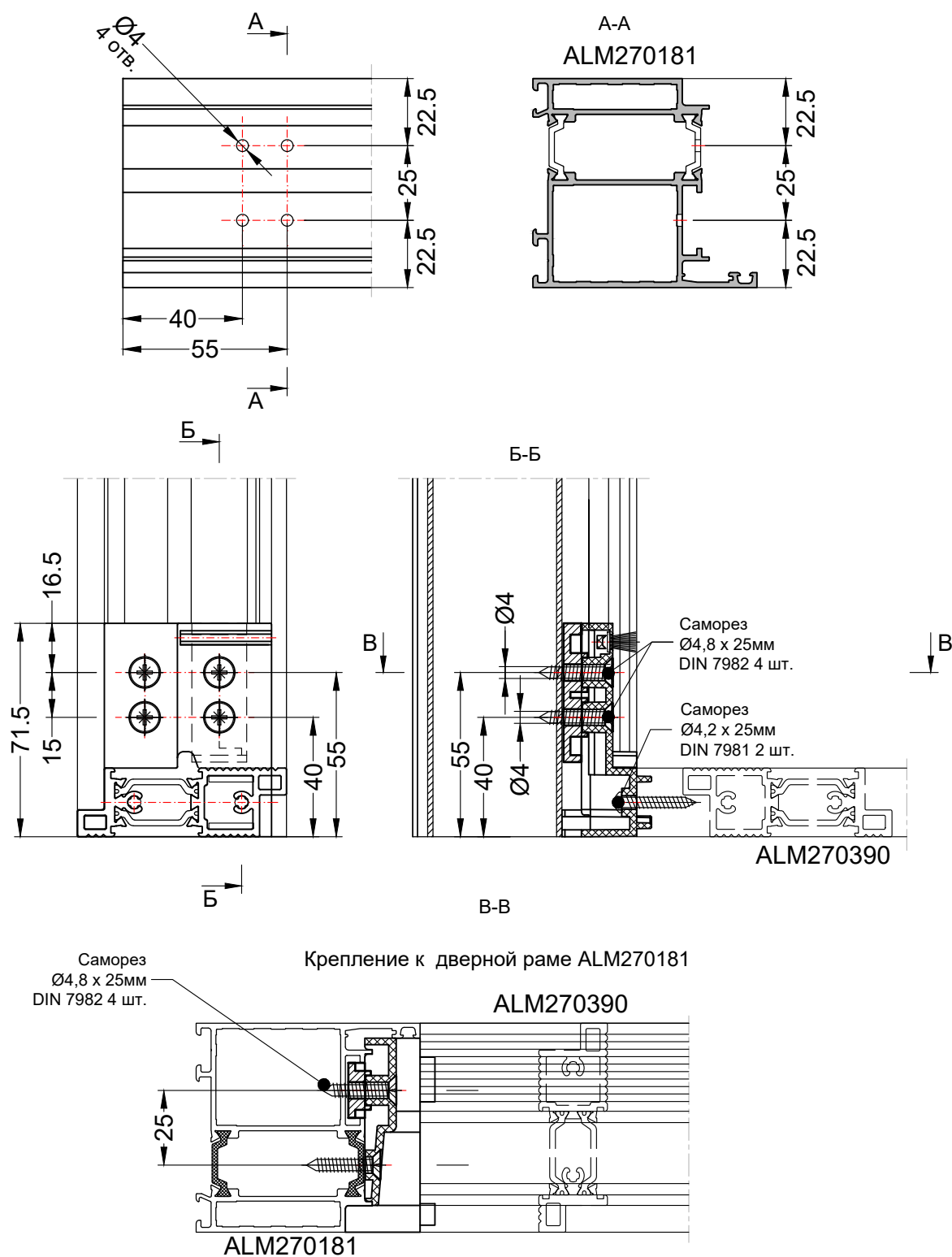
5. Обработка профиля

5.11 Обработка профиля ALM270180 для крепления порога ALM270390



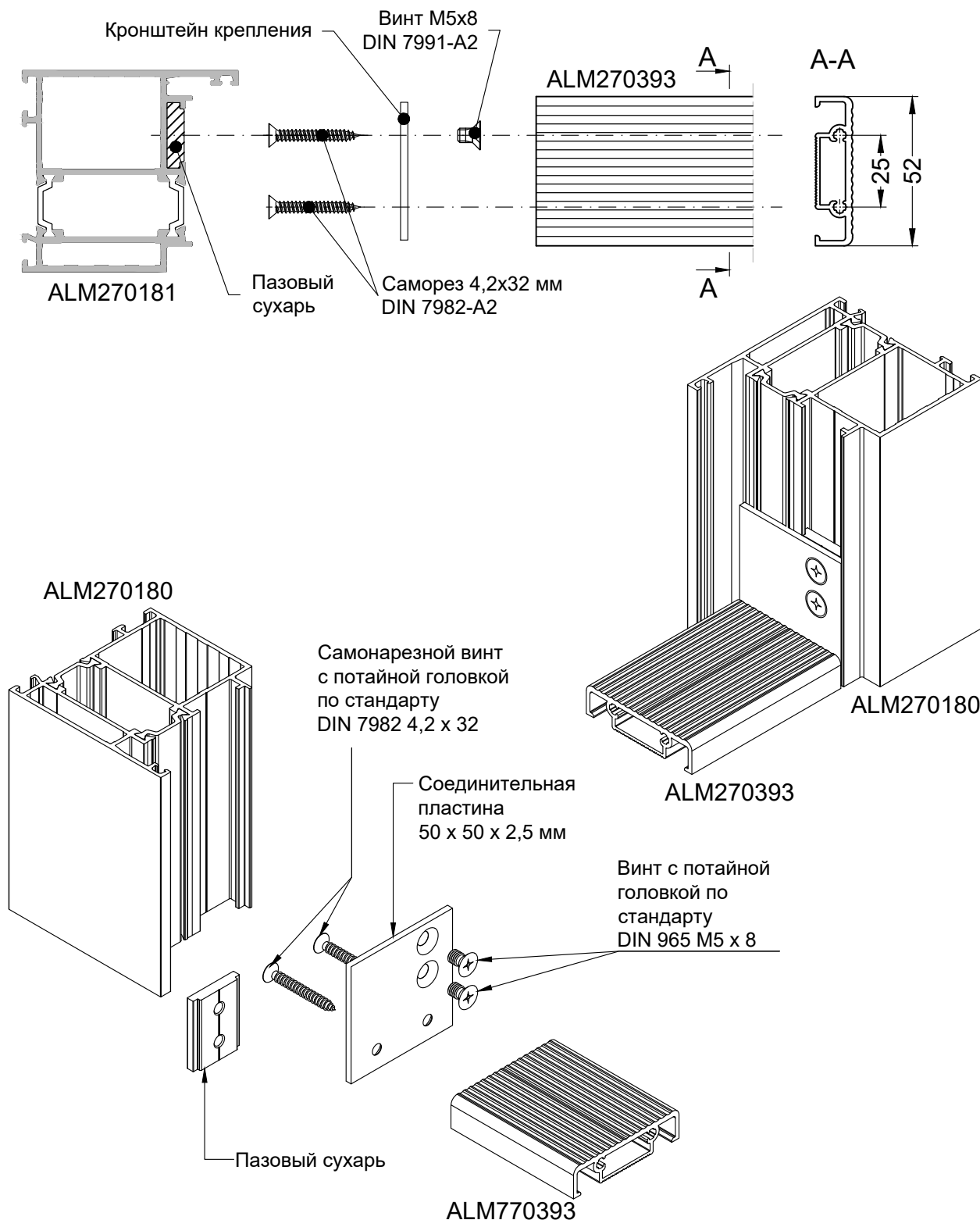
5. Обработка профиля

5.12 Обработка профиля ALM270181 для крепления порога ALM270390



5. Обработка профиля

5.13 Обработка профилей рам для крепления порога ALM270393

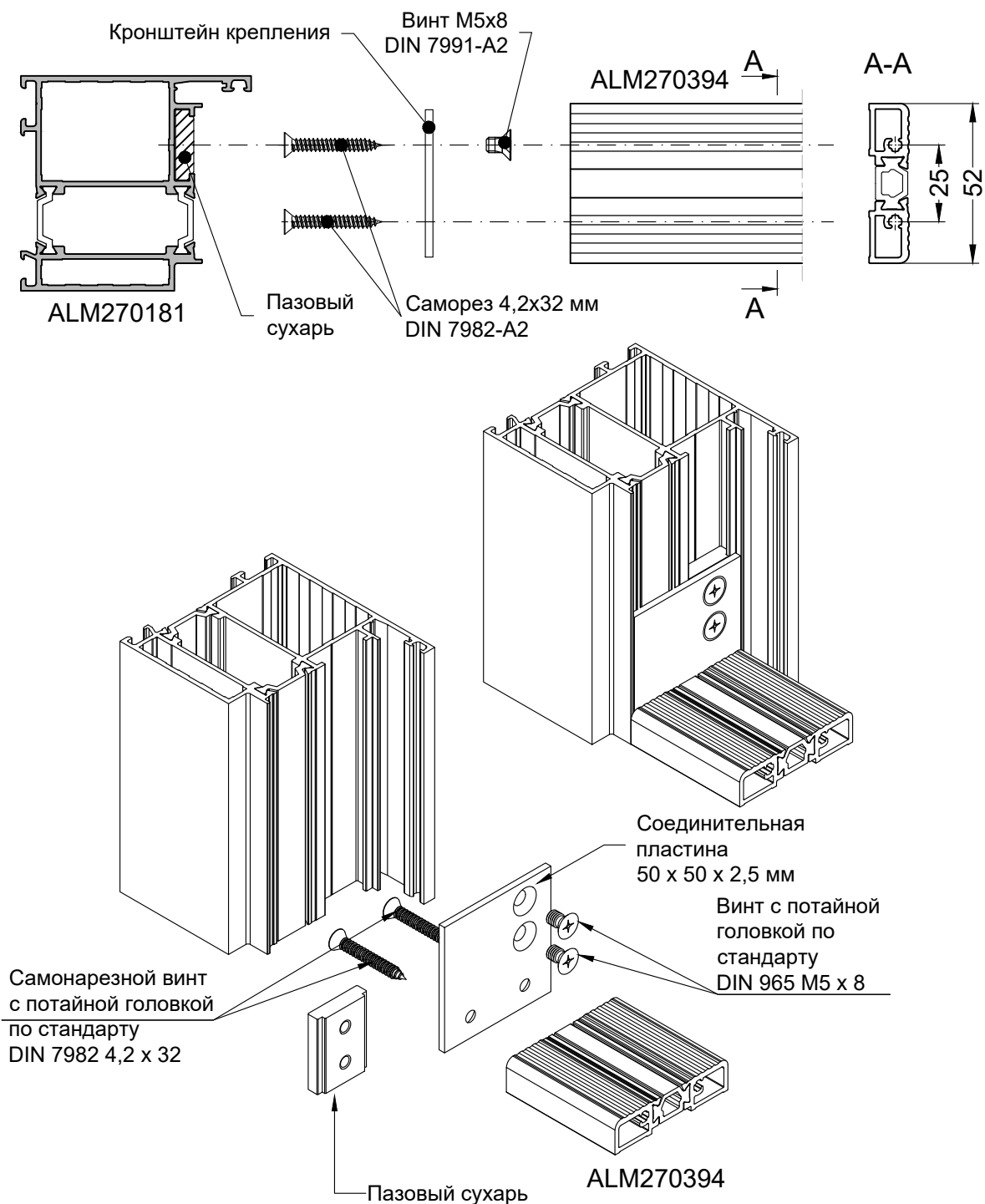


Последовательность операций

1. Нарезать заготовки для порогового профиля
2. С помощью саморезов установить на торцы порога соединительную пластину.
3. Вставить в профиль рамы пазовый сухарь.
4. Привинтить порог к раме с помощью соединительной пластины и пазового сухаря.

5. Обработка профиля

5.14 Обработка профилей рам для крепления порога ALM270394



Последовательность операций

1. Отрезать заготовку профиля порога ALM270394 по проектному размеру.
2. Установить пазовые сухари из комплекта ALM770633 в соответствующий паз в профиле дверной рамы.
3. С помощью саморезов Ø4,2x32 по DIN7982 закрепить на торцах профиля порога ALM270394 кронштейны крепления из комплекта ALM770633.
4. Закрепить порог в сборе к пазовым сухарям винтами M5x8 по DIN7991.

6. Сборка конструкции двери

6.1 Порядок сборки дверного блока

1. Подготовка к сборке:

- подготовка комплектующих;
- подборка деталей алюминиевого каркаса

2. Сборка рамы:

- сборка угловых соединений;
- установка фиксирующих пластин;
- установка порога.

3. Сборка створки:

