

AWD 45

Оконно-дверная серия архитектурно-строительных профилей
без терморазрыва



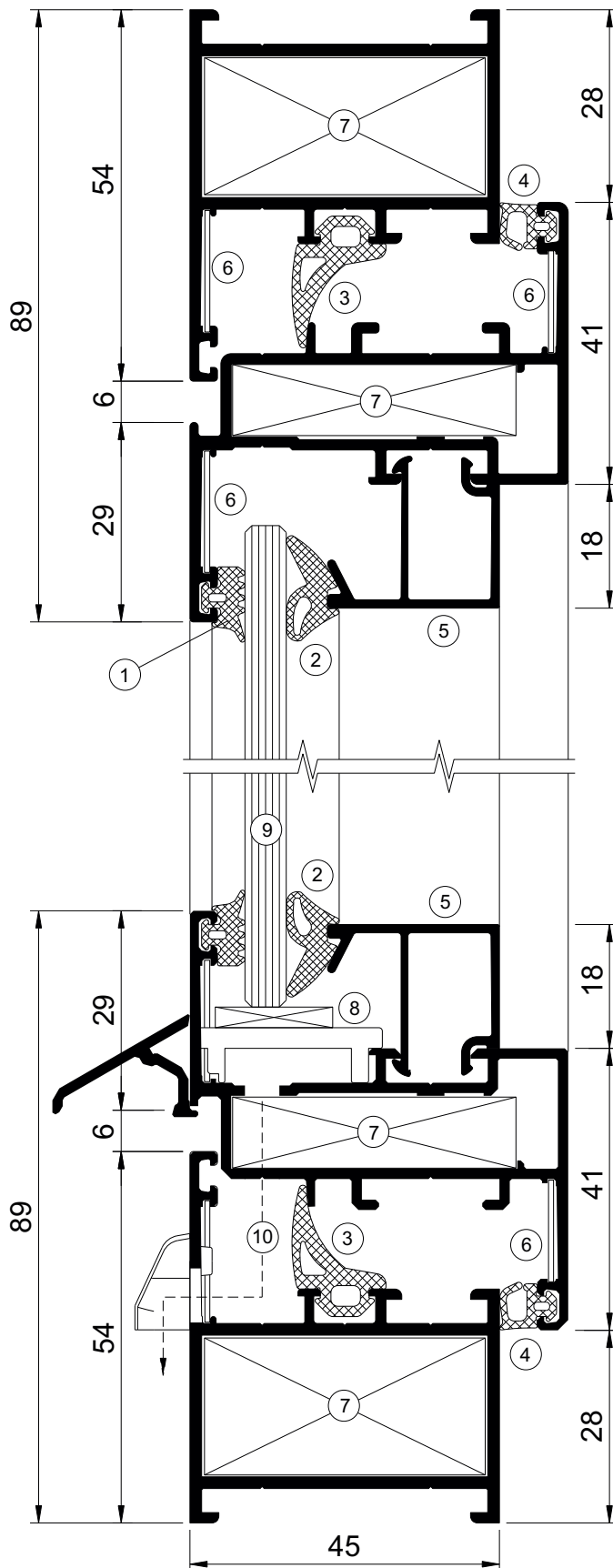
Издание: декабрь 2017 г.

Указанные в настоящем каталоге инерционные характеристики профилей, а также их периметры, являются теоретическими. Разработчик системы оставляет за собой право внесения изменений, связанных с улучшением и дальнейшим развитием серии. Все материалы данной публикации принадлежат разработчику системы, запрещается их несанкционированное тиражирование.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание	1.01
2	Алюминиевые профили	2.01
3	Уплотнительные и пластиковые профили	3.01
4	Комплекующие изделия	4.01
5	Сечения конструкций	5.01
6	Таблицы остекления	6.01
8	Типовые изделия	8.01
9	Обработка и сборка элементов конструкций	9.01
10	Технические условия	10.01

Описание



- ① Наружный уплотнитель заполнения
- ② Внутренний уплотнитель заполнения
- ③ Центральный уплотнитель между рамой и створкой
- ④ Внутренний уплотнитель между рамой и створкой
- ⑤ Штапик
- ⑥ Выравнивающий уголок
- ⑦ Сухарь для фиксации угловых соединений
- ⑧ Подкладка под заполнение
- ⑨ Заполнение
- ⑩ Отверстия для циркуляции воздуха и удаления конденсата

«AWD 45» - это серия алюминиевых профилей без термовставки, предназначенная для изготовления окон, дверей, витражей и других конструкций, не требующих теплоизоляции. Монтажная глубина рамных и дверных профилей составляет 45 мм, оконных створочных – 55 мм.

Из профилей серии и комплектующих с использованием соответствующей фурнитуры возможно изготовить следующие изделия:

- окна:

- глухие;

- распашные;

- поворотно-откидные;

- откидные;

- комбинированные, сочетающие в себе различные варианты вышеперечисленных окон;

- двери:

- одностворчатые с открыванием наружу или внутрь помещения;

- двустворчатые с открыванием наружу или внутрь помещения;

- маятниковые;

- створки для автоматических раздвижных дверей;

а также другие светопрозрачные конструкции с разнообразным сочетанием окон и дверей, образующих целостную конструкцию.

1. Общие положения.

Алюминиевые и уплотнительные профили, комплектующие для сборки и монтажа разработаны для изготовления различных конструкций окон, дверей, витражей и их комбинаций на специализированных предприятиях. Все материалы, схемы, рисунки, таблицы, в которых описываются комбинации, указания по сборке, обработке и монтажу конструкций, не имеют обязательной силы и информация, содержащаяся в них, носит информативный характер об уже разработанных комбинациях.

Сотрудники компании дают консультации. Возникающие в ходе консультаций или переговоров письменные (эскизы, чертежи, расчеты и др.), а также устные, предложения, исходящие от наших сотрудников, рассматриваются как предложения компании не имеющие обязательной силы.

2.Используемые материалы.

2.1.Профили алюминиевые.

Алюминиевые профили изготавливаются из сплавов АД31 Т1, 6060 Т6 в соответствии техническим требованиям ГОСТ 22233-2001. Применение этих сплавов позволяет получать профили высокой точности. Для предохранения профилей от коррозии на их поверхность наносится различное защитно-декоративное покрытие. В зависимости от цвета покрытия толщина наносимого слоя бывает разной, но не менее 60 мкм. Цвет покрытия определяется заказчиком по шкале RAL.

2.2.Профили уплотнительные.

Уплотнительные профили изготовлены из резины на основе этиленпропиленовых каучуков (EPDM) по ГОСТ 30778-2001 и предназначены для уплотнения различных заполнений (стекла, сэндвич-панелей и др.).

2.3.Остекление.

В качестве заполнения может быть использовано листовое стекло по ГОСТ 111-2001 толщиной 4...14 мм или стеклопакеты по ГОСТ 24866-99 толщиной 20...24 мм. Непрозрачные части конструкции могут заполняться различного рода сэндвич-панелями. Заполнение устанавливается на специальные опорные подкладки и фиксируется дистанционными вставками.

2.4.Элементы крепежные.

Используемые крепежные элементы (винты, болты, гайки и пр.) изготовлены из нержавеющей стали. В особых климатических условиях необходимо применение изделий из высококачественной стали А4.

3.Заказ профилей.

Профили заказываются в соответствии с цифровым обозначением, которое указано в таблице. Длина поставляемых профилей – 6,8 м. Отдельные профили могут поставляться длиной, отличной от указанной.

4.Защитные меры.

Для временного предохранения профилей от различного рода повреждений, могущих возникнуть в ходе механической обработки, а также при монтаже конструкций, применяются различные полимерные пленки, ленты, которые впоследствии должны удаляться без остатка и не оставлять следов на поверхности профиля. Загрязненные профили чистятся специальными жидкостями.

5.Расчеты.

В основе методики статического расчета элементов остекления на действие ветровой нагрузки лежат данные, приведенные в СНиП 2.01.07-85 и СНиП 2.03.06-85. Полученные в ходе расчетов результаты должны быть проверены и утверждены специалистами по расчету конструкций на стадии проектирования, т.к. методика не учитывает все нагрузки, воздействующие на реальную конструкцию. Результаты расчетов, полученные нашими сотрудниками, носят информативный характер и не имеют обязательной силы.

Алюминиевые профили

Оконно-дверная серия AWD45



	Профиль	I_x [см ⁴]	W_x [см ³]	I_y [см ⁴]	W_y [см ³]	Наружный периметр [мм]		Профиль	I_x [см ⁴]	W_x [см ³]	I_y [см ⁴]	W_y [см ³]	Наружный периметр [мм]
	151010	3,01	1,06	7,77	3,9	256,7		151220	13,07	5,09	13,07	5,09	301,1
	151020	6,23	1,89	9,53	3,84	276,7		151230	16,58	6,02	14,28	5,64	362,1
	151030	11,02	2,93	11,14	4,53	296,7		151240	53,38	11,46	16,58	7,53	368,9
	151040	36,85	7,12	15,96	6,62	356,7		151250	53,25	11,48	24,71	5,88	465,3
	151110	3,67	1,28	8,13	3,01	322,6		151260	53,25	11,48	24,71	5,88	445,3
	151120	5,75	1,79	9,02	3,35	336,6		152010	5,28	1,71	13,49	4,64	330,6
	151125	6,59	1,94	17,02	5,31	376,3		152015	5,51	1,76	13,5	4,56	335,8
	151130	10,32	2,78	10,83	4,11	356,6		152020	9,91	2,75	16,78	5,79	350,2
	151140	16,76	3,99	12,47	4,78	376,6		152030	8,02	2,26	4,67	1,58	385,6
	151210	8,64	3,92	9,75	4,33	279,7		151300	14,84	4,00	12,24	4,93	309,0
	151215	12,26	4,34	16,09	4,62	305,0							

Оконно-дверная серия AWD45



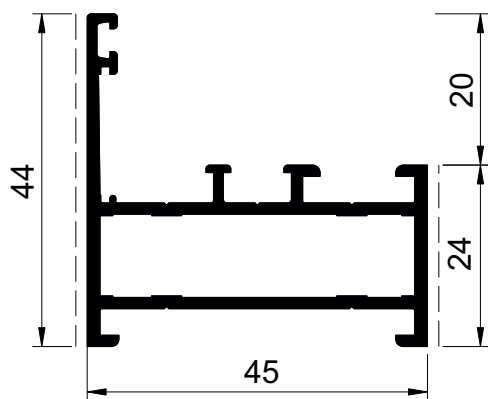
	Профиль	I_x [см ⁴]	W_x [см ³]	I_y [см ⁴]	W_y [см ³]	Наружный периметр [мм]		Профиль	I_x [см ⁴]	W_x [см ³]	I_y [см ⁴]	W_y [см ³]	Наружный периметр [мм]
	151310	21,36	4,66	14,13	6,14	375,4		154020	-	-	-	-	81,6
	151320	21,36	4,66	13,55	5,18	375,4		154030	-	-	-	-	90,1
	151330	56,93	9,51	19,42	8,13	424,8		154040	-	-	-	-	53,1
	151340	61,03	10,19	18,99	4,98	437,1		154050	-	-	-	-	245,8
	1513100	-	-	-	-	100,0		154070	-	-	-	-	147,7
	1513105	-	-	-	-	126,3		154080	-	-	-	-	80,0
	1513110	-	-	-	-	143,7		154090	-	-	-	-	174,2
	1513120	-	-	-	-	154,4		154095	-	-	-	-	219,6
	1513130	-	-	-	-	167,8		154110	-	-	-	-	141,4
	1513135	-	-	-	-	179,0		154120	-	-	-	-	104,8
	154010	-	-	-	-	127,4		154200	0,76	1,63	4,21	1,44	264,8
								154210	2,62	1,06	5,86	2,31	238,2
								154220	0,78	0,41	3,98	1,44	220,3
								154230	-	-	-	-	268,0
								154240	-	-	-	-	176,3
								154250	-	-	-	-	267,9

Оконно-дверная серия AWD45



	Профиль	I_x [см ⁴]	W_x [см ³]	I_y [см ⁴]	W_y [см ³]	Наружный периметр [мм]		Профиль	I_x [см ⁴]	W_x [см ³]	I_y [см ⁴]	W_y [см ³]	Наружный периметр [мм]
	154300	-	-	-	-	122,5							
	154310	-	-	-	-	131,9							
	154320	-	-	-	-	176,7							
	154350	-	-	-	-	102,2							
	154355	-	-	-	-	175,0							
	154360	-	-	-	-	56,9							
	154370	-	-	-	-	82,6							
	154380	-	-	-	-	199,1							
	155135	7,58	3,71	1,97	1,97	122,7							
	155140	9,39	4,6	5,54	3,69	142,7							
	155150	-	-	-	-	398,9							

Рамный профиль 24



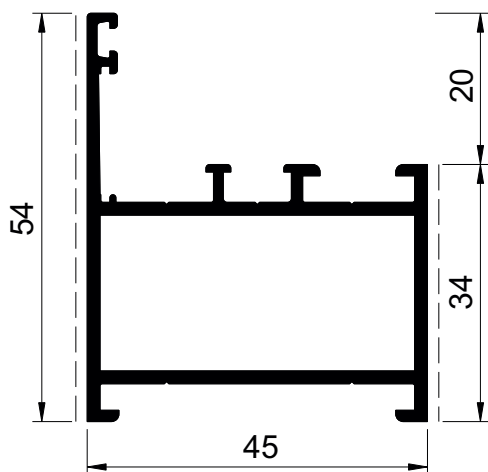
Обозначение	151010	
Периметр, мм	наружный	256,7
	внутренний	106,8

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
3,01	1,06	7,77	3,9

Применяемые аксессуары				
Угловое соединение	Т-образное соединение		Выравнивающие уголки	
555010 или 555050		555100 	550110 	



Рамный профиль 34



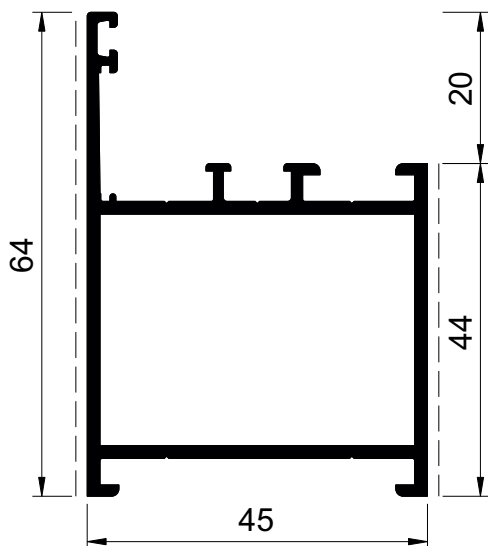
Обозначение	151020	
Периметр, мм	наружный	276,7
	внутренний	124,4

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
6,23	1,89	9,53	3,84

Применяемые аксессуары				
Угловое соединение	Т-образное соединение		Выравнивающие уголки	
555020 или 555050 555025		555110 	550110 	



Рамный профиль 44

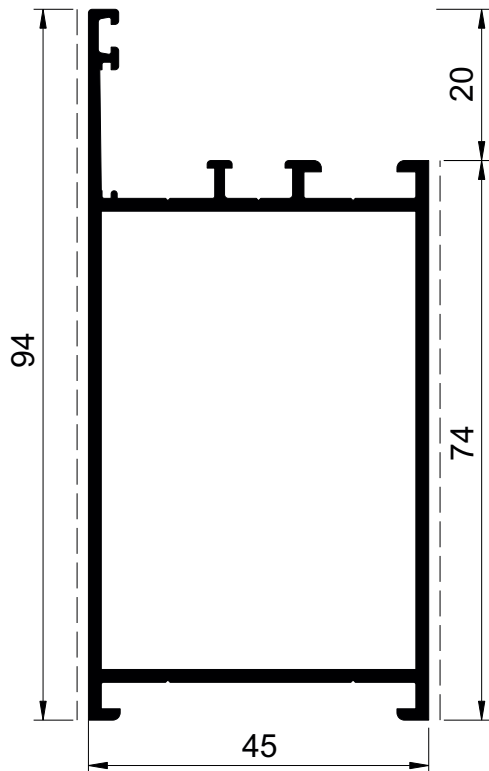


Обозначение	151030	
Периметр, мм	наружный	296,7
	внутренний	144,4

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
11,02	2,93	11,14	4,53

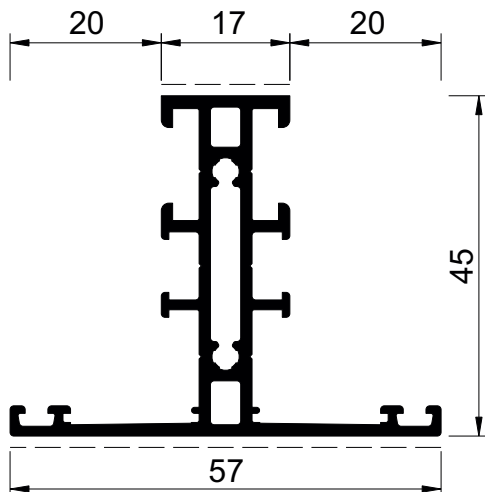
Применяемые аксессуары				
Угловое соединение	Т-образное соединение		Выравнивающие уголки	
555030 или 555050 555035		555120 	550110 	





Рамный профиль 74

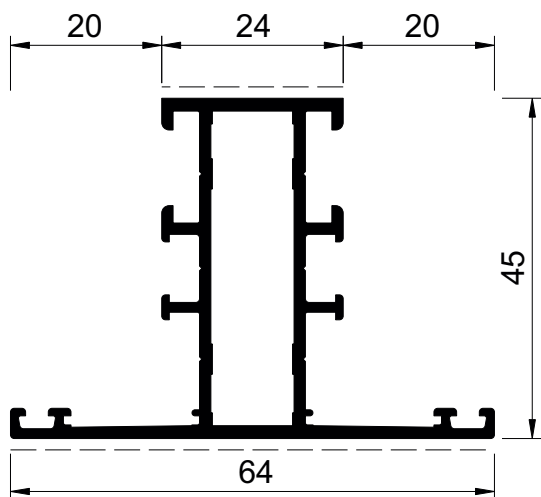
Обозначение		151040	
Периметр, мм	наружный	356,7	
	внутренний	204,4	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$
36,85	7,12	15,96	6,62
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
-----	555130	550110	



Т-образный профиль 17

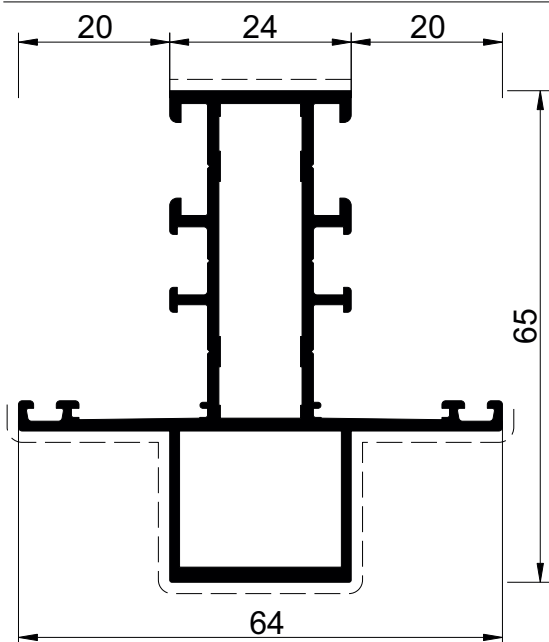
Обозначение		151110	
Периметр, мм	наружный	322,6	
	внутренний	102,7	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$
8,13	3,01	3,67	1,28
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
-----	-----	550110	





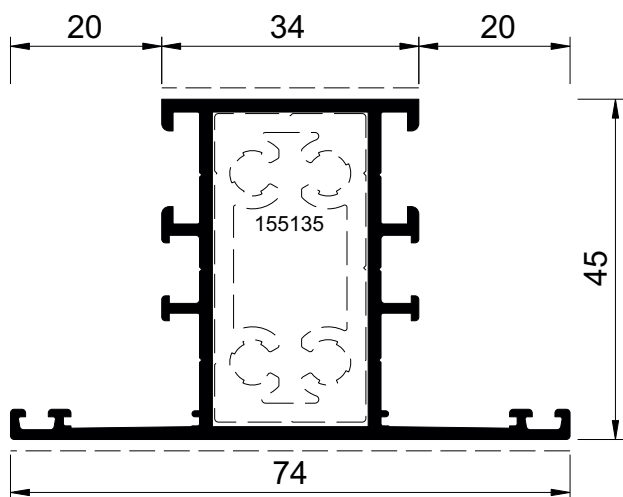
Т-образный профиль 24

Обозначение		151120	
Периметр, мм	наружный	336,6	
	внутренний	106,8	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$
9,02	3,35	5,75	1,79
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение		Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
555010 или 555050		555100	550110



Т-образный профиль 24 усиленный

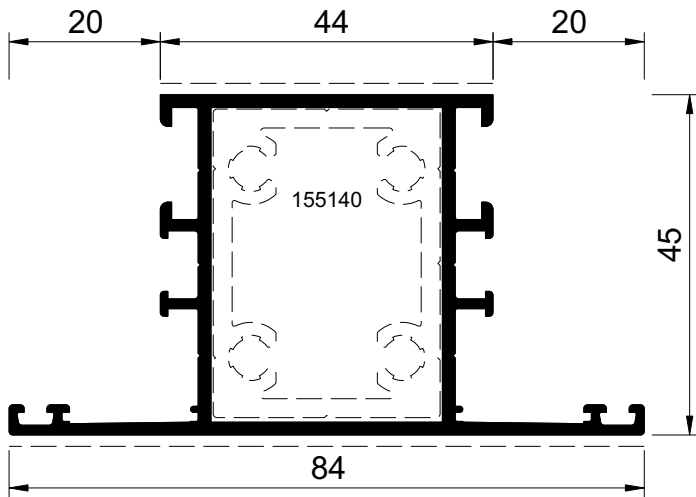
Обозначение		151125	
Периметр, мм	наружный	376,3	
	внутренний	185,6	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$
17,02	5,01	6,59	2,05



Т-образный профиль 34

Обозначение		151130	
Периметр, мм	наружный	356,6	
	внутренний	124,4	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$
10,83	4,11	10,32	2,78
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение		Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
555020 или 555025		555110	550110



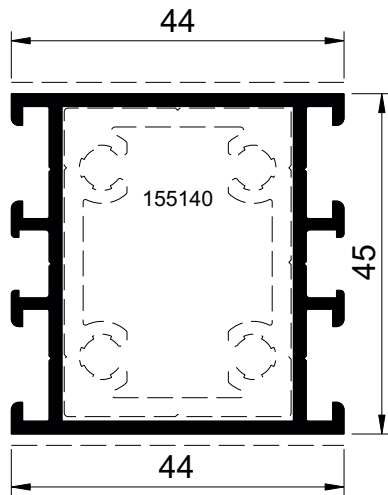


Т-образный профиль 44

Обозначение	151140	
Периметр, мм	наружный	376,6
	внутренний	144,4

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
12,47	4,78	16,76	3,99

Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
555030 или 555050 555035	555120	550110	

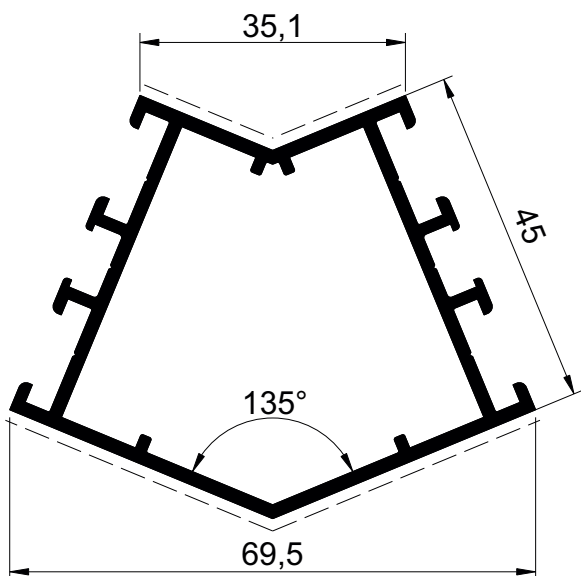


Стойка 44

Обозначение	151210	
Периметр, мм	наружный	279,7
	внутренний	144,4

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
9,75	4,33	8,64	3,92

Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
555030 или 555050 555035	555120	-----	



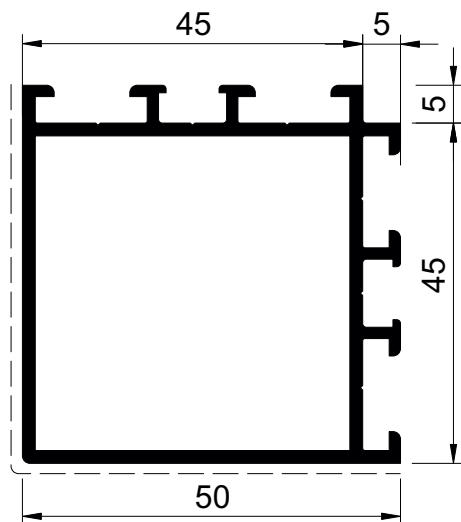
Стойка угловая 135 гр.

Обозначение	151215	
Периметр, мм	наружный	305,0
	внутренний	184,1

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
12,26	4,34	16,09	4,62

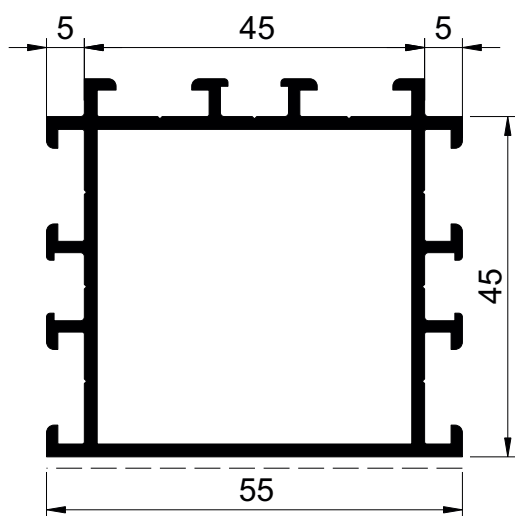
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
-----	-----	-----	





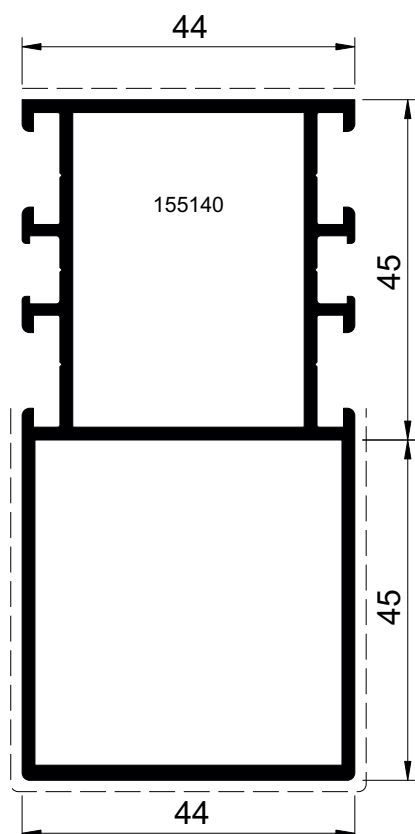
Стойка угловая 50

Обозначение	151220		
Периметр, мм	наружный	301,1	
	внутренний	166,4	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
13,07	5,09	13,07	5,09
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
-----	-----	-----	



Центральная стойка 55

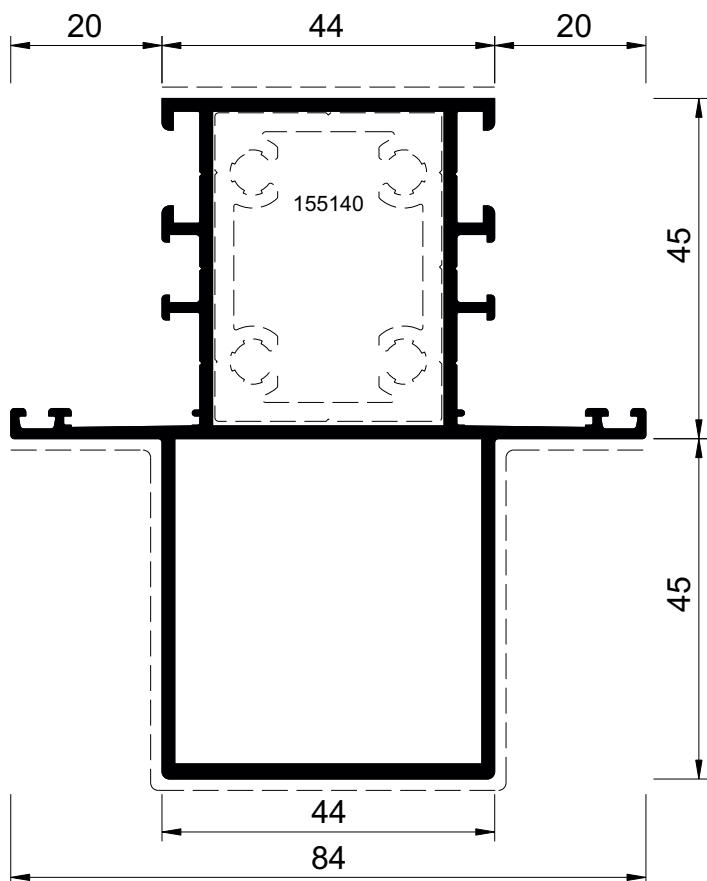
Обозначение	151230		
Периметр, мм	наружный	362,1	
	внутренний	166,4	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
14,28	5,64	16,58	6,02
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
-----	-----	-----	



Стойка 90

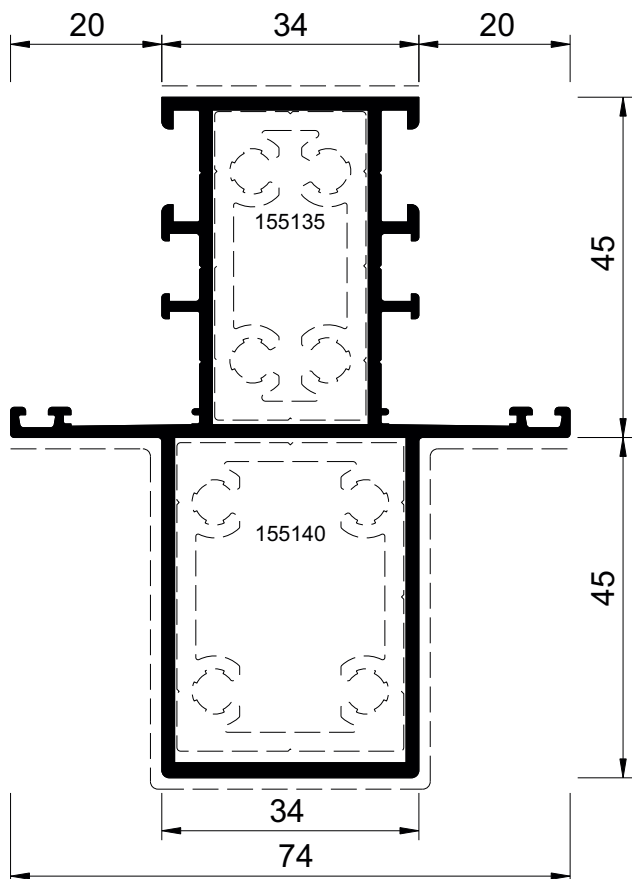
Обозначение	151240		
Периметр, мм	наружный	368,9	
	внутренний	311,6	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
53,38	11,46	16,58	7,53
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
555030 или	555120	-----	
555050			
555035			





Т-образный профиль 90

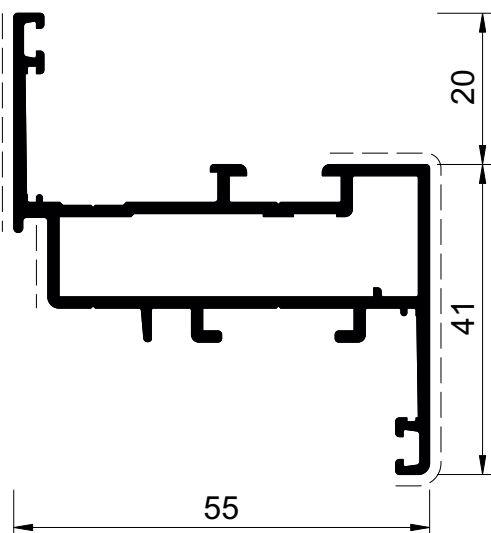
Обозначение	151250		
Периметр, мм	наружный	465,3	
	внутренний	311,6	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
53,25	11,48	24,71	5,88
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
555030 или	555120	550110	
555050			
555035			



Т-образный профиль 34/90

Обозначение	151260		
Периметр, мм	наружный	445,3	
	внутренний	270,6	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
48,96	10,76	14,90	4,02
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
555020 или	555110	550110	
555050			
555025			





Створка 41

Обозначение	152010	
Периметр, мм	наружный	330,6
	внутренний	129,6

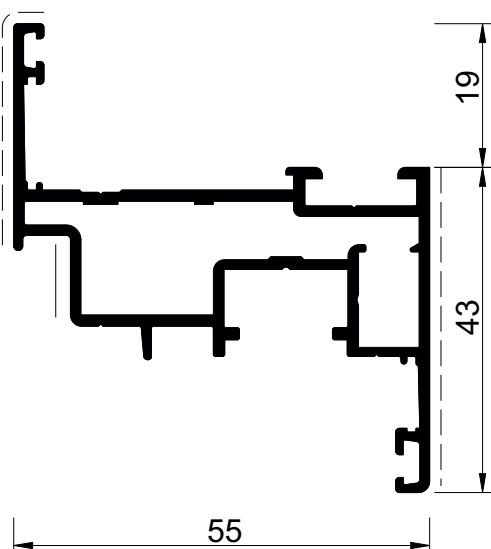
Характеристики профиля

$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
5,28	1,71	13,49	4,64

Применяемые аксессуары

Угловое соединение	T-образное соединение	Выравнивающие уголки
555010	-----	550100
		550110

M 1:1



Створка 43

Обозначение	152015	
Периметр, мм	наружный	335,8
	внутренний	164,2

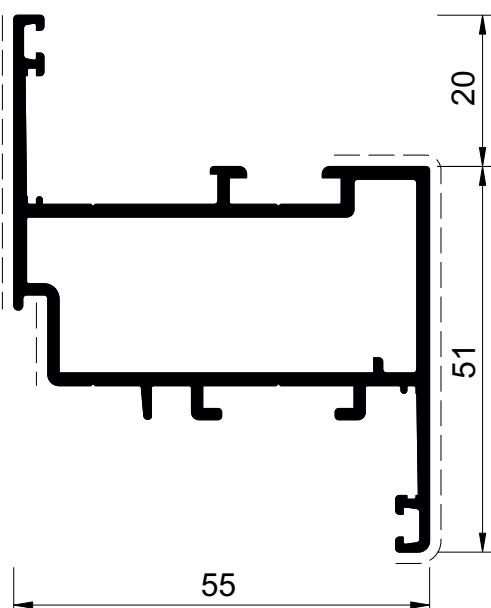
Характеристики профиля

$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
5,51	1,76	13,5	4,56

Применяемые аксессуары

Угловое соединение	T-образное соединение	Выравнивающие уголки
565070	-----	550100
565200		550120

M 1:1



Створка 51

Обозначение	152020	
Периметр, мм	наружный	350,2
	внутренний	155,8

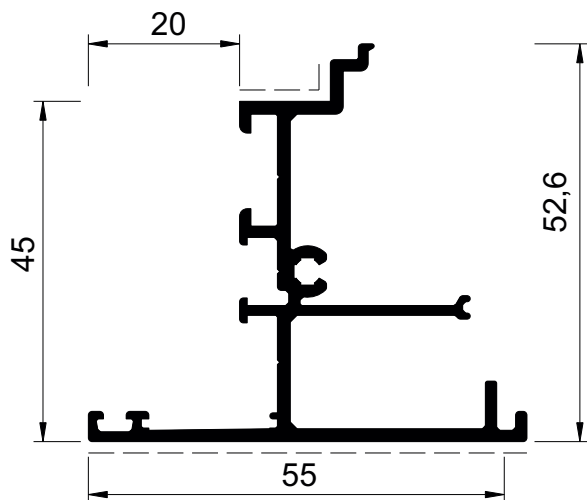
Характеристики профиля

$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
9,91	2,75	16,78	5,79

Применяемые аксессуары

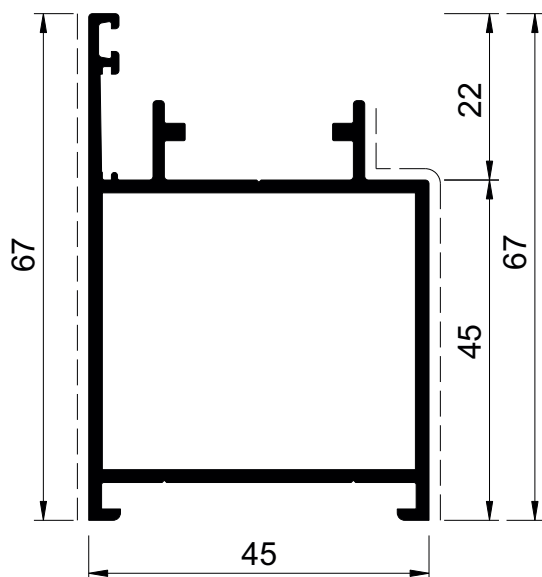
Угловое соединение	T-образное соединение	Выравнивающие уголки
555020	-----	550100
или 555050		550110
555025		

M 1:1



Штульп 55

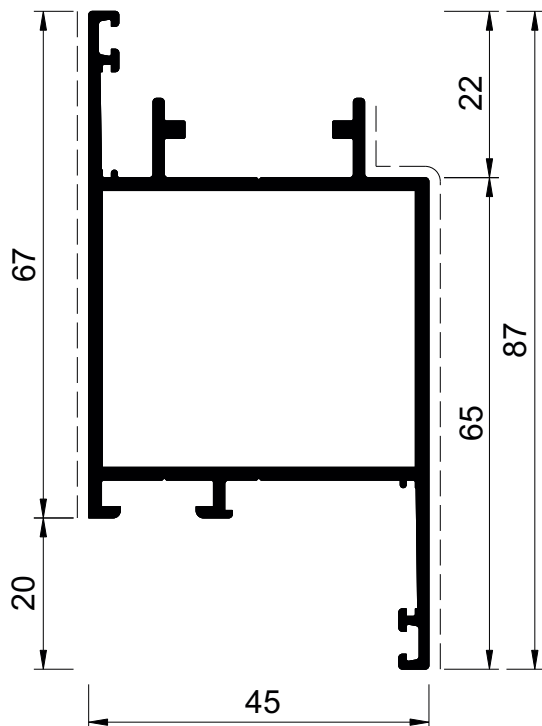
Обозначение	152030		
Периметр, мм	наружный	385,6	
	внутренний	-----	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
8,02	2,26	4,67	1,58
Применяемые аксессуары			
Комплект торцевых заглушек	550080		



Рамный дверной 45

Обозначение	151300		
Периметр, мм	наружный	309,0	
	внутренний	156,0	
Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
14,84	4,00	12,24	4,93
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
555040 или 555060		-----	550100





Z-створка 67

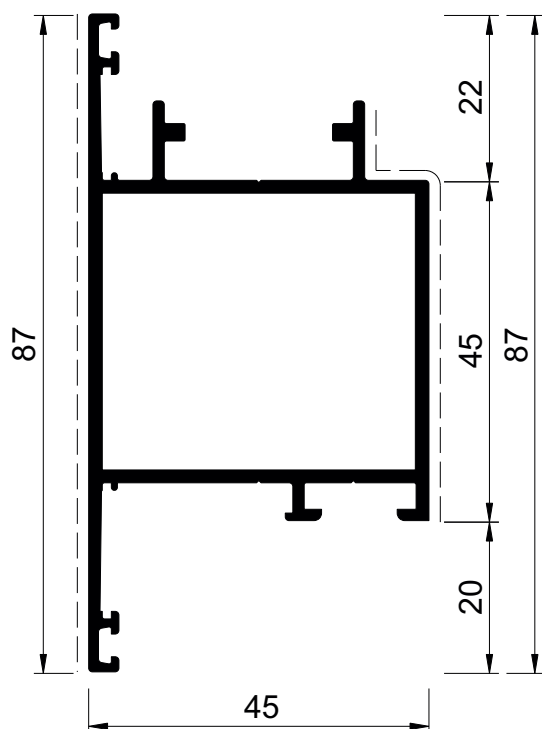
Обозначение	151310	
Периметр, мм	наружный	375,4
	внутренний	156,0

Характеристики профиля

$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
21,36	4,66	14,13	6,14

Применяемые аксессуары

Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
555040 или 555060	-----	550100
		550110



T-створка 87

Обозначение	151320	
Периметр, мм	наружный	375,4
	внутренний	156,0

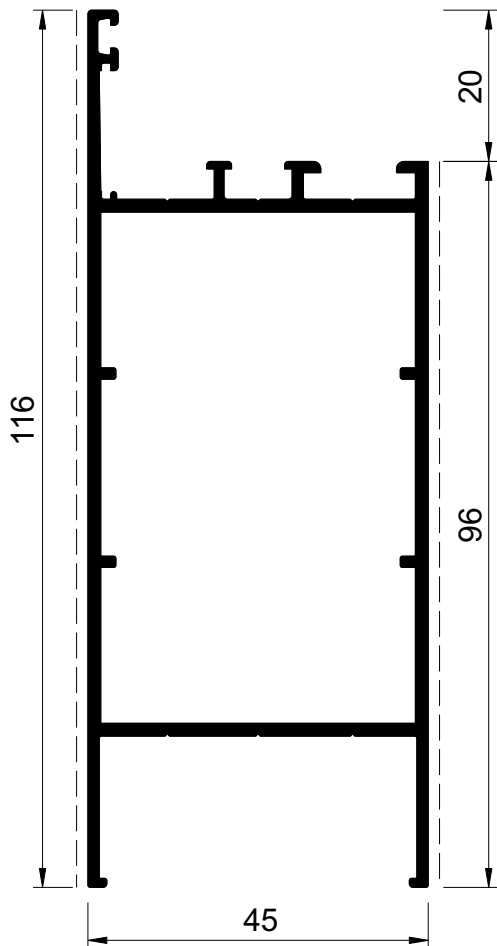
Характеристики профиля

$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
21,36	4,66	13,55	5,18

Применяемые аксессуары

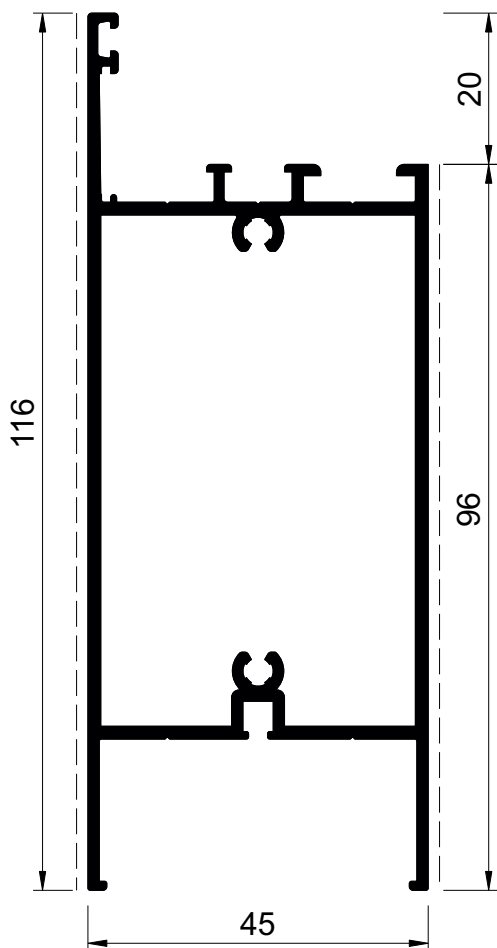
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
555040 или 555060	-----	550100
		550110