- сборка угловых соединений по контуру;
- установка импоста;
- установка цоколя;
- установка створочных, угловых фиксаторов и фиксаторов Т-соединения.

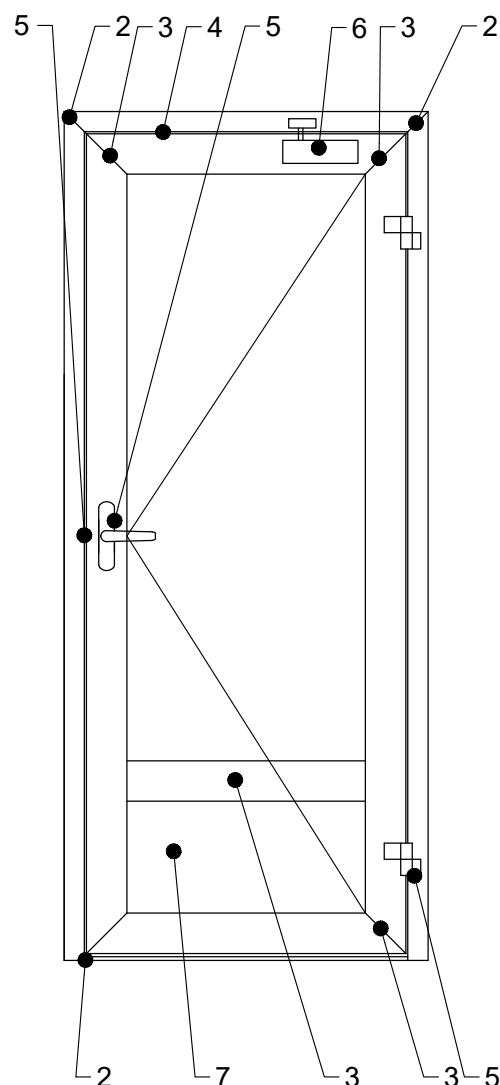
4. Установка уплотнителей в раму и створку. Для предотвращения сдвига уплотнителя в вертикальных элементах, его необходимо установить на клей (участками):

- установка термоуплотнительной ленты;
- установка термоблокираторов и противосъемных штырей.

5. Установка фурнитуры(петли, замок, ответная планка). Проверка работы фурнитуры 3-х кратным открыванием-закрыванием створки. Механизм должен работать без заеданий.

6. Монтаж дверного доводчика на раму и створку.

7. Установка заполнения в проем выполняется на производстве. Сначала устанавливаются фиксаторы заполнения, далее устанавливаются горизонтальные штапики, затем устанавливаются вертикальные штапики, потом устанавливается по периметру уплотнитель.



6. Сборка конструкции двери

6.2 Угловое соединение на штифтах

Последовательность операций:

1. Разложить алюминиевые заготовки конструкции по контуру согласно чертежа.

2. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).

3. Установить угловой сухарь в полости смежных профилей. В случае применения сухарей из погонажного профиля нанести на их поверхность двухкомпонентный клей и по-очереди вставить в полости профилей.

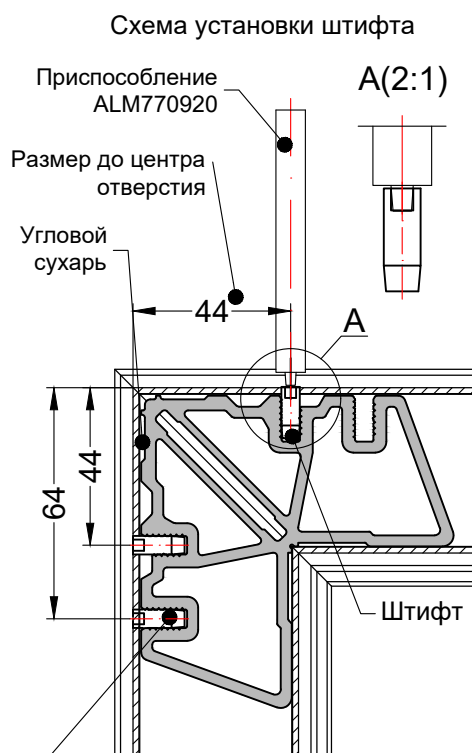
4. Вставить штифт Ø5,0 мм (артикул ALM885014) в отверстие Ø5 мм.

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.

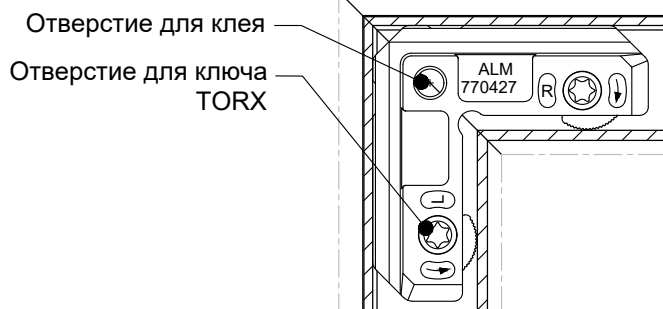
5. Вставить уголок жесткости в соответствующий паз каждого профиля и с помощью ключа TORX-25H повернуть до упора эксцентрик на уголке по стрелке.

6. С помощью ручного или пневмопистолета закачать клей в соединение через просверленные заранее отверстия (см. п. 5.2), а также в отверстия для клея в уголке жесткости.



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

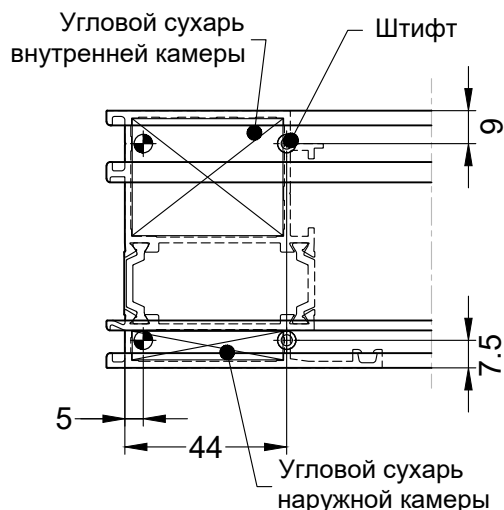
Во всех случаях отверстие в профиле сверлится со смещением 1,13 мм в большую сторону относительно паза в сухаре:
- размер по оси паза сухаря 62,9 мм (с учетом зазора и толщины стенок профиля);
- размер по профилю 64 мм.



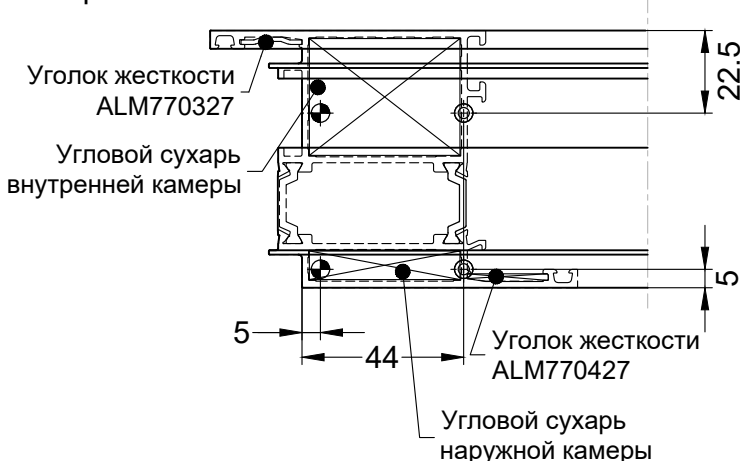
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.

8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность - 20 мин., полное отверждение - 24 часа).