Цоколь 96

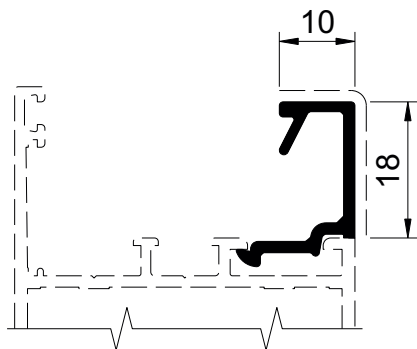
Обозначение	151330		
Периметр, мм	наружный	424,8	
	внутренний	233,4	
Характеристики профиля			
I_{x1} , см ⁴	W_{x1} , см ³	I_{y1} , см ⁴	W_{y1} , см ³
56,93	9,51	19,42	8,13
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
-----	555110 x2	-----	



Цоколь 116

Обозначение	151340		
Периметр, мм	наружный	437,1	
	внутренний	268,9	
Характеристики профиля			
I_{x1} , см ⁴	W_{x1} , см ³	I_{y1} , см ⁴	W_{y1} , см ³
61,03	10,19	18,99	7,98
Применяемые аксессуары			
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки	
-----	-----	-----	

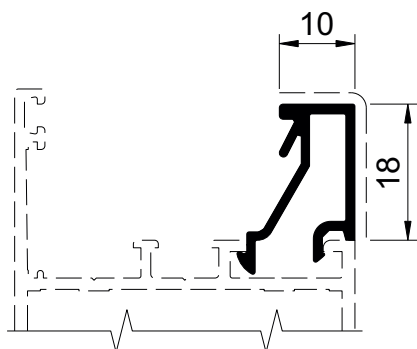




Штапик 10

Обозначение	153100	
Периметр, мм	наружный	99,9
	внутренний	-----

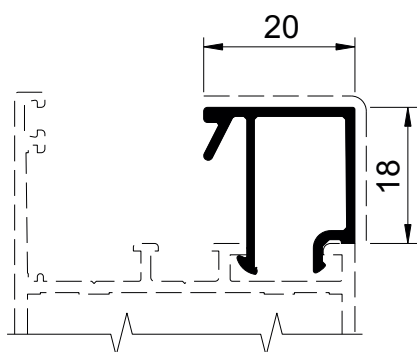
М 1:1



Штапик 10

Обозначение	153105	
Периметр, мм	наружный	126,3
	внутренний	-----

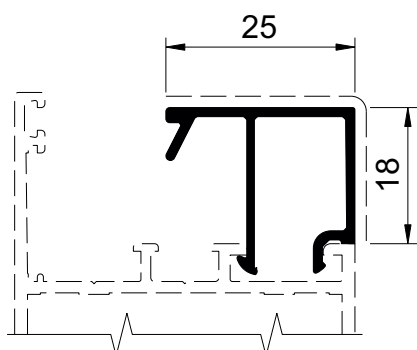
М 1:1



Штапик 20

Обозначение	153110	
Периметр, мм	наружный	145,7
	внутренний	-----

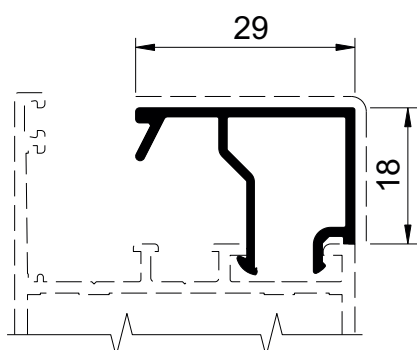
М 1:1



Штапик 25

Обозначение	153120	
Периметр, мм	наружный	155,7
	внутренний	-----

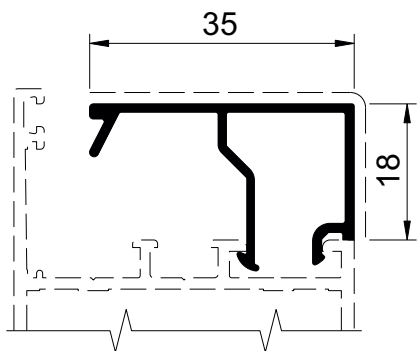
М 1:1



Штапик 29

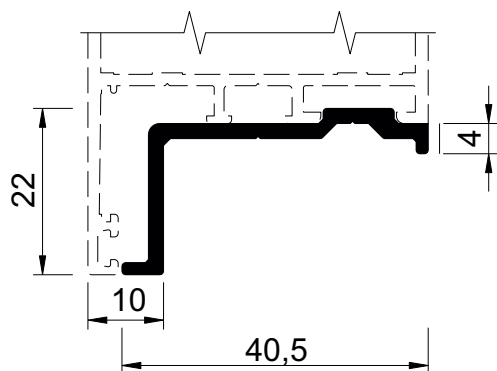
Обозначение	153130	
Периметр, мм	наружный	167,8
	внутренний	-----

М 1:1



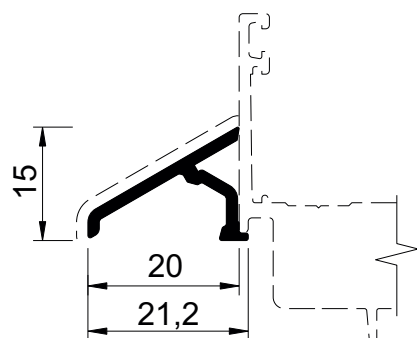
Штапик 10

Обозначение	153135	
Периметр, мм	наружный	179,01
	внутренний	-----



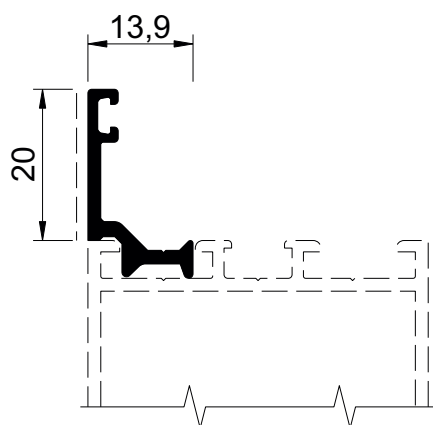
Вставка фасадная 10

Обозначение	154010	
Периметр, мм	наружный	127,4
	внутренний	-----



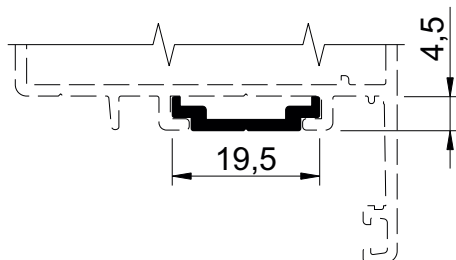
Отбойник

Обозначение	154020	
Периметр, мм	наружный	81,6
	внутренний	-----



Штапик 14

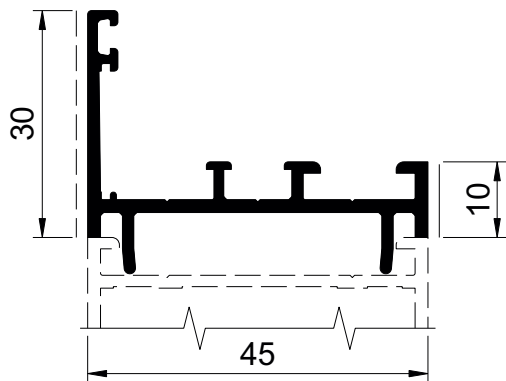
Обозначение	154030	
Периметр, мм	наружный	90,1
	внутренний	-----



Тяга

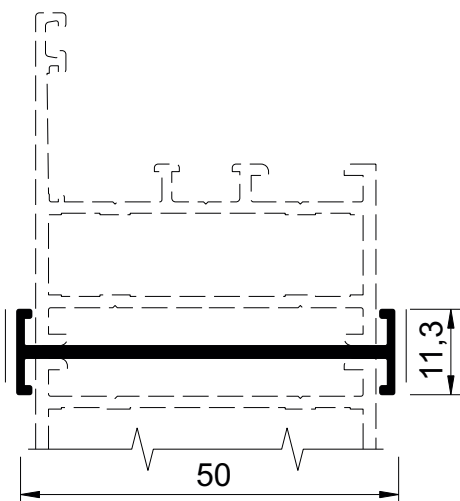
Обозначение	154040	
Периметр, мм	наружный	53,1
	внутренний	-----





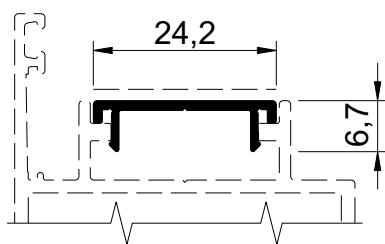
Рамный профиль 10

Обозначение	154050	
Периметр, мм	наружный	245,8
	внутренний	-----



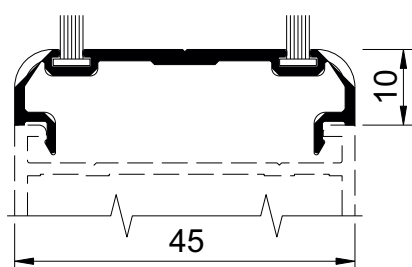
Соединитель 50

Обозначение	154070	
Периметр, мм	наружный	147,7
	внутренний	-----



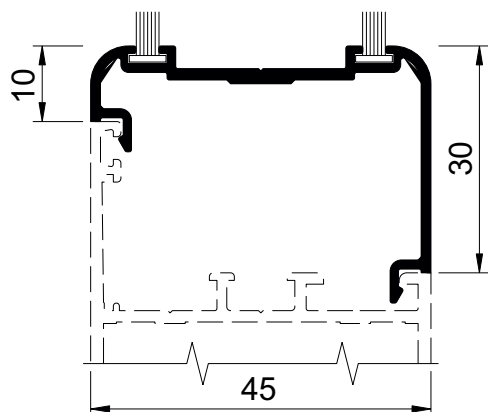
Крышка 25

Обозначение	154080	
Периметр, мм	наружный	80,0
	внутренний	-----



Крышка щеточная 10

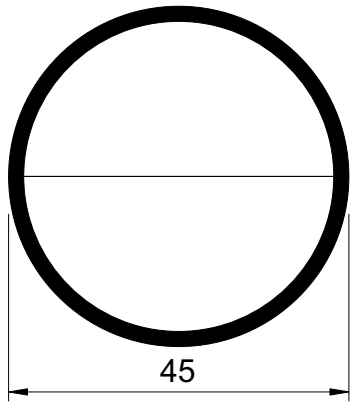
Обозначение	154090	
Периметр, мм	наружный	174,2
	внутренний	-----



Крышка щеточная 30

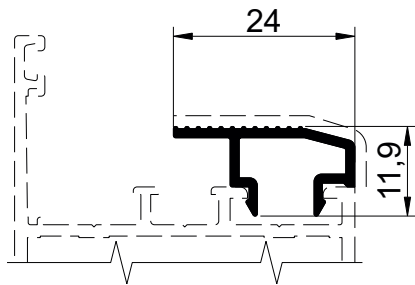
Обозначение	154095	
Периметр, мм	наружный	219,6
	внутренний	-----





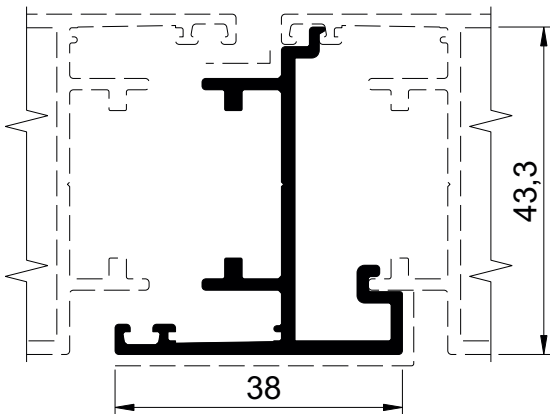
Труба 45

Обозначение	154110	
Периметр, мм	наружный	141,4
	внутренний	-----



Накладка

Обозначение	154120	
Периметр, мм	наружный	104,8
	внутренний	-----

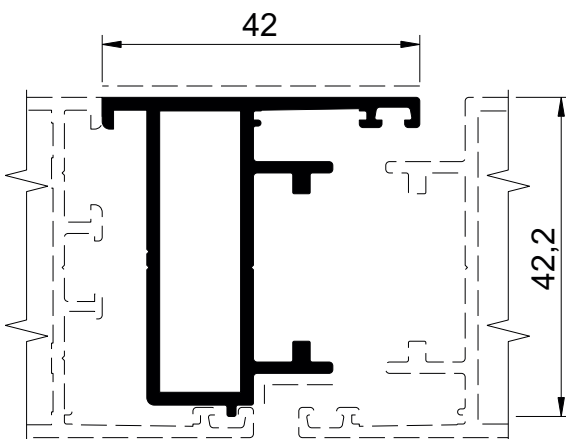


Штульп дверной 38

Обозначение	154200	
Периметр, мм	наружный	264,8
	внутренний	-----

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
4,21	1,44	1,63	0,76

Применяемые аксессуары		
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
-----	-----	550100



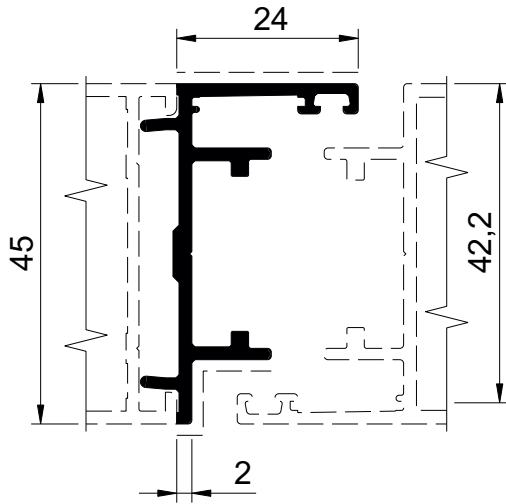
Рамный витражный 10

Обозначение	154210	
Периметр, мм	наружный	238,2
	внутренний	95,8

Характеристики профиля			
$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
5,86	2,31	2,62	1,06

Применяемые аксессуары		
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
555140	-----	550100





Рамная вставка 24

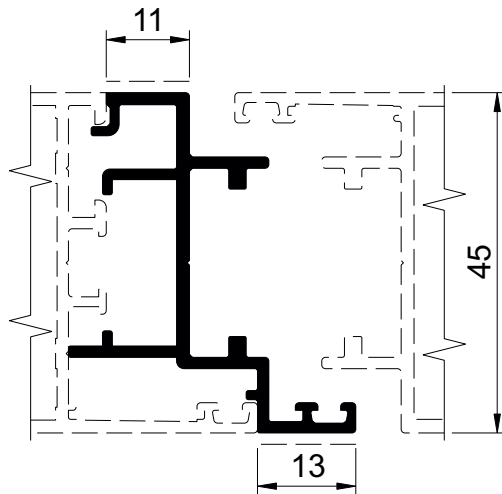
Обозначение	154220	
Периметр, мм	наружный	220,3
	внутренний	-----

Характеристики профиля

$I_x, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$	$W_y, \text{см}^3$
3,98	1,44	0,78	0,41

Применяемые аксессуары

Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
-----	-----	550100

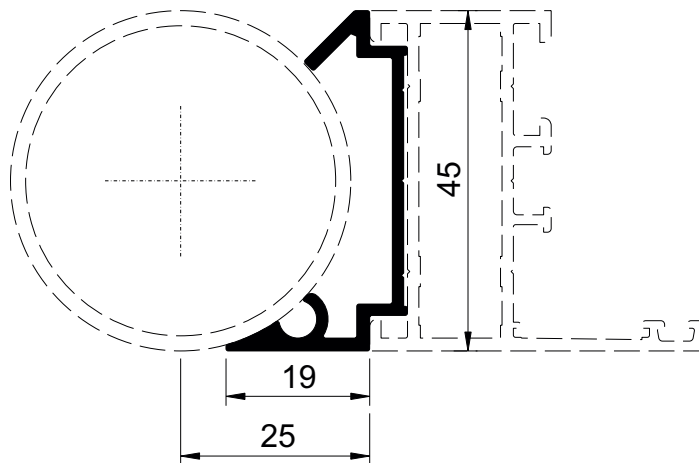


Адаптер внутренний

Обозначение	154230	
Периметр, мм	наружный	268,0
	внутренний	-----

Применяемые аксессуары

Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
-----	-----	-----



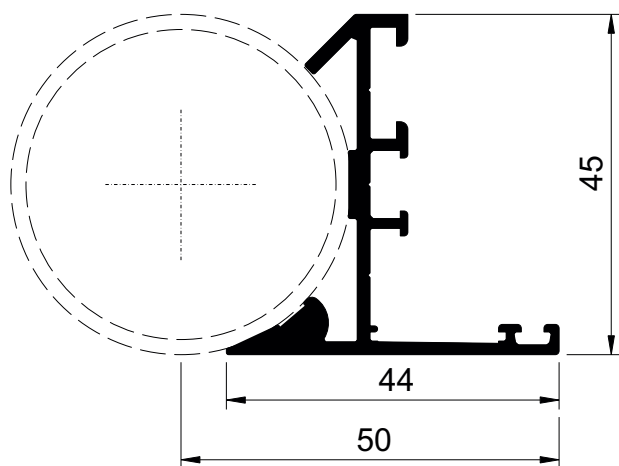
Вставка поворотная

Обозначение	154240	
Периметр, мм	наружный	176,3
	внутренний	-----

Применяемые аксессуары

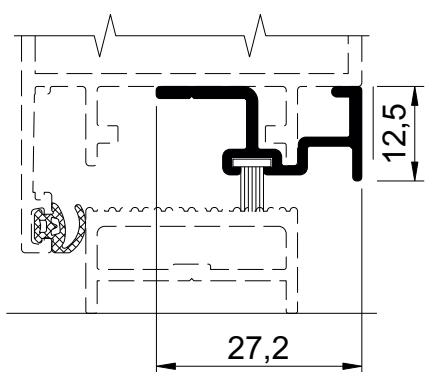
Угловое соединение	Т-образное соединение	Выравнивающие уголки
-----	-----	-----





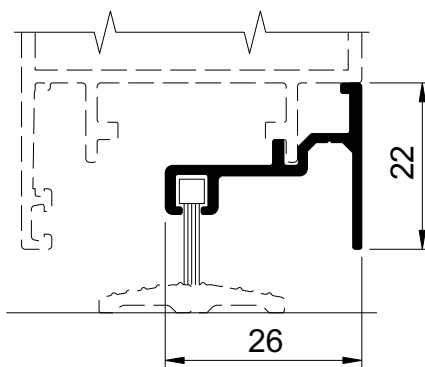
Адаптер поворотный

Обозначение	154250	
Периметр, мм	наружный	267,9
	внутренний	-----
Применяемые аксессуары		
Угловое соединение	T-образное соединение	Выравнивающие уголки
-----	-----	-----



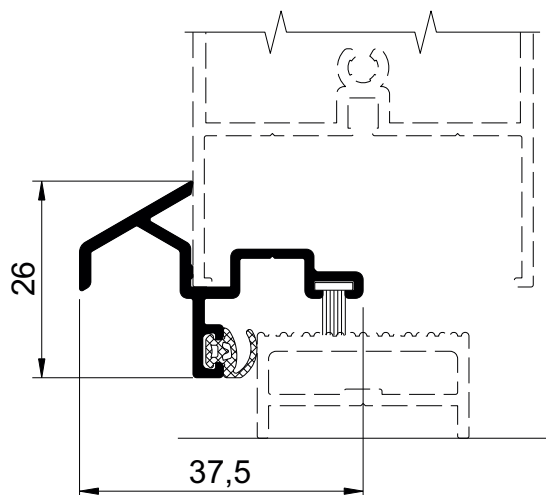
Щеткодержатель 12

Обозначение	154300	
Периметр, мм	наружный	122,5
	внутренний	-----



Щеткодержатель 22

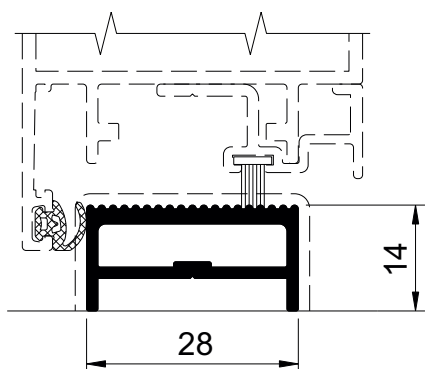
Обозначение	154310	
Периметр, мм	наружный	131,9
	внутренний	-----



Щеткодержатель 26

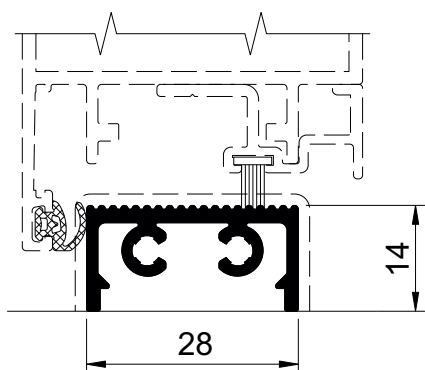
Обозначение	154320	
Периметр, мм	наружный	176,7
	внутренний	-----





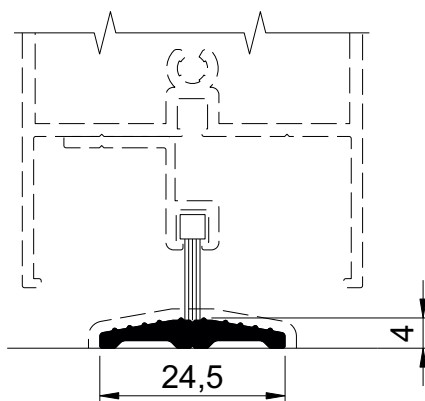
Порог 14

Обозначение	154350	
Периметр, мм	наружный	102,2
	внутренний	61,4



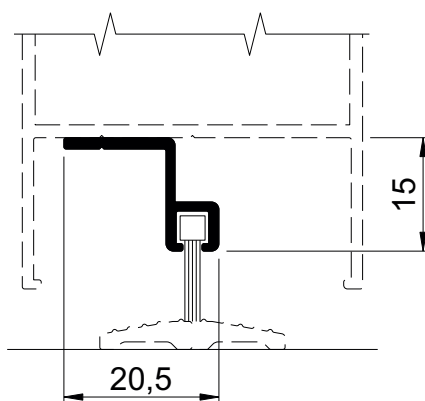
Порог 14/1

Обозначение	154355	
Периметр, мм	наружный	175,0
	внутренний	-----



Порог 4

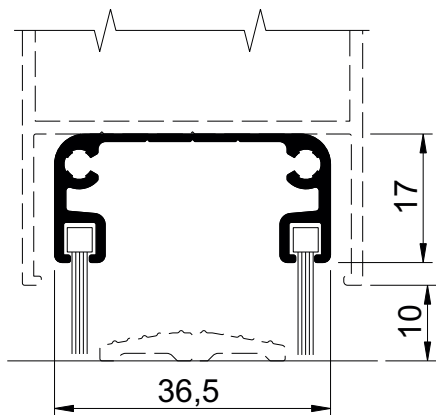
Обозначение	154360	
Периметр, мм	наружный	56,9
	внутренний	-----



Щеткодержатель 15

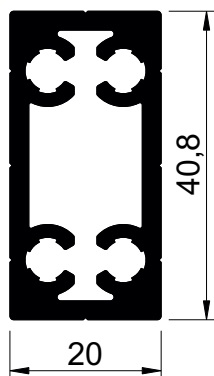
Обозначение	154370	
Периметр, мм	наружный	82,6
	внутренний	-----





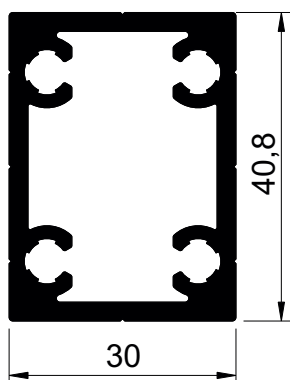
Щеткодержатель 17

Обозначение	154380	
Периметр, мм	наружный	199,1
	внутренний	-----



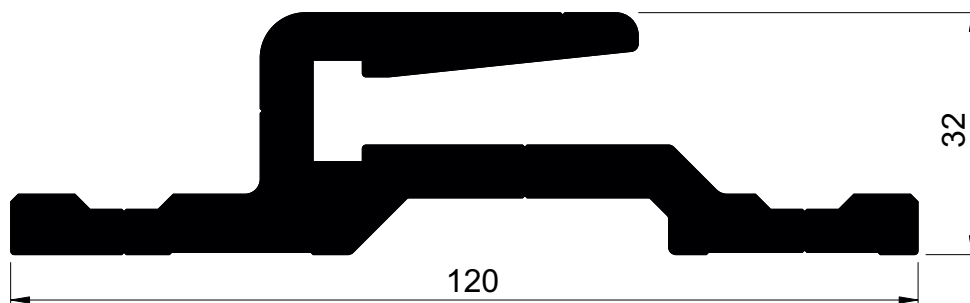
Профиль стыковочный 20

Обозначение	155135	
Периметр, мм	наружный	122,7
	внутренний	174,3



Профиль стыковочный 30

Обозначение	155140	
Периметр, мм	наружный	142,7
	внутренний	192,7

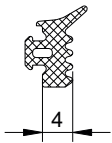

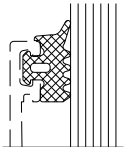


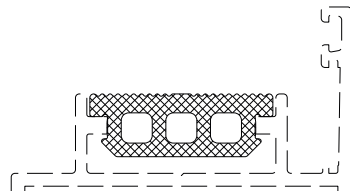
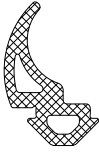

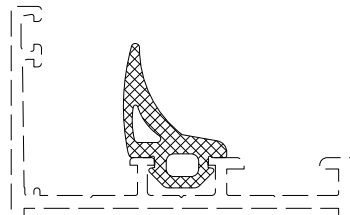
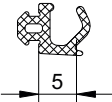

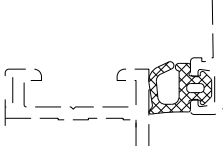
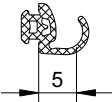

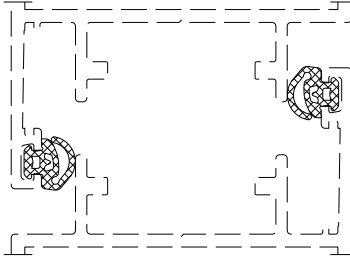
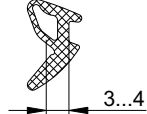

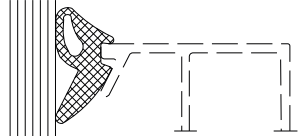
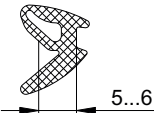

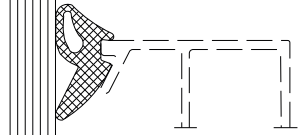


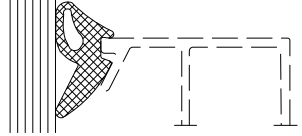


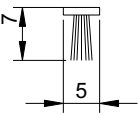

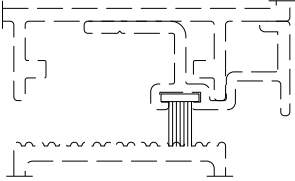
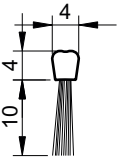


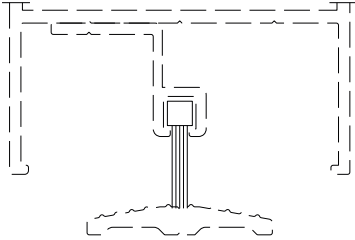
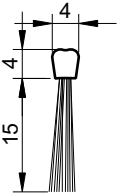


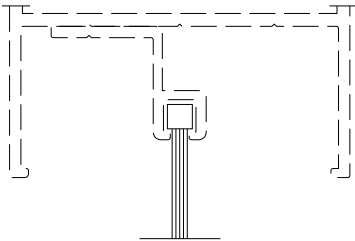
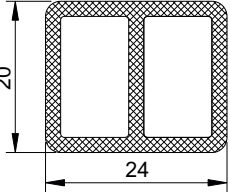
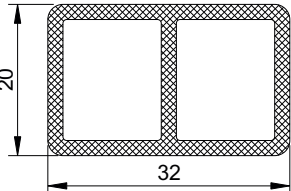
Крюк монтажный

Обозначение	155150	
Периметр, мм	наружный	398,9
	внутренний	-----



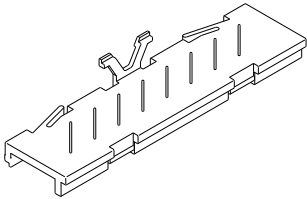
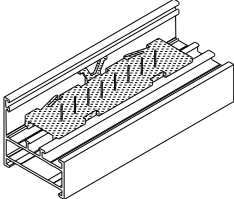
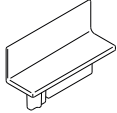
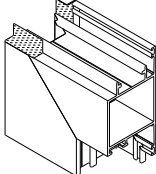
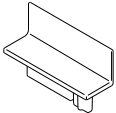
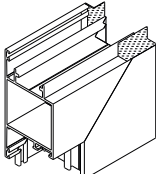
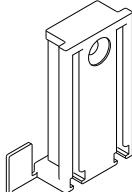
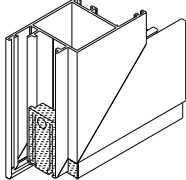
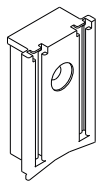
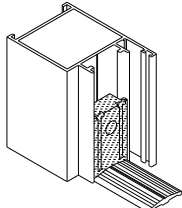
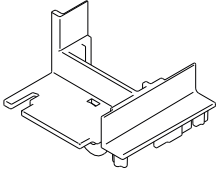
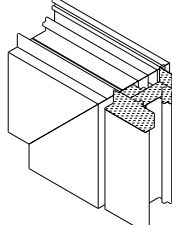
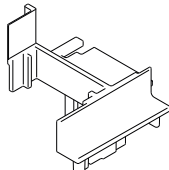
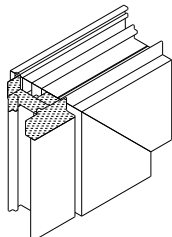
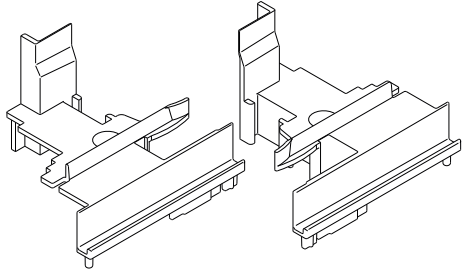
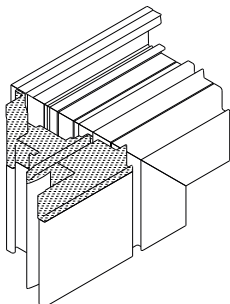
Уплотнительные и пластиковые профили

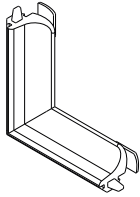
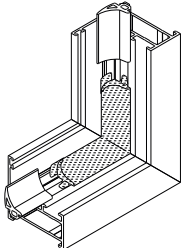
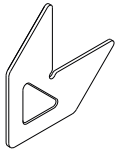
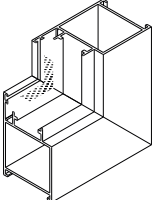
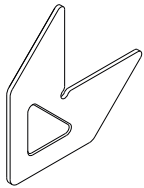
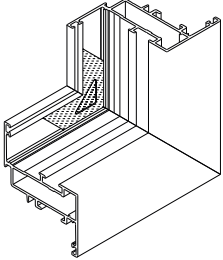
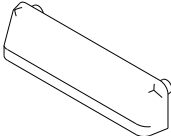
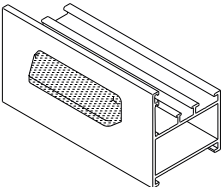
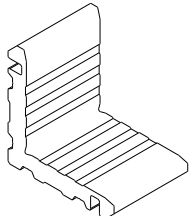
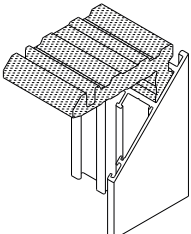
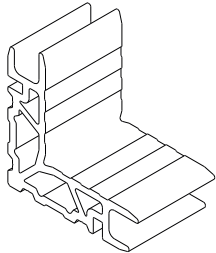
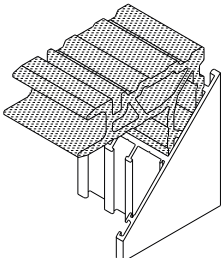
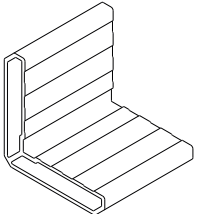
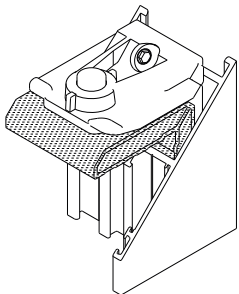
Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>451010</p>	<p>Уплотнитель наружный Применяется для наружного уплотнения заполнения</p> <p> - 300 м</p> 
	<p>451030</p>	<p>Уплотнитель дверной Применяется для закрывания петлевого паза в двери</p> <p> - 100 м</p> 
	<p>451040</p>	<p>Уплотнитель средний Применяется для уплотнения створочного профиля</p> <p> - 75 м</p> 
	<p>452010</p>	<p>Уплотнитель створочный Применяется для уплотнения зазора между оконной створкой и рамой</p> <p> - 100 м</p> 
	<p>452020</p>	<p>Уплотнитель створочный Применяется для уплотнения зазора между дверной створкой и рамой</p> <p> - 500 м</p> 
	<p>453010</p>	<p>Уплотнитель внутренний Применяется для уплотнения зазора между заполнением и штапиком (3...4 мм)</p> <p> - 200 м</p> 
	<p>453020</p>	<p>Уплотнитель внутренний Применяется для уплотнения зазора между заполнением и штапиком (5...6 мм)</p> <p> - 200 м</p> 
	<p>453030</p>	<p>Уплотнитель внутренний Применяется для уплотнения зазора между заполнением и штапиком (7...8 мм)</p> <p> - 200 м</p> 

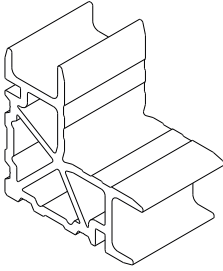
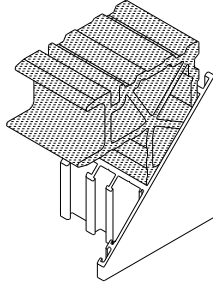
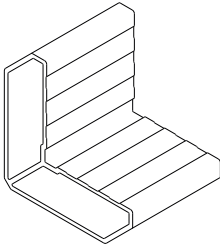
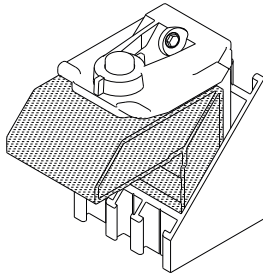
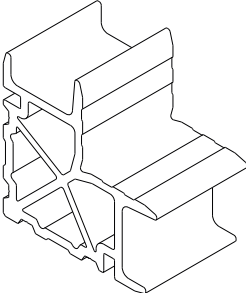
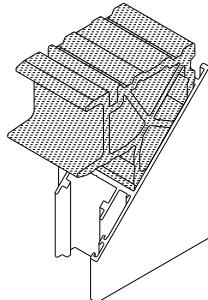
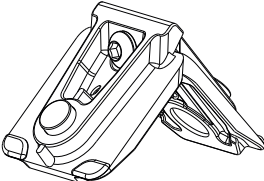
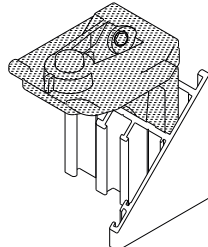
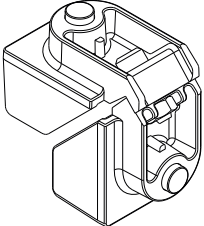
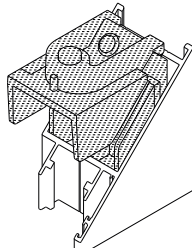
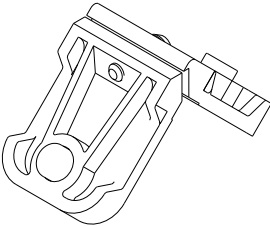
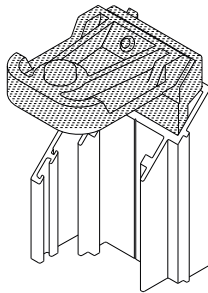
Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>455007</p>	<p>Уплотнитель фетровый Применяется для уплотнения дверного порога  - 300 м</p> 
	<p>455110</p>	<p>Уплотнитель щеточный 10 Применяется для уплотнения низкого порога двери  - 2 м  - 3 м</p> 
	<p>455115</p>	<p>Уплотнитель щеточный 15 Применяется для уплотнения низа двери  - 2 м  - 3 м</p> 
	<p>404010</p>	<p>Профиль 20x24</p>
	<p>404020</p>	<p>Профиль 20x32</p>

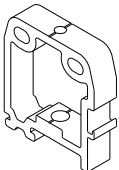
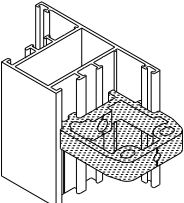
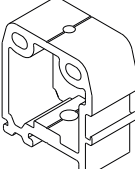
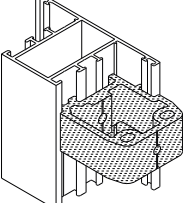
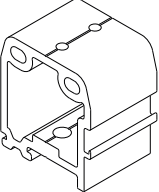
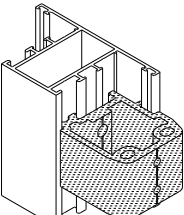
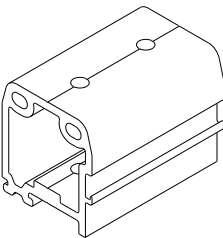
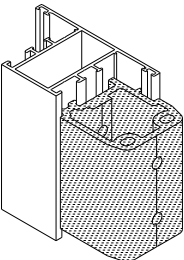
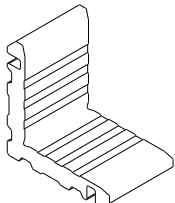
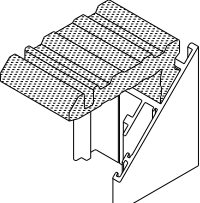
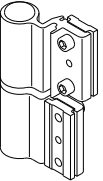
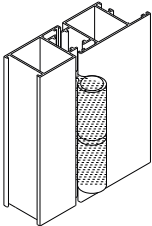
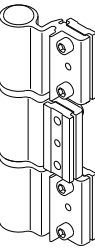
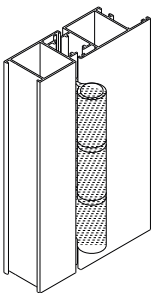


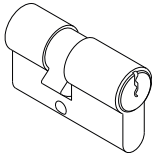
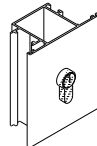
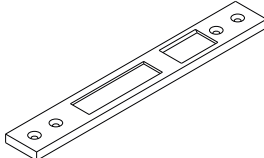
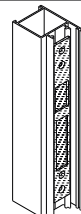
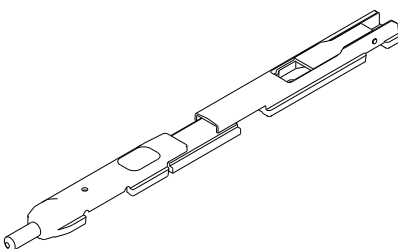
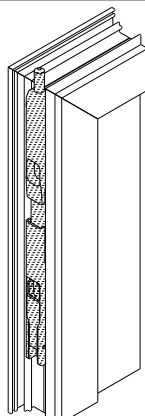
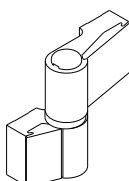
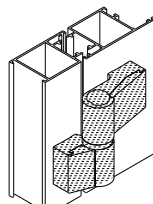
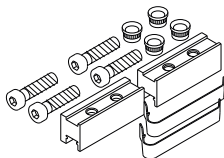
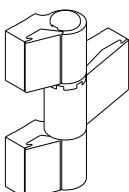
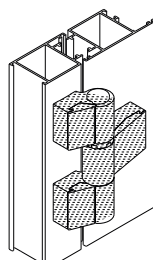
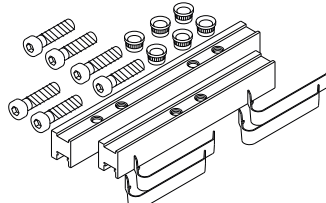
Комплектующие изделия

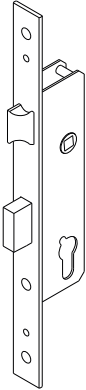
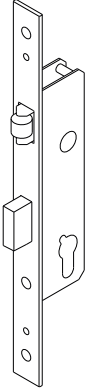
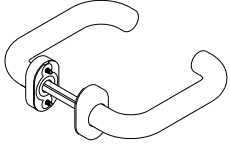
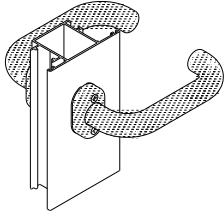
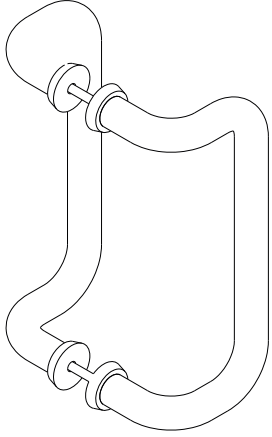
Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>550010</p>	<p>Опорная подкладка под заполнение</p> <p>Длина - 100 мм</p> 
	<p>550020</p>	<p>Вставка левая</p> <p>Применяется в двупольных дверях при соединении профилей 151310 и 151320</p> 
	<p>550030</p>	<p>Вставка правая</p> <p>Применяется в двупольных дверях при соединении профилей 151310 и 151320</p> 
	<p>550040</p>	<p>Щеткодержатель А</p> <p>Применяется в створках при соединении профилей 151310 и 151320 под углом 45°.</p> 
	<p>550050</p>	<p>Щеткодержатель В</p> <p>Применяется для уплотнения рамы двери и створки</p> 
	<p>550060</p>	<p>Заглушка левая</p> <p>Применяется в двустворчатых дверях со штульповым профилем 154200</p> 
	<p>550070</p>	<p>Заглушка правая</p> <p>Применяется в двустворчатых дверях со штульповым профилем 154200</p> 
	<p>550080</p>	<p>Заглушка штульповая (комплект: левая и правая)</p> <p>Применяется в окнах со штульповым профилем 154200</p> 


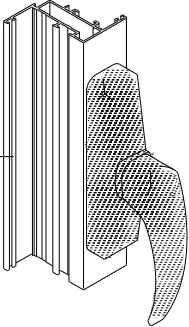
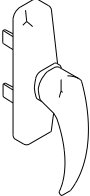
Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>550090</p>	<p>Уголок резиновый Применяется в оконных конструкциях совместно с уплотнителем 451040</p> 
	<p>550100</p>	<p>Уголок 15 выравнивающий Применяется в угловых соединениях профилей 152010, 152020, 151300, 151310, 151320, 154210, 154220</p> 
	<p>550110</p>	<p>Уголок 18 выравнивающий Применяется в угловых соединениях профилей 151010, 151020, 151030, 151120, 151130, 151140, 152010, 152020, 151310, 151320, 154050</p> 
	<p>550150</p>	<p>Крышка Применяется для закрытия дренажного паза</p> 
	<p>555010</p>	<p>Сухарь 10 Применяется в угловых соединениях профилей 151010, 151120, 152010</p> 
	<p>555020</p>	<p>Сухарь 20 Применяется в угловых соединениях профилей 151020, 151130, 152020</p> 
	<p>555025</p>	<p>Вставка 10 Применяется в угловых соединениях профилей 151020, 151130, 152020</p> 

Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>555030</p>	<p>Сухарь 30 Применяется в угловых соединениях профилей 151030, 151140</p> 
	<p>555035</p>	<p>Вставка 20 Применяется в угловых соединениях профилей 151030, 151140</p> 
	<p>555040</p>	<p>Сухарь 36 Применяется в угловых соединениях профилей 151300, 151310, 151320</p> 
	<p>555050</p>	<p>Сухарь Применяется в угловых соединениях профилей 151010 и 152010</p> 
	<p>555060</p>	<p>Сухарь Применяется в угловых соединениях профилей 151300, 151310 и 151320</p> 
	<p>555070</p>	<p>Сухарь Применяется в угловом соединении профиля 154210</p> 

Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>555100</p>	<p>Сухарь Применяется в Т-образном соединении для профилей 151010, и 151120</p> 
	<p>555110</p>	<p>Сухарь Применяется в Т-образном соединении для профилей 151020, 151130 и 151330</p> 
	<p>555120</p>	<p>Сухарь Применяется в Т-образном соединении для профилей 151030, 151140, 151210, 151240 и 151250</p> 
	<p>555130</p>	<p>Сухарь Применяется в Т-образном соединении для профиля 151040</p> 
	<p>555140</p>	<p>Сухарь Применяется в угловом соединении профиля 154210</p> 
	<p>575010</p>	<p>Петля дверная двухлепестковая в паз</p> 
	<p>575020</p>	<p>Петля дверная трехлепестковая в паз</p> 

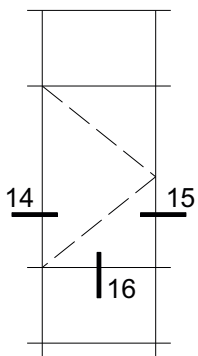
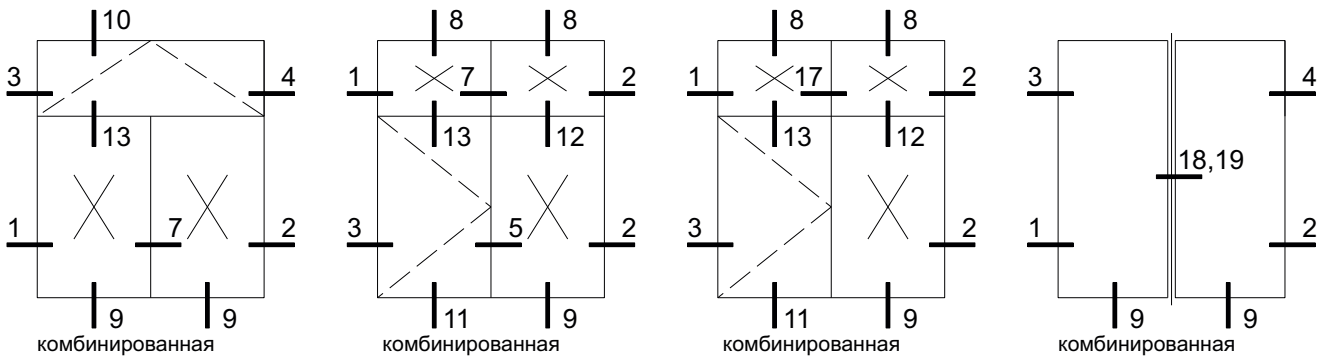
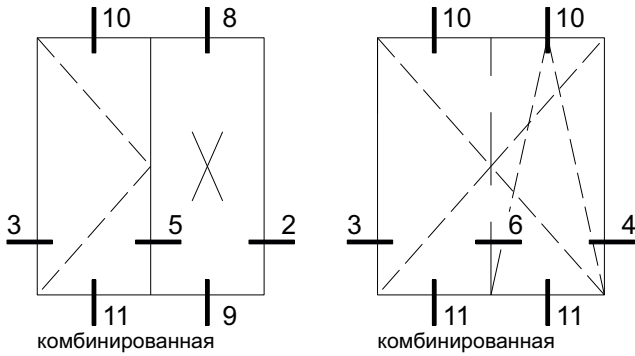
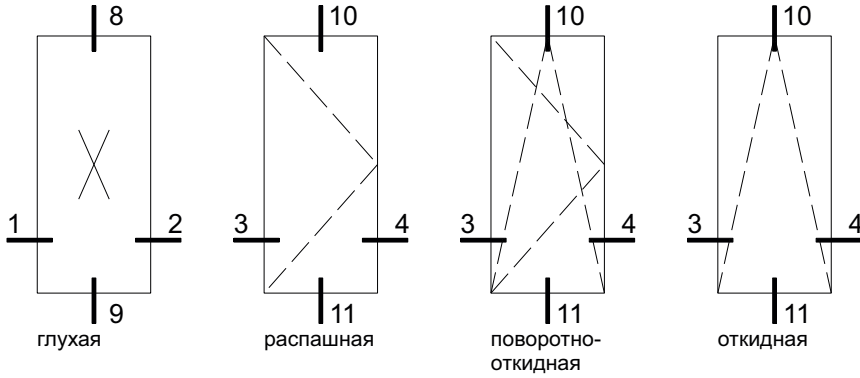
Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>575030</p>	<p>Евроцилиндр для замка</p> 
	<p>575035</p>	<p>Ответная планка для замка</p> 
	<p>575040</p>	<p>Шпингалет дверной 290 мм в паз</p> 
	<p>NT6072</p>	<p>Петля дверная двухлепестковая Межцентровое расстояние 67 мм</p> 
	<p>NT6634</p>	<p>Комплект закладной к двухлепестковой петле NT 6072</p>
	<p>NT6077</p>	<p>Петля дверная трехлепестковая Межцентровое расстояние 67 мм</p> 
	<p>NT6644</p>	<p>Комплект закладной к трехлепестковой петле NT 6077</p>

Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	<p>NT1440</p>	<p>Замок ригельный с защелкой для евроцилиндра Осевое расстояние - 30 мм</p>
	<p>NT1445</p>	<p>Замок ригельный с роликом для евроцилиндра Осевое расстояние - 30 мм</p>
	<p>PZ900</p>	<p>Ручка нажимная дверная Штифт - квадрат 8 мм</p> 
	<p>РД-01.300.50</p>	<p>Ручка-скоба Алюминиевая, диаметр 30 мм, межцентровое расстояние 300 мм</p>

Внешний вид	Обозначение	Применяемость
	NT116	Ручка оконная одноповодковая Межосевое расстояние для крепления 92-104 мм 
	NT117	Ручка оконная двухповодковая Межосевое расстояние для крепления 92-104 мм

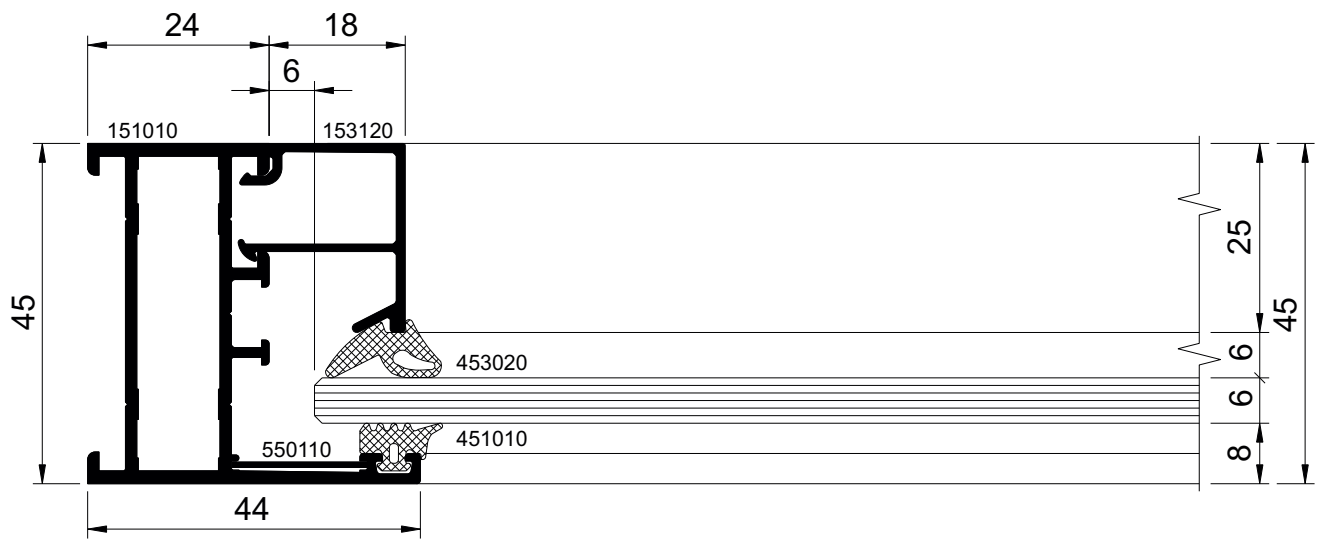
Сечения конструкций

Оконные конструкции:

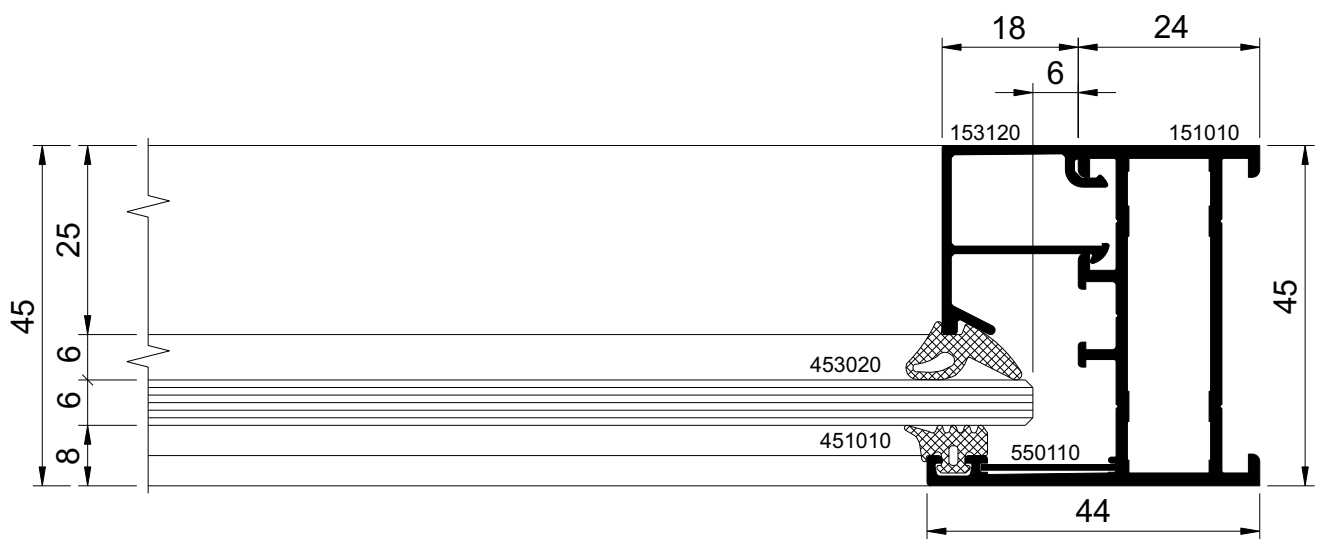


встроенная
в фасад

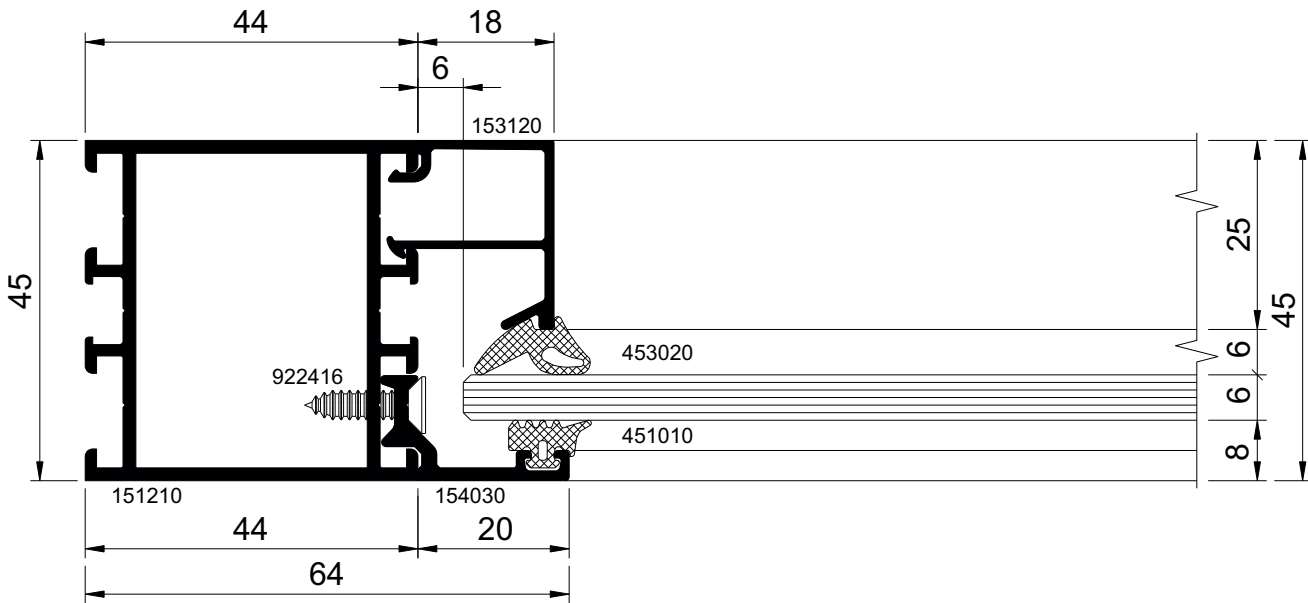
1



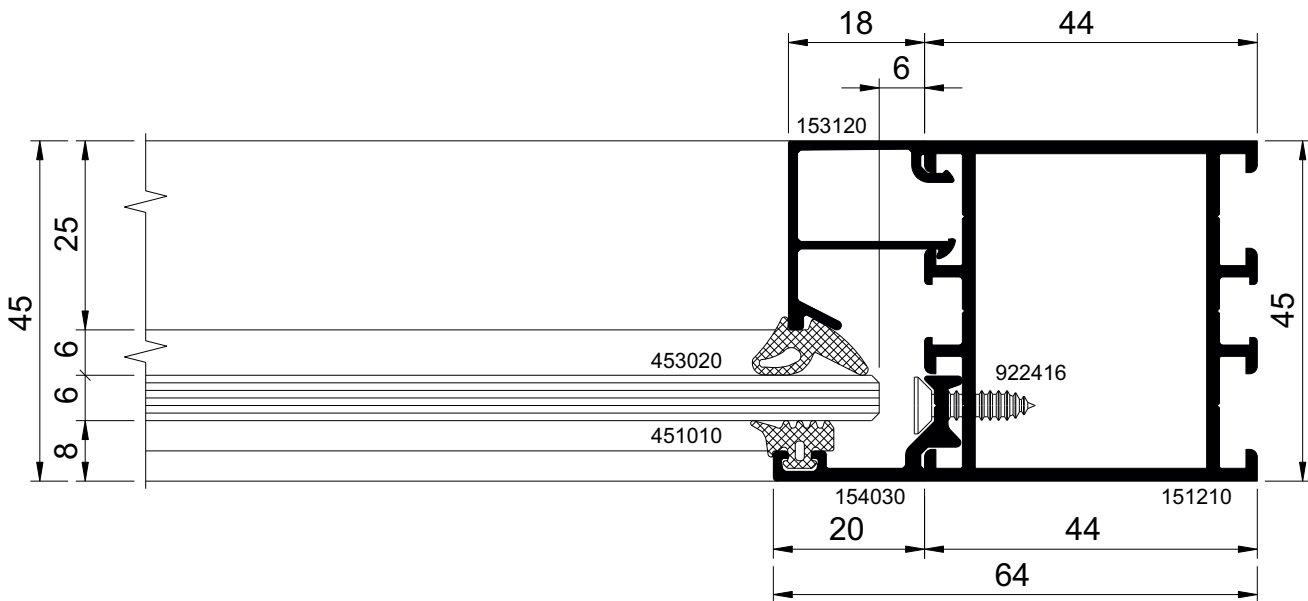
2



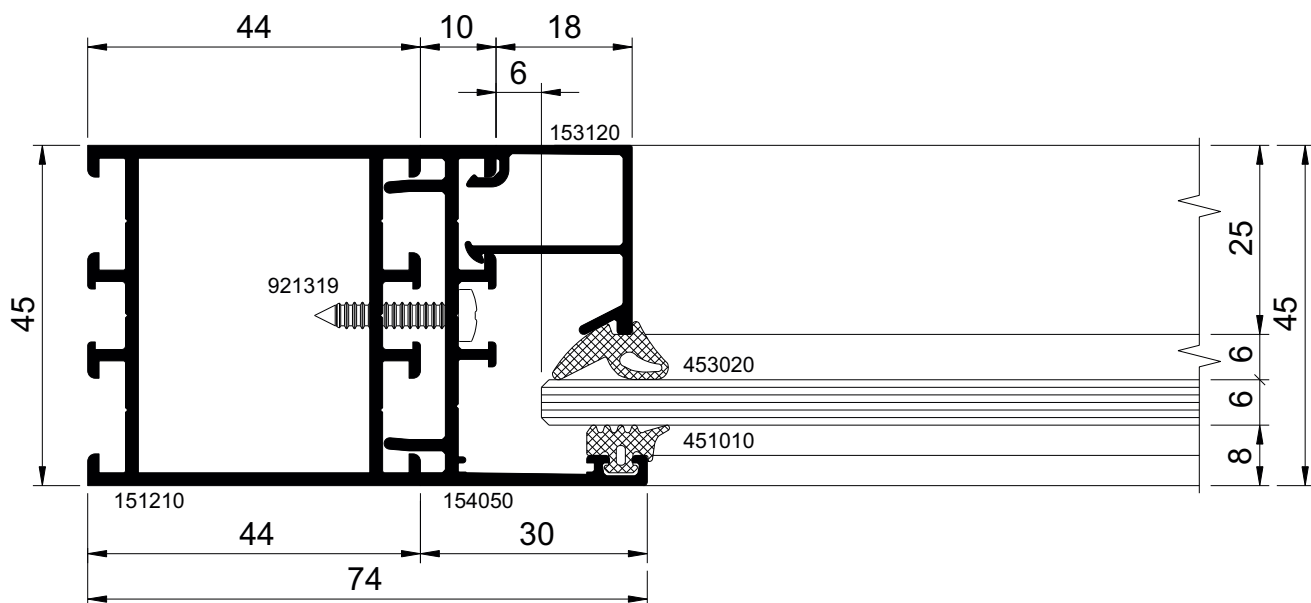
1 Вариант



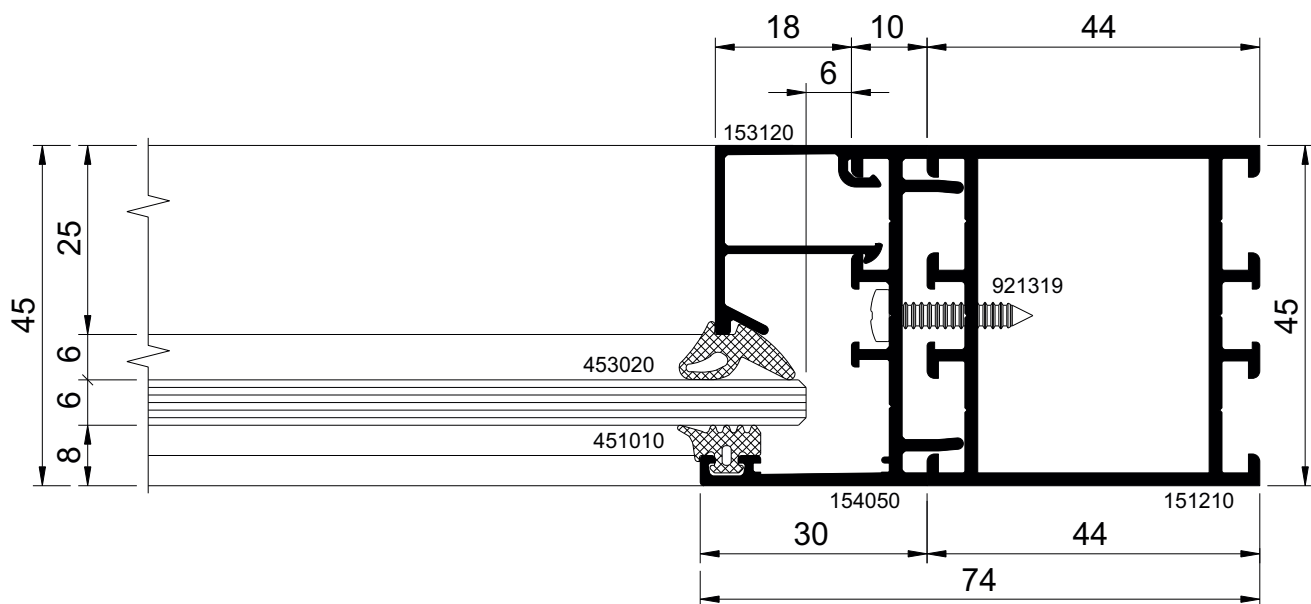
2 Вариант



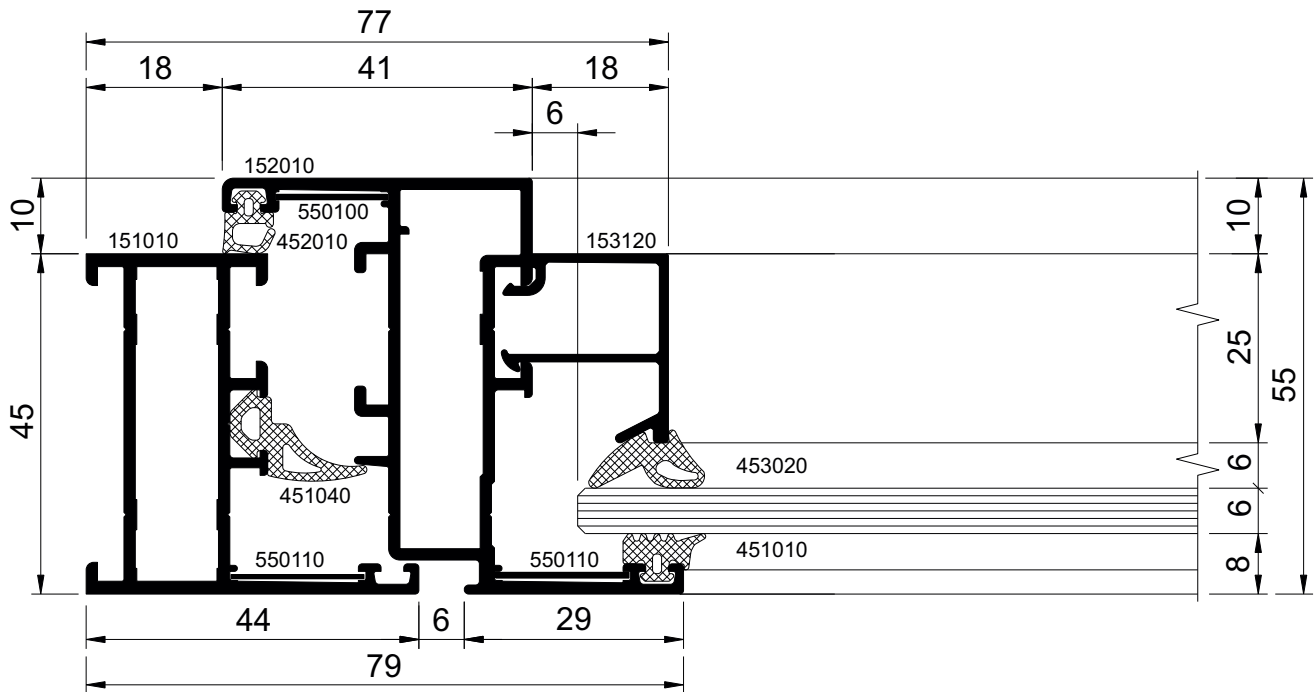
1 Вариант



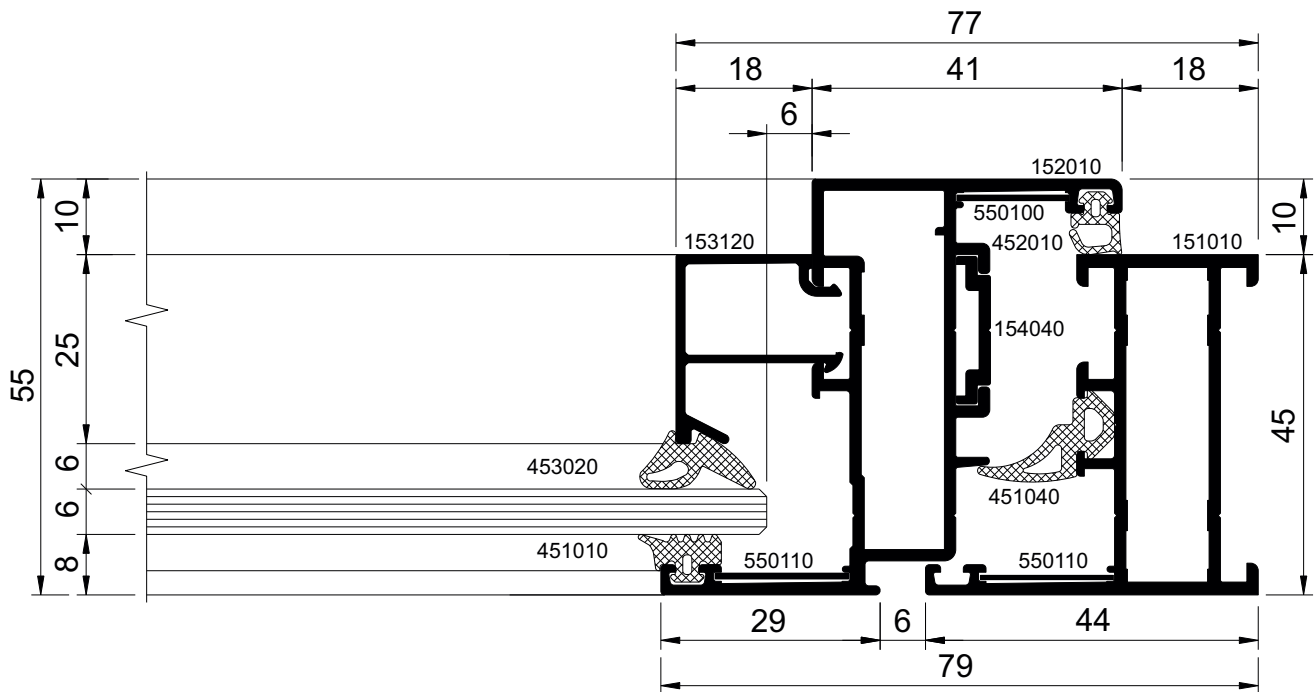
2 Вариант



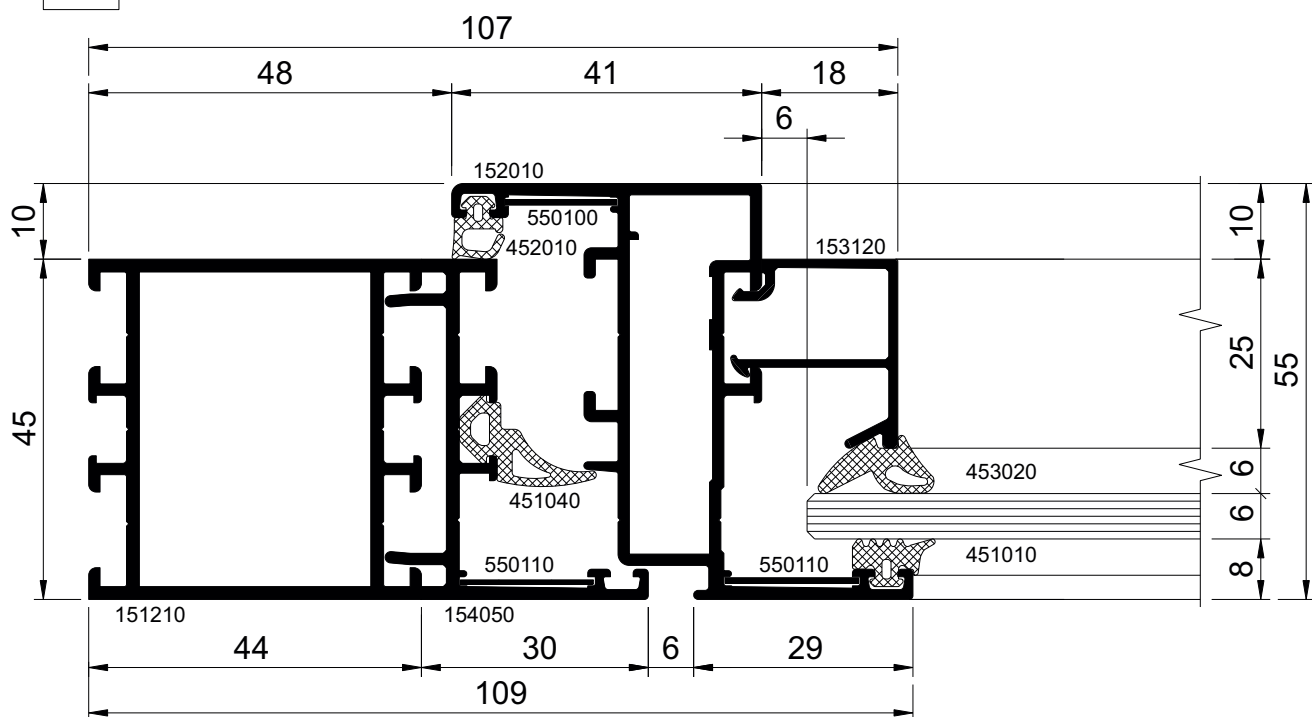
3



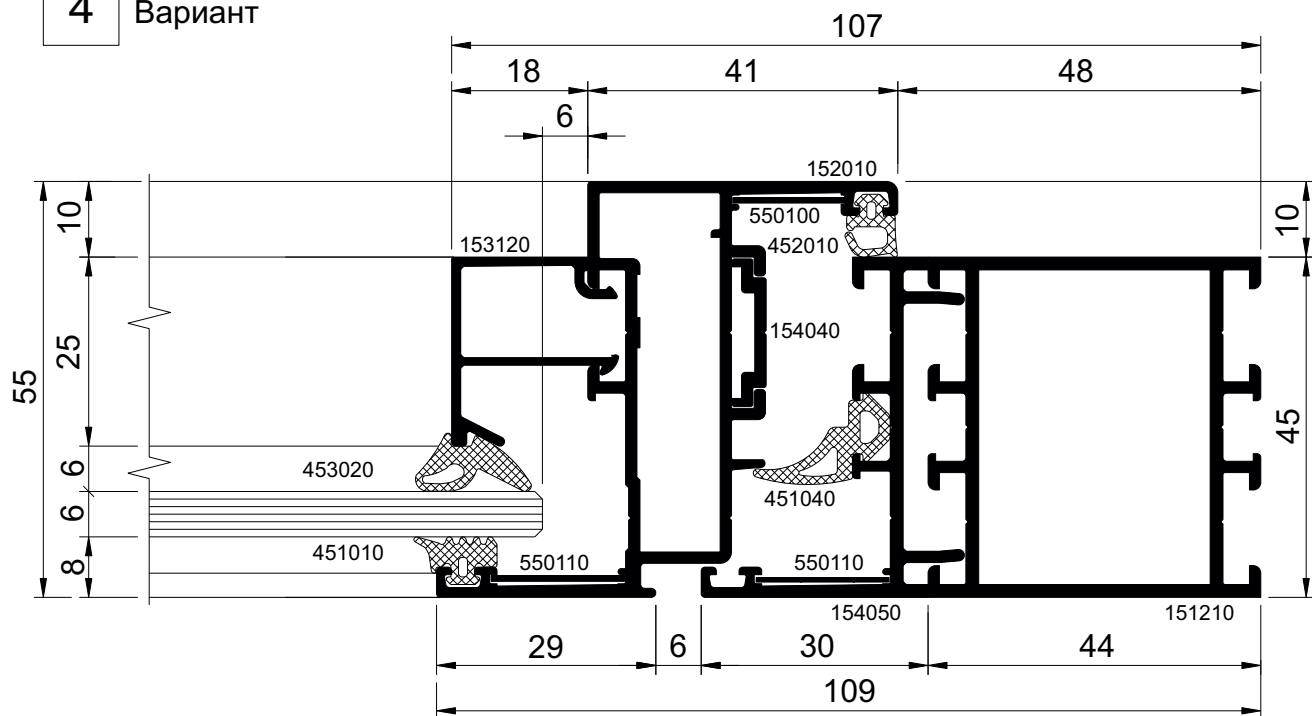
4



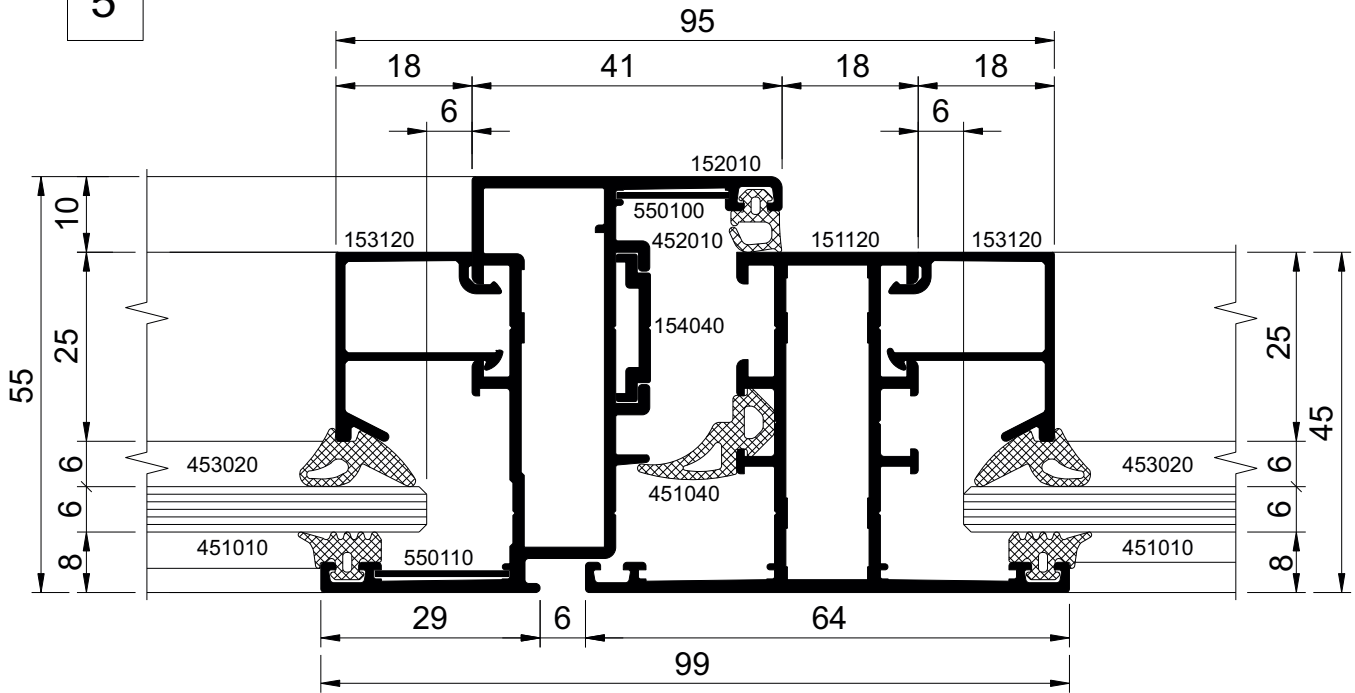
3 Вариант



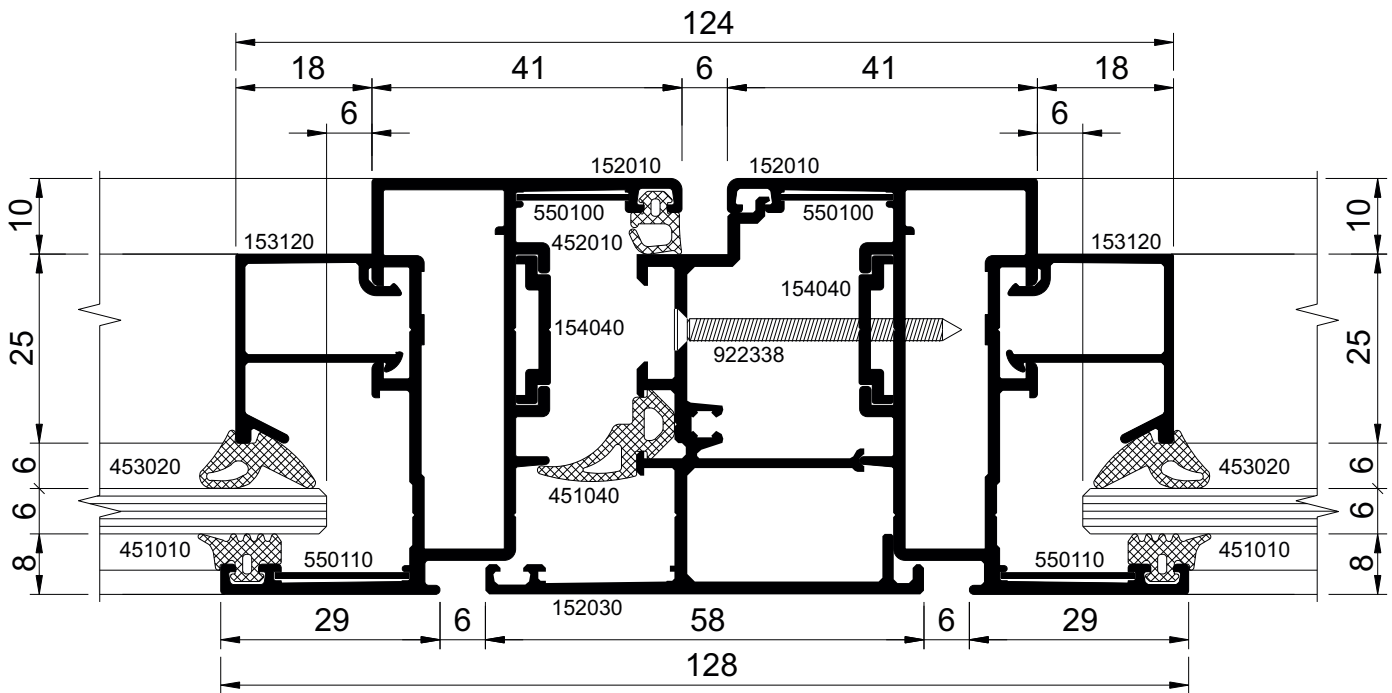
4 Вариант



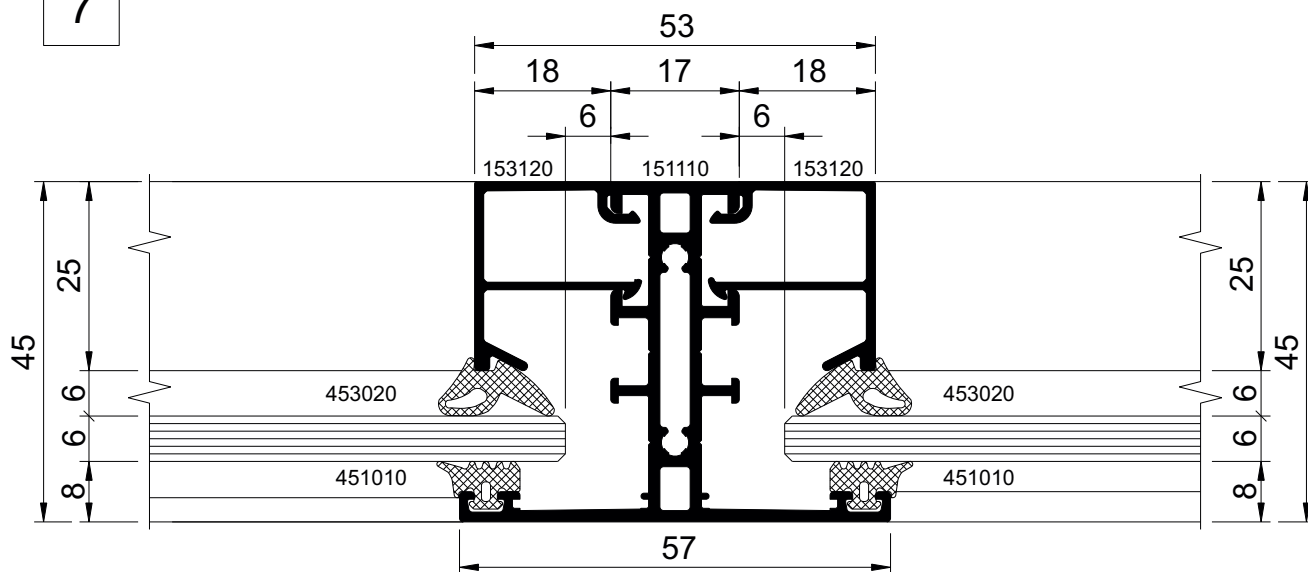
5



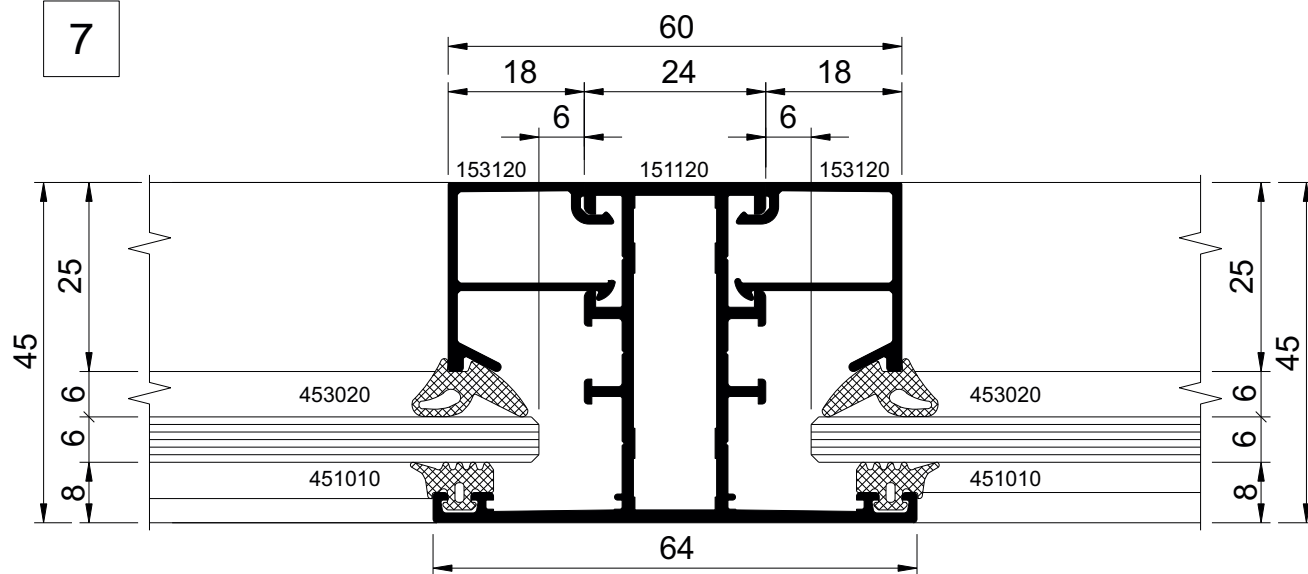
6



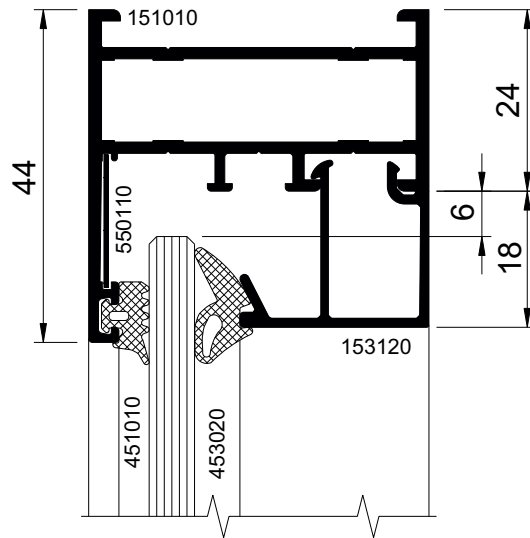
7



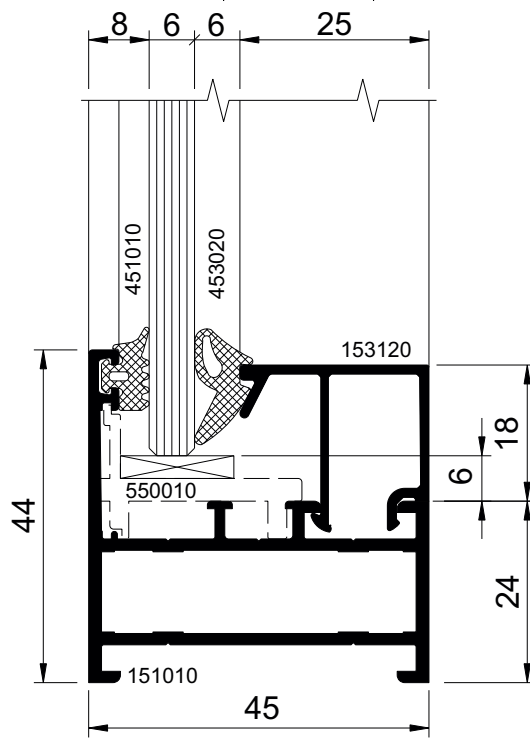
7



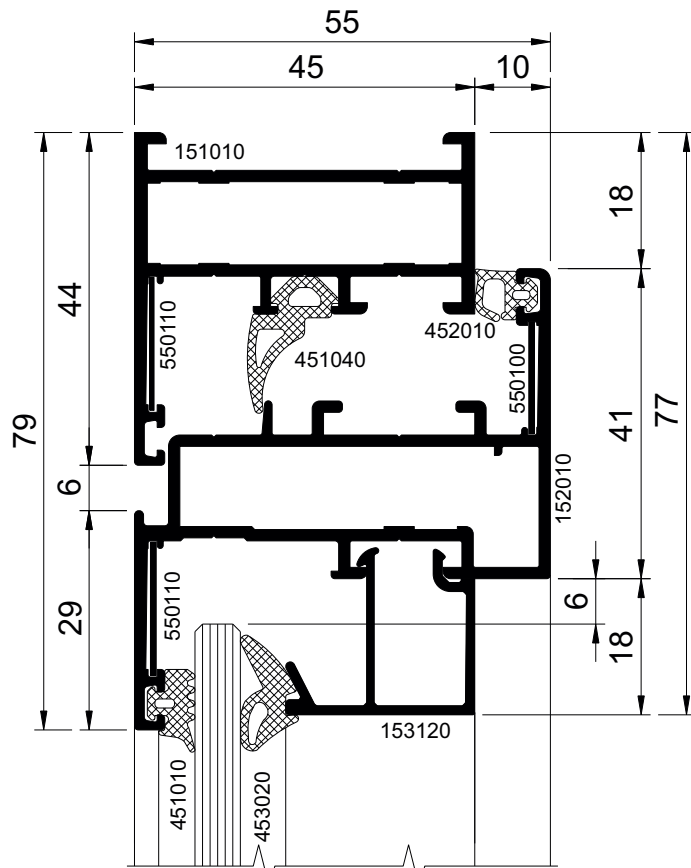
8



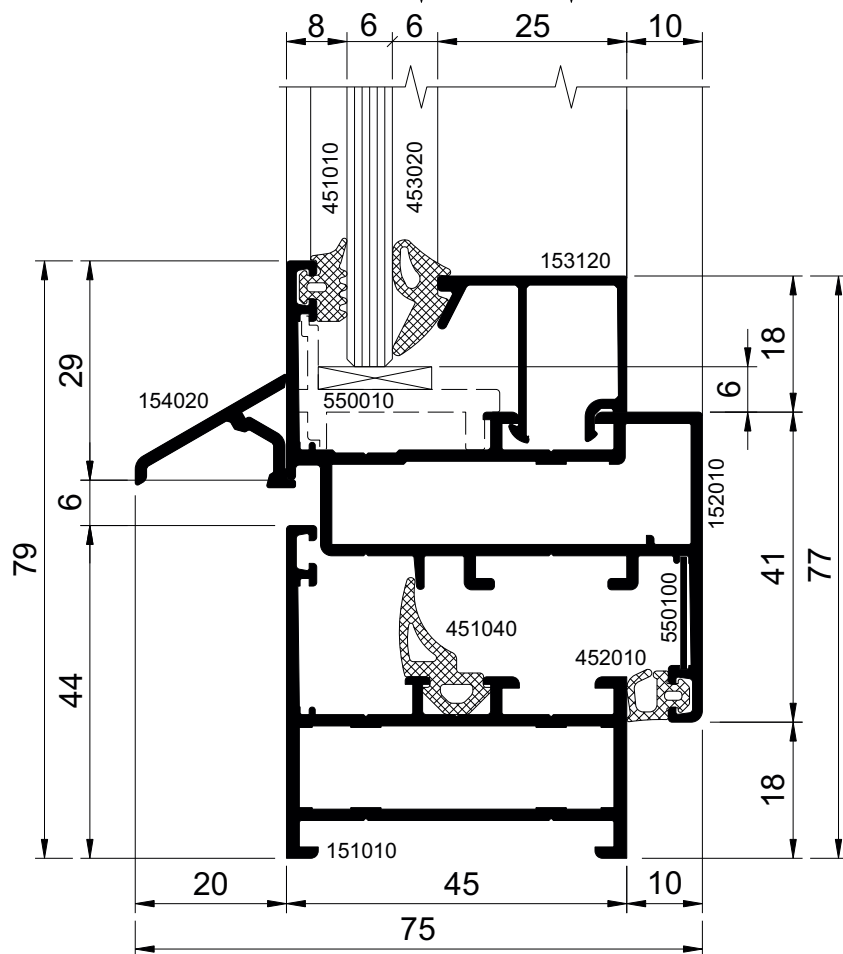
9



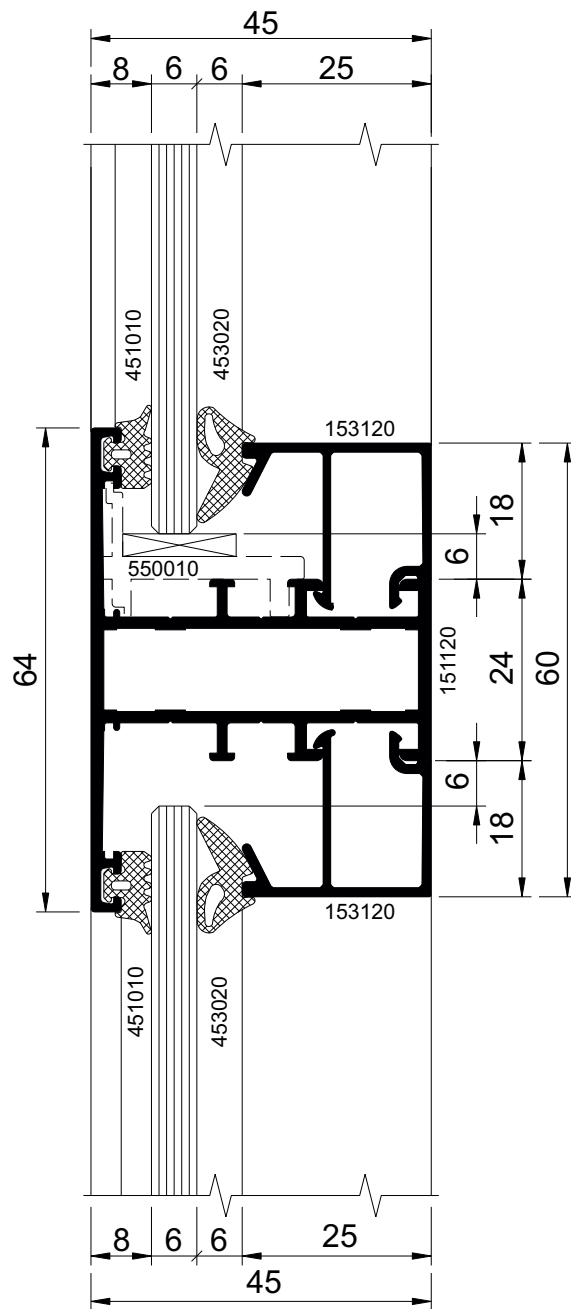
10



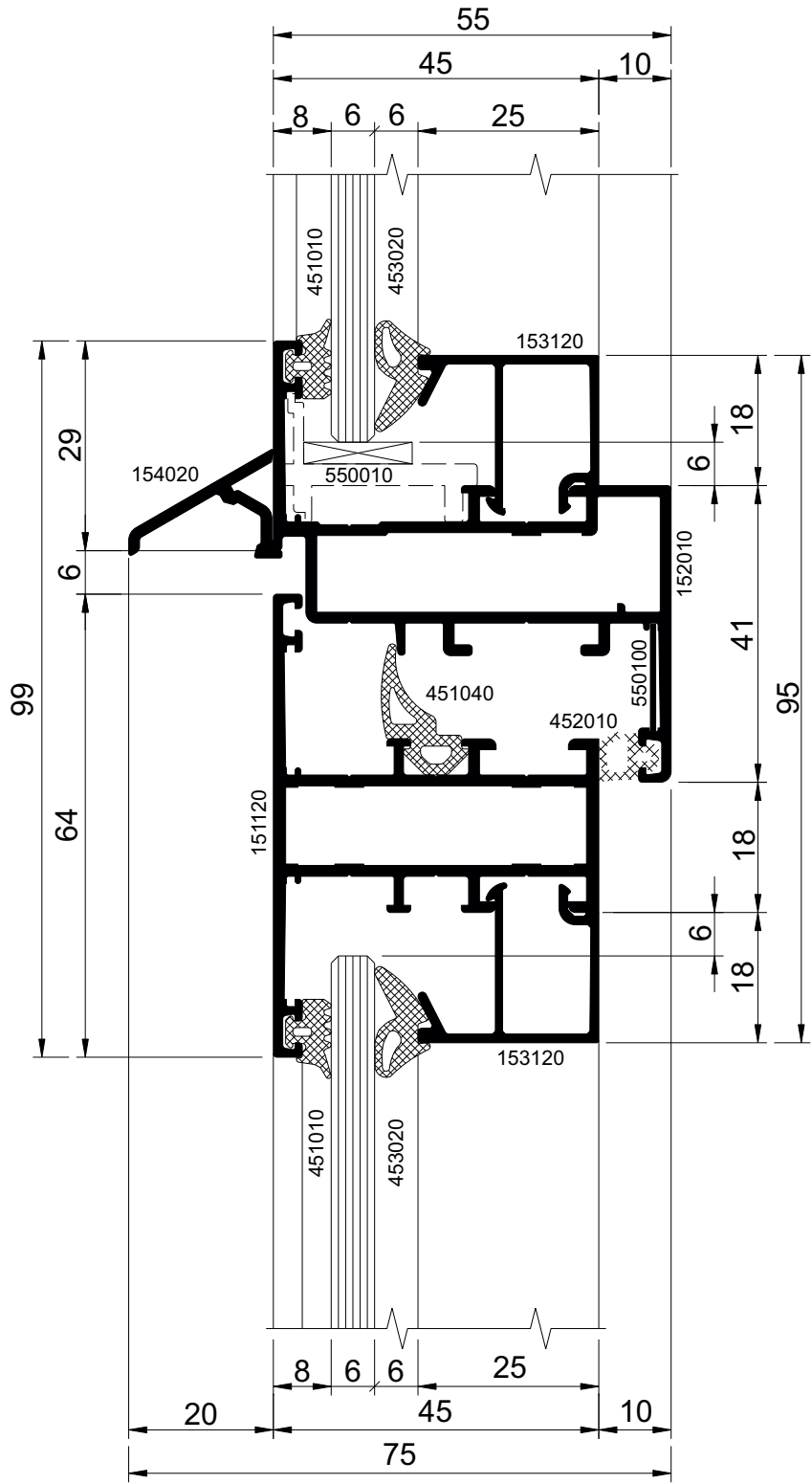
11

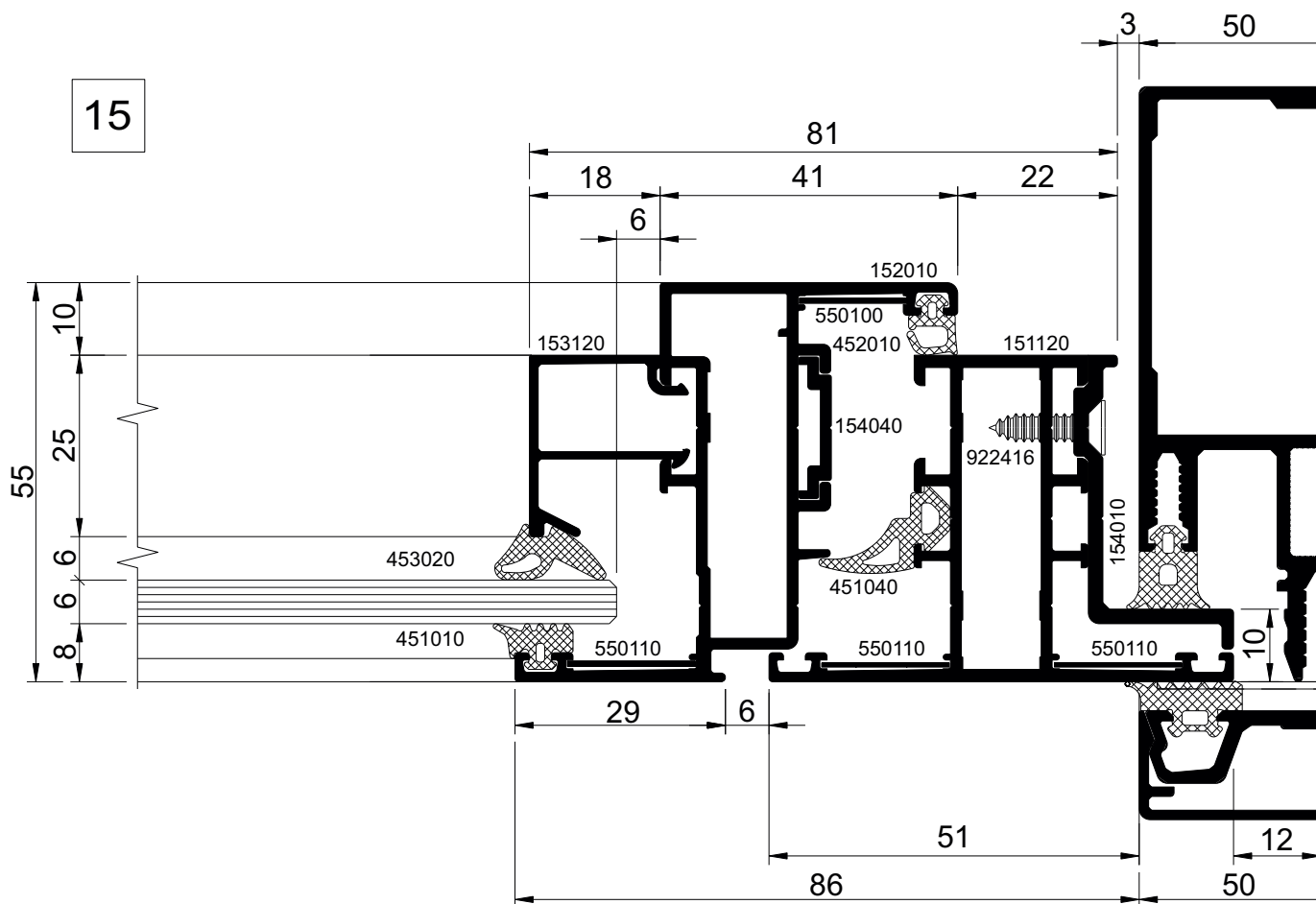
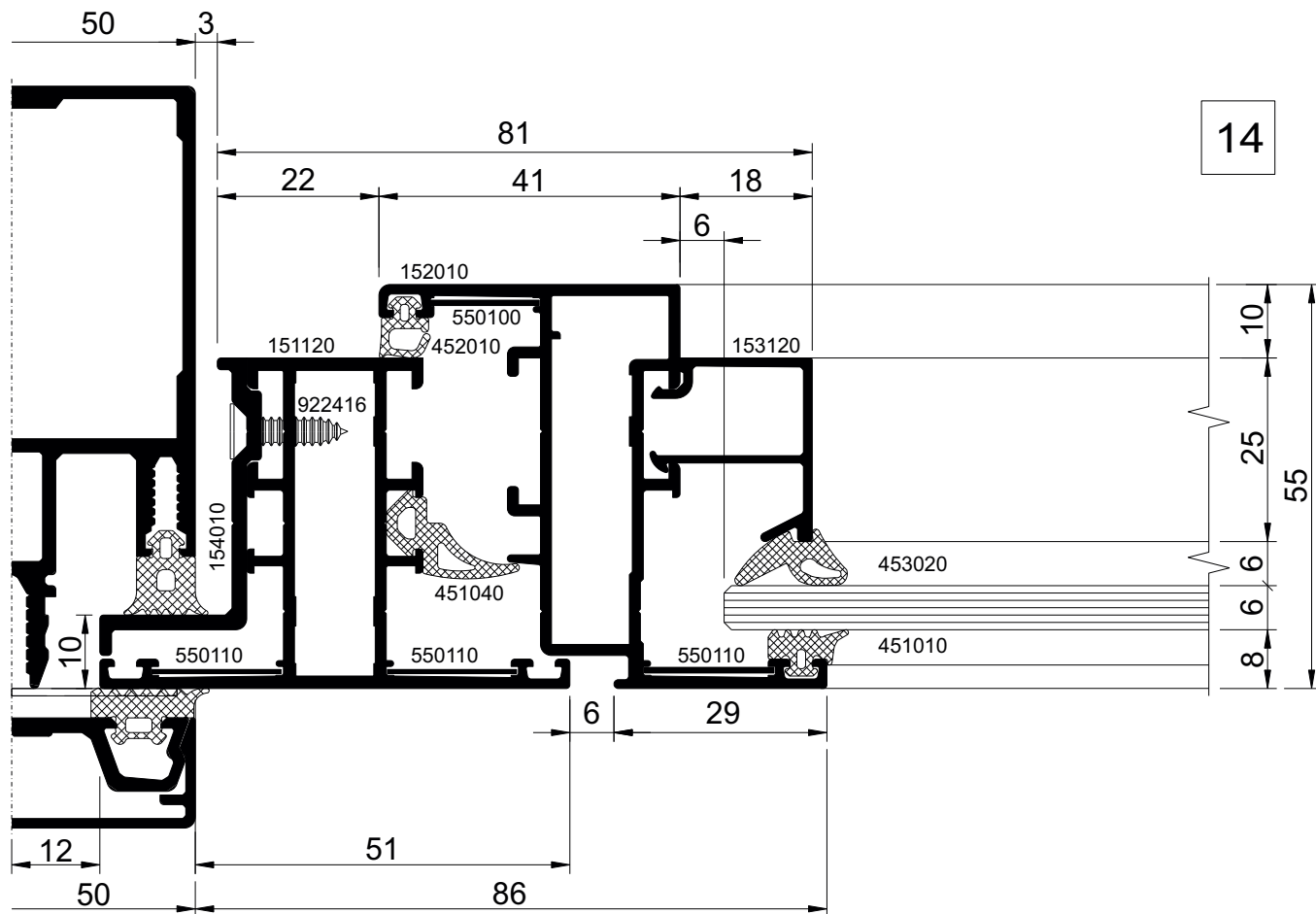