Рама: **ALM270180 / ALM270181**
Приспособление: **ALM770920**

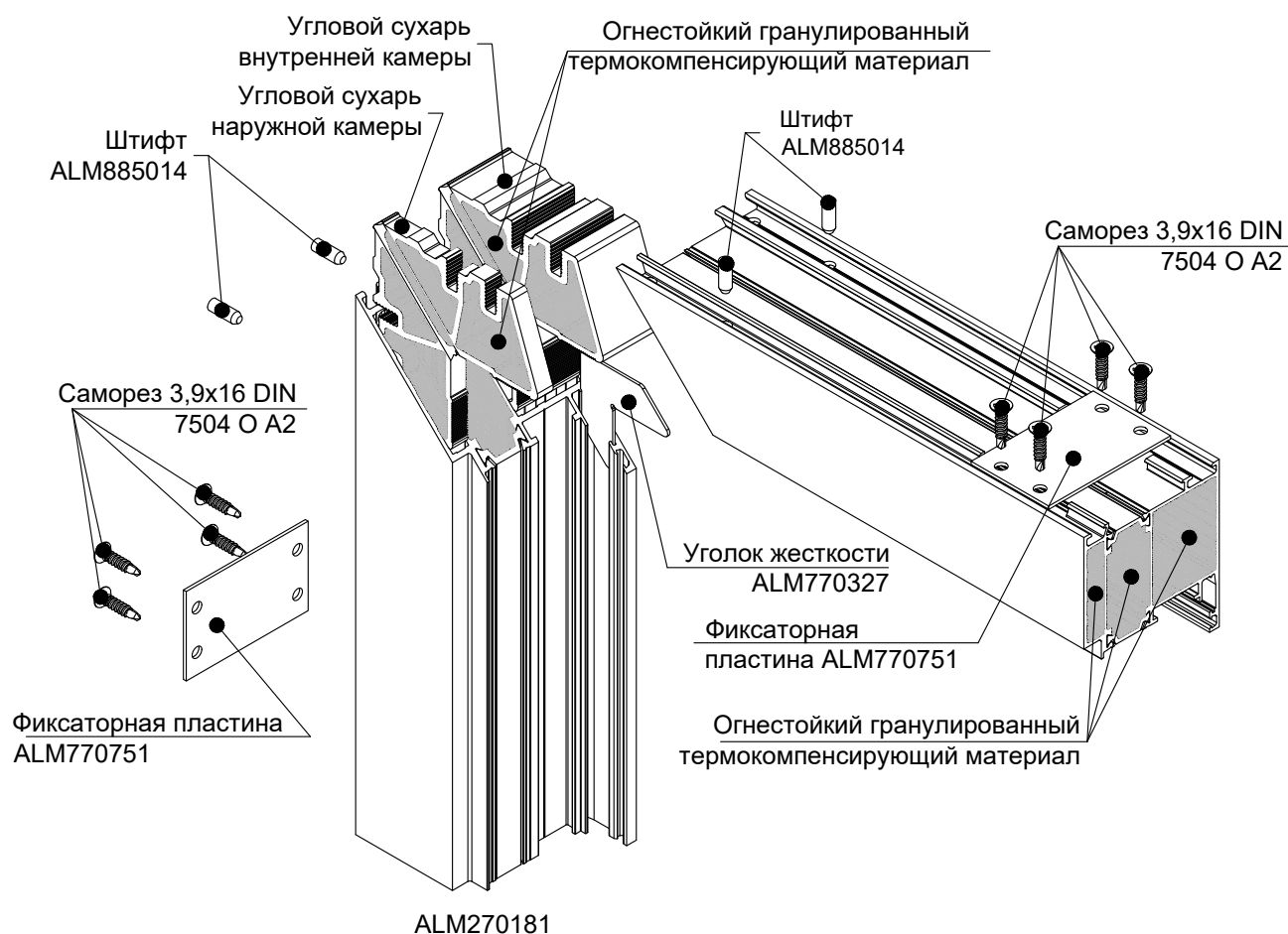


Створка: **ALM270283 / ALM270284 / ALM270287**
Приспособление: **ALM770920**

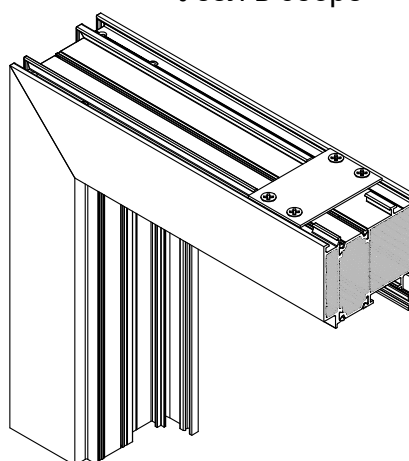


6. Сборка конструкции двери

6.3 Установка фиксатора рамы ALM770751



Узел в сборе



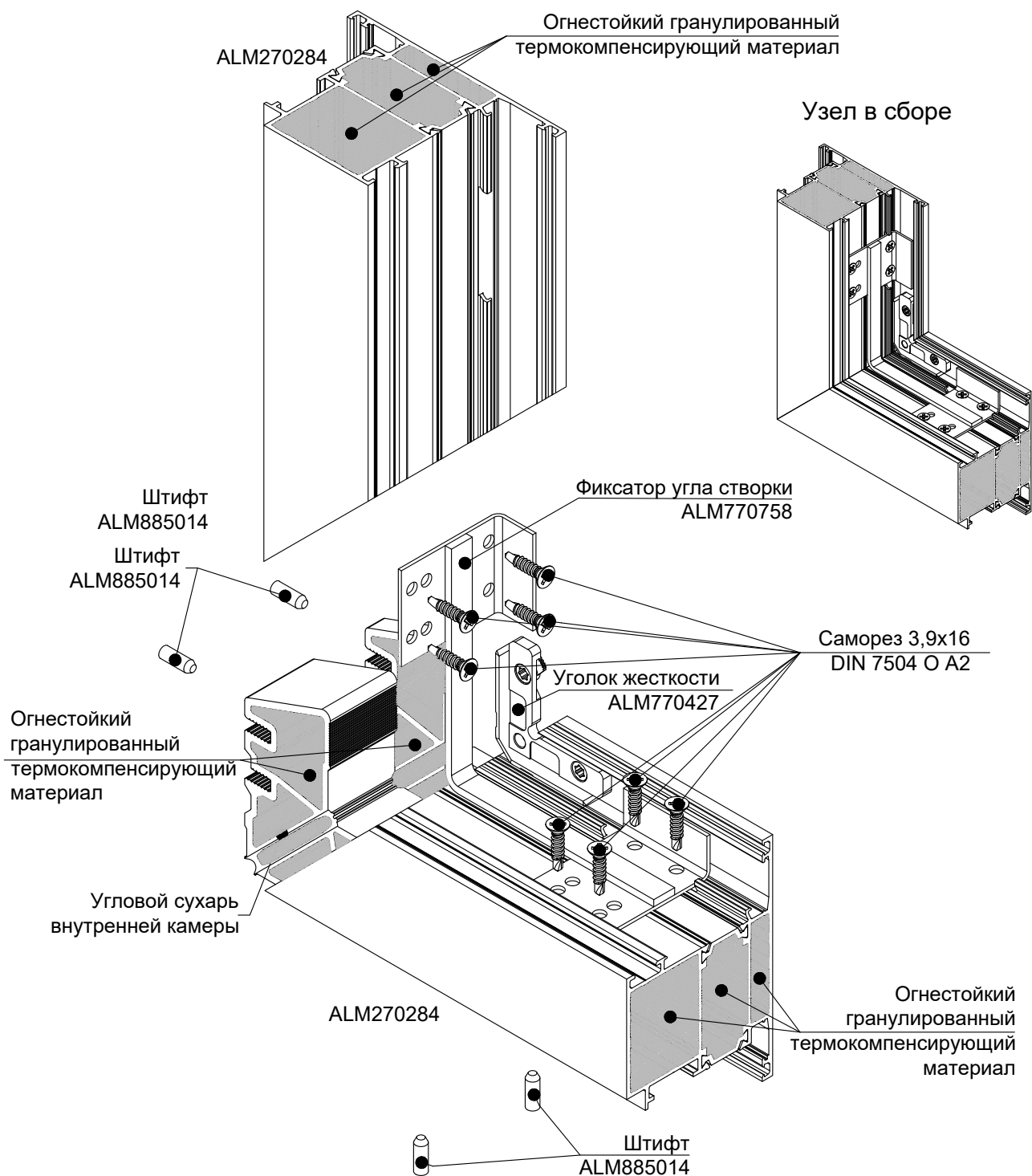
Порядок сборки рамы.

1. Сборка углов согласно п. 6.2.
2. Установка фиксирующих пластин ALM770751.

*Расстановку фиксирующих пластин ALM770751 и обработку под них см.п. 5.6

6. Сборка конструкции двери

6.4 Установка фиксатора угла створки ALM770758



Порядок сборки створки.

1. Сборка углов согласно п. 6.2.
2. Установка фиксирующих пластин ALM770752 и фиксаторов угла створки ALM770758.

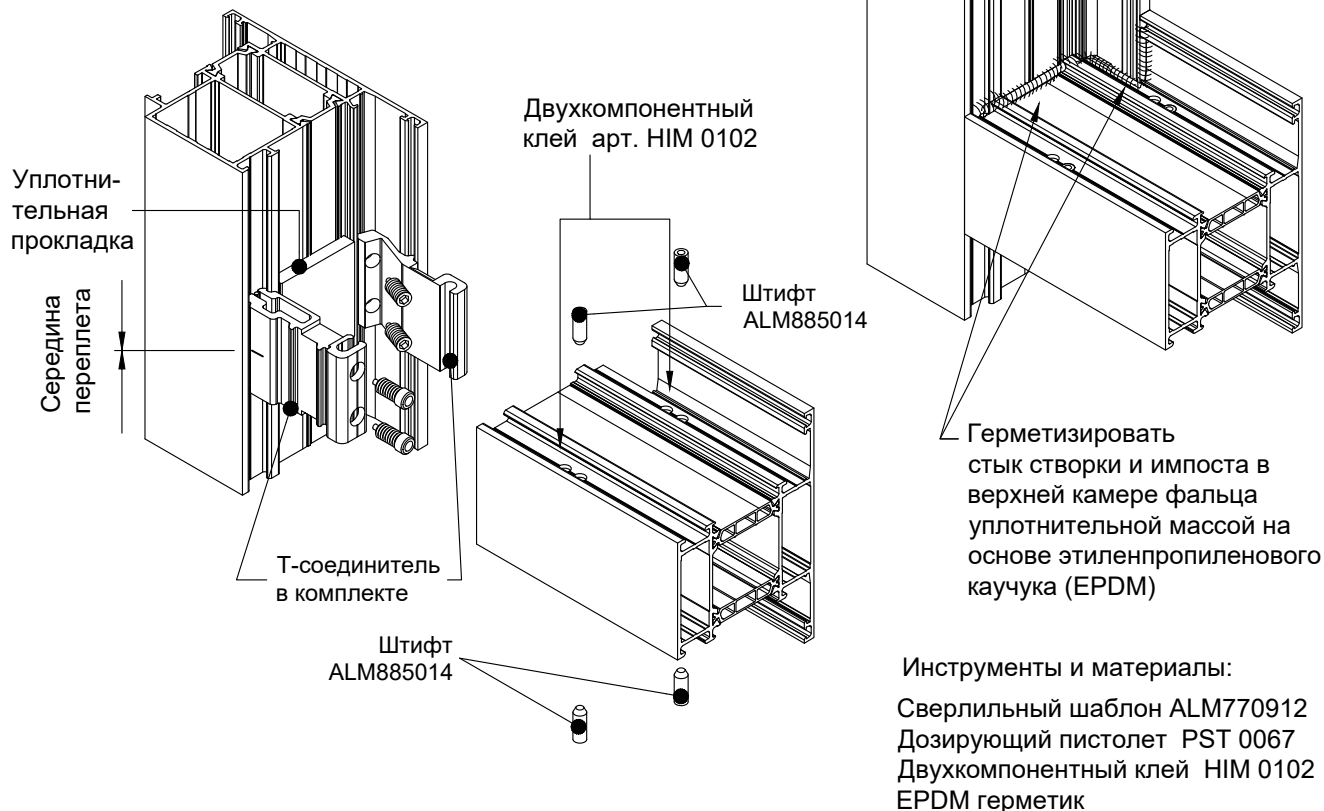
*Расстановку ALM770752 и ALM770758, а также обработку под них см.п.п. 5.7-5.8

6. Сборка конструкции двери

6.5 Импостное соединение на штифтах

- При установке импоста боковые стыки профиля следует герметизировать.

- При больших импостах устанавливать уплотнительные прокладки или вставки



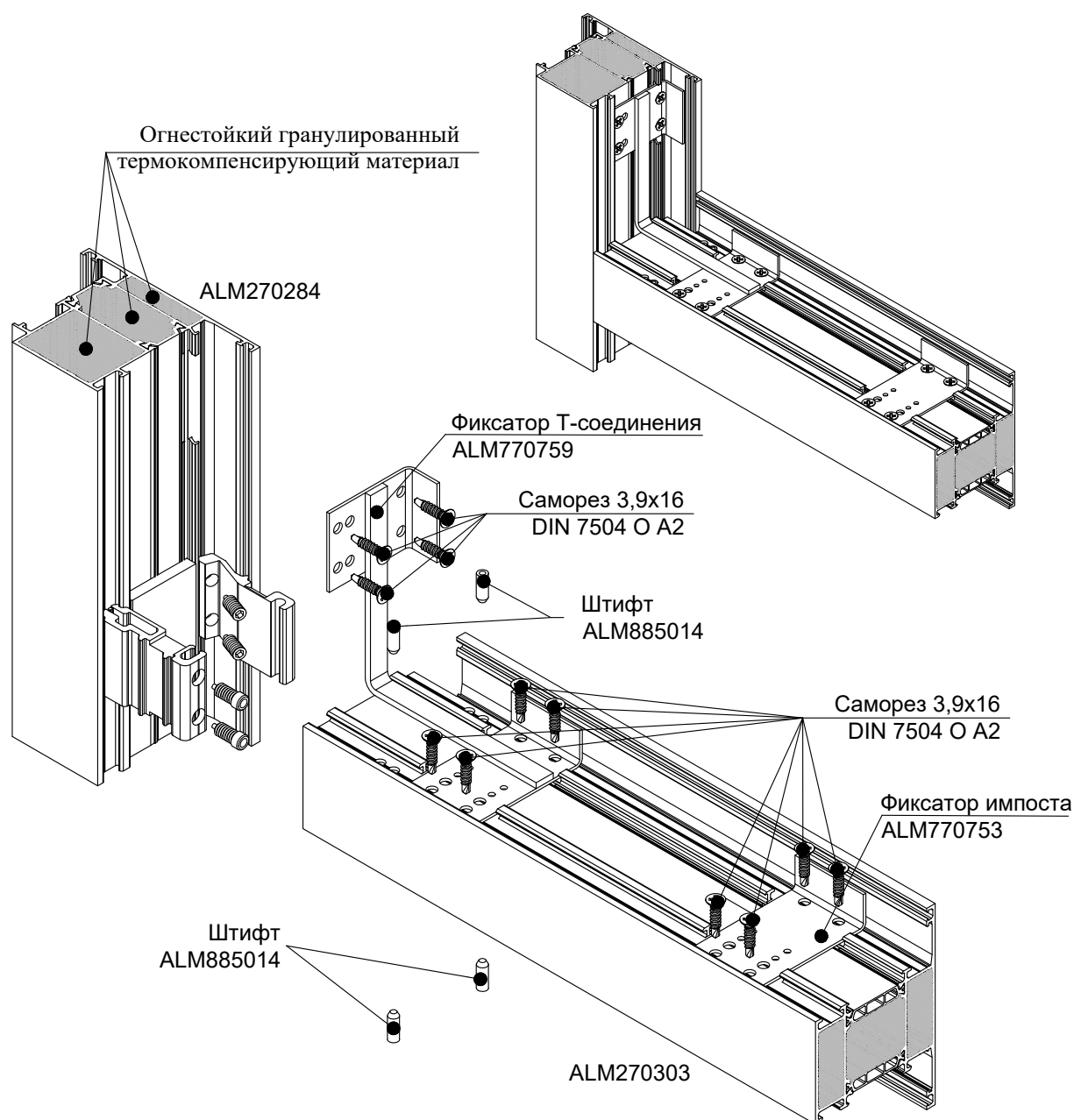
Последовательность операций.

1. Разметить расположение импоста на створке согласно проекта.
2. Наружную и внутреннюю детали Т-соединителя спозиционировать на створке и закрепить с помощью предустановленного пробойного винта.
3. Установить уплотнительную подушку между наружным и внутренним Т-соединителем.
4. Нанести на торцевые поверхности импоста герметик (бесцветный или близкий к декоративному покрытию профиля) и установить на Т-соединитель.
5. Вставить штифты в отверстия и забить с помощью специальной оправки ALM770920.
6. Ввести в специальные отверстия двухкомпонентный клей, устанавливая пистолет-дозатор в соответствии с заданными параметрами;
7. Удалить остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания.

6. Сборка конструкции двери

6.6 Установка фиксатора Т-соединения ALM770759

Узел в сборе



Порядок сборки створки.

1. Сборка Т-соединения согласно п. 6.5.
2. Установка фиксирующих пластин ALM770753 и фиксаторов угла импоста ALM770759.

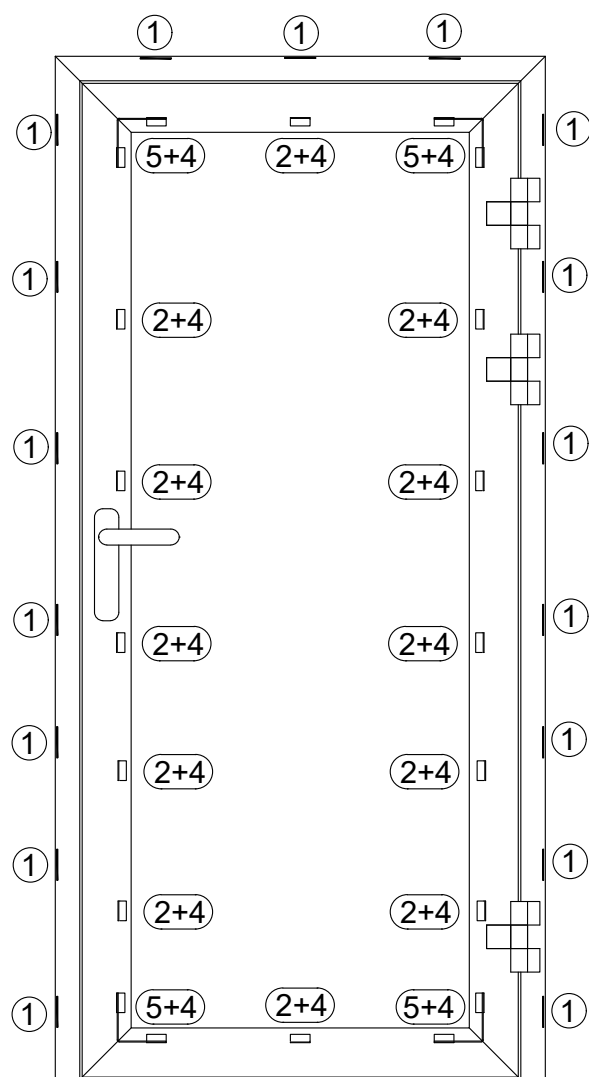
*Расстановку ALM770753 и ALM770759, а также обработку под них см.п.п. 5.9-5.10

**Установка фиксирующих пластин и фиксаторов угла импоста цокольные профиля производится аналогичным способом

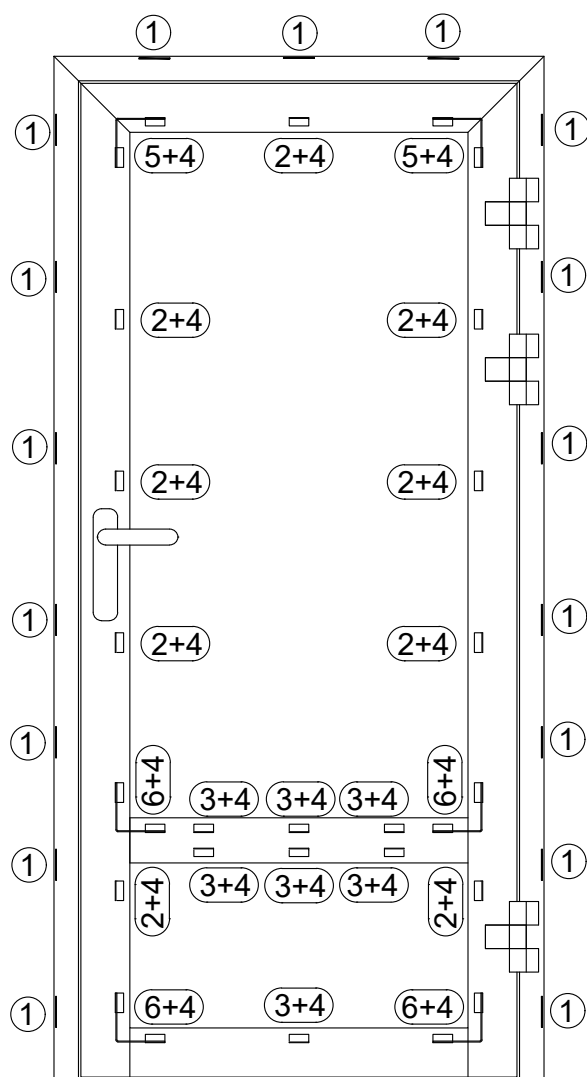
6. Сборка конструкции двери

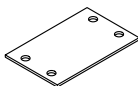
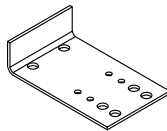
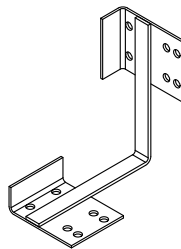
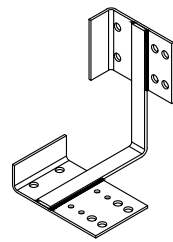
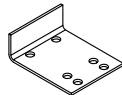
6.7 Схемы расстановки фиксаторов