12

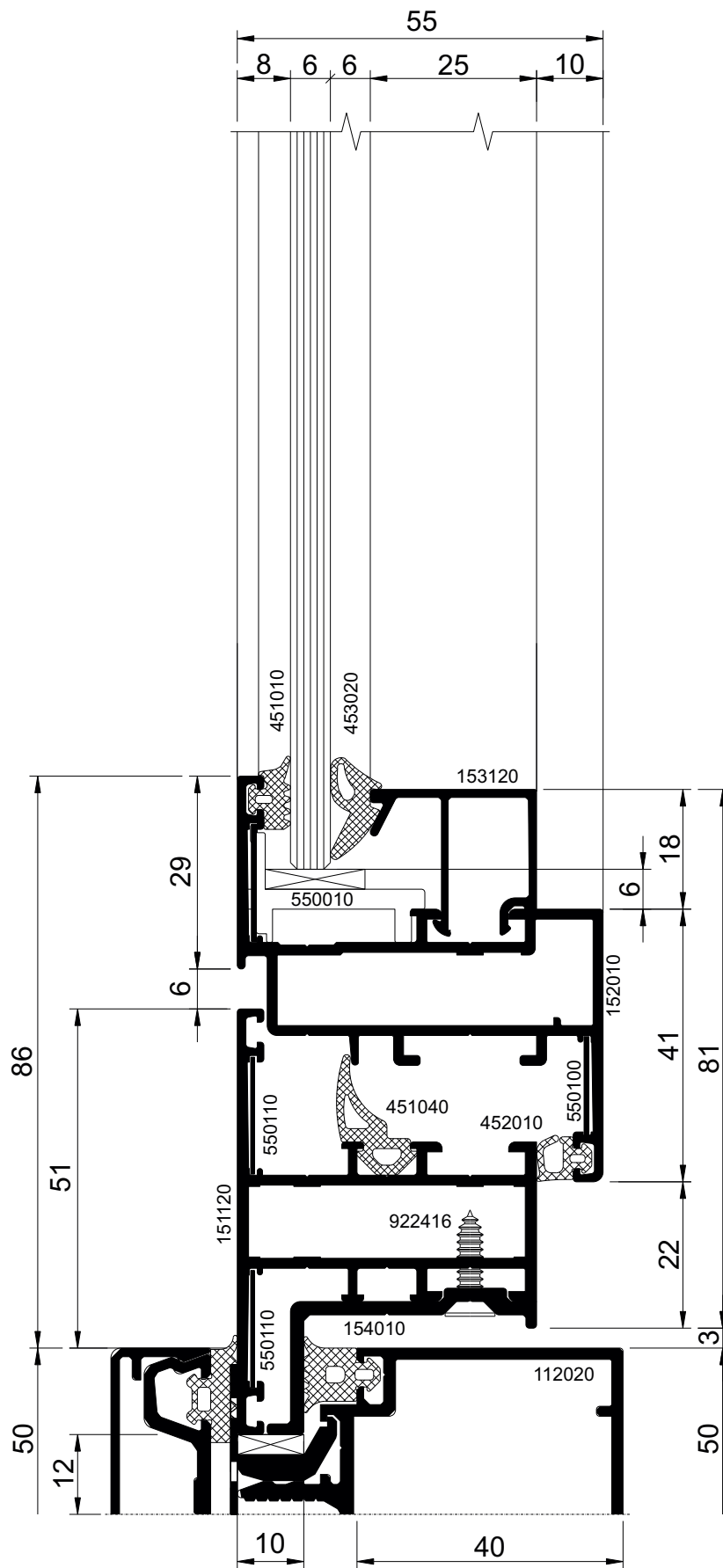


13

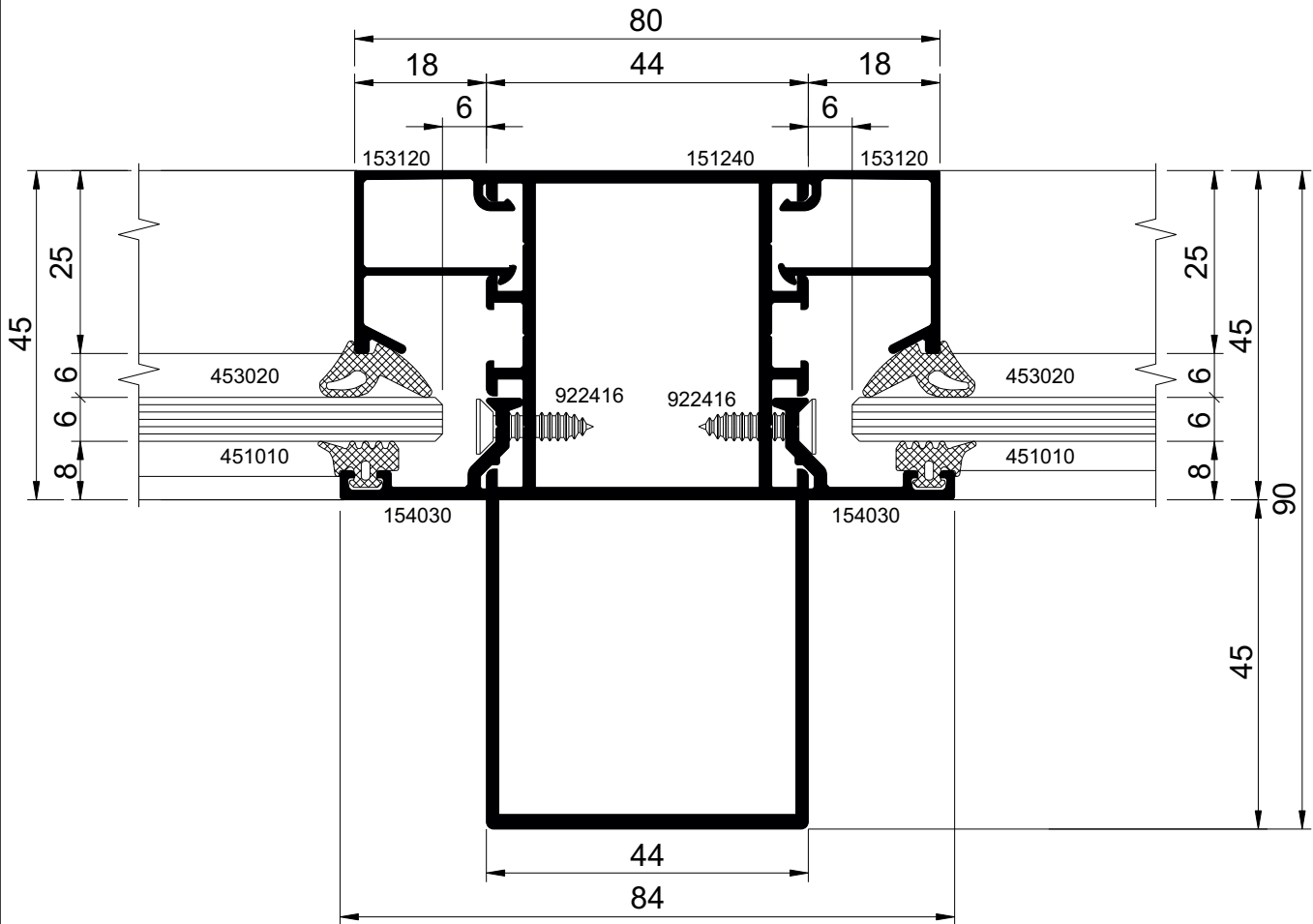




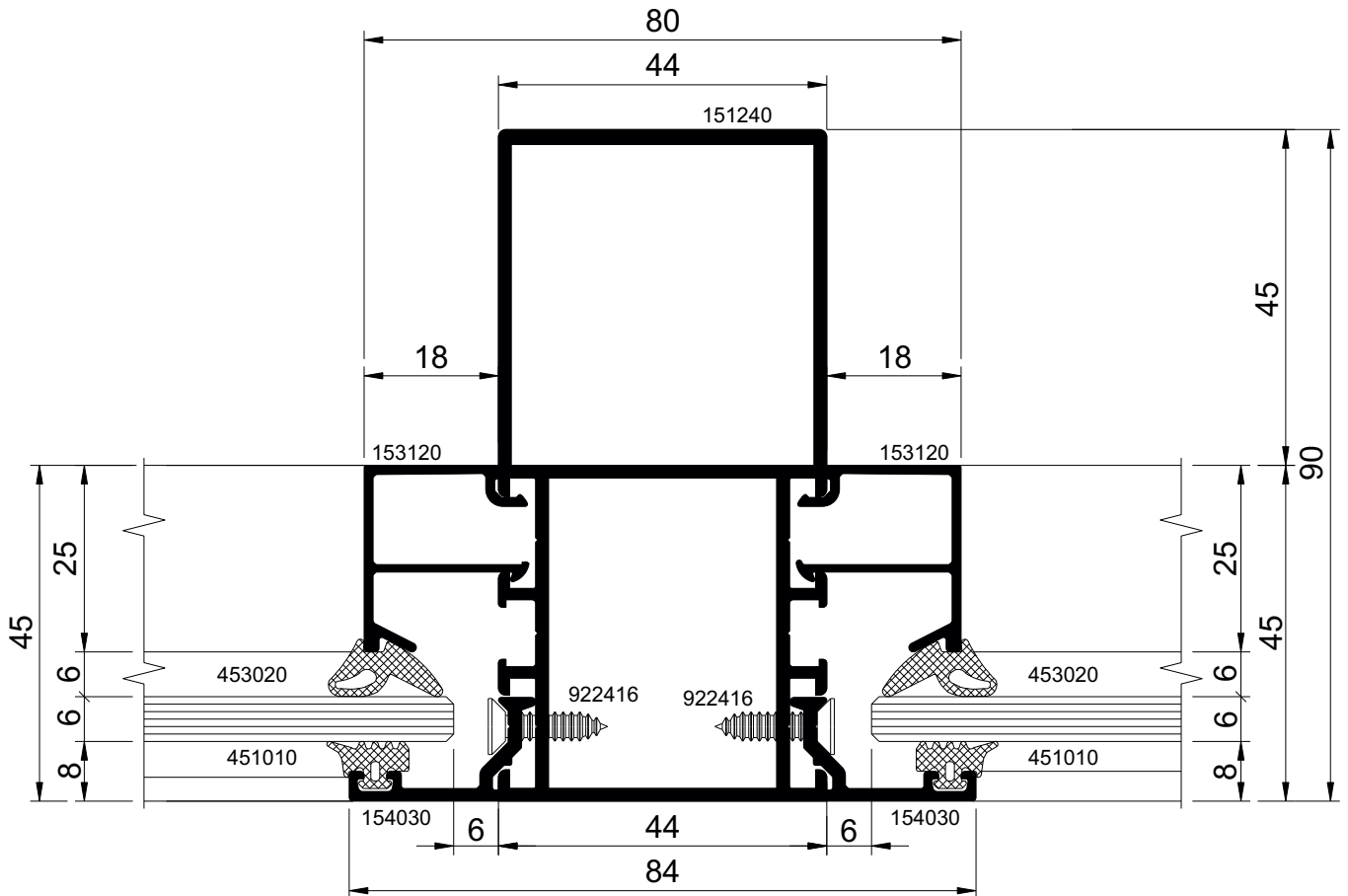
16



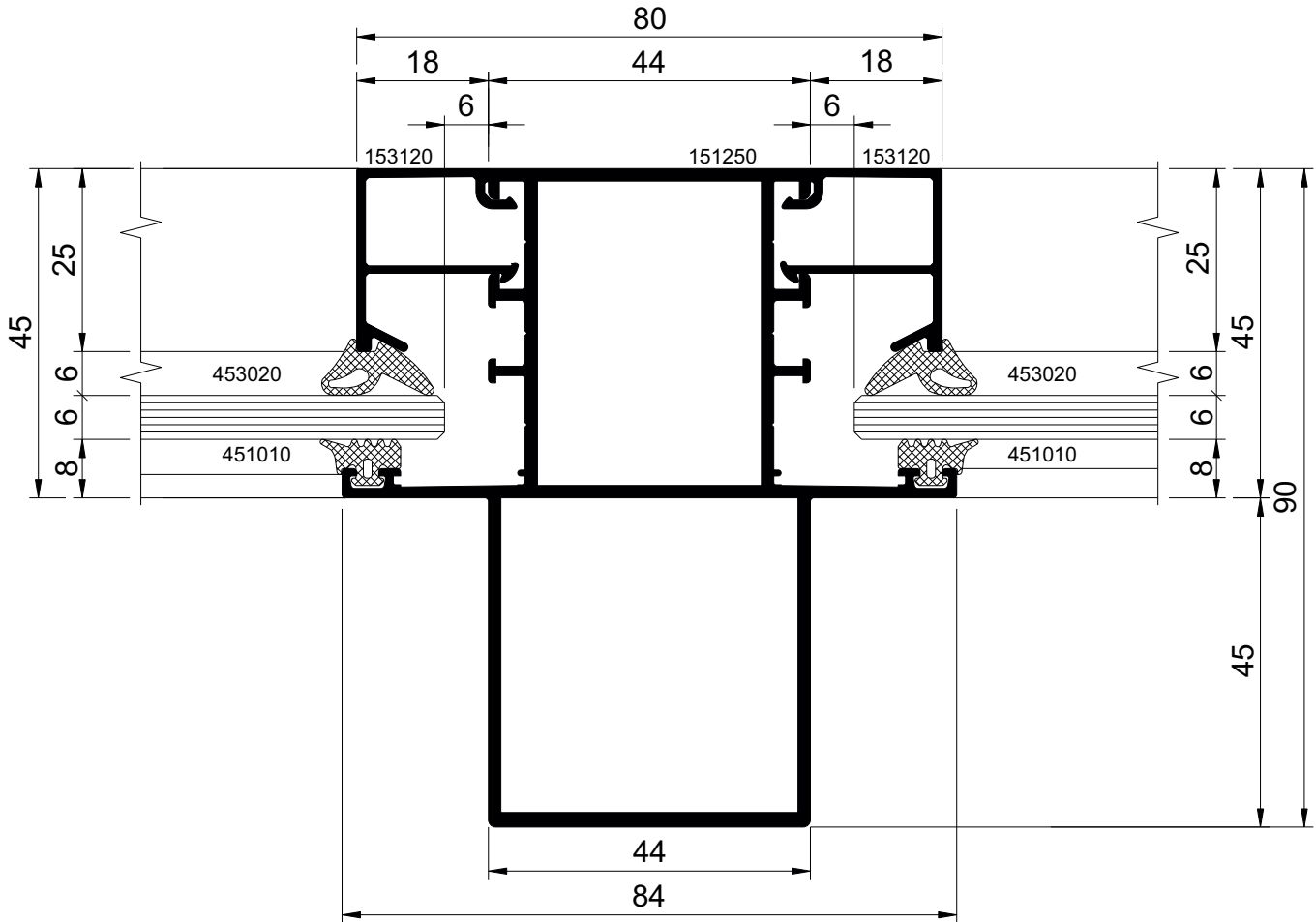
17



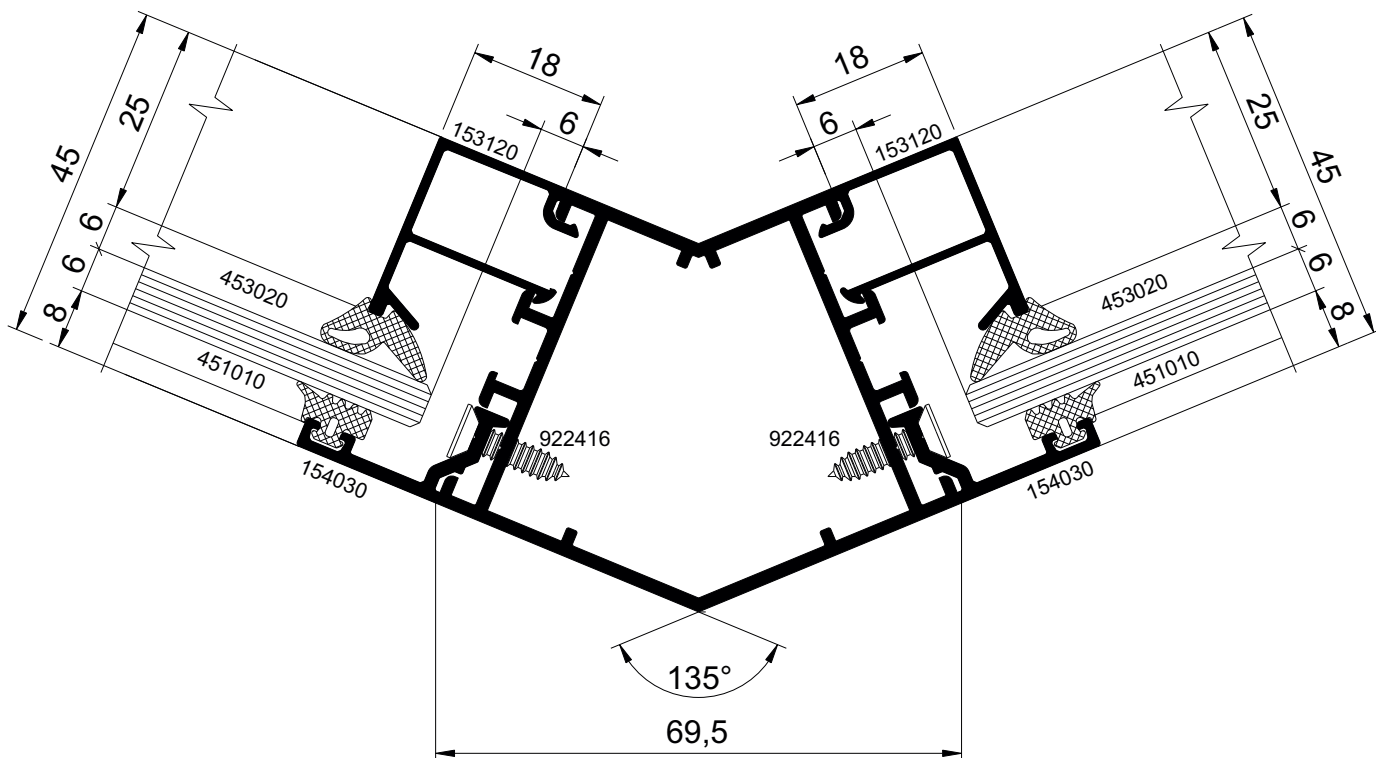
17 Вариант



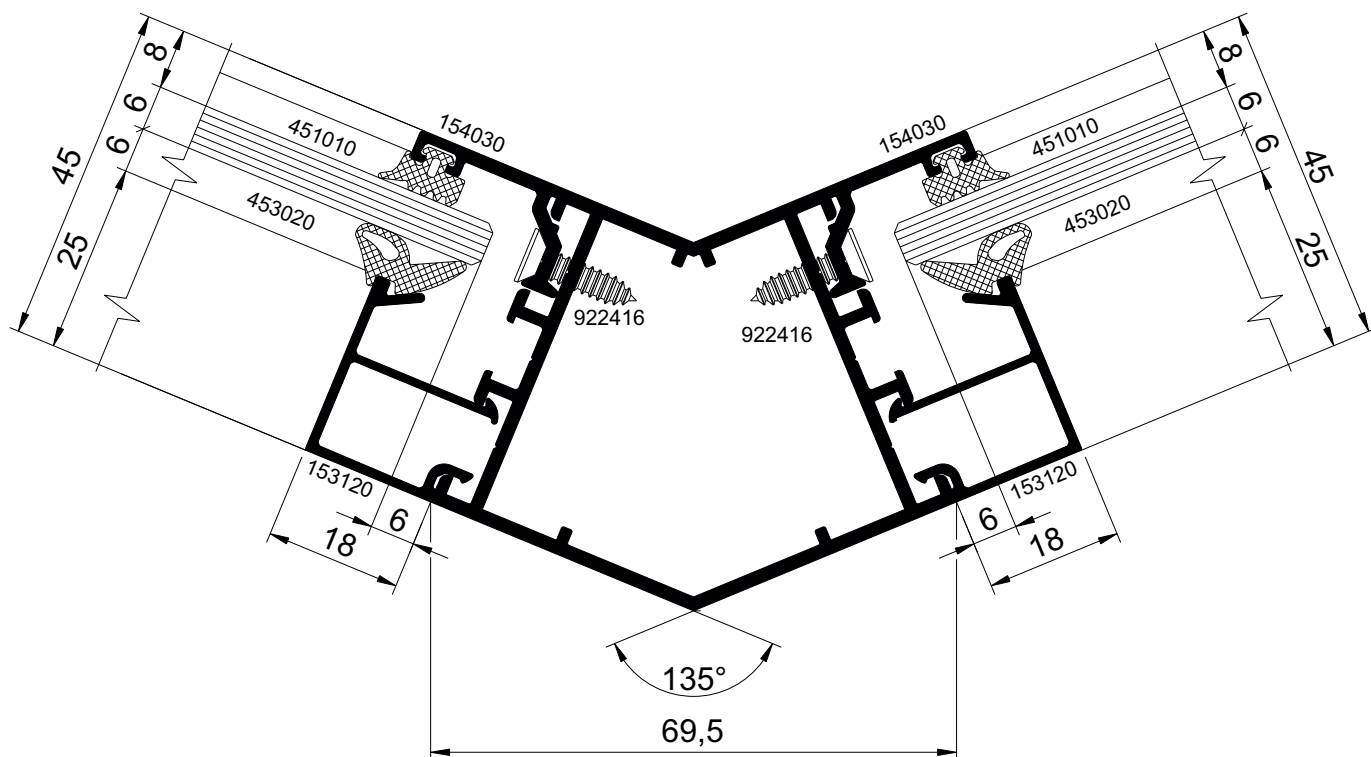
17 Вариант



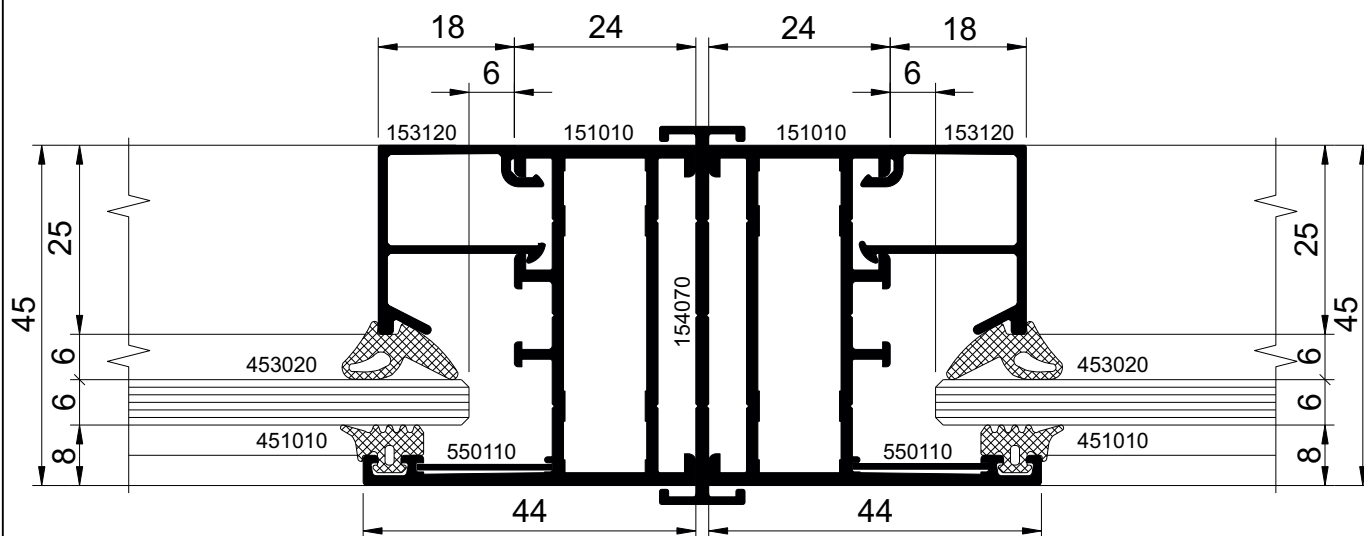
17 Вариант



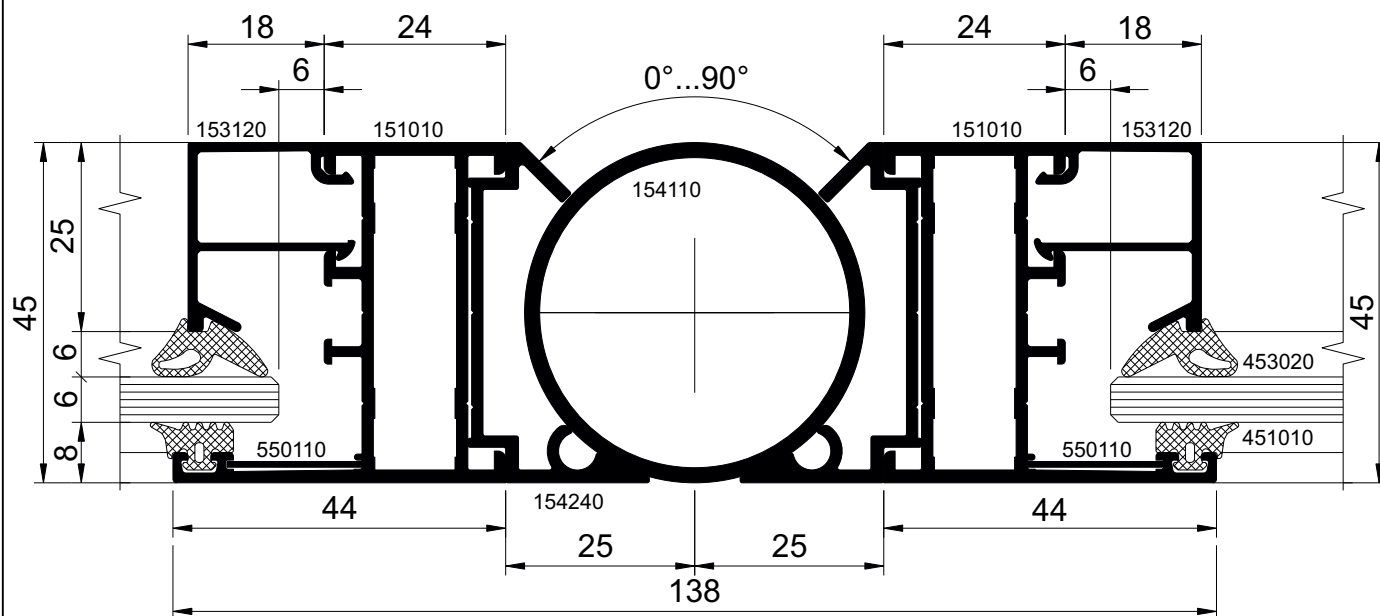
17 Вариант



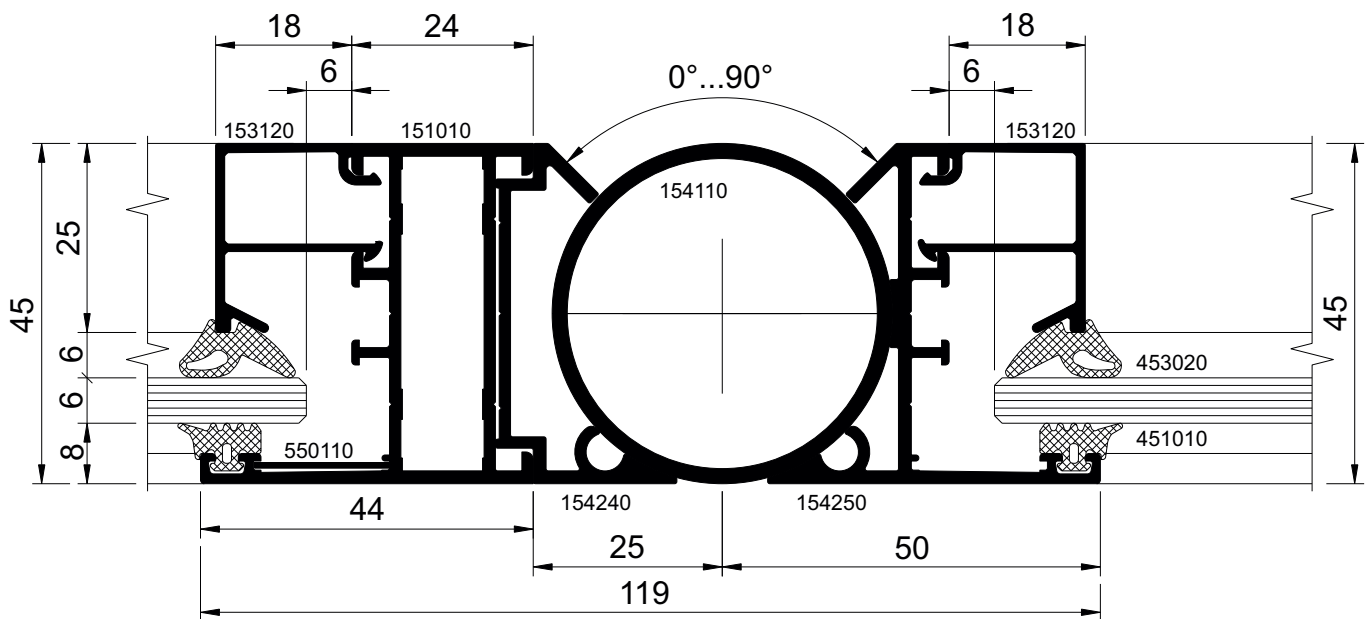
18



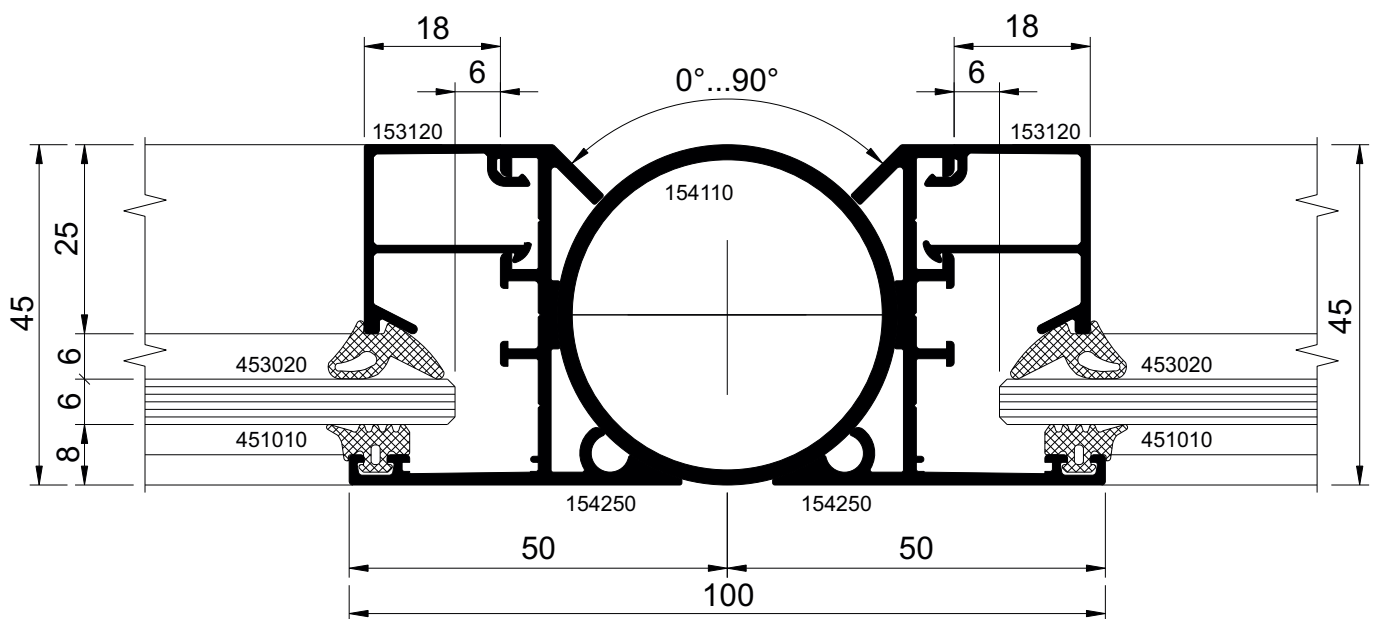
19



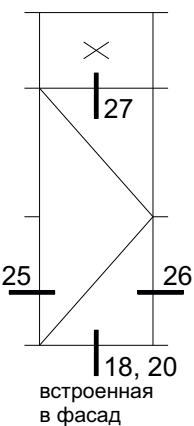
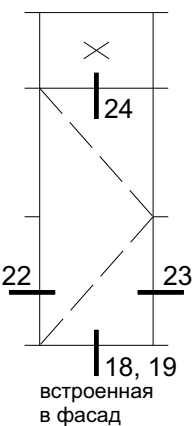
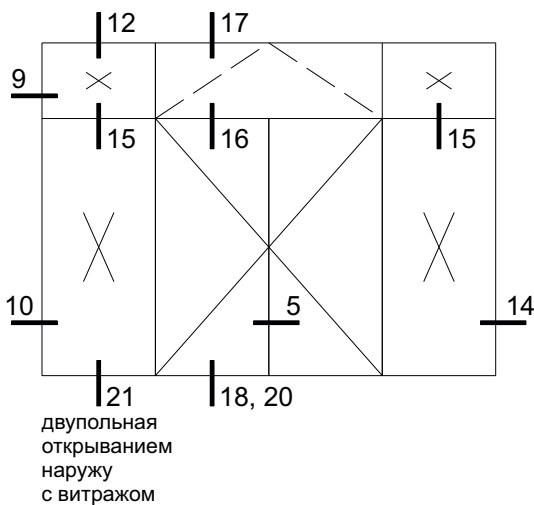
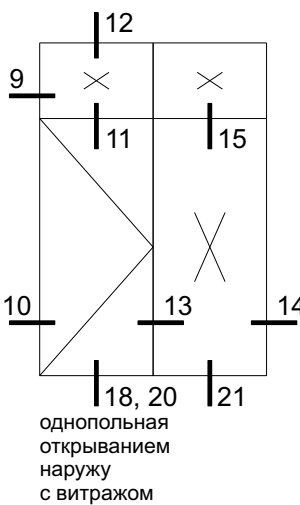
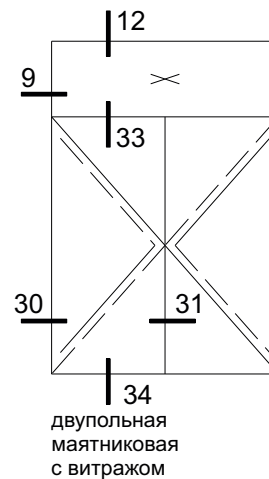
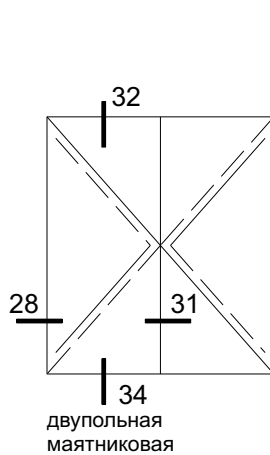
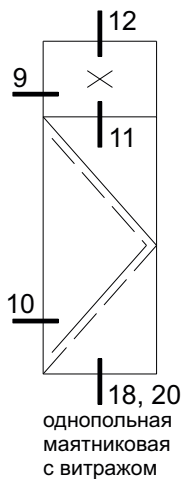
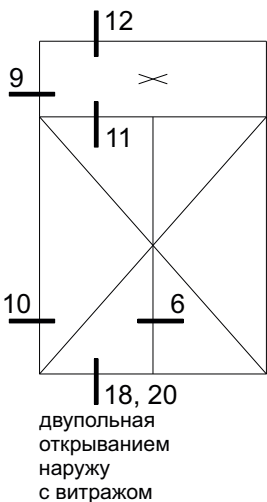
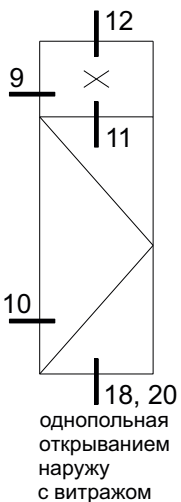
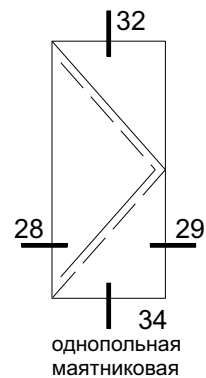
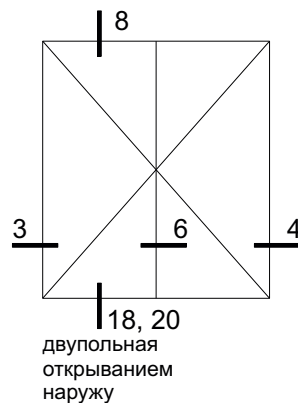
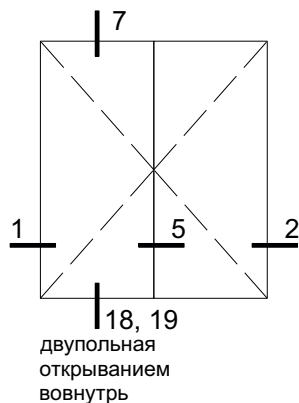
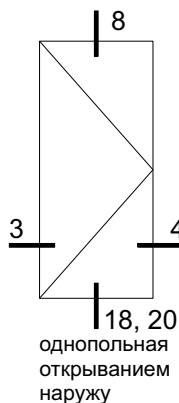
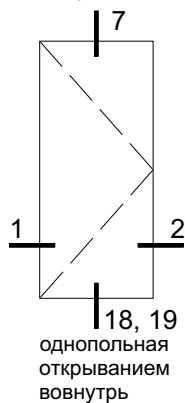
19 Вариант

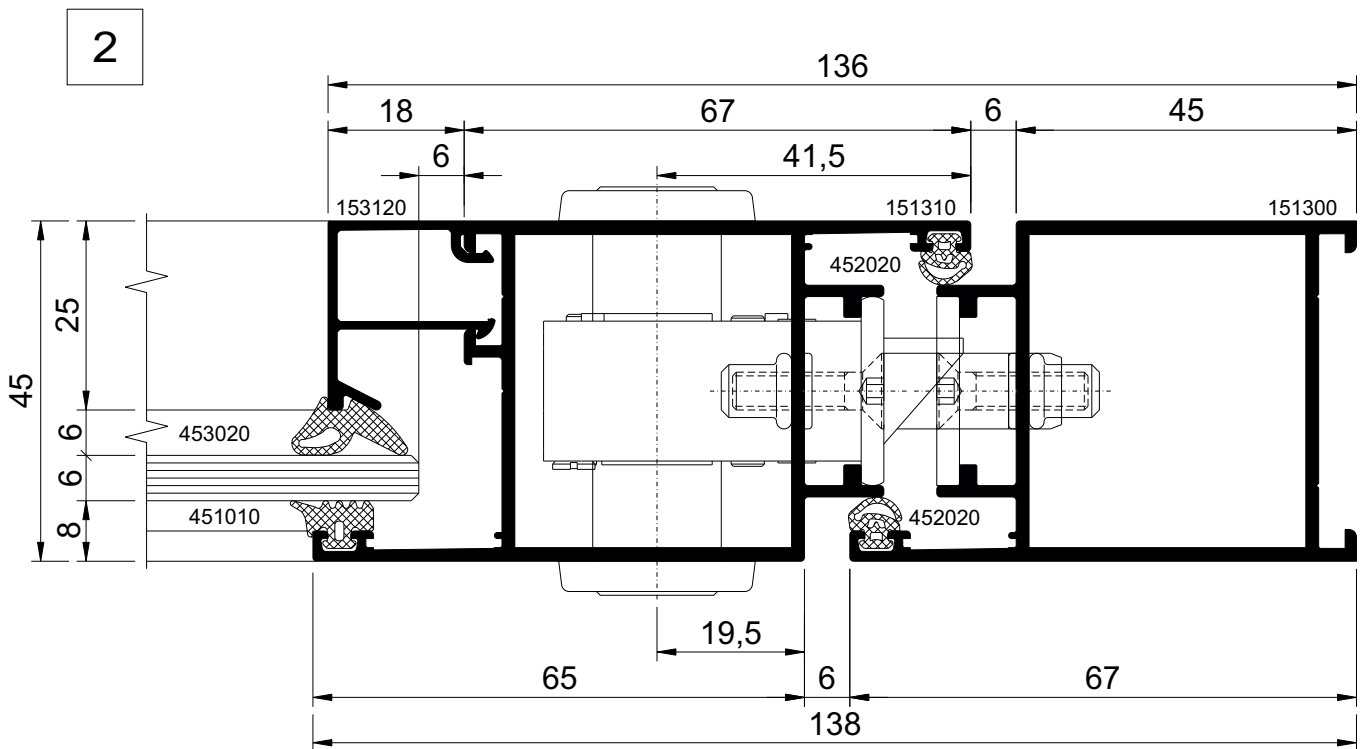
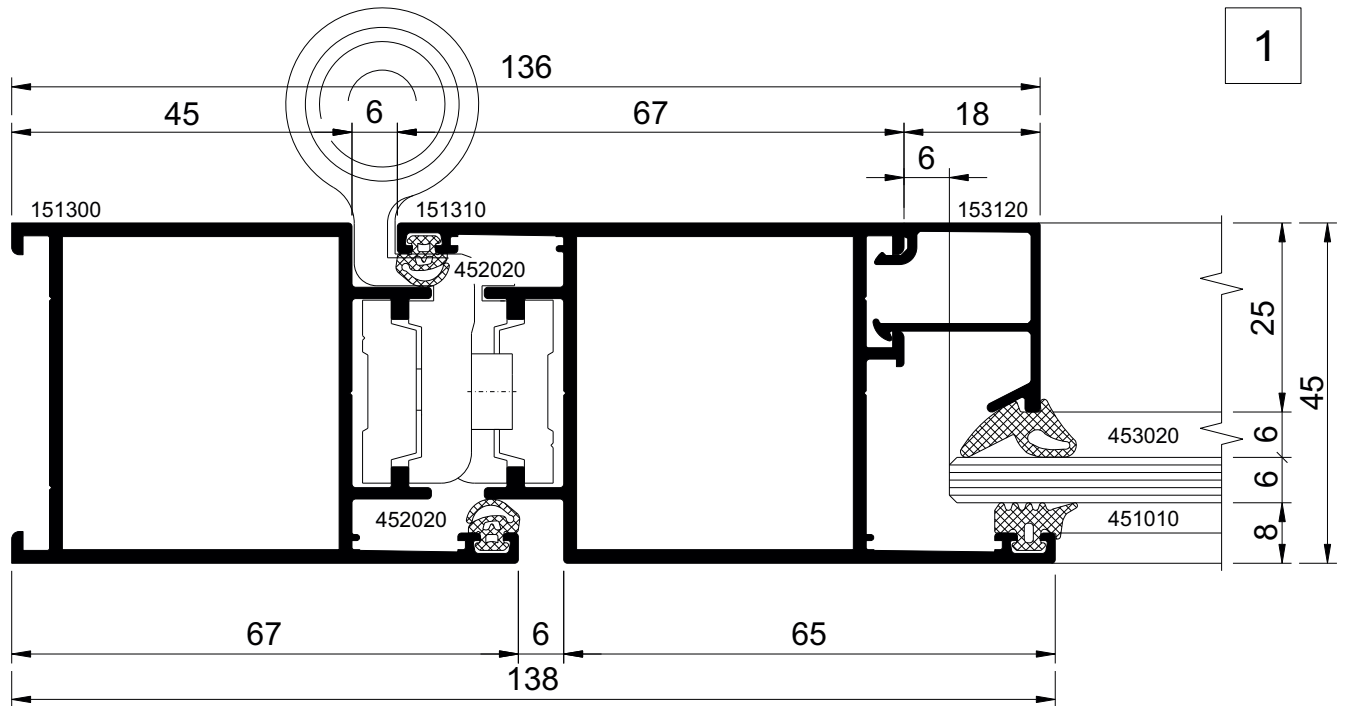


19 Вариант

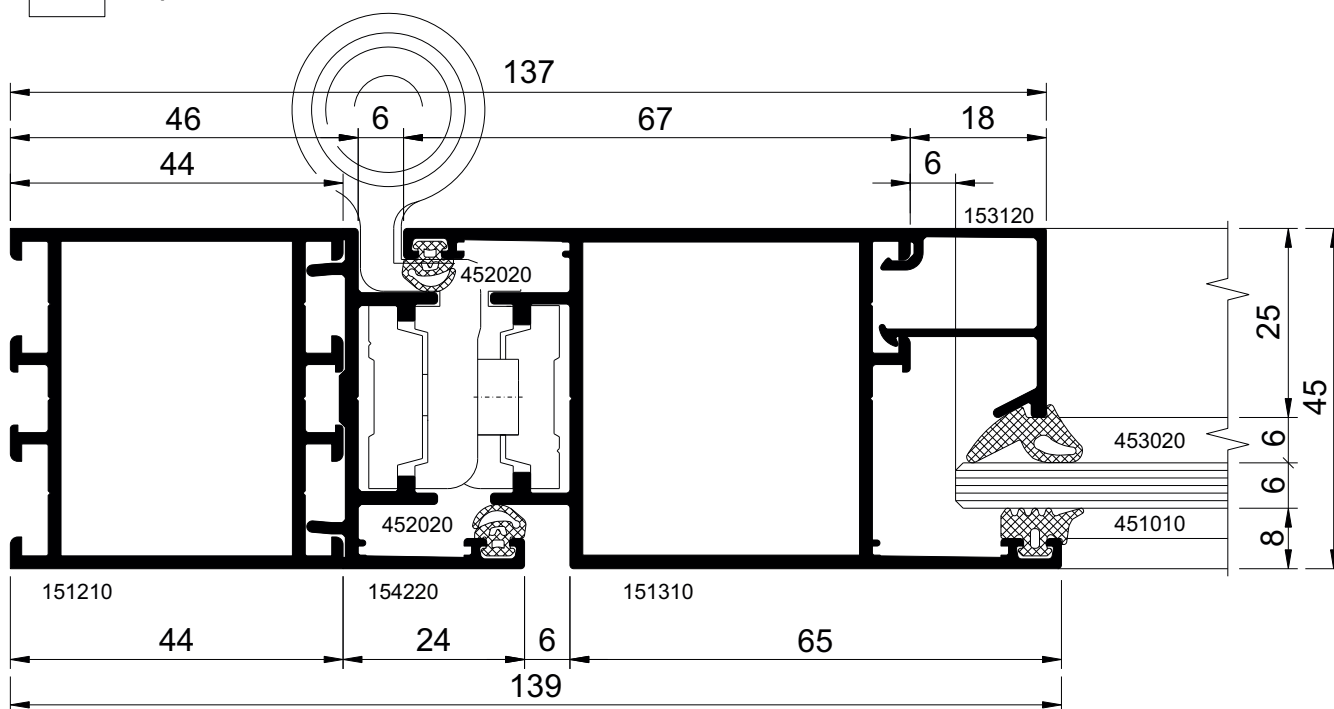


Дверные конструкции:

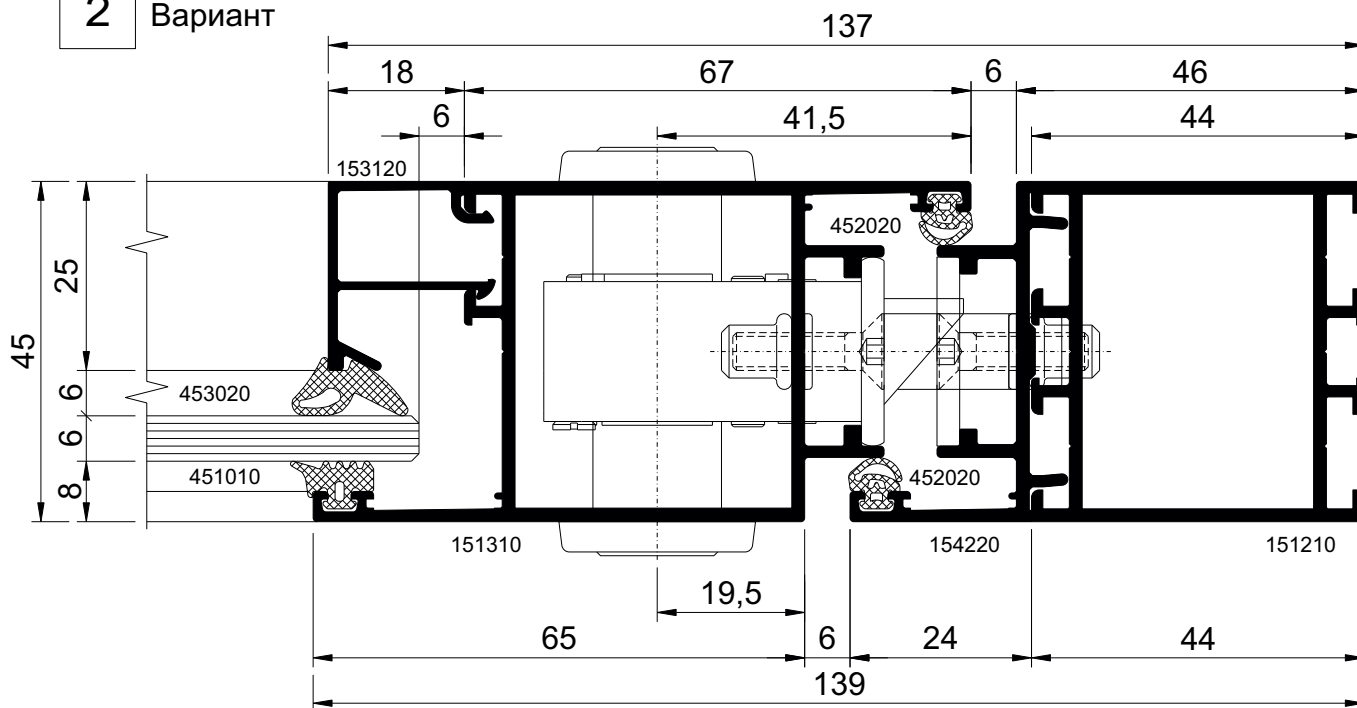




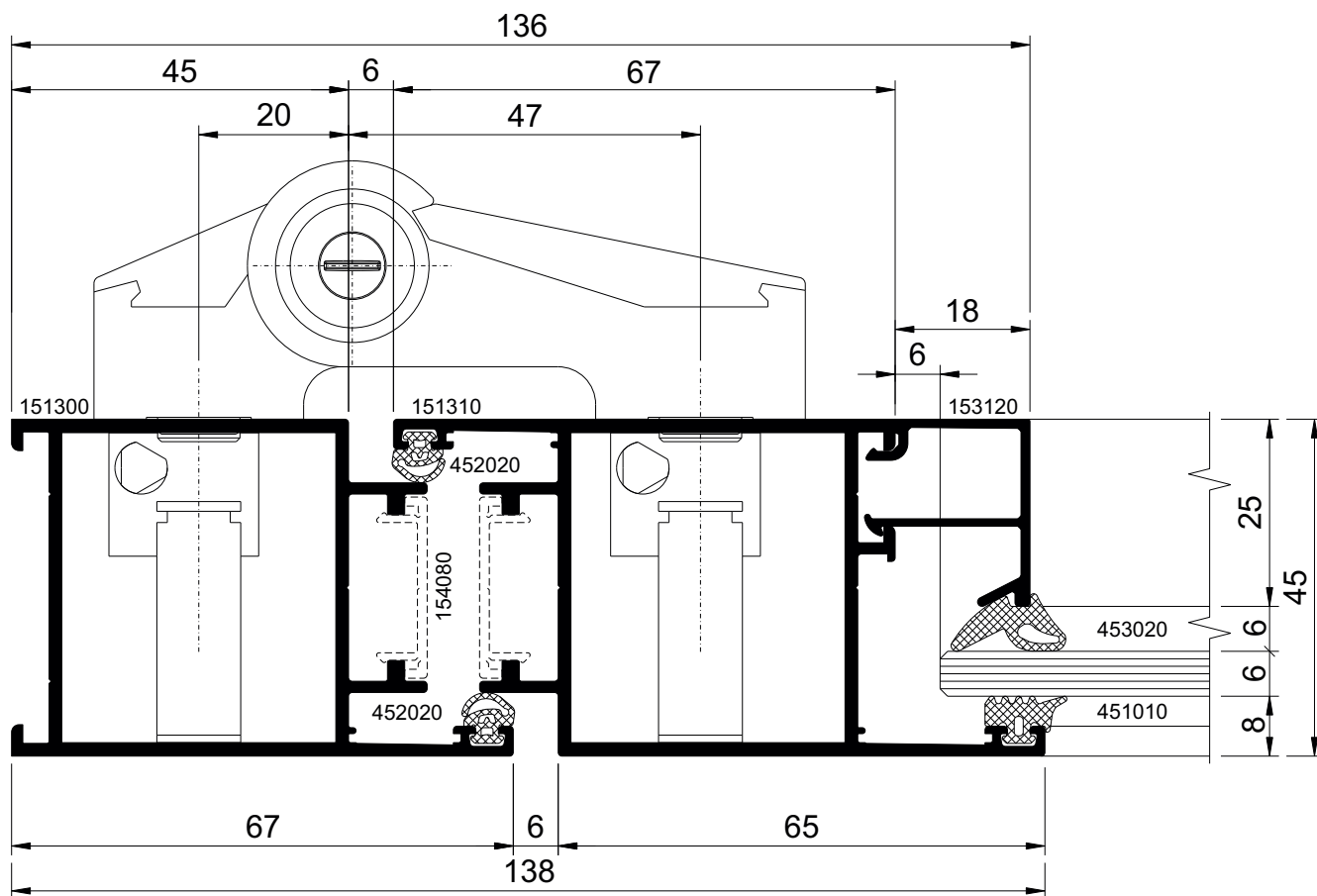
1 Вариант



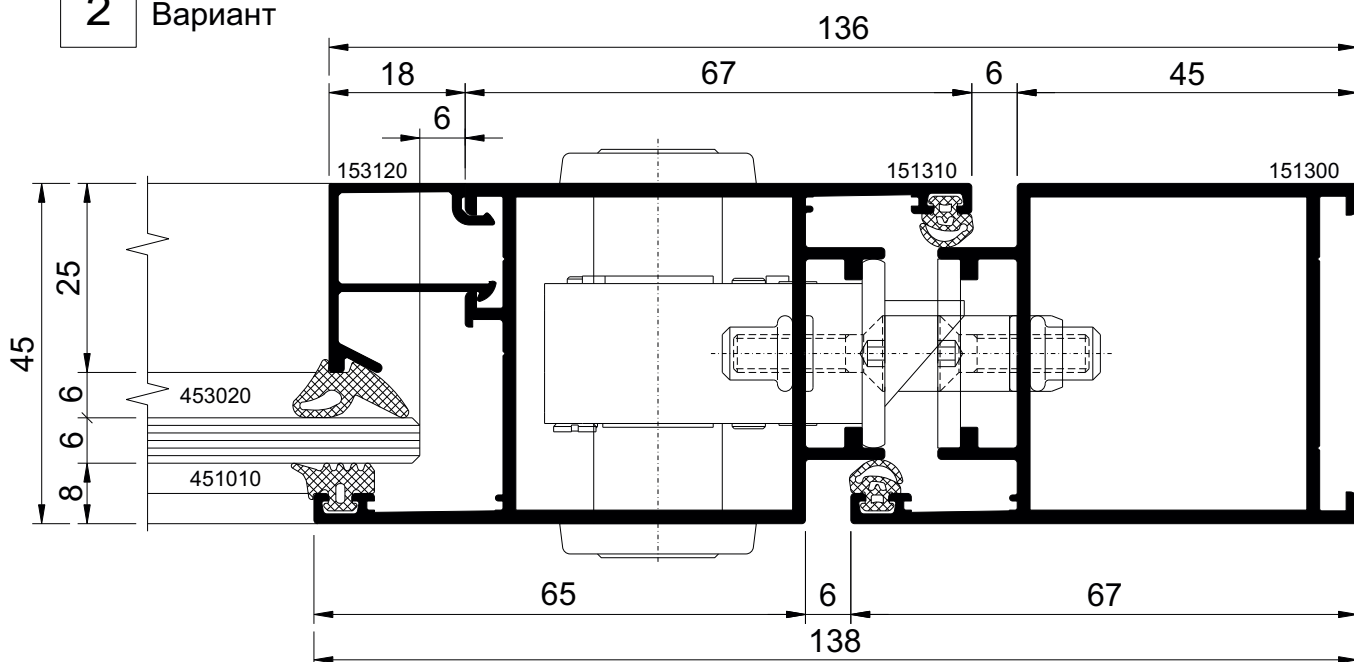
2 Вариант

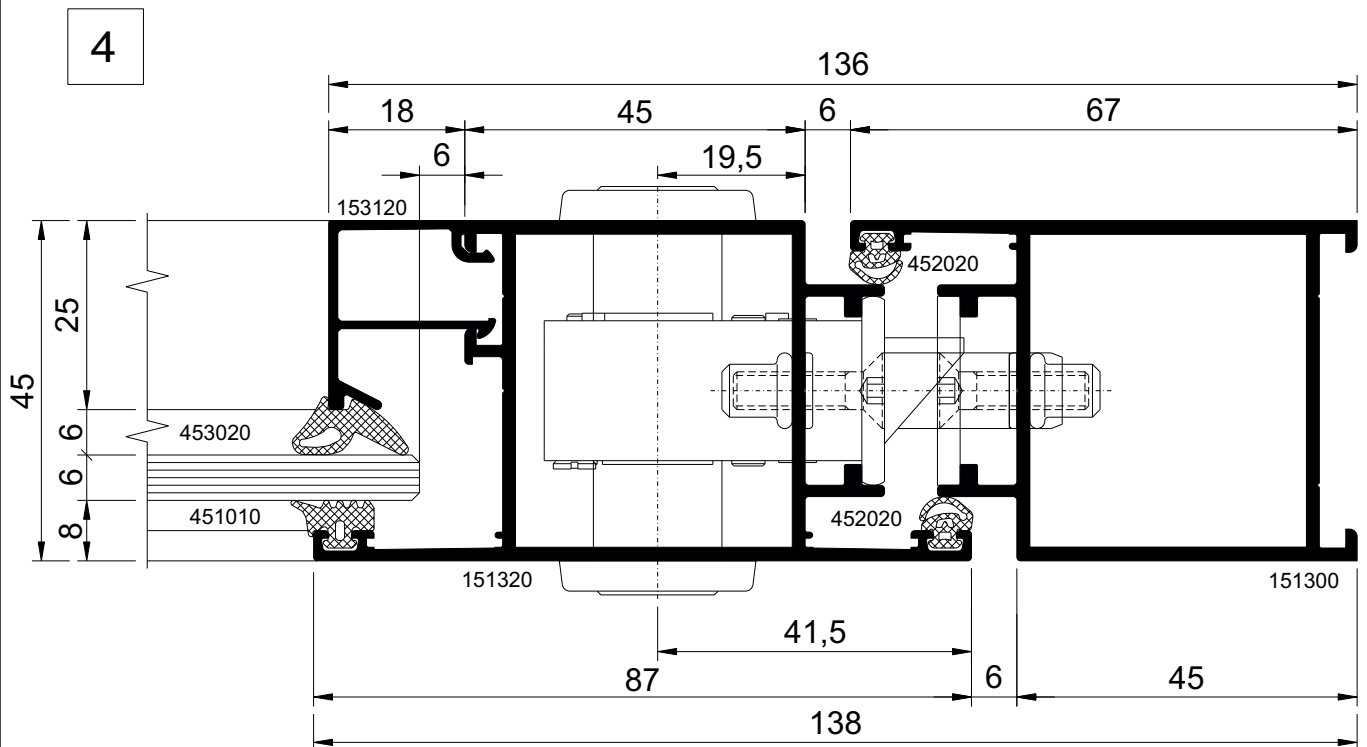
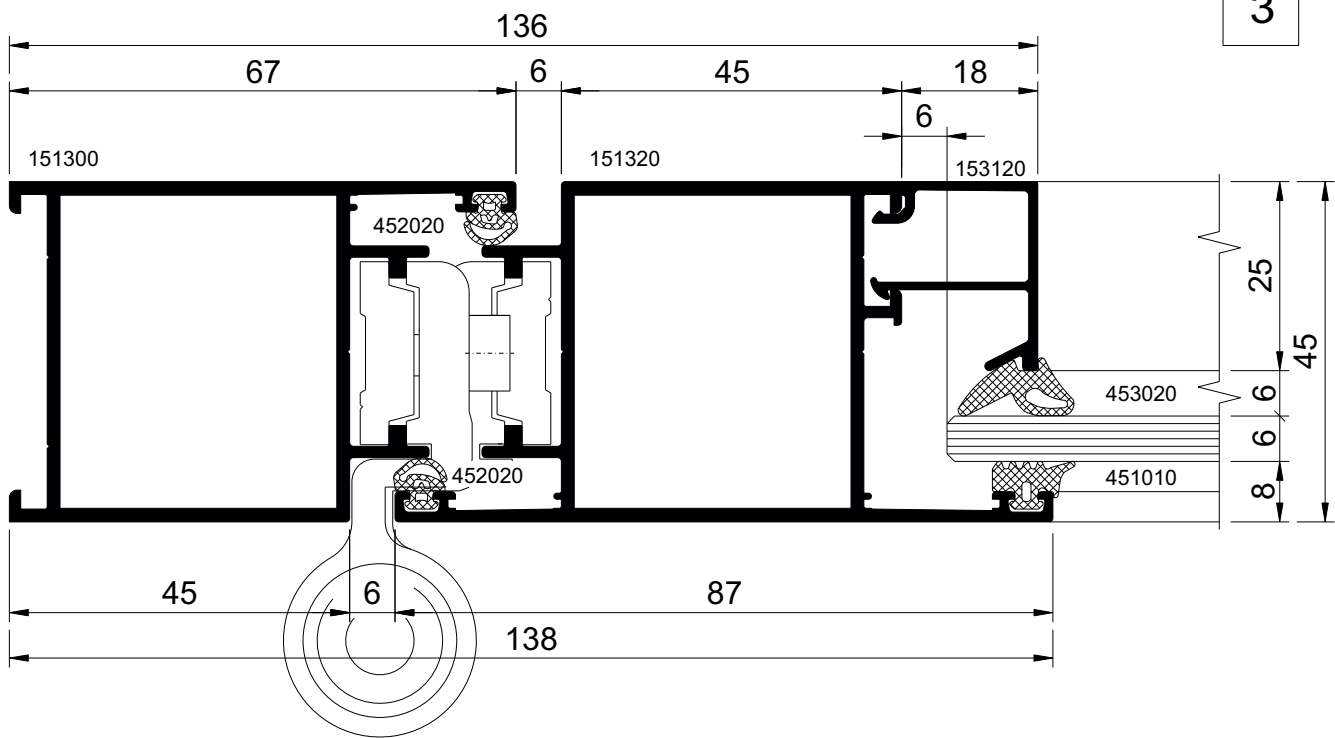