Исполнение без импоста и цоколя



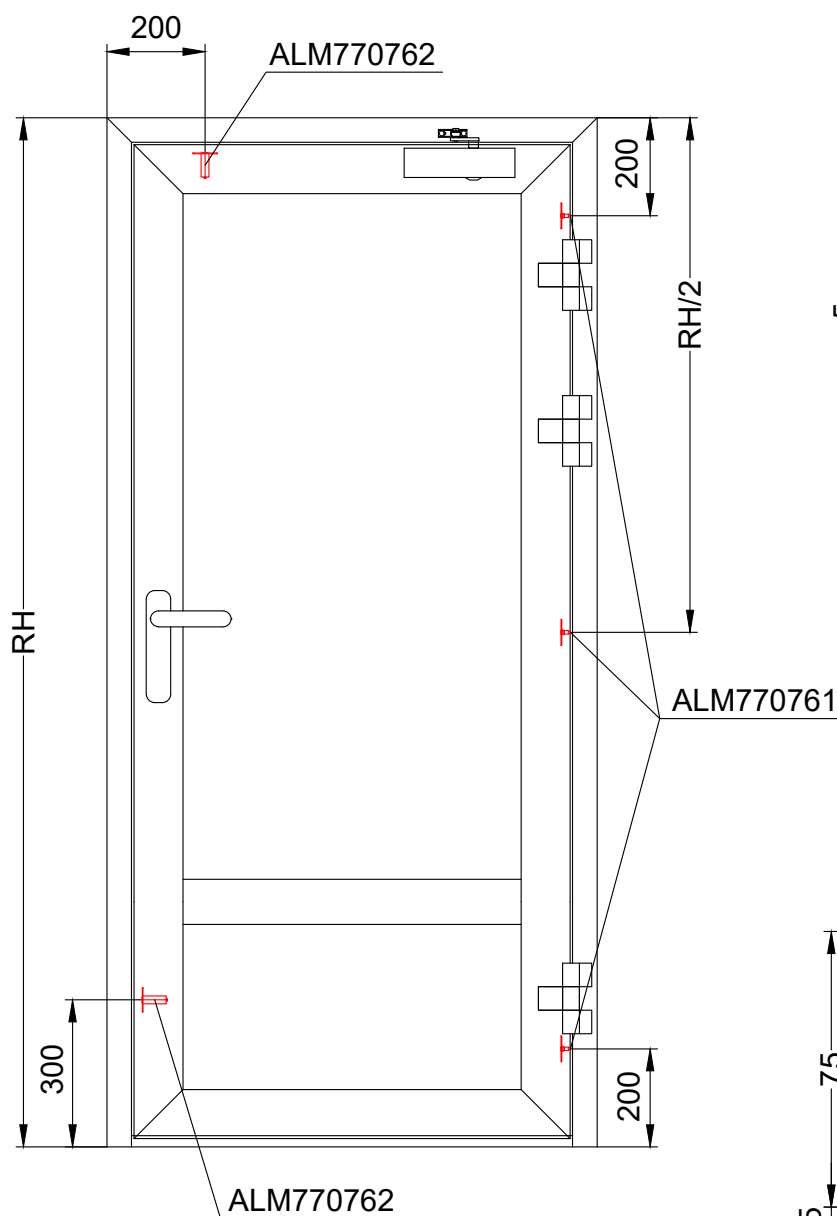
Исполнение с импостом и цоколем



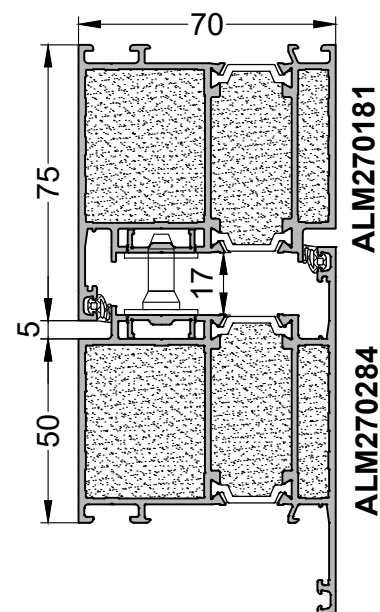
1	ALM770751	3	ALM770753	5	ALM770758	6	ALM770759		
									
2	ALM770752	4	ALM770755						
									

6. Сборка конструкции двери

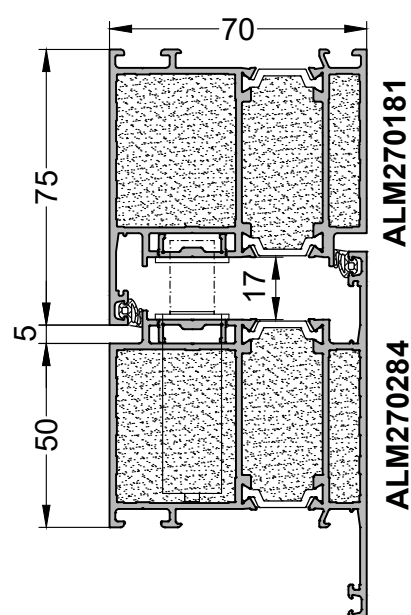
6.8 Размещение противосъемных штырей ALM770761 и термоблокираторов ALM770762



Размещение
противосъемного штыря
ALM770761



Размещение
термоблокиратора
ALM770762



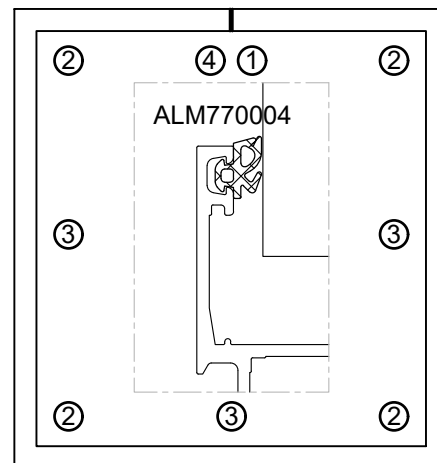
7. Установка уплотнителей и подкладок

7.1 Установка наружного уплотнителя в 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 (НМ 0013), поз. 4.
5. Зазоры и неровности в местах стыка и углах не допускаются.

Схема установки



7.2 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.

Схема установки

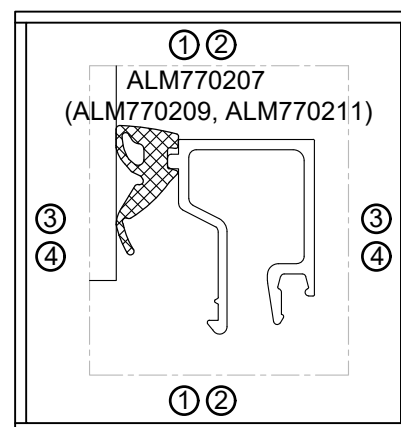


Схема установки аналогична для уплотнителей ALM770207, ALM770209 и ALM770211



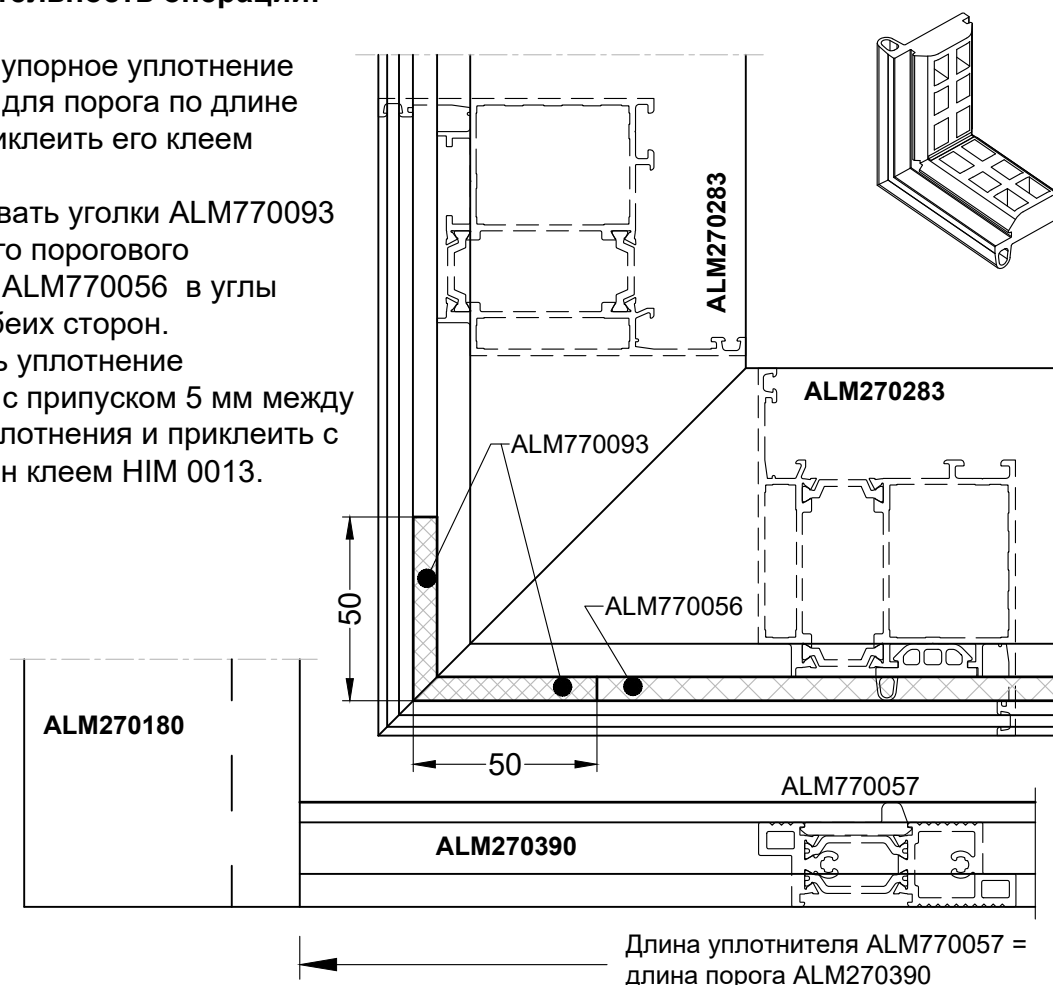
7. Установка уплотнителей и подкладок

7.3 Установка среднего уплотнителя дверной створки

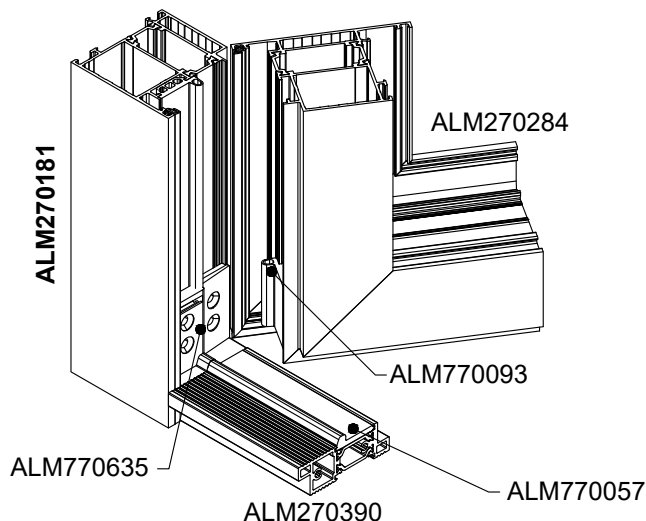
Последовательность операций:

1. Отрезать упорное уплотнение ALM770057 для порога по длине порога и приклеить его клеем НИМ 0013.
2. Запрессовать уголки ALM770093 центрального порогового уплотнения ALM770056 в углы створки с обеих сторон.
3. Разрезать уплотнение ALM770056 с припуском 5 мм между уголками уплотнения и приклеить с обеих сторон клеем НИМ 0013.

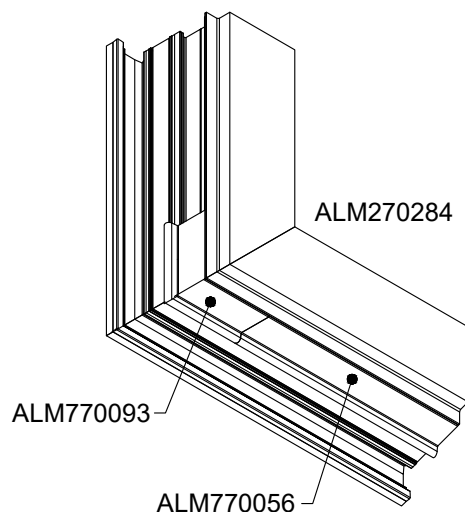
Уголок ALM770093
(устанавливается в створку)



Угловое примыкание створки к раме и порогу



Угол створки (вид снизу)



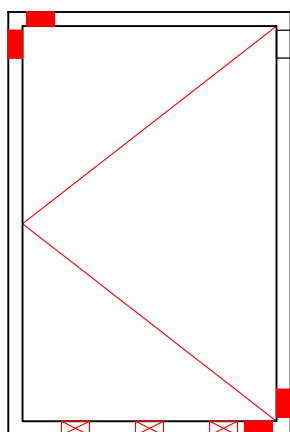
7. Установка уплотнителей и подкладок

7.4 Установка подкладок под заполнение

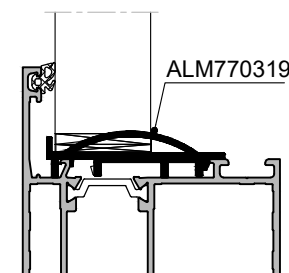
1. Заполнение устанавливается в световой проем в соответствии с проектом. Зазор между краем заполнения и фальцем должен быть равномерным по всему контуру.
2. Для обеспечения компенсационного зазора между заполнением и алюминиевой конструкцией применяют подкладки из жесткого ПВХ (опорные и фиксирующие) и стекломagneзитовые (страховочные огнеупорные). Длина подкладок - 100мм.
3. Опорные подкладки служат для передачи нагрузки от собственного веса заполнения на створку.
4. Фиксирующие подкладки обеспечивают центровку заполнения в световом проеме, а также исключают возможность его смещения при открывании створок.
5. Страховочные огнеупорные подкладки защищают от опускания стеклопакета в случае огневого воздействия.
6. Подкладки не должны закрывать отверстия для отвода конденсата.
7. Расстояние от подкладки до угла должно составлять примерно длину подкладки. Для передачи нагрузки на угловой соединитель, можно установить подкладку непосредственно в углу.
8. Страховочные огнеупорные подкладки следует приклеивать клеем или герметиком.

Схемы установки подкладок для типов открывания

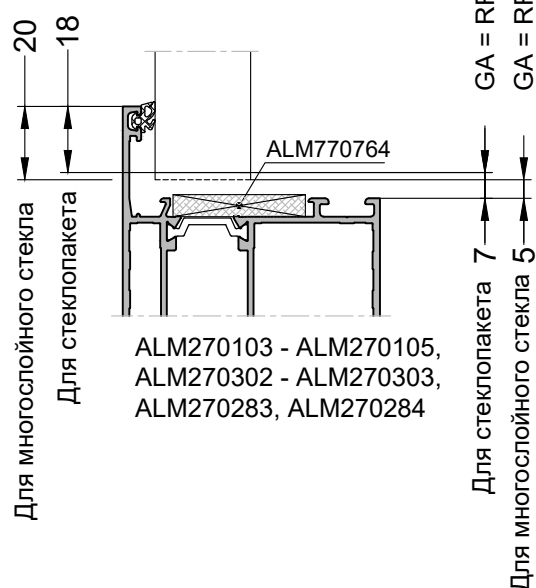
- Н = несущая подкладка
- Д = дистанционная подкладка
- ⊠ О = страховочная огнеупорная подкладка



Установка подкладок на профиль



ALM270103 - ALM270105,
ALM270302 - ALM270303,
ALM270283, ALM270284



ALM270103 - ALM270105,
ALM270302 - ALM270303,
ALM270283, ALM270284

8. Рекомендации по монтажу

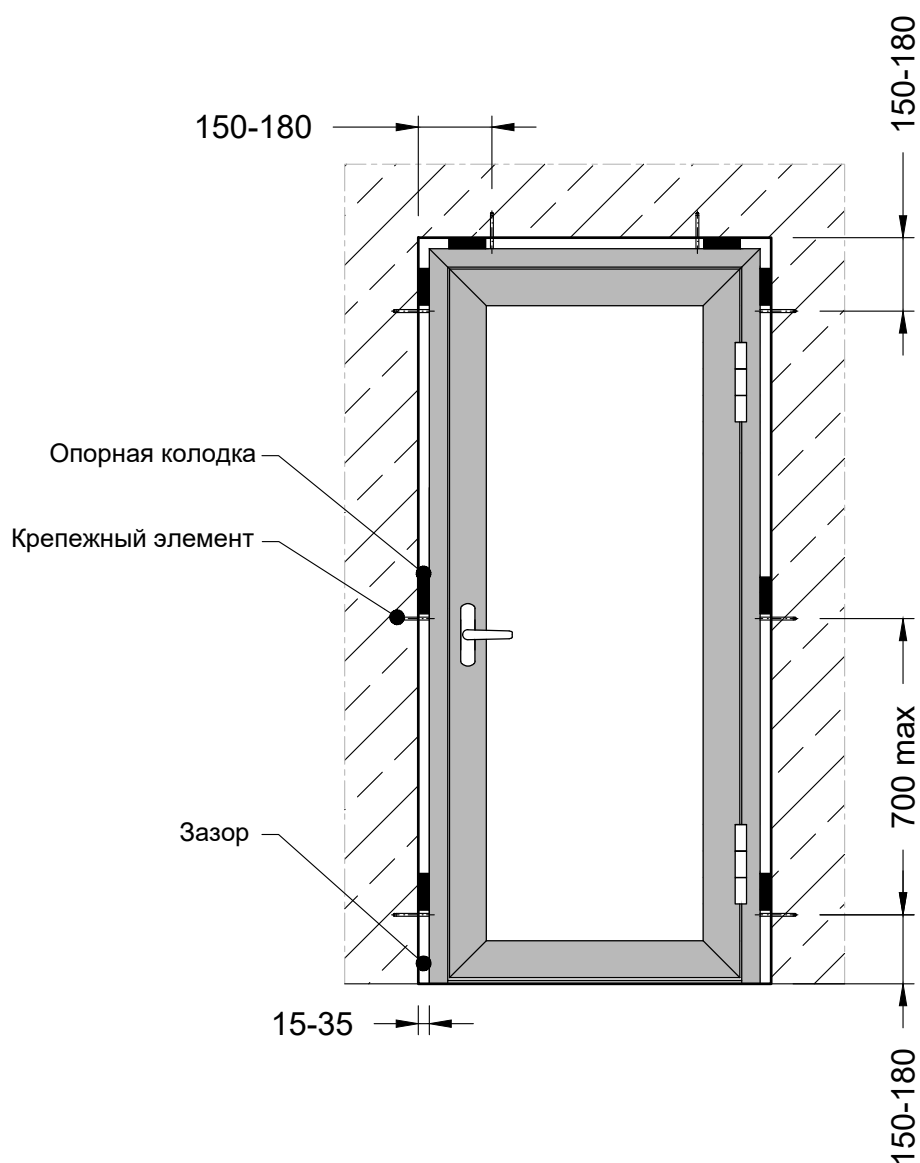
8.1 Монтаж дверного блока в строительный проем

Для передачи нагрузок, действующих в плоскости дверного блока на несущую строительную конструкцию, используют опорные (несущие) колодки из полимерных материалов или из древесины твердых пород (твердость не менее 80 Шор А), пропитанных защитными составами.

Количество и расположение опорных колодок определяют в рабочей документации. Рекомендуемая длина колодки - 100...120 мм.

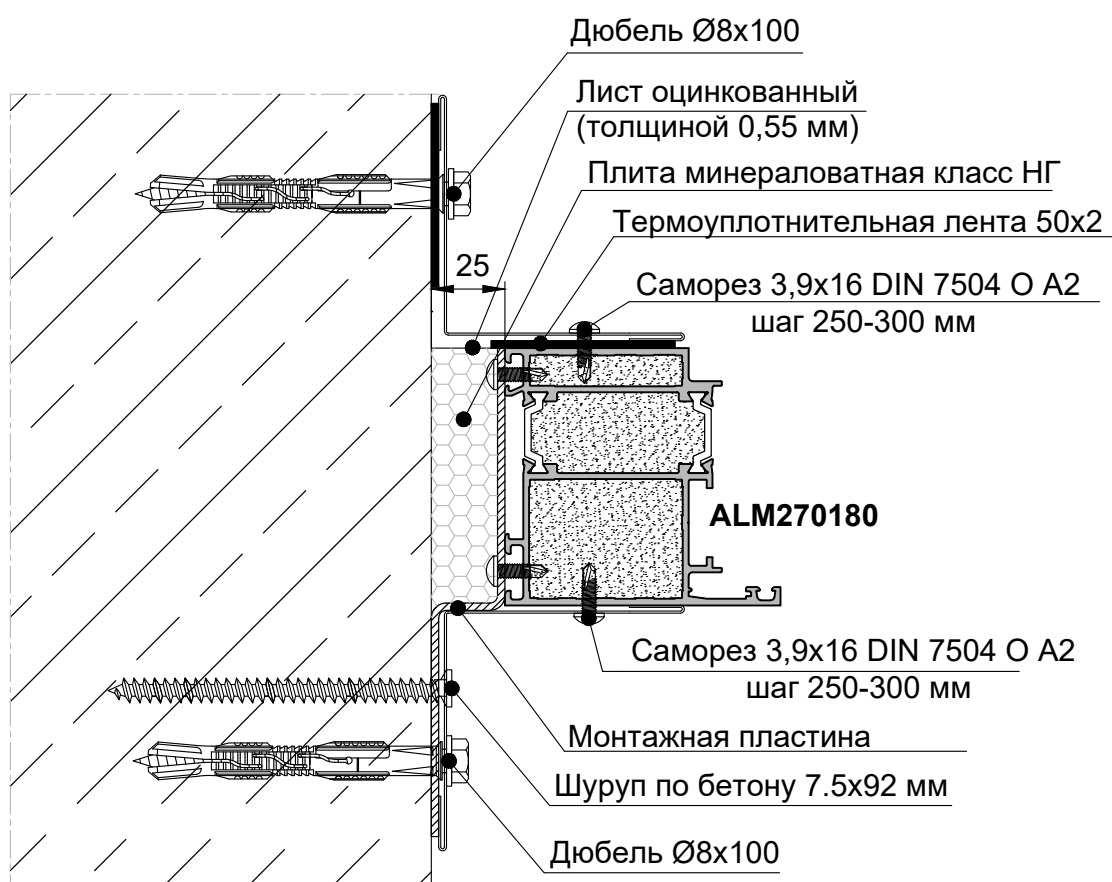
Опорные колодки устанавливают после крепления дверного блока к строительному проему крепежными элементами (рамными анкерами или монтажными пластинами). Посадка боковых колодок должна быть плотной, но не оказывать силового воздействия на профили коробок.

Пример расположения опорных колодок и крепежных элементов - см. эскиз.



8. Монтаж конструкций

8.2 Типовой монтажный узел крепления рамы в проем



9. Приложения

9.1 Список рекомендованной литературы

ФЗ № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

ТР ЕАЭС 043 2017. О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

ГОСТ 30247.0-94 Конструкции строительные. Метод испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ 30247.1-94 Конструкции строительные. Метод испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции

ГОСТ 30247.4-2022 Светопрозрачные конструкции. Метод испытаний на огнестойкость

ГОСТ 33000-2014. Стекло и изделия из него. Метод испытаний на огнестойкость

ГОСТ 53303-2009 Конструкции строительные противопожарные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на дымогазопроницаемость

ГОСТ 13078-2021. Стекло натриевое жидкое. Технические условия