1 Вариант

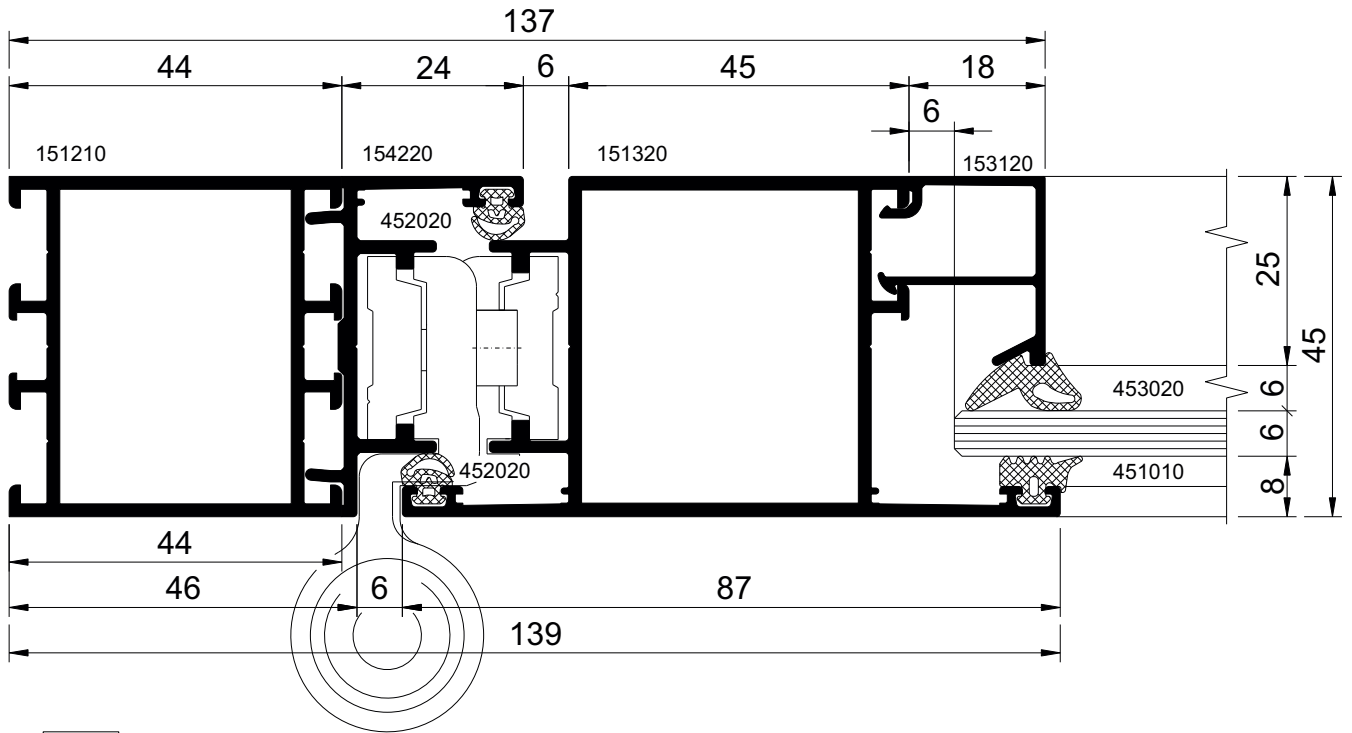


2 Вариант

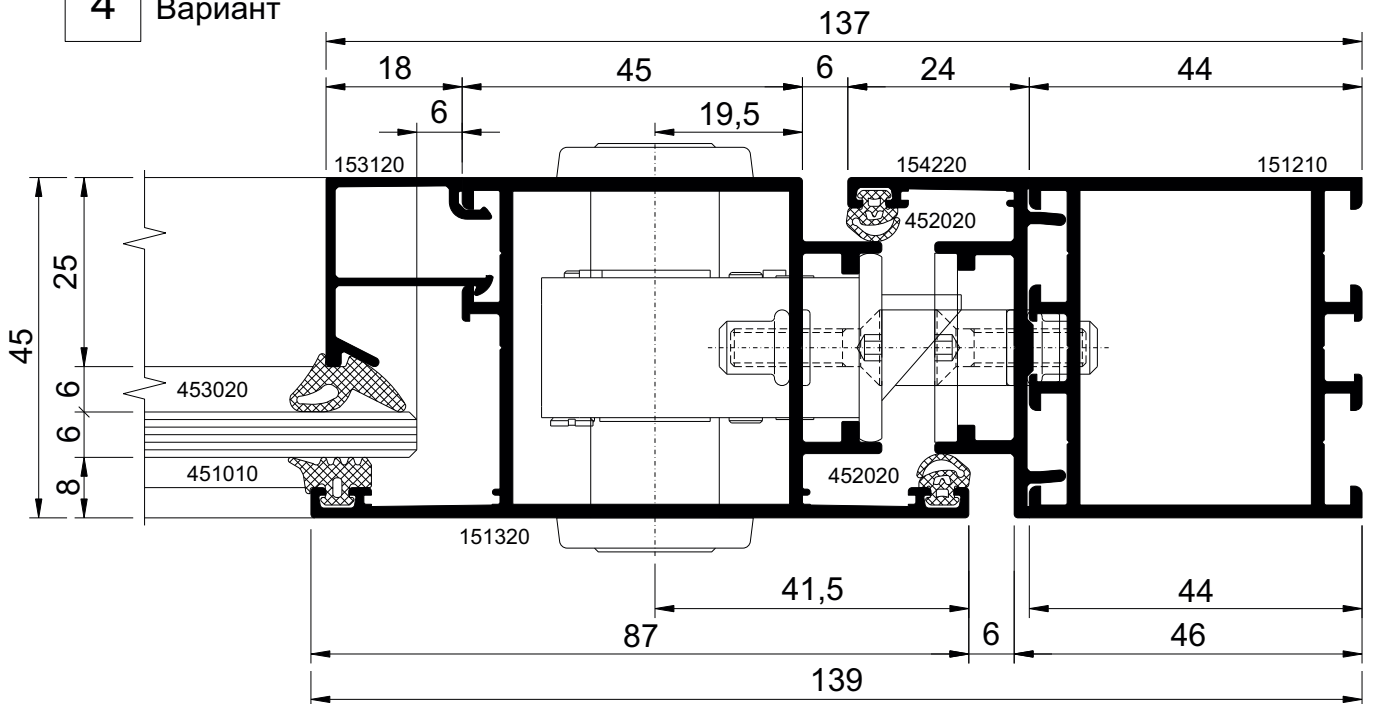




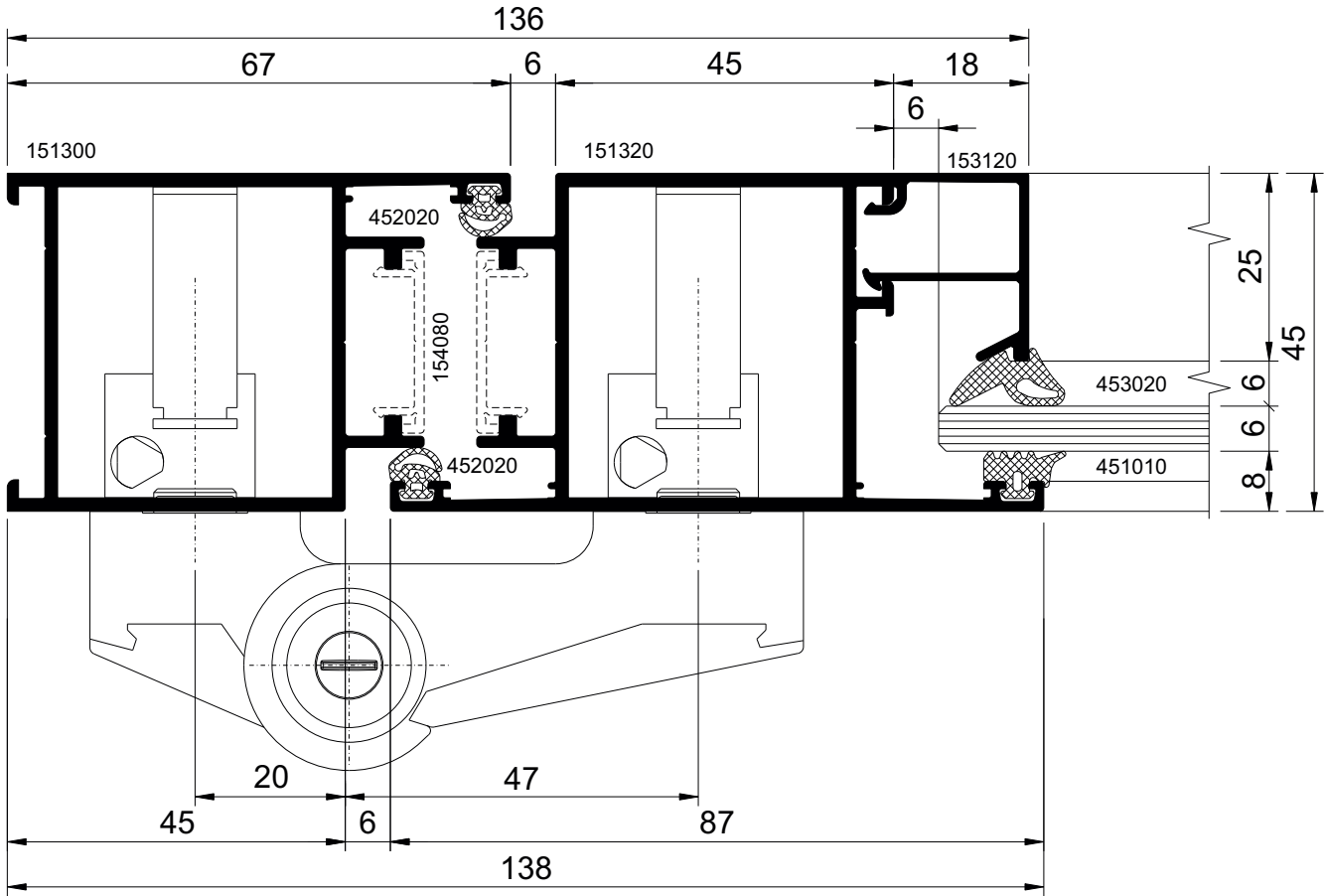
3 Вариант



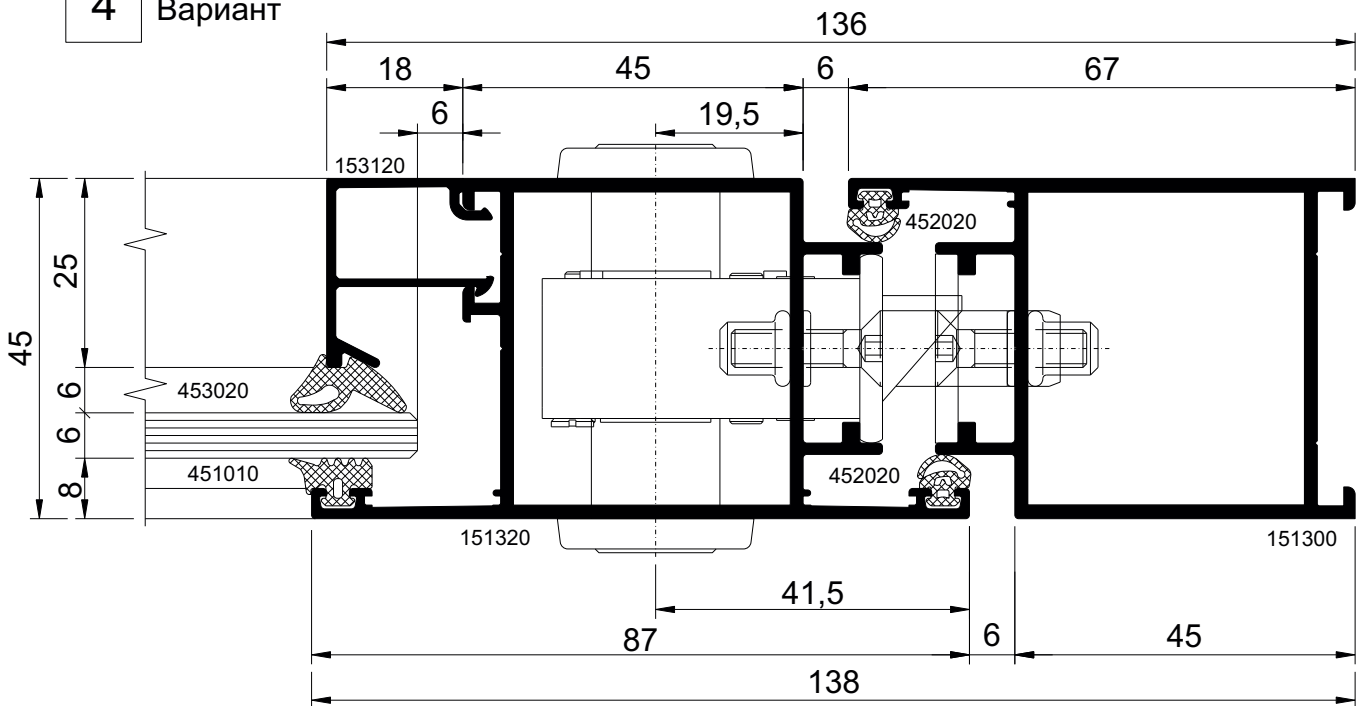
4 Вариант



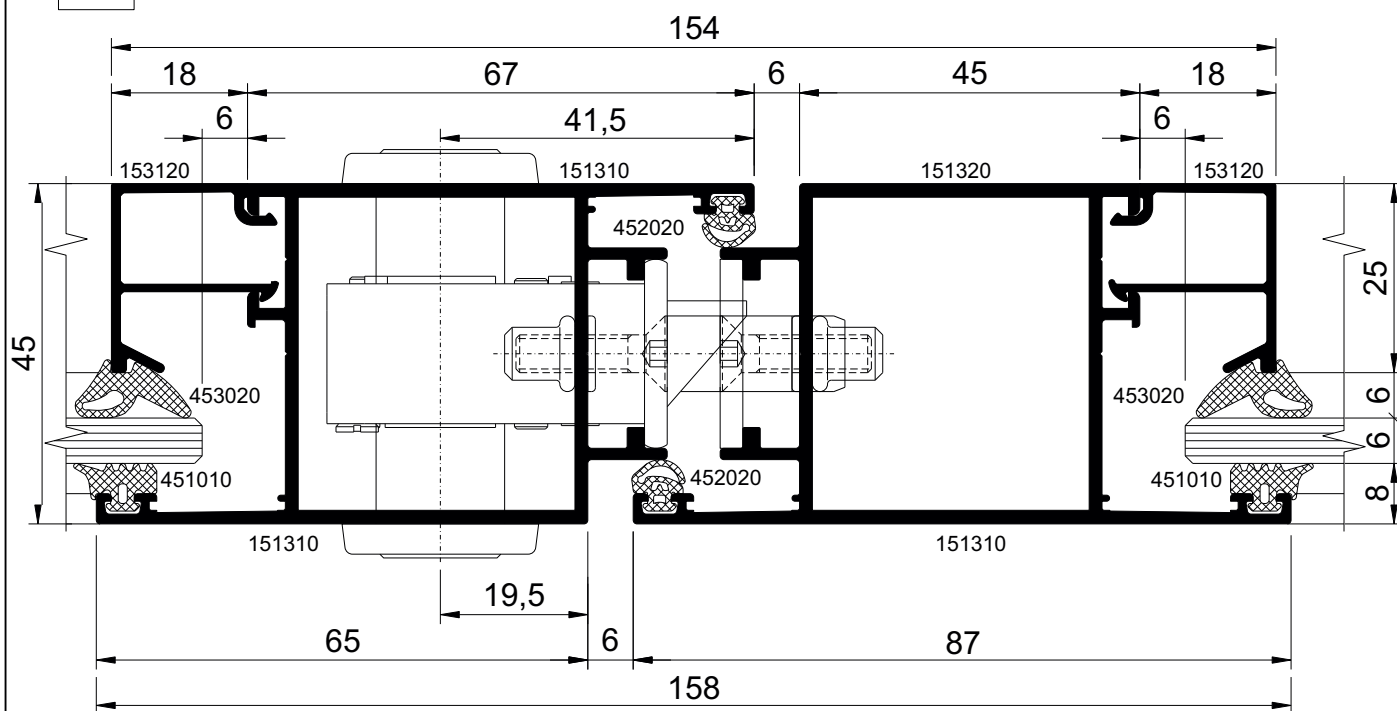
3 Вариант



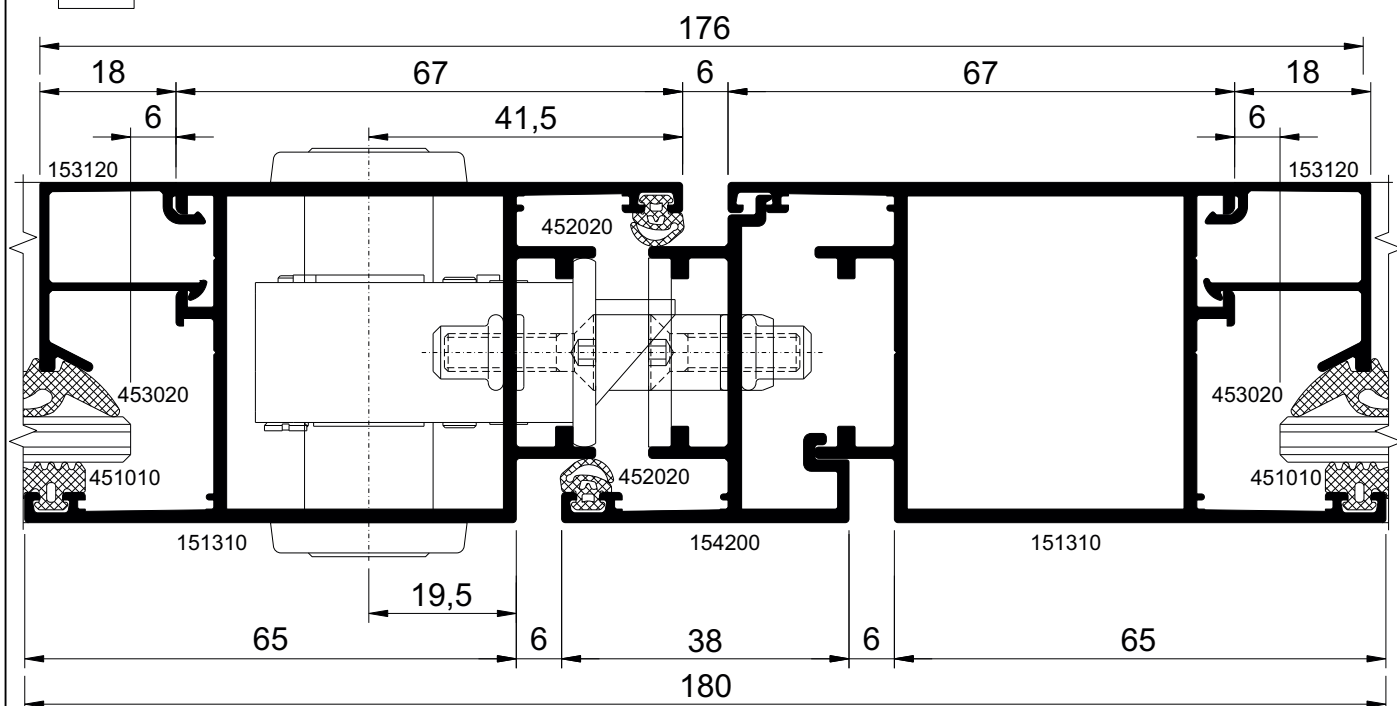
4 Вариант



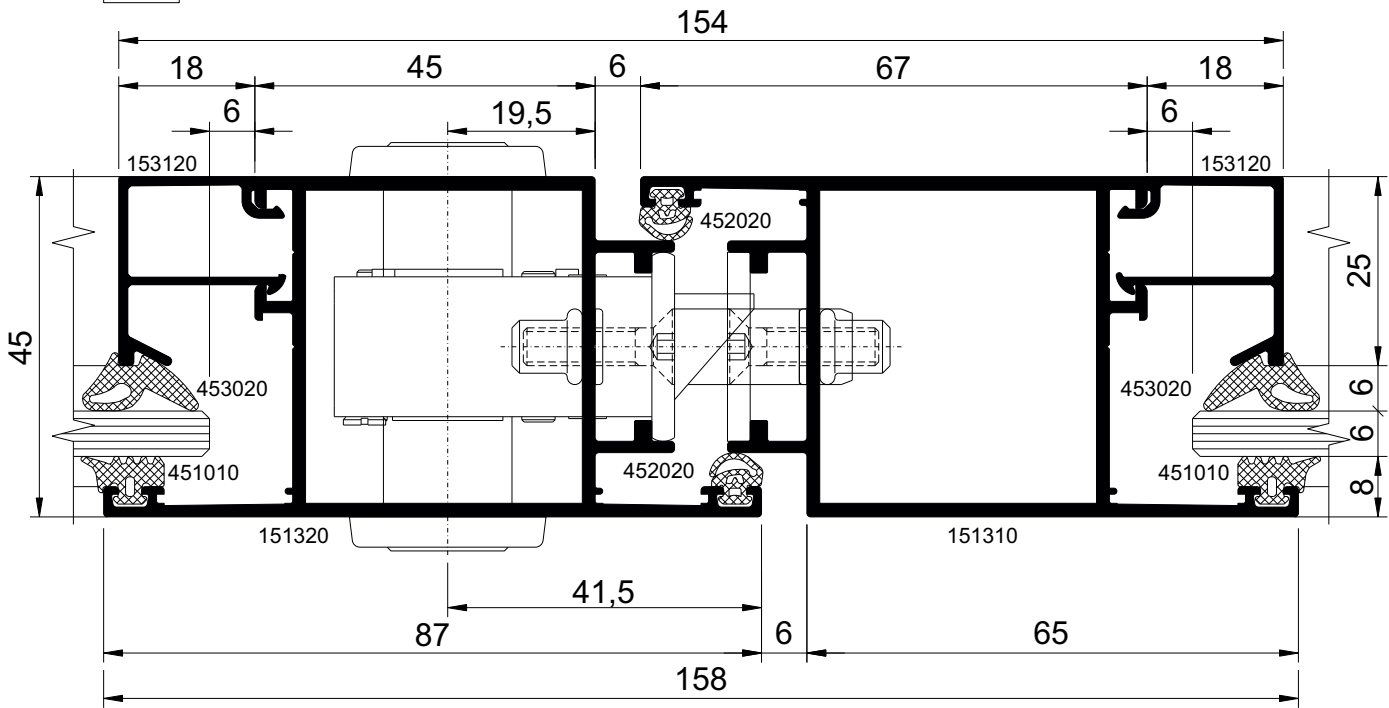
5



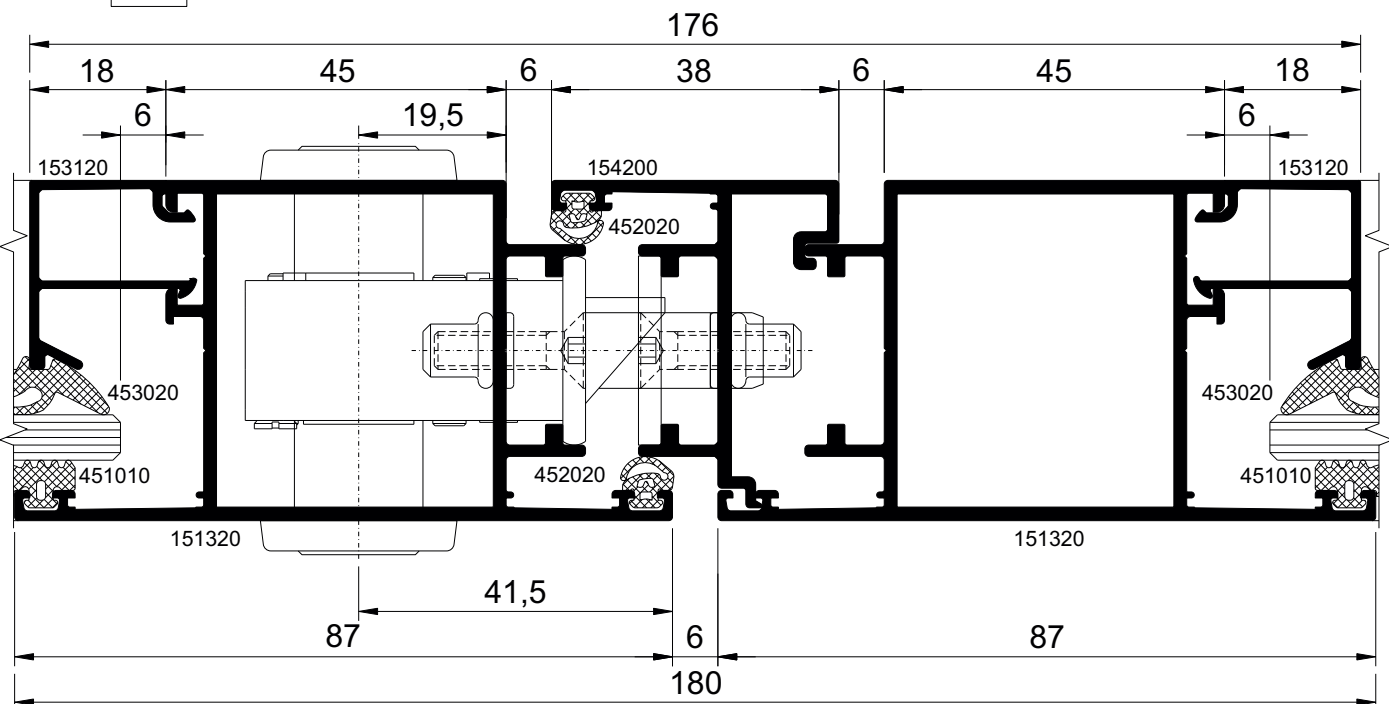
5 Вариант



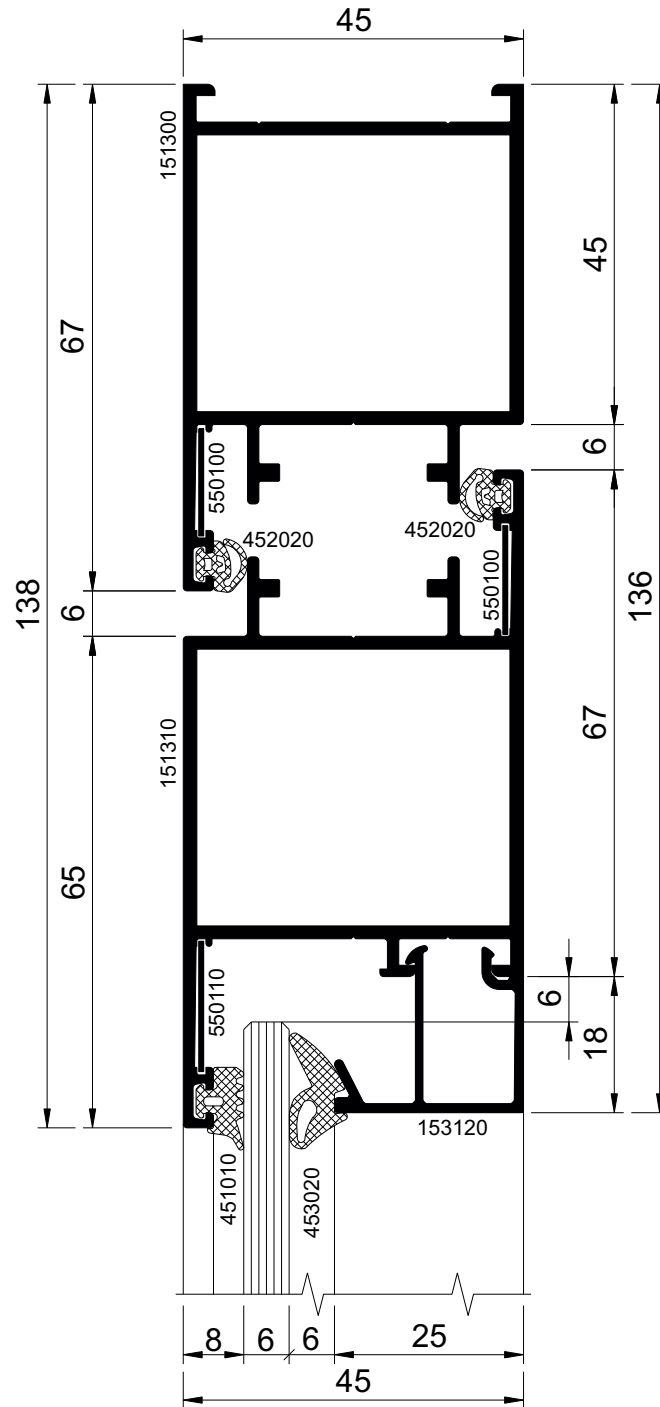
6



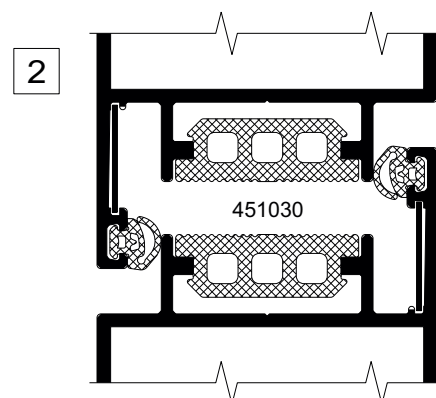
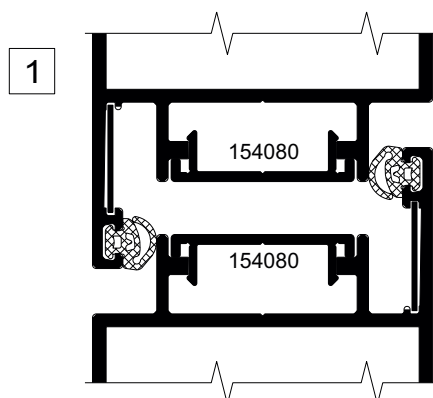
6 Вариант



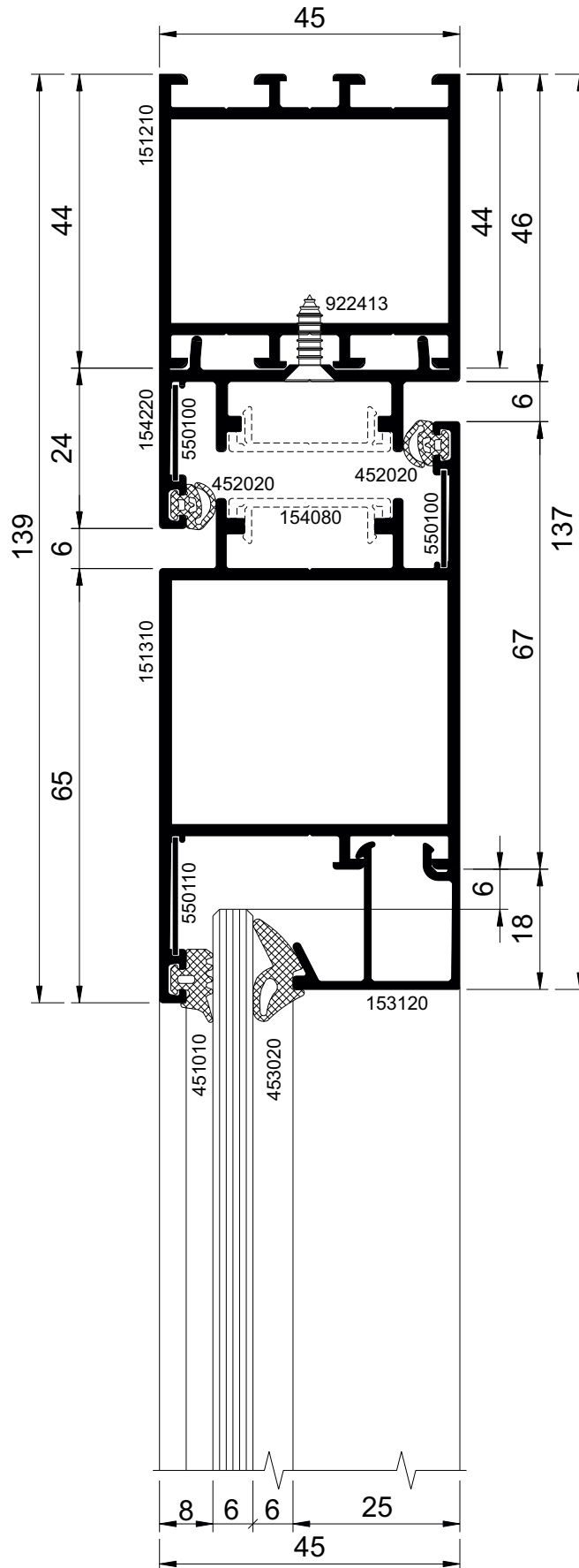
7



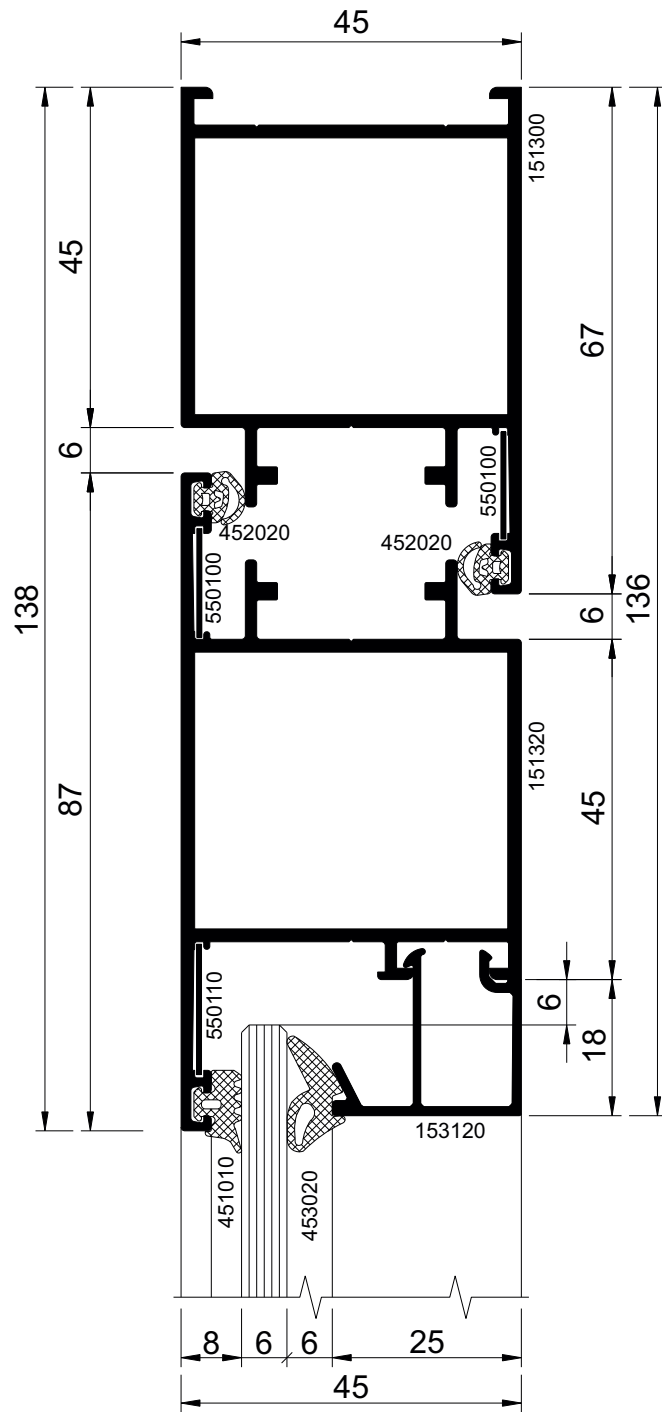
Исполнения:



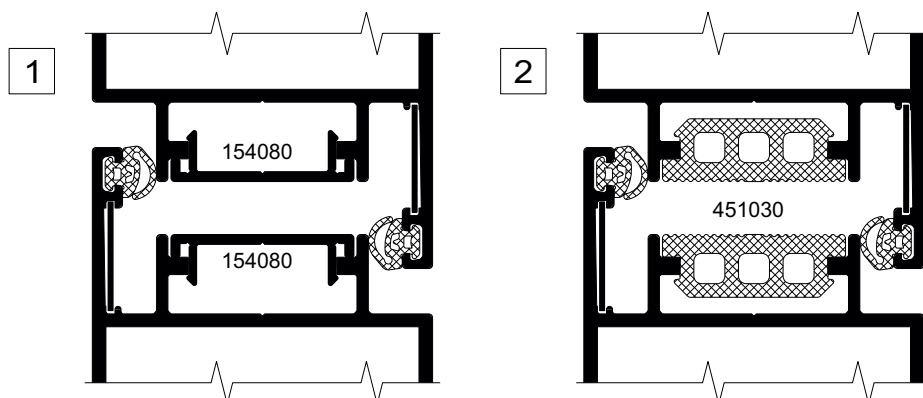
7 Вариант



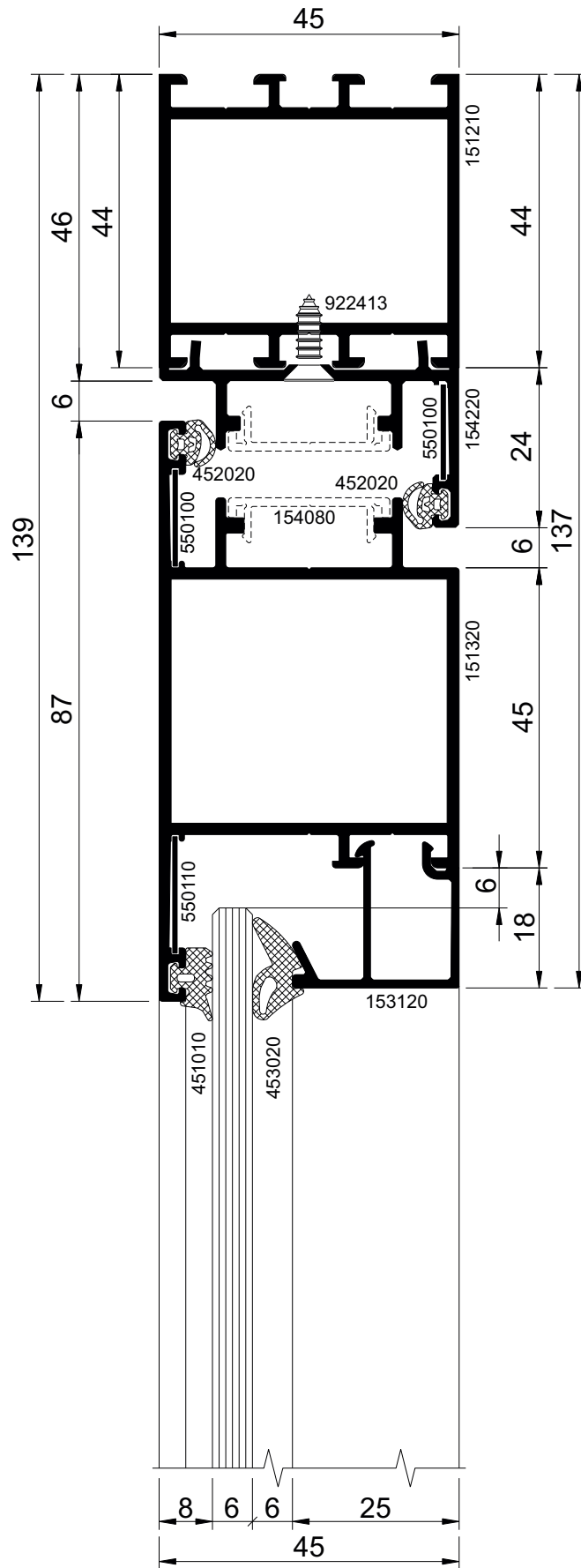
8



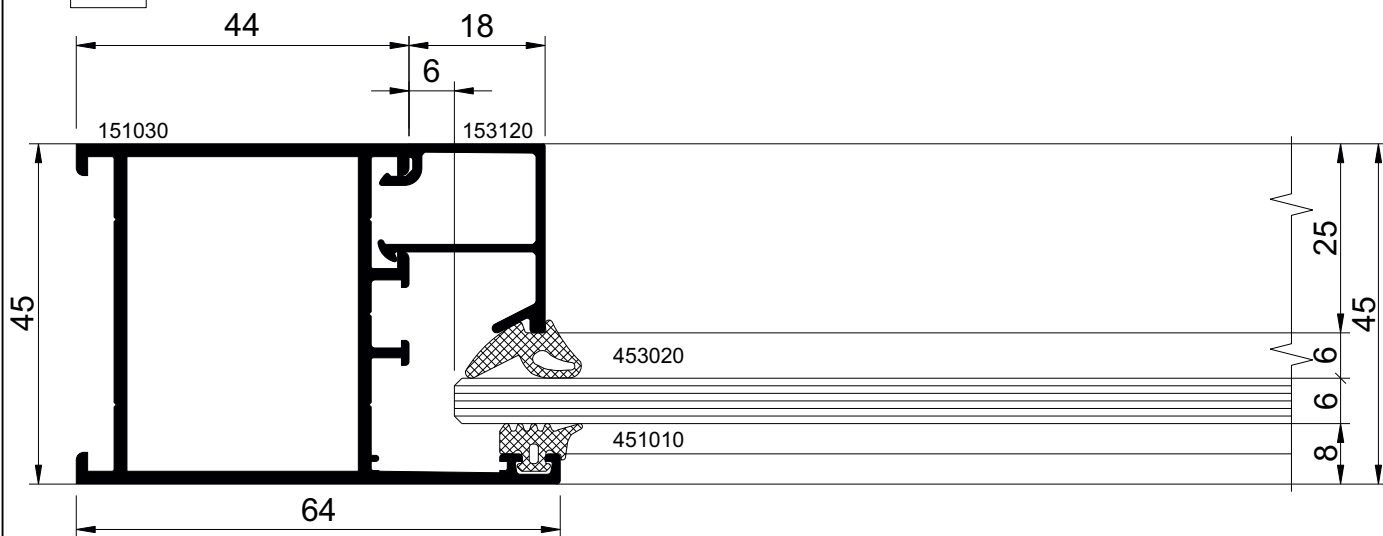
Исполнения:



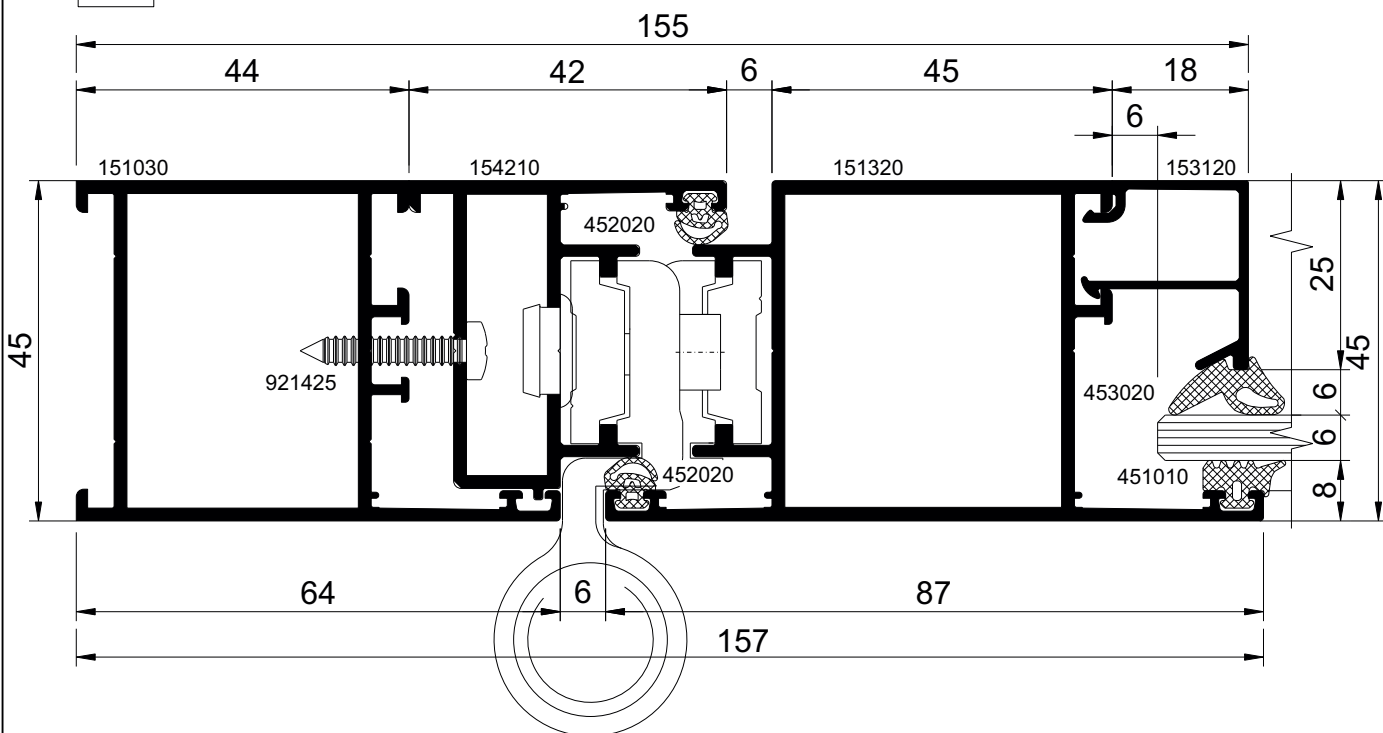
8 Вариант



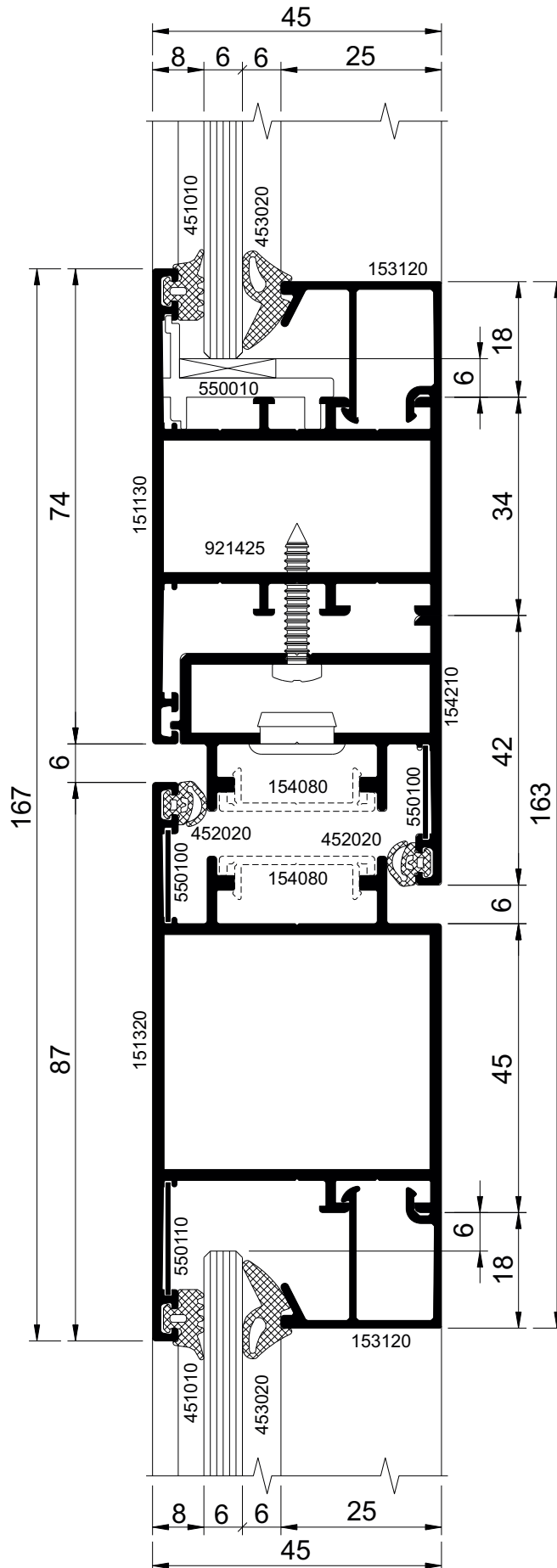
9



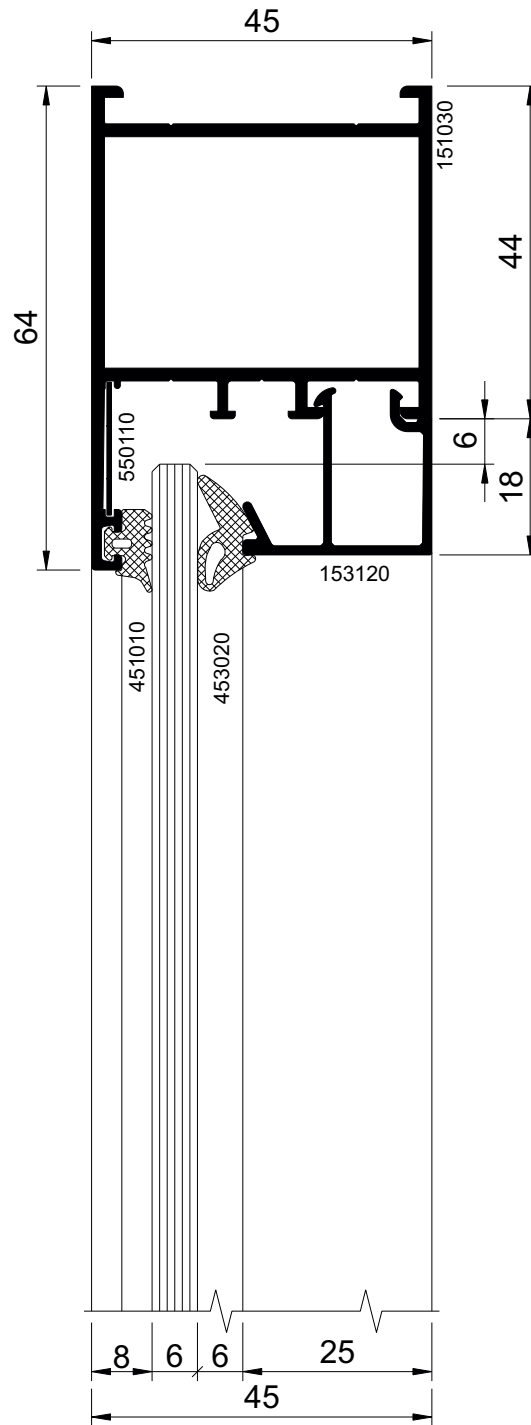
10



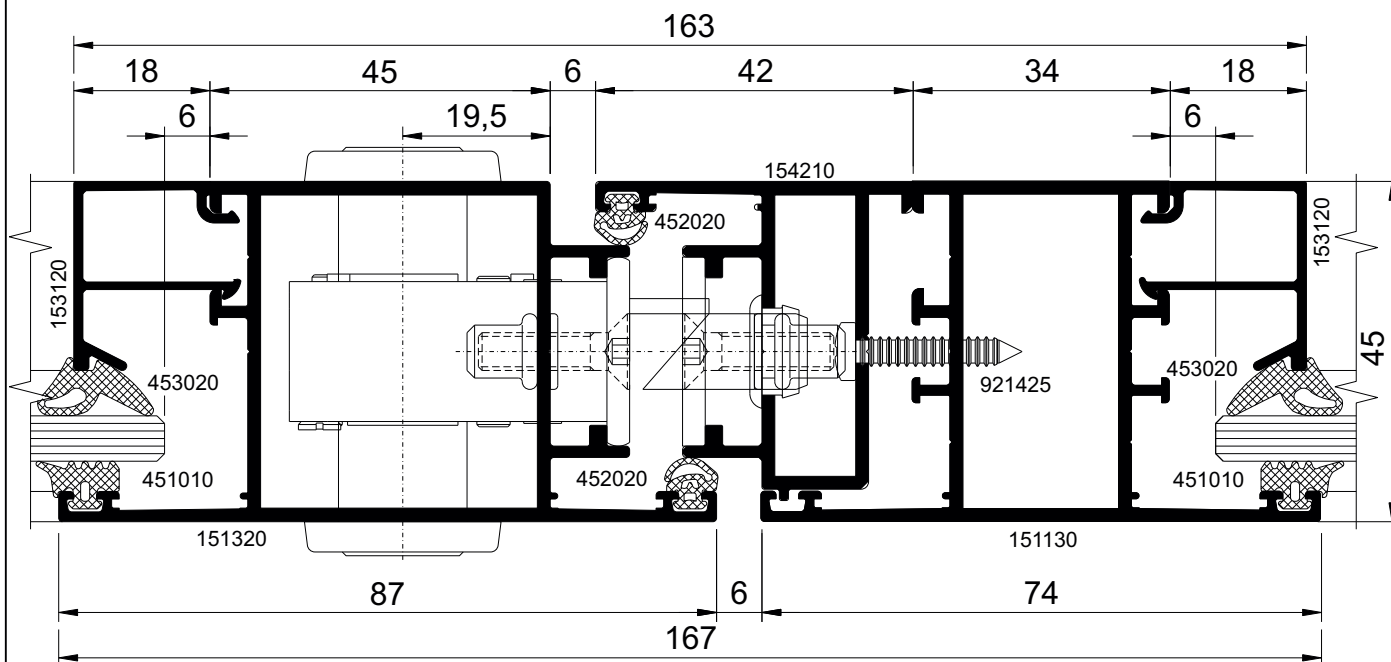
11



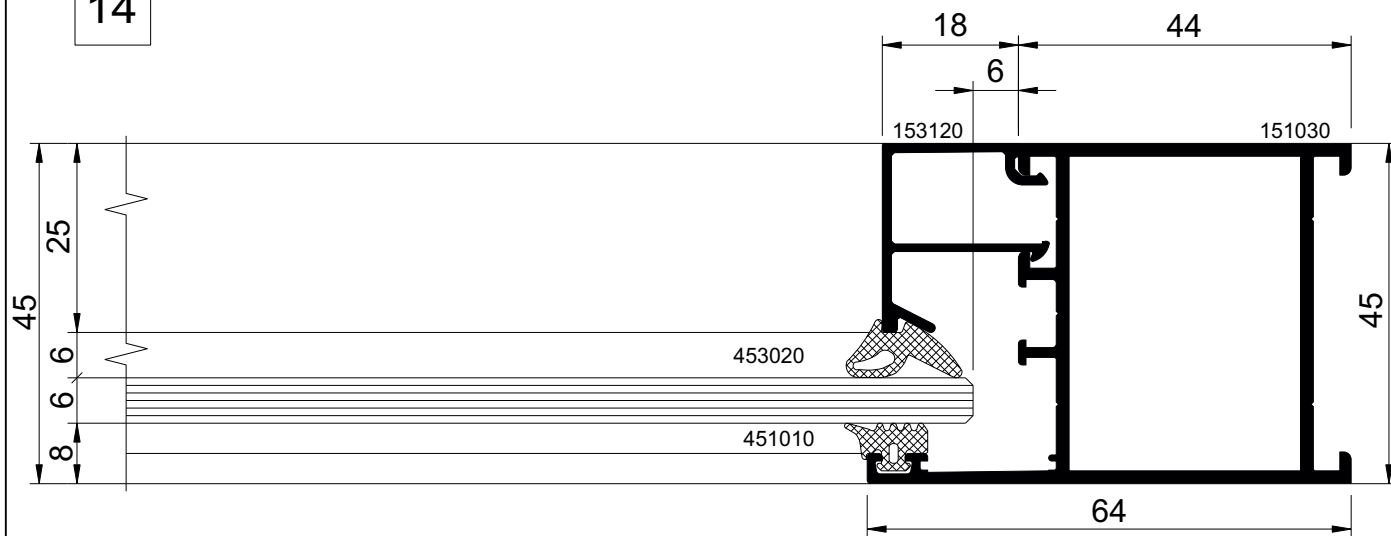
12



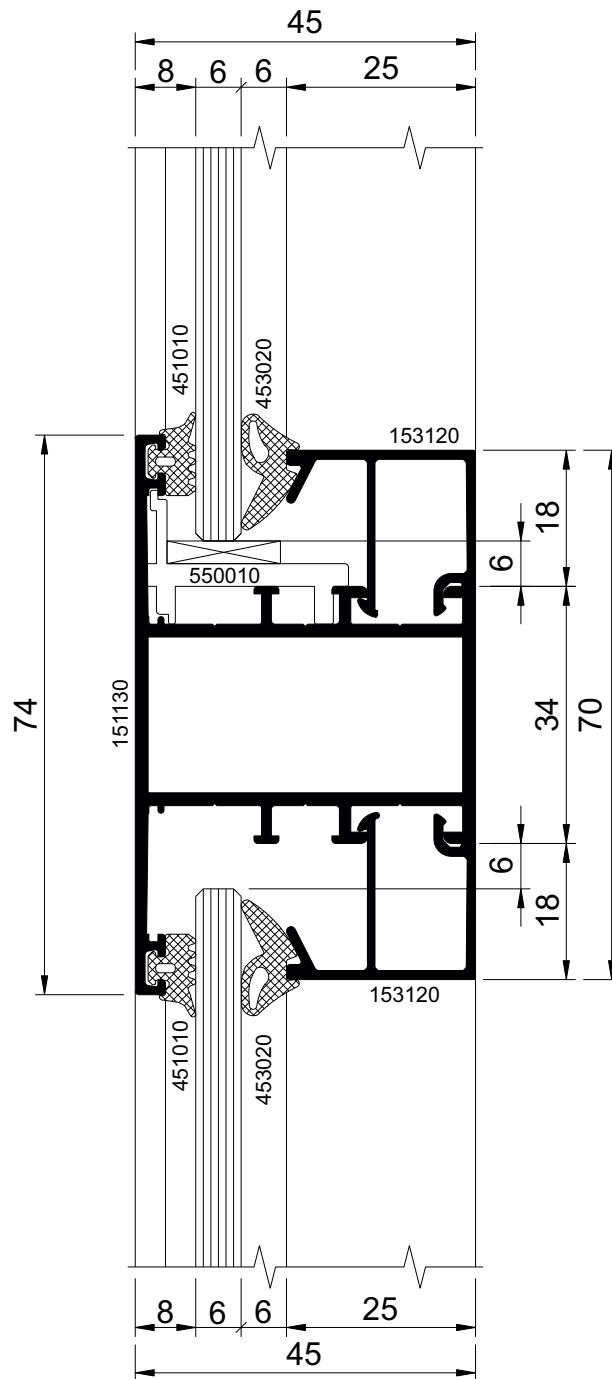
13



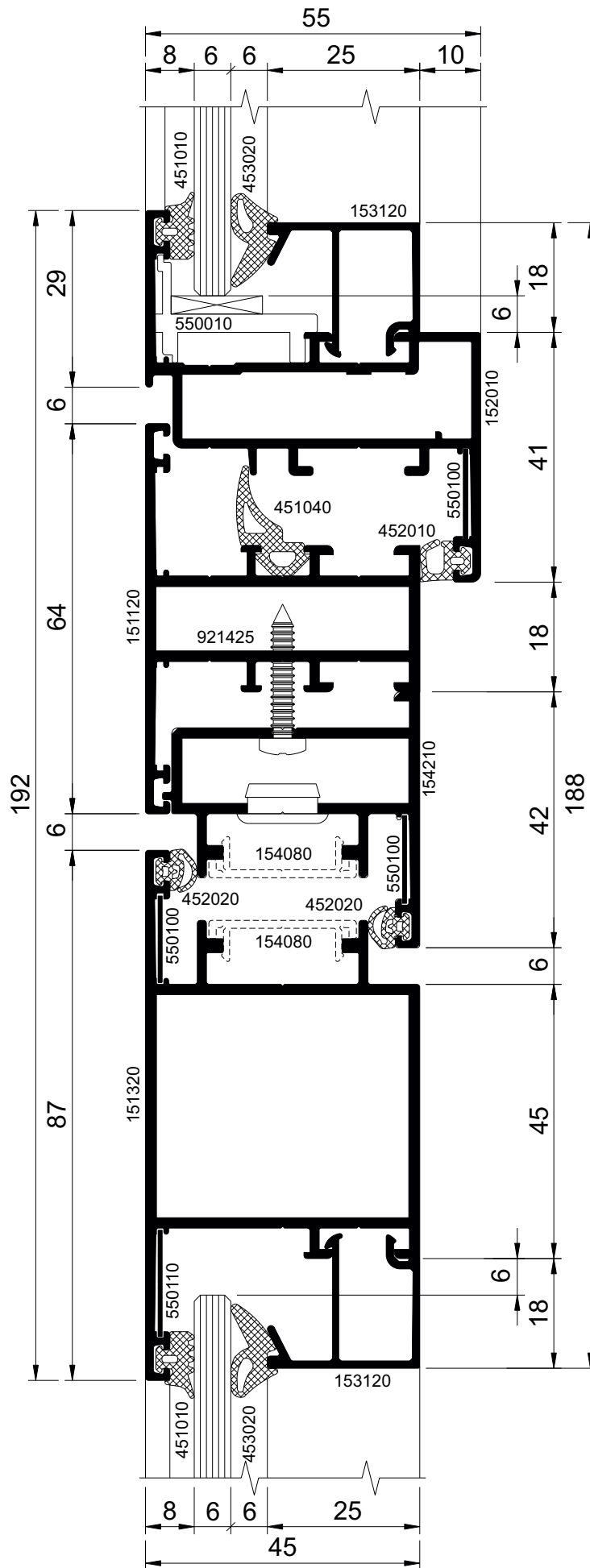
14



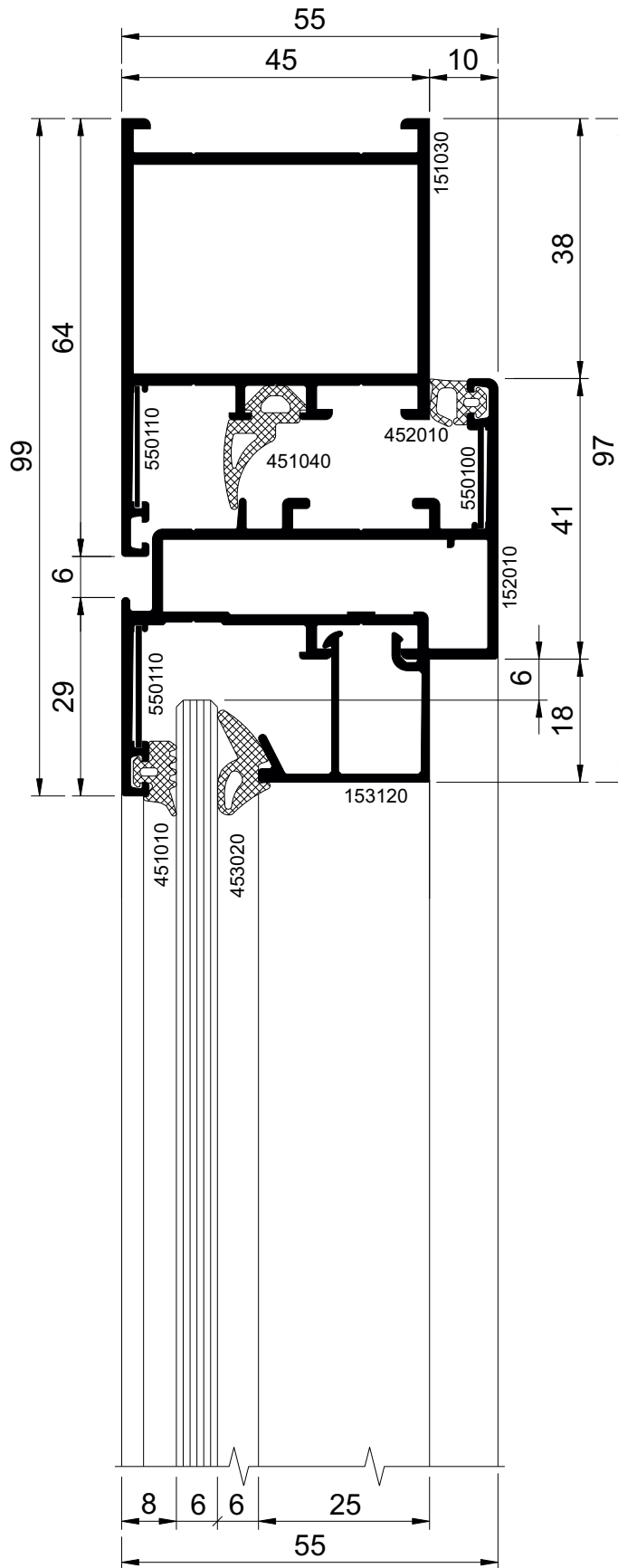
15



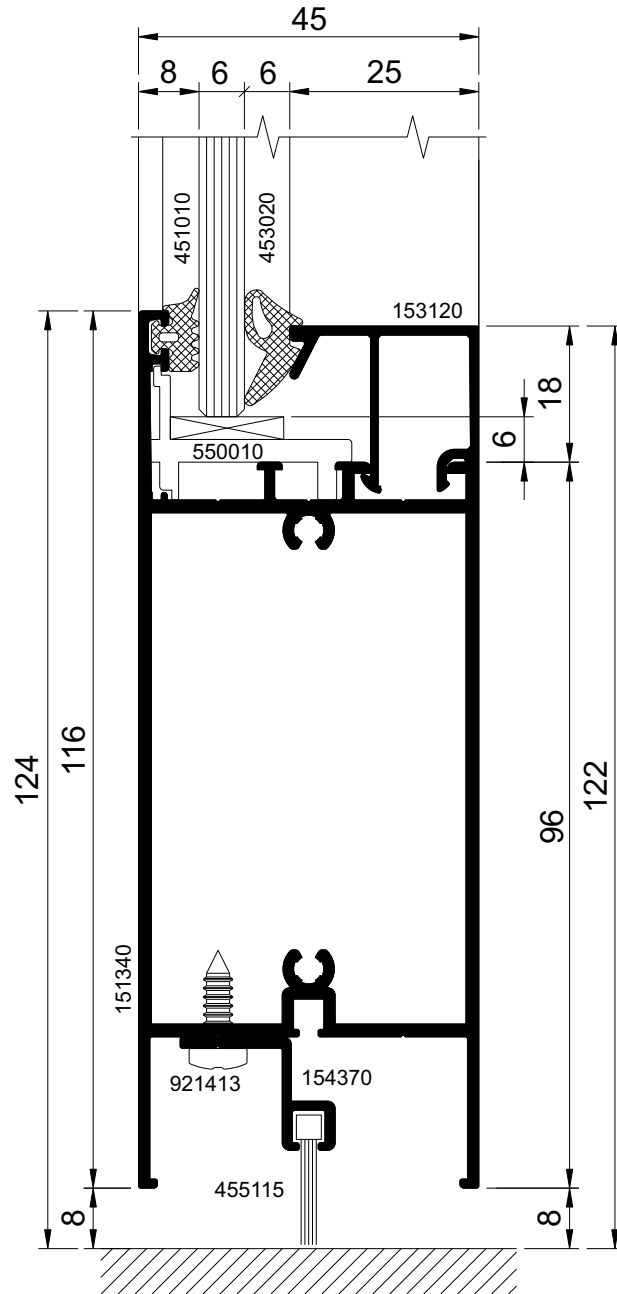
16



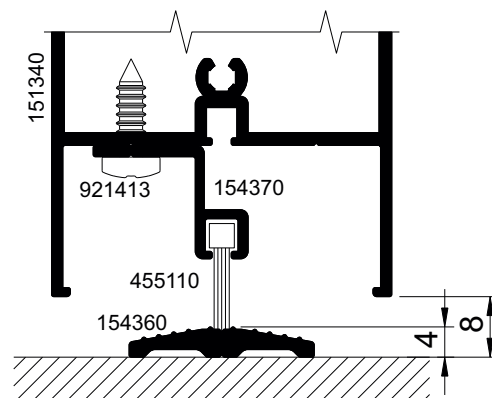
17



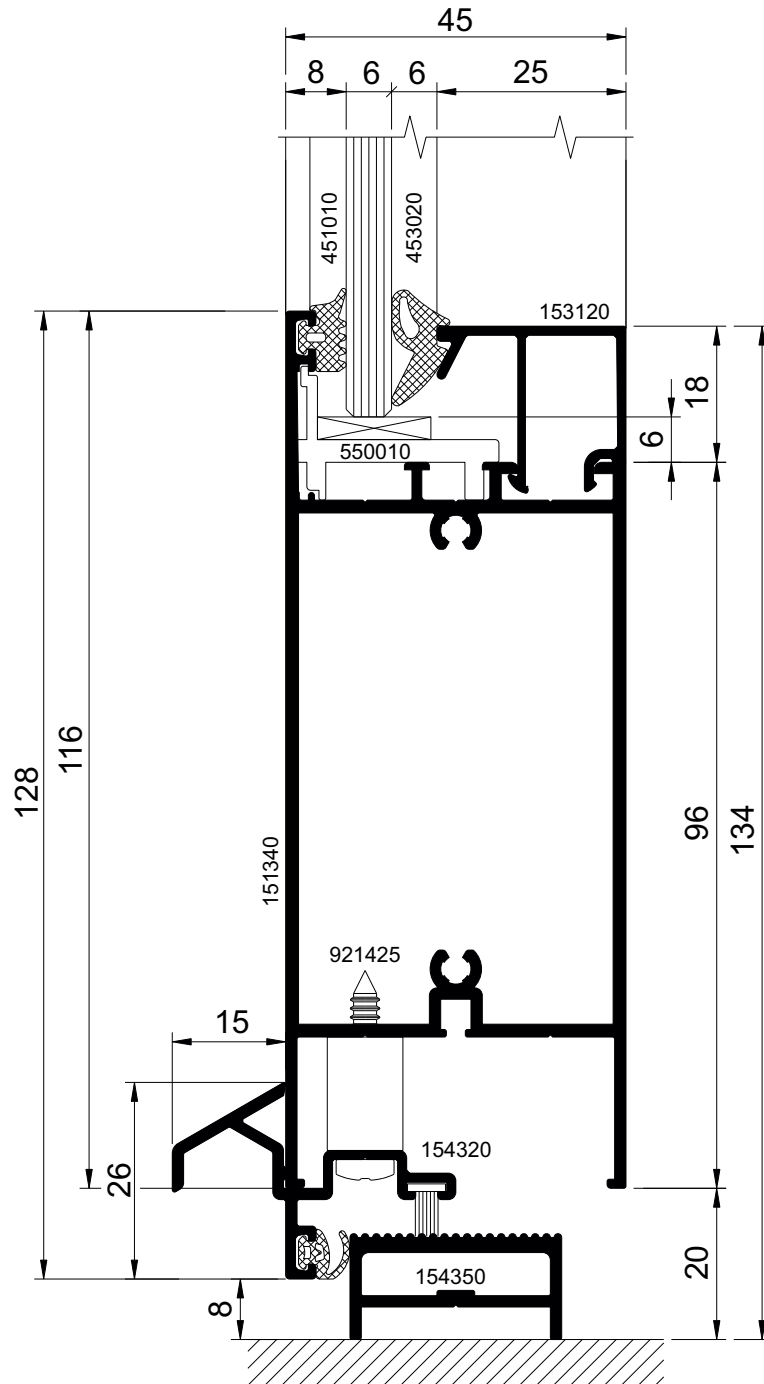
18



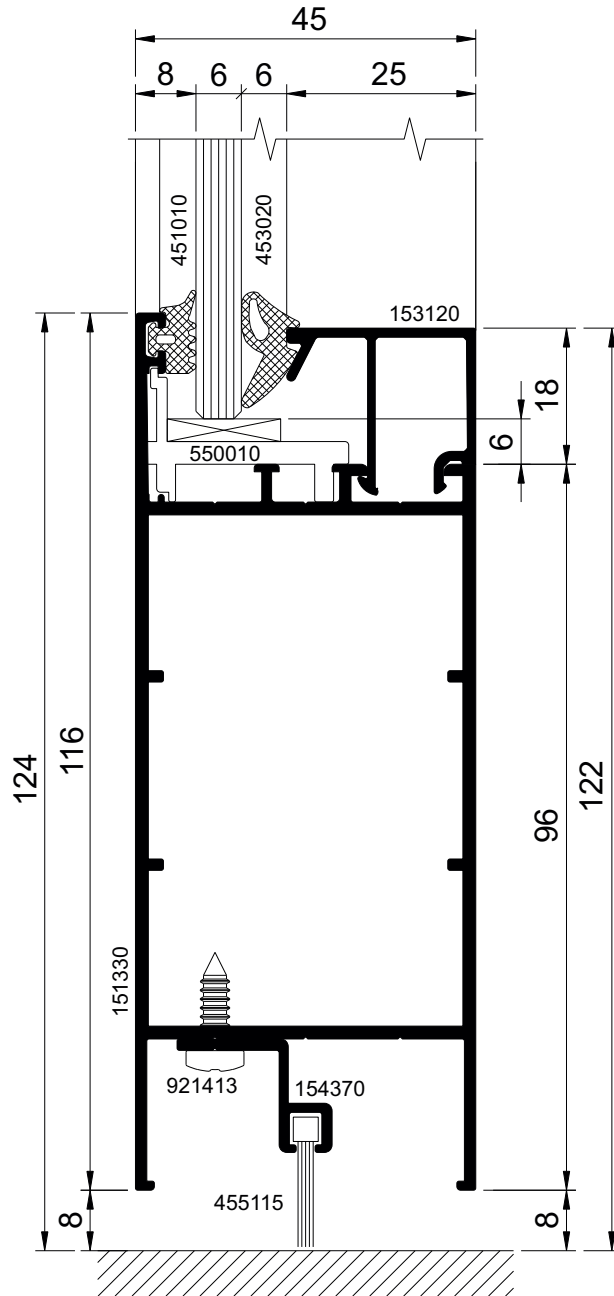
Исполнение:



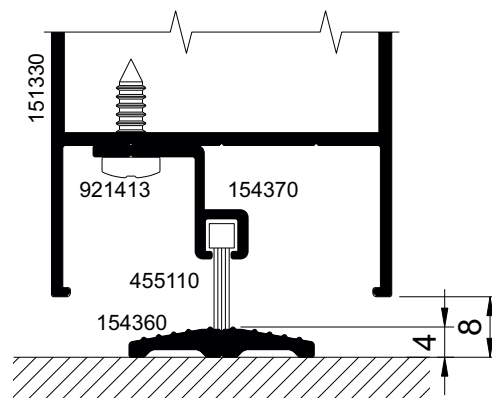
18 Вариант



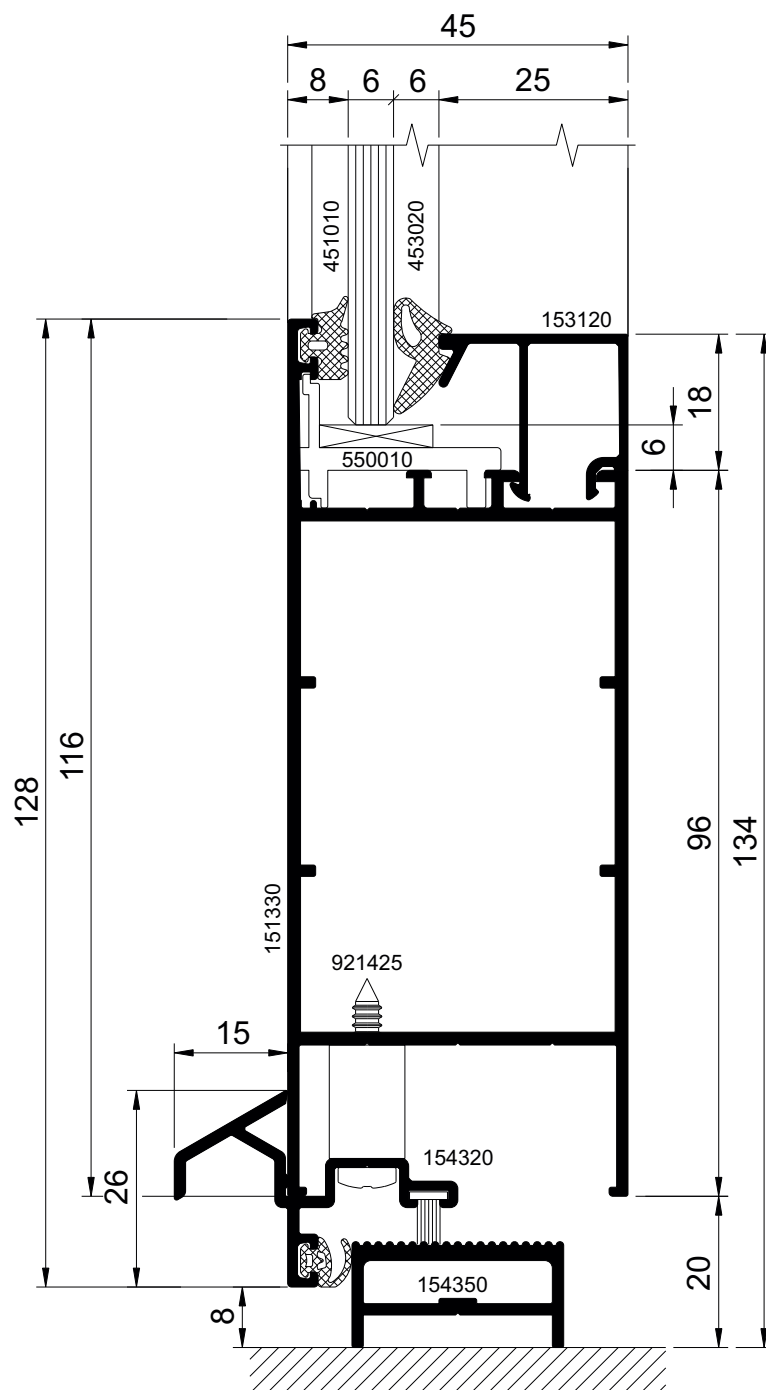
18 Вариант



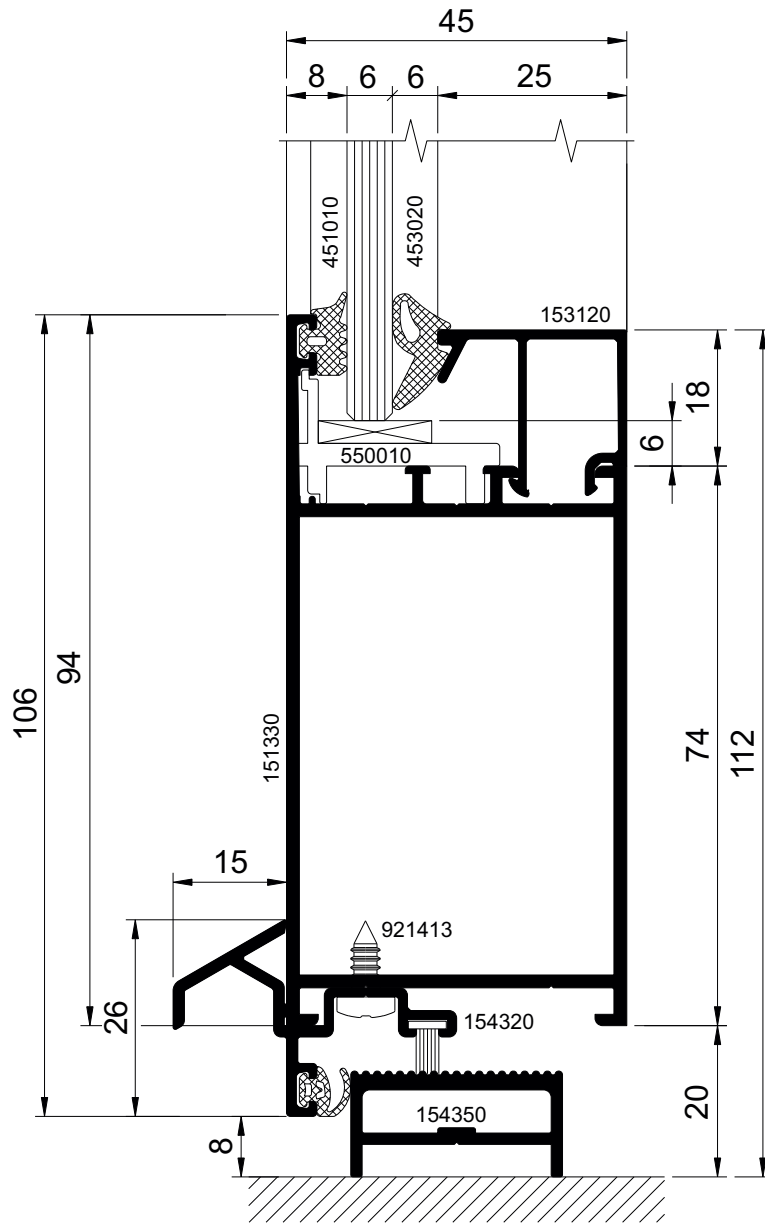
Исполнение:



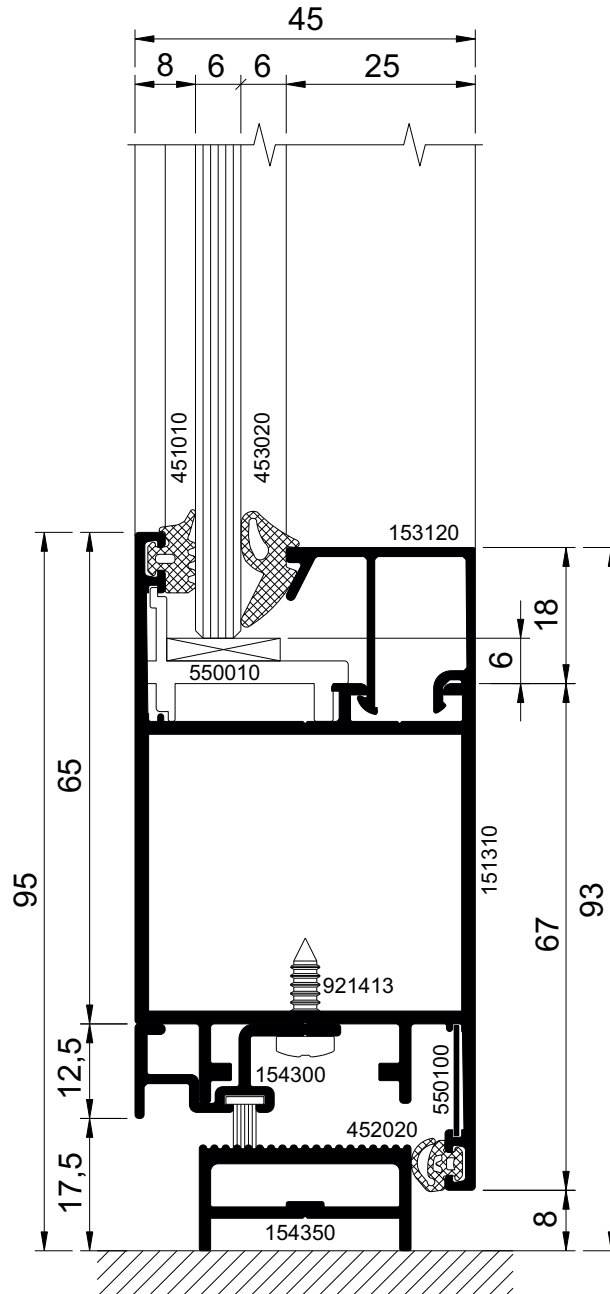
18 Вариант



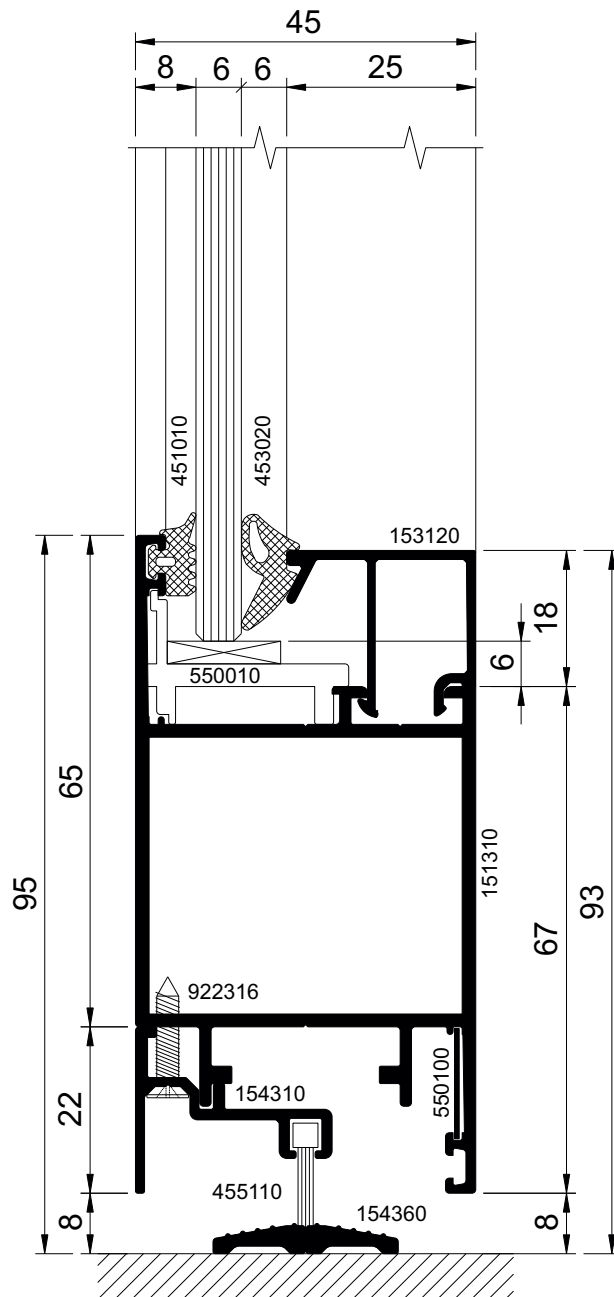
18 Вариант



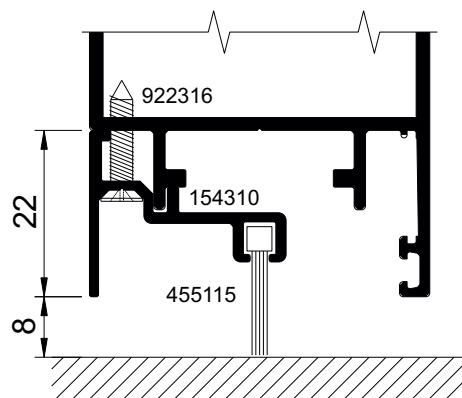
19



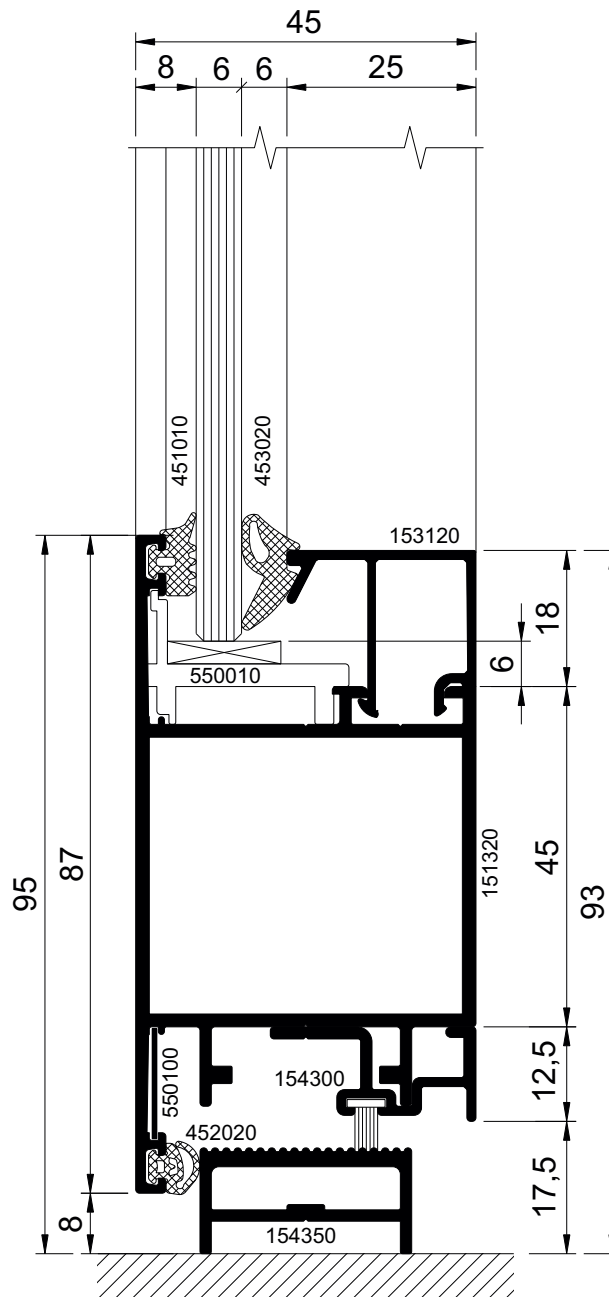
19 Вариант



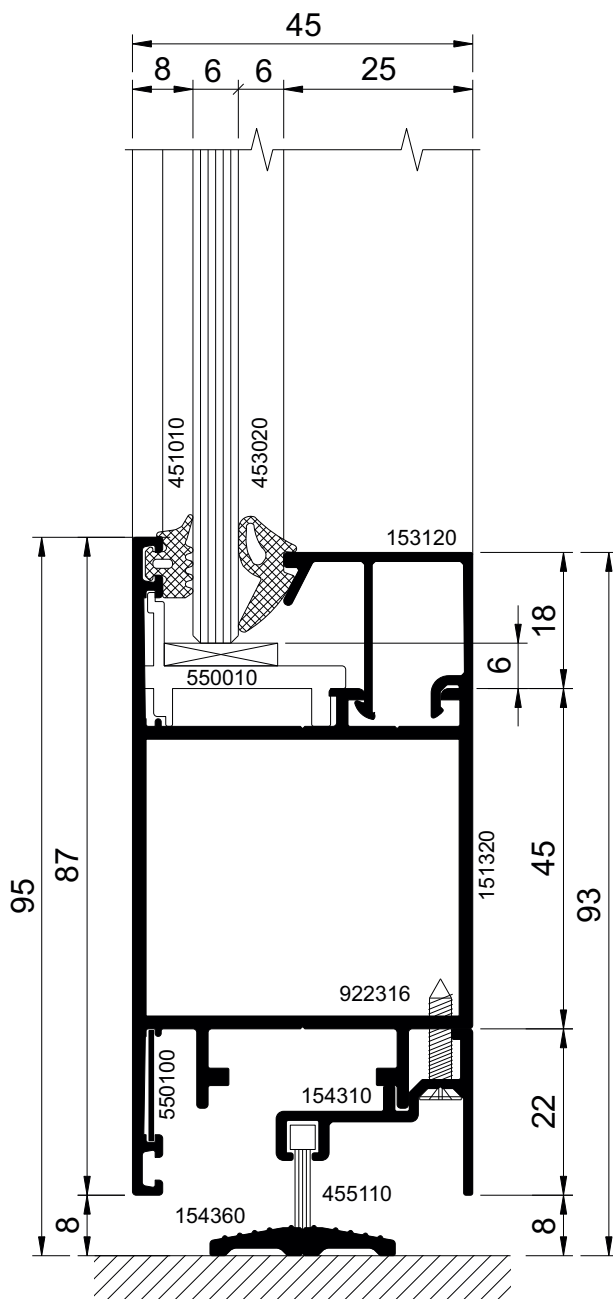
Исполнение:



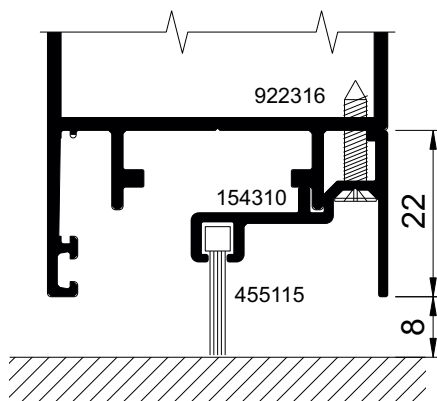
20



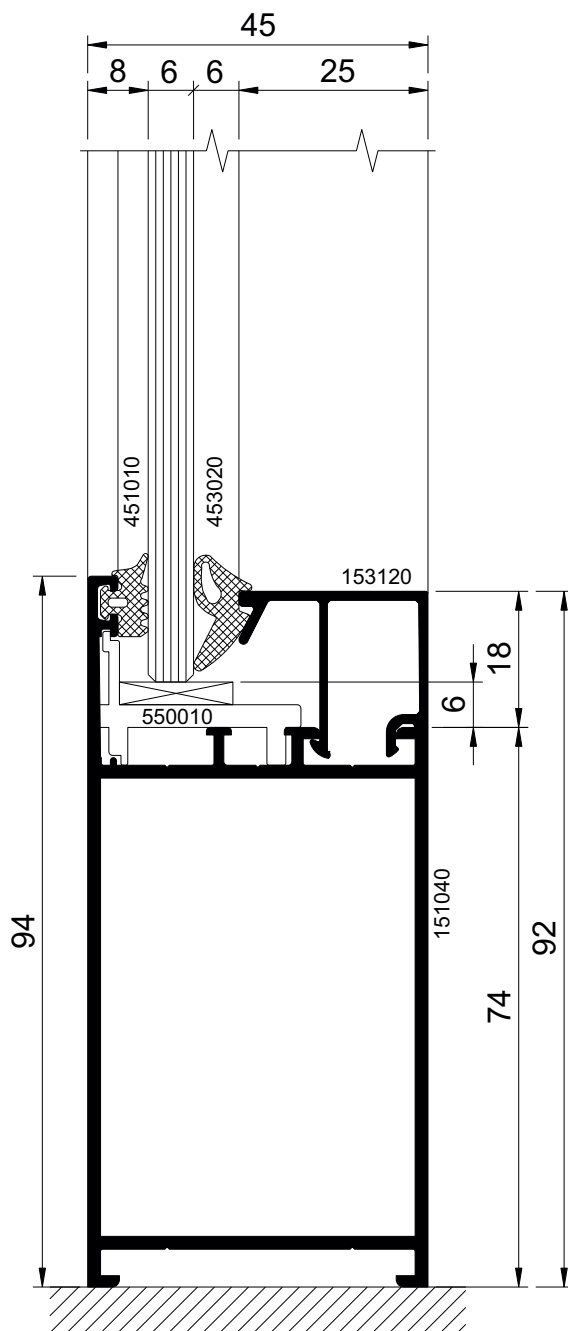
20 Вариант



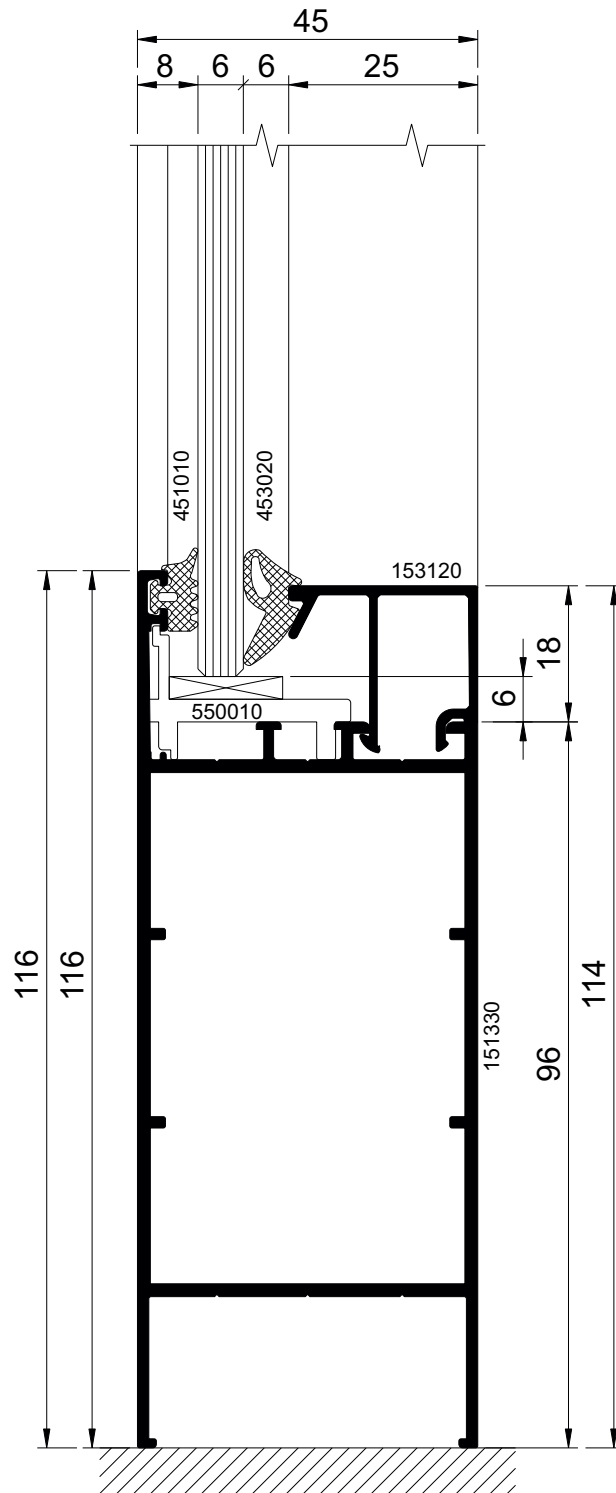
Исполнение:



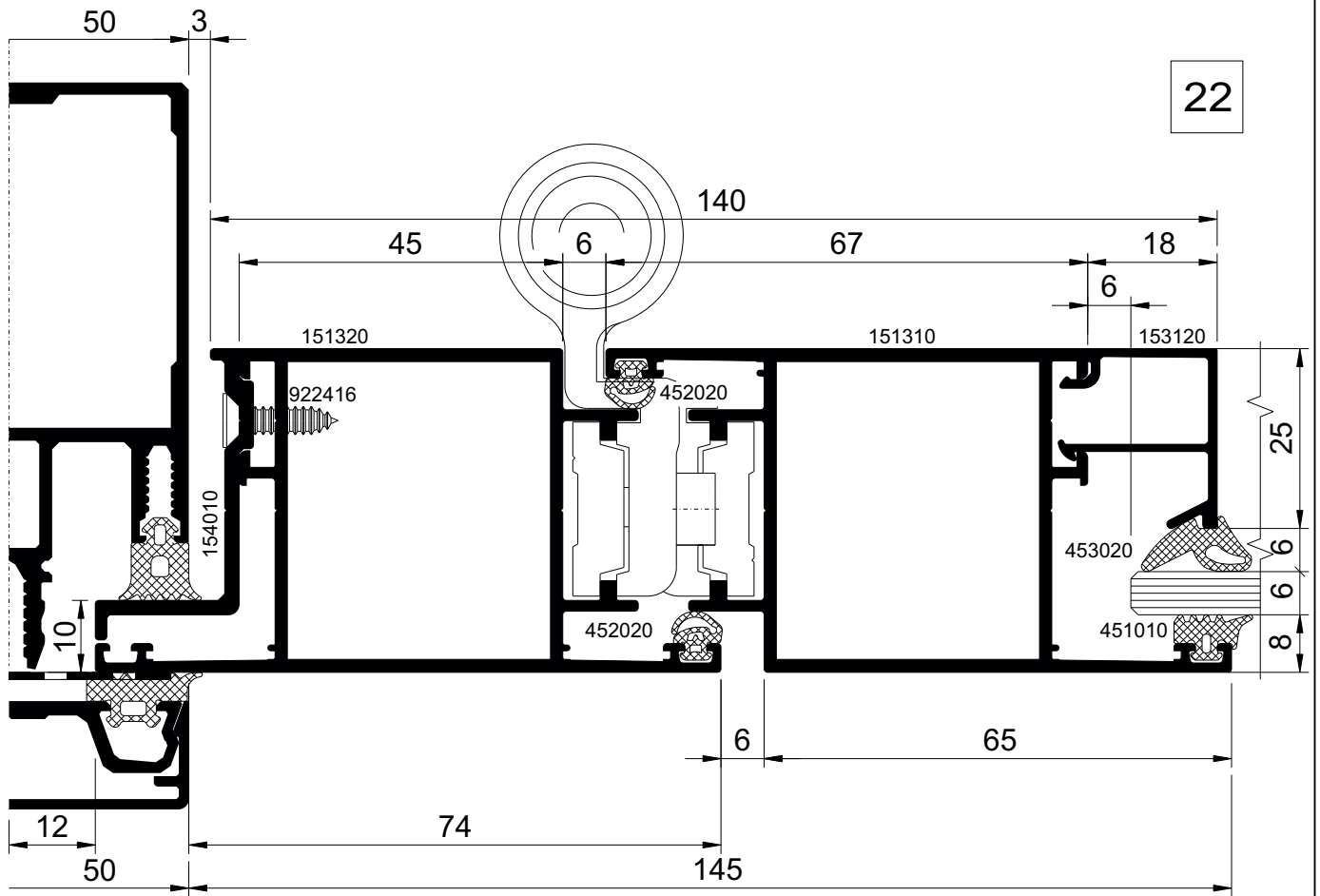
21



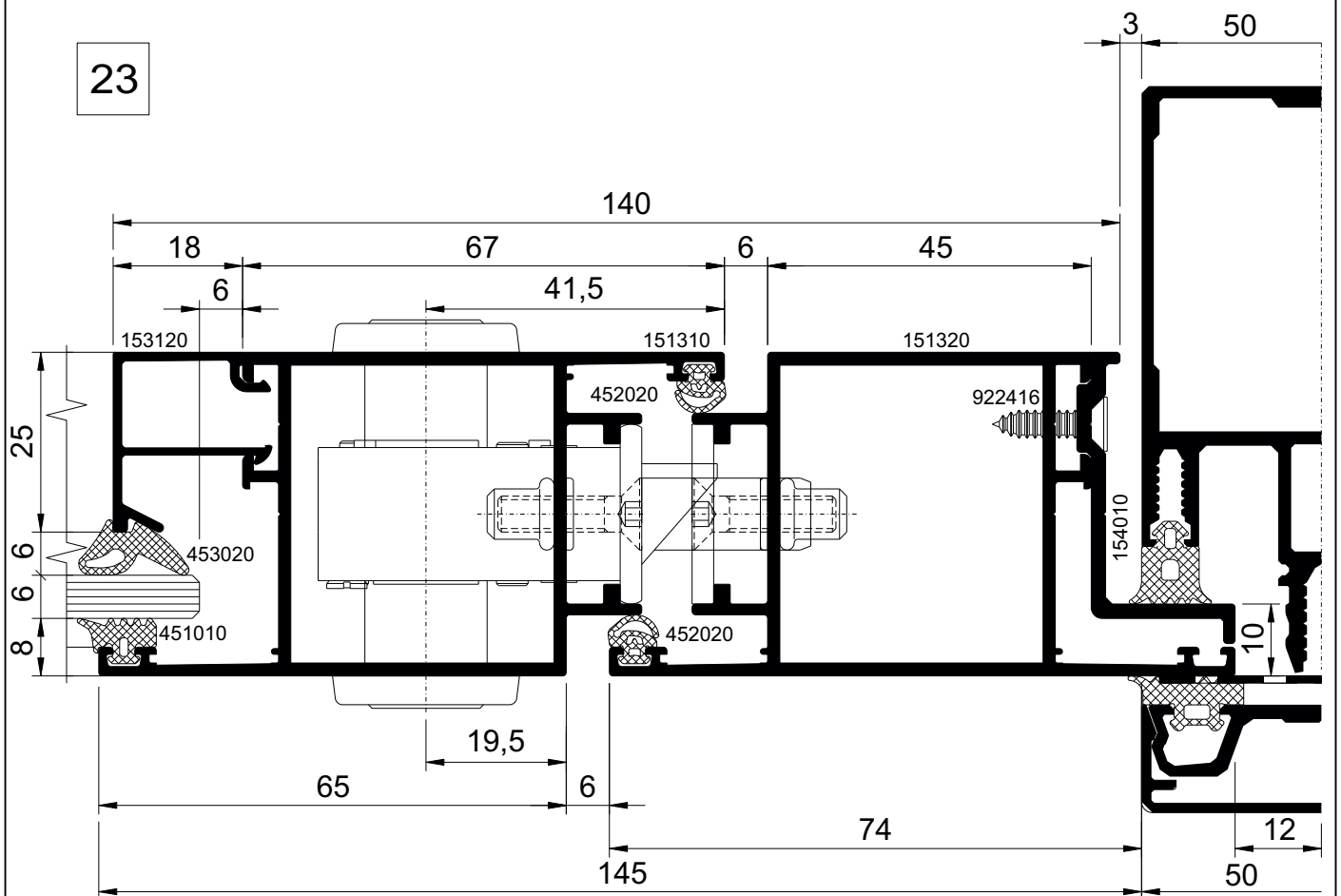
21 Вариант



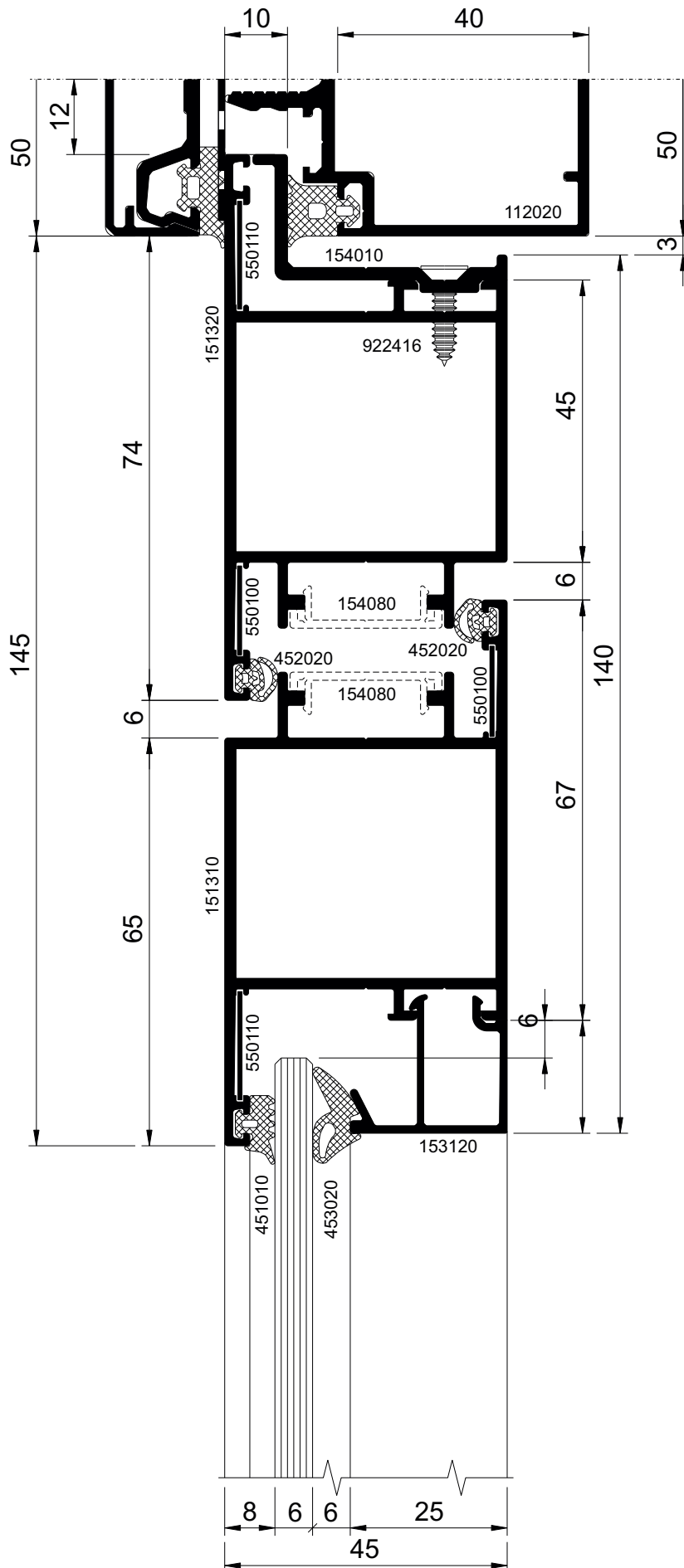
22

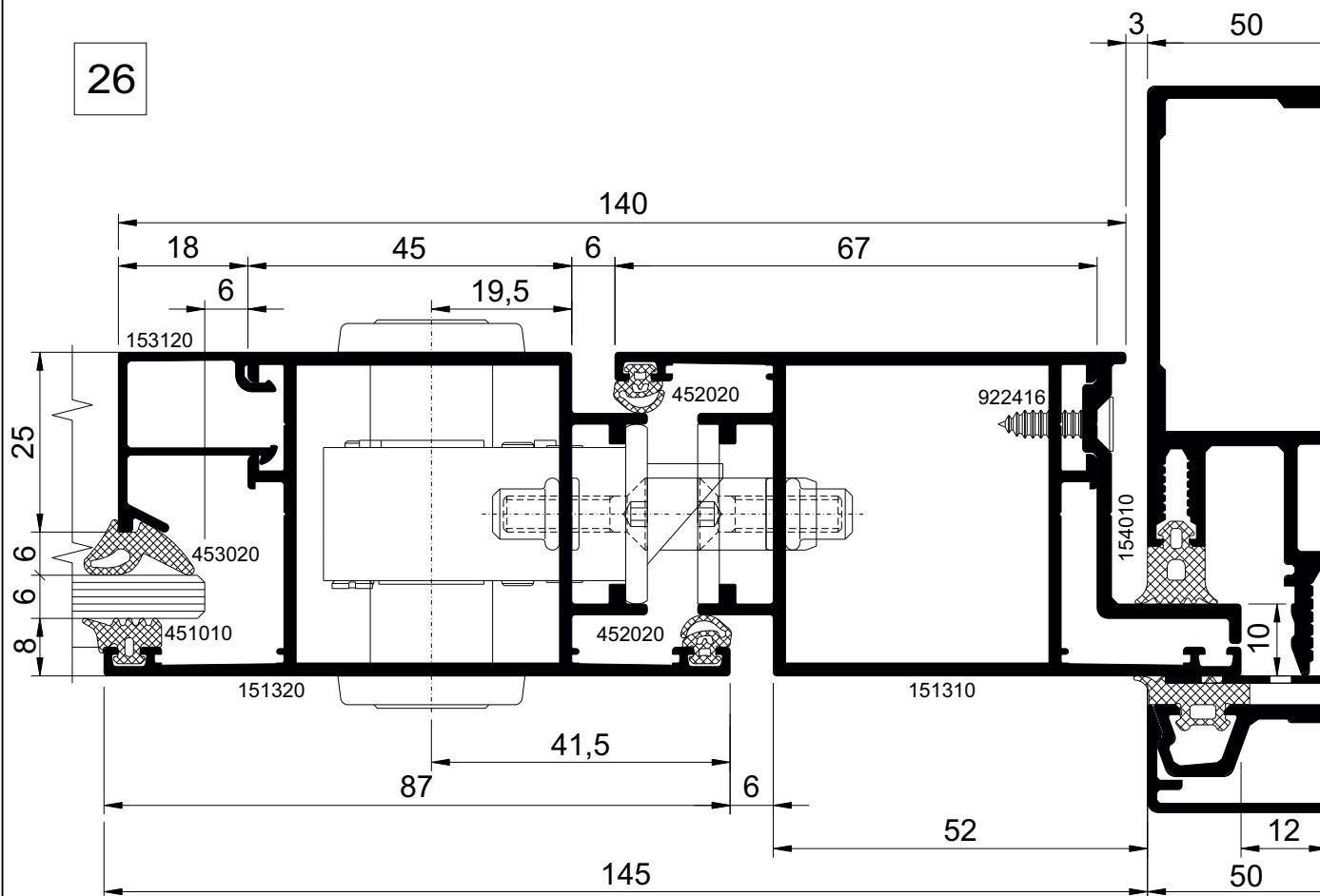
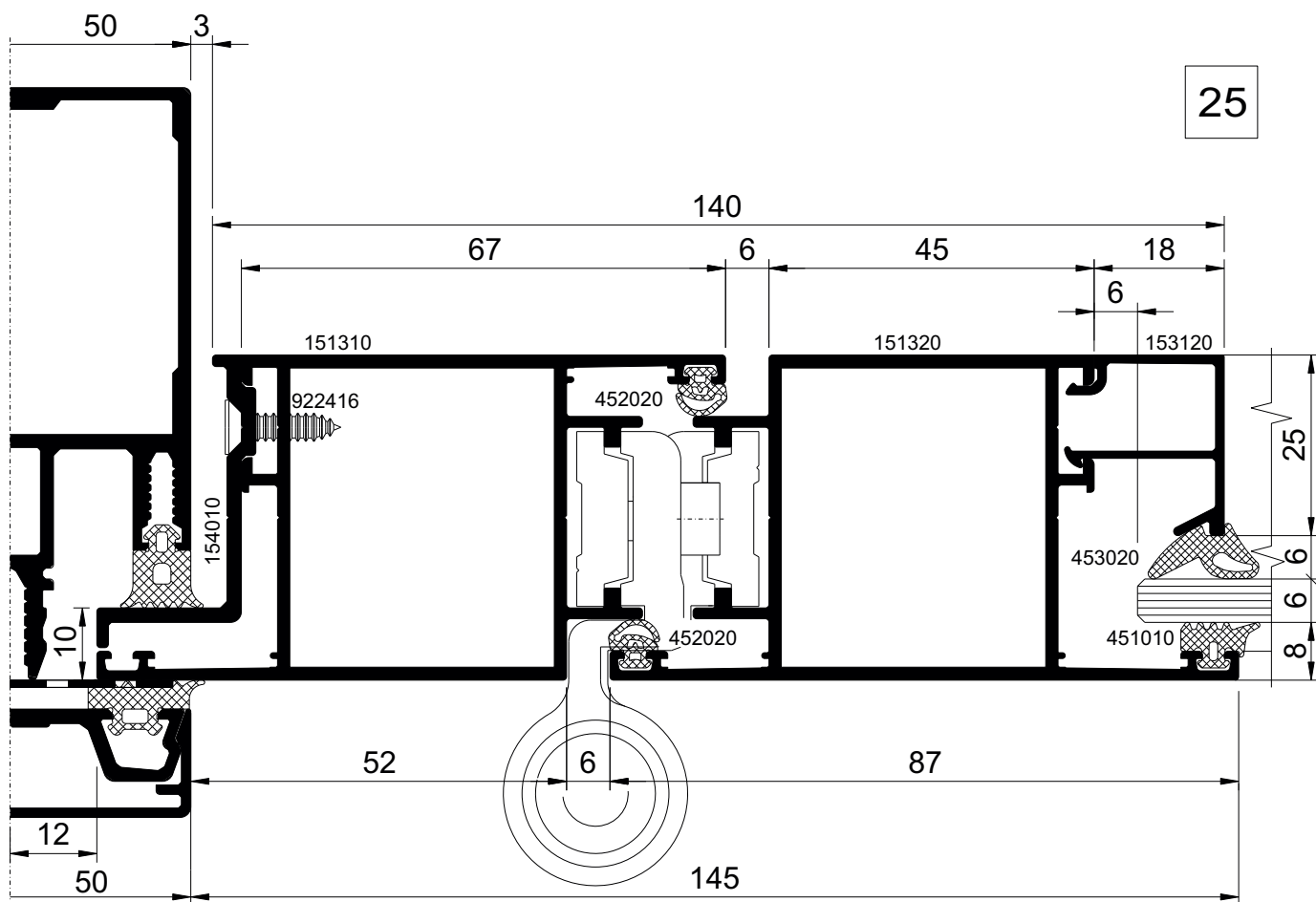


23

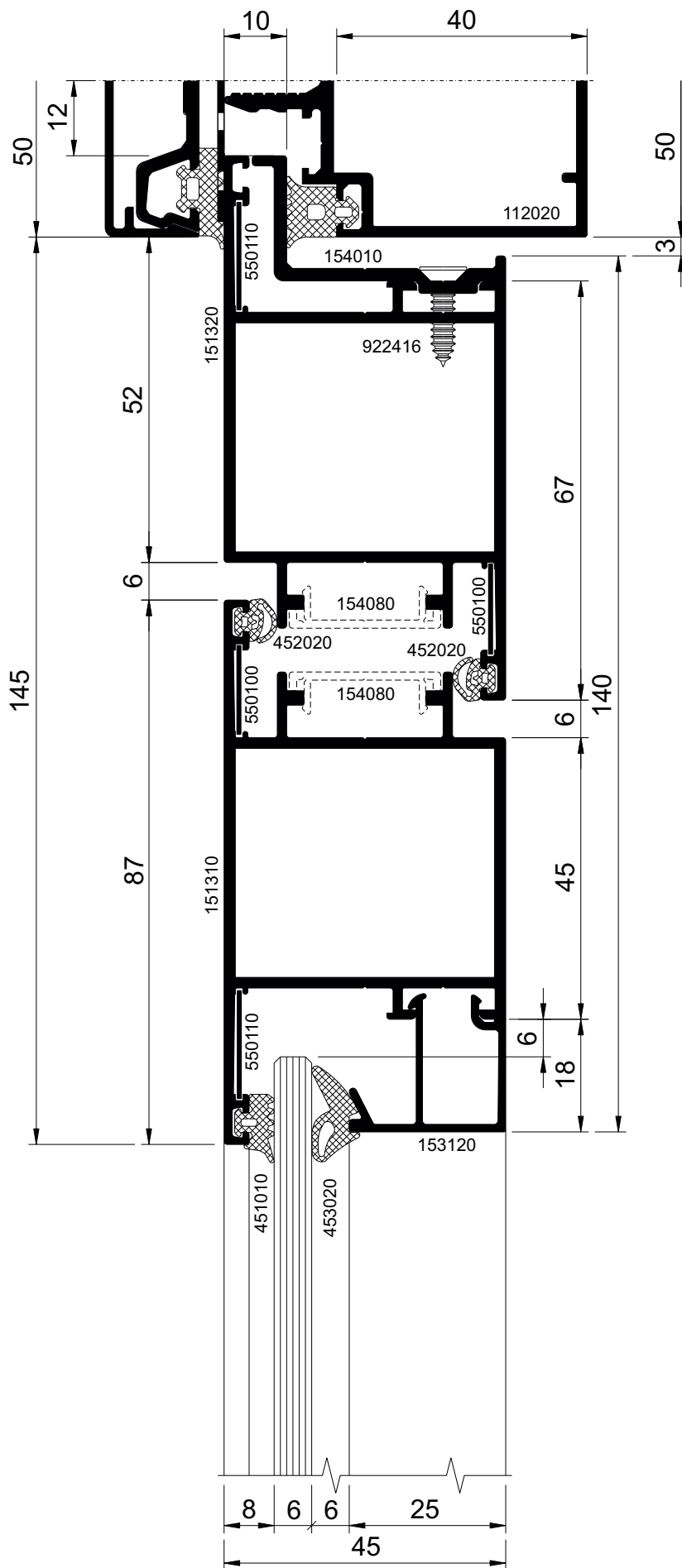


24

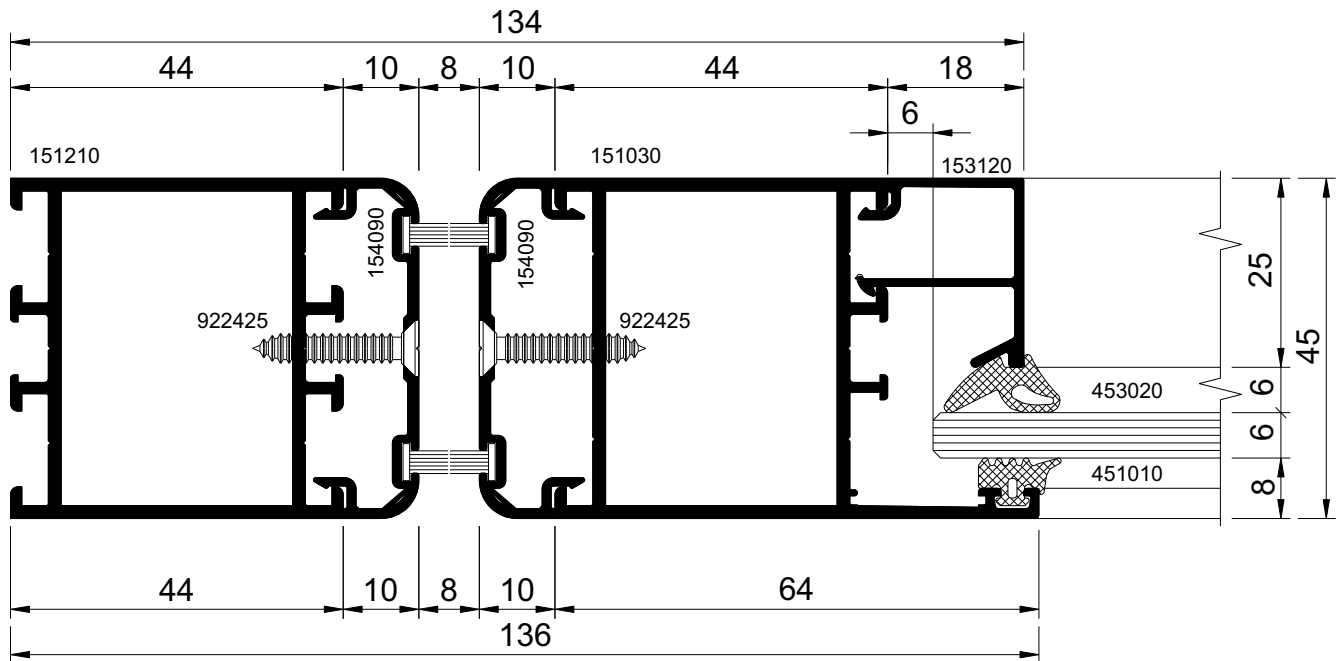




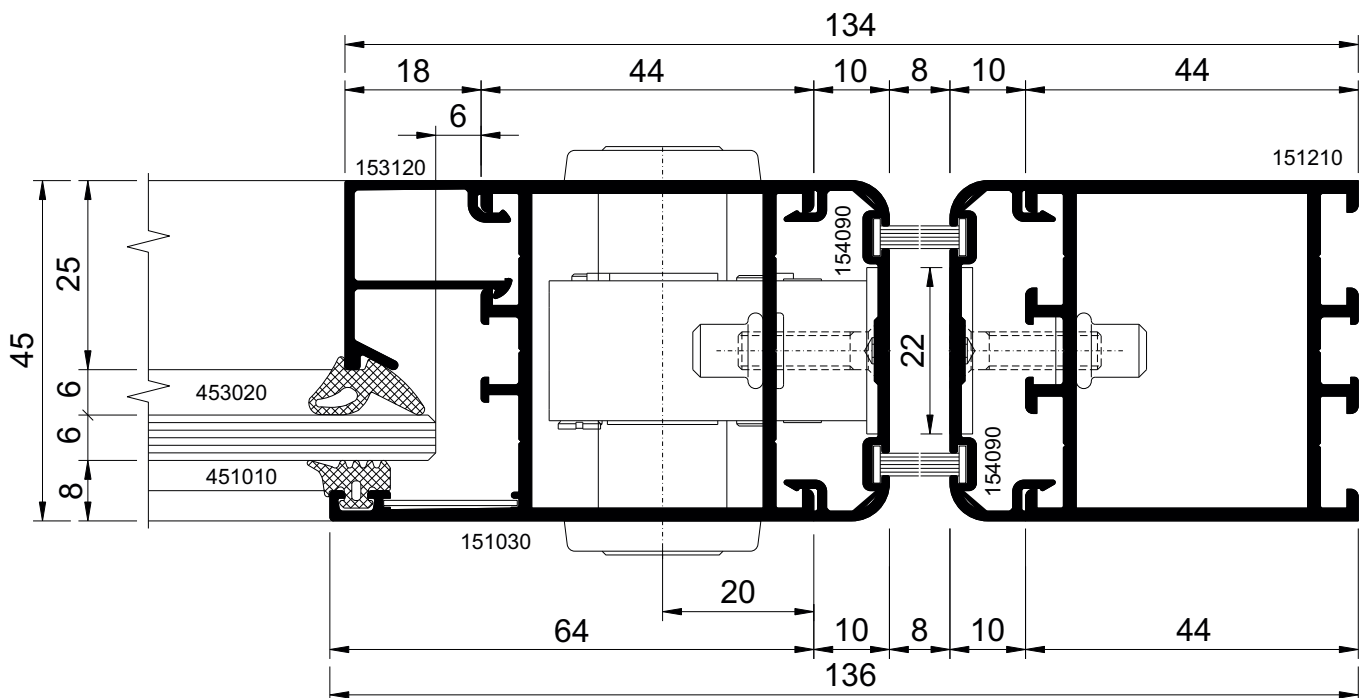
27



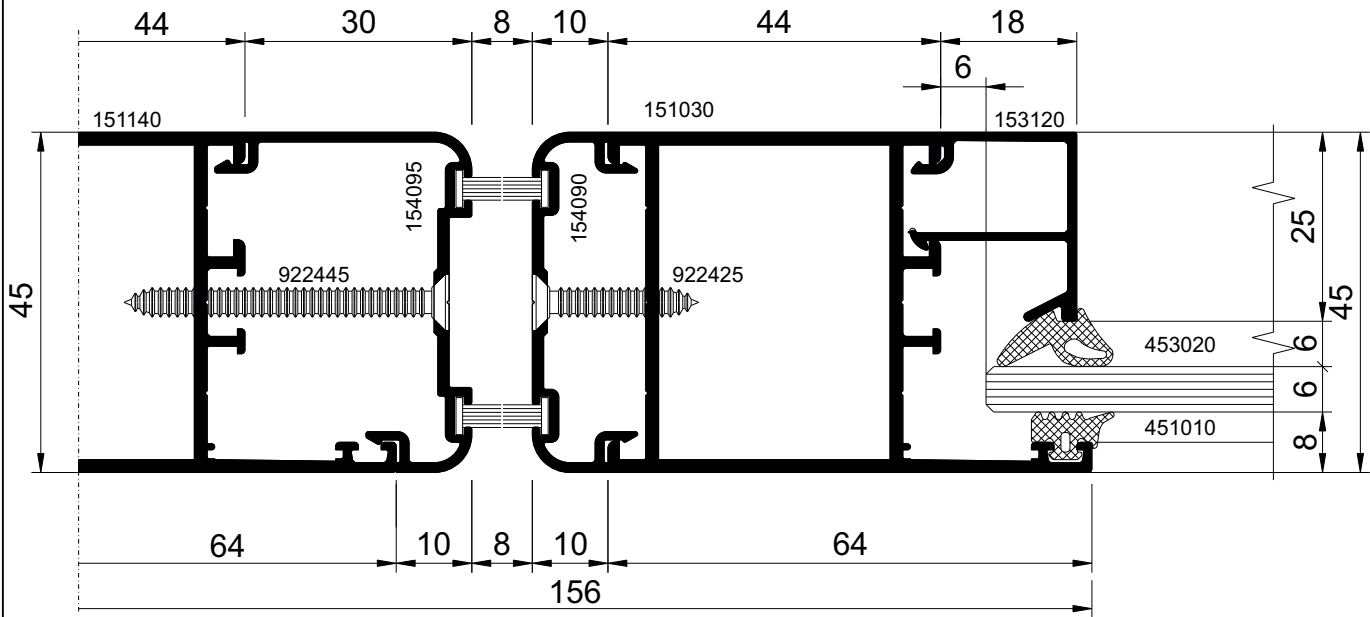
28



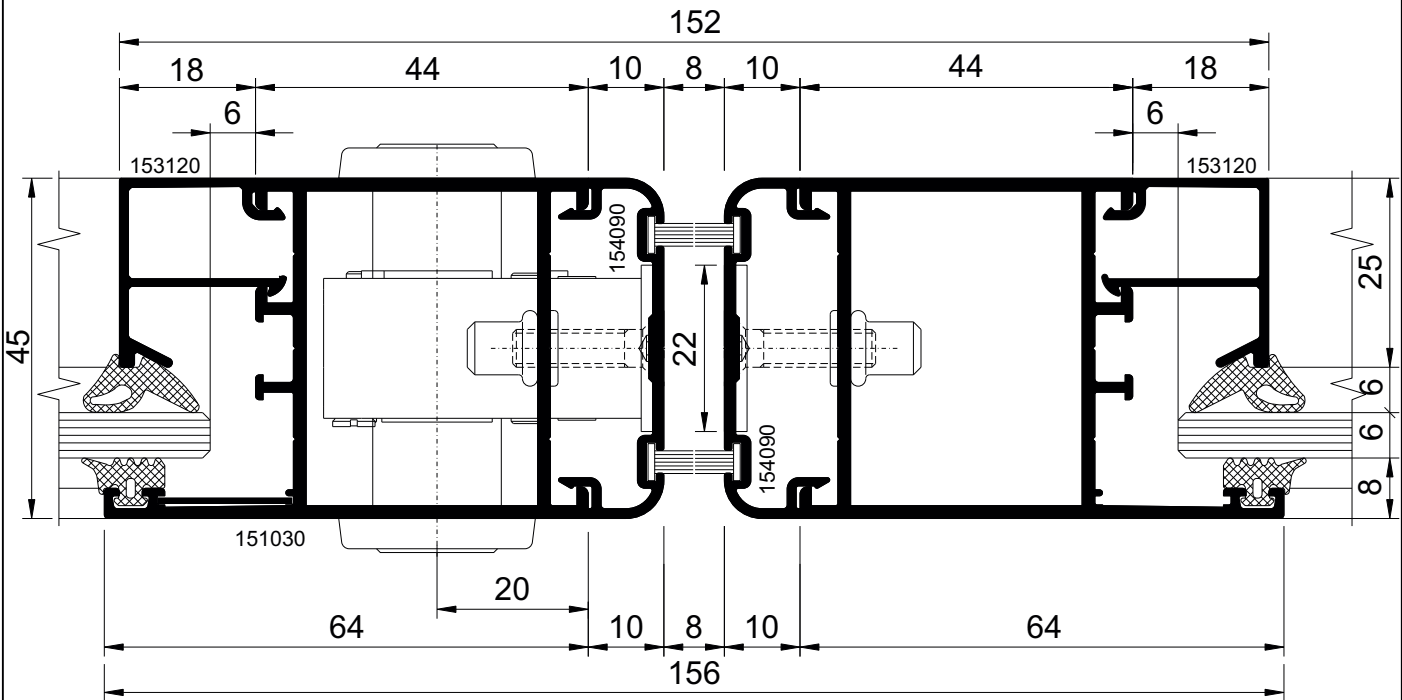
29



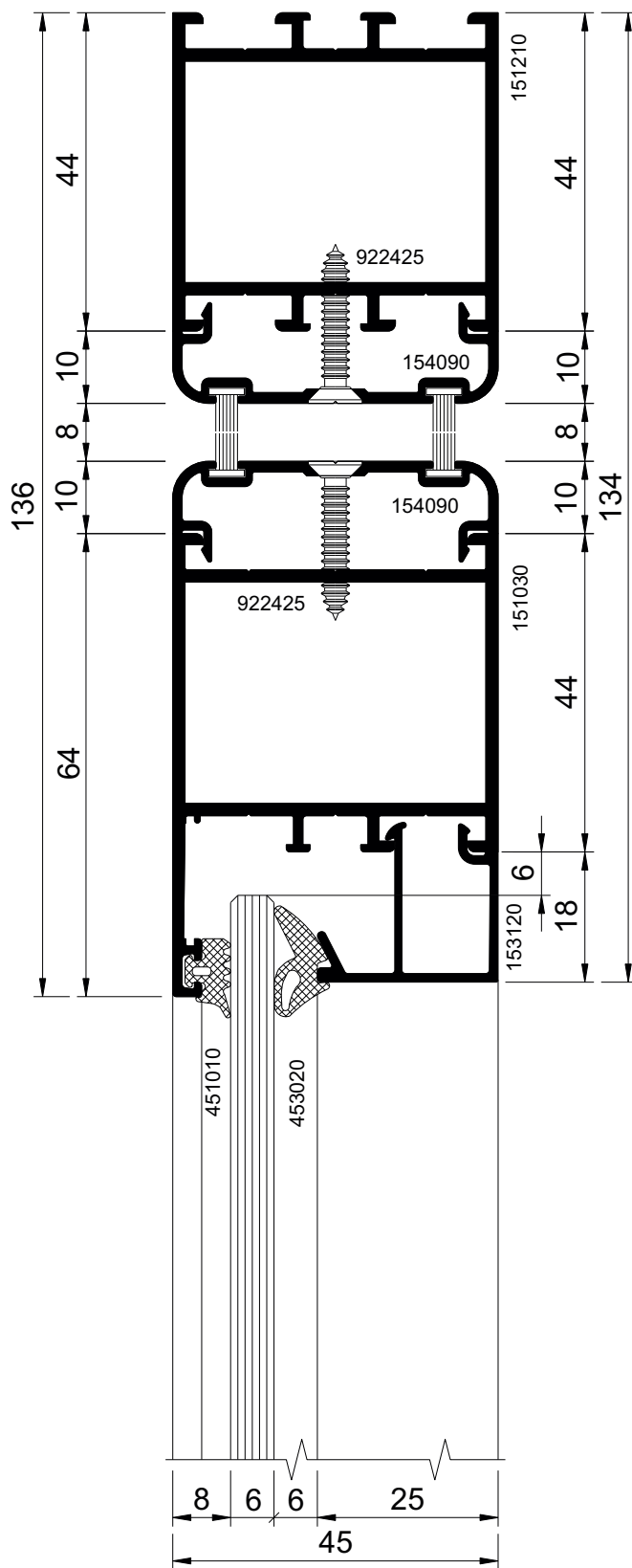
30



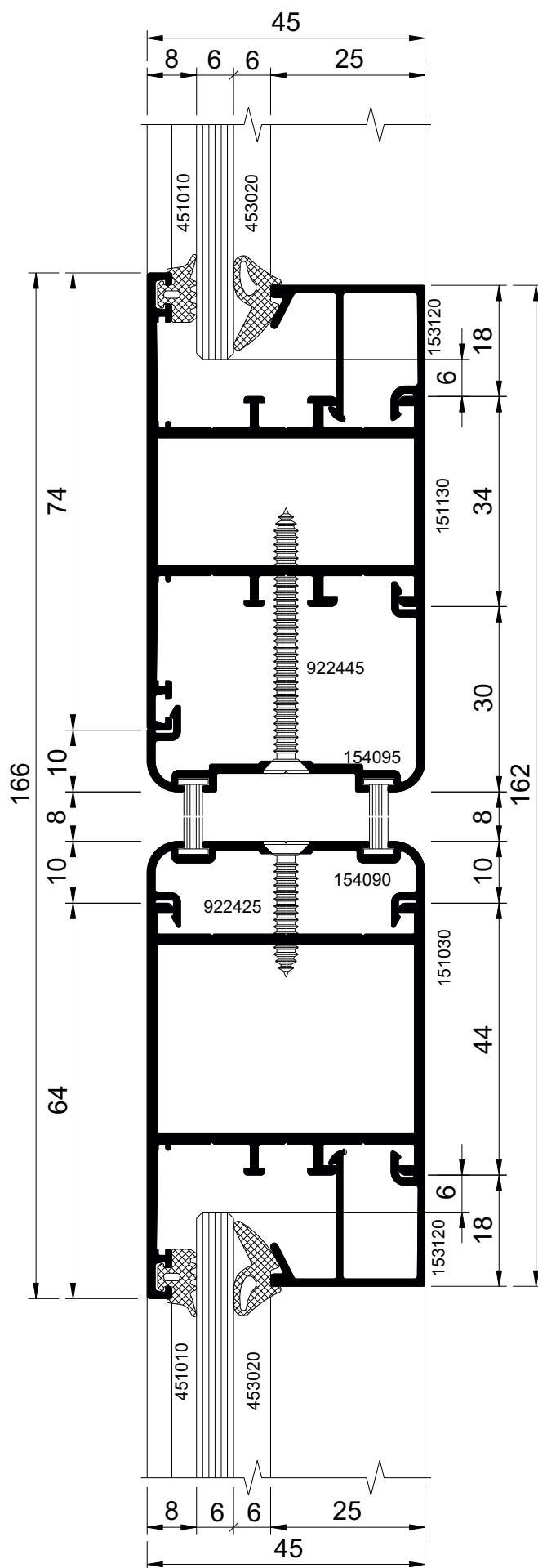
31



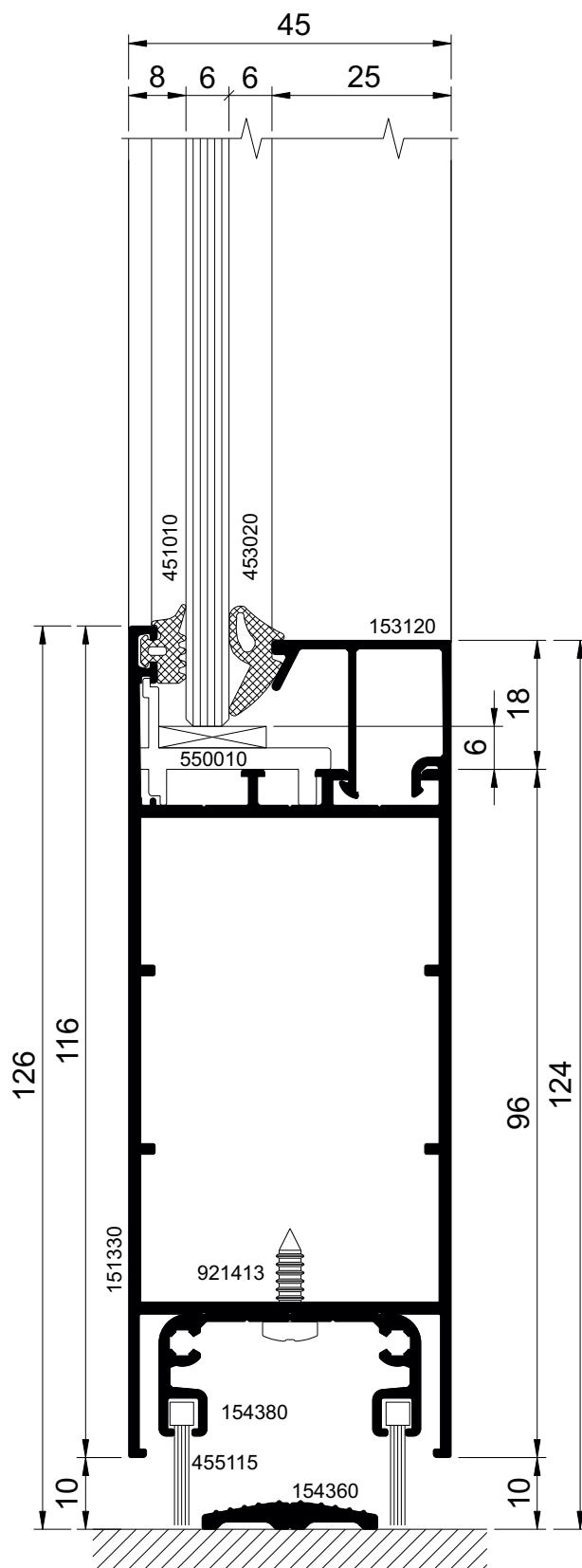
32



33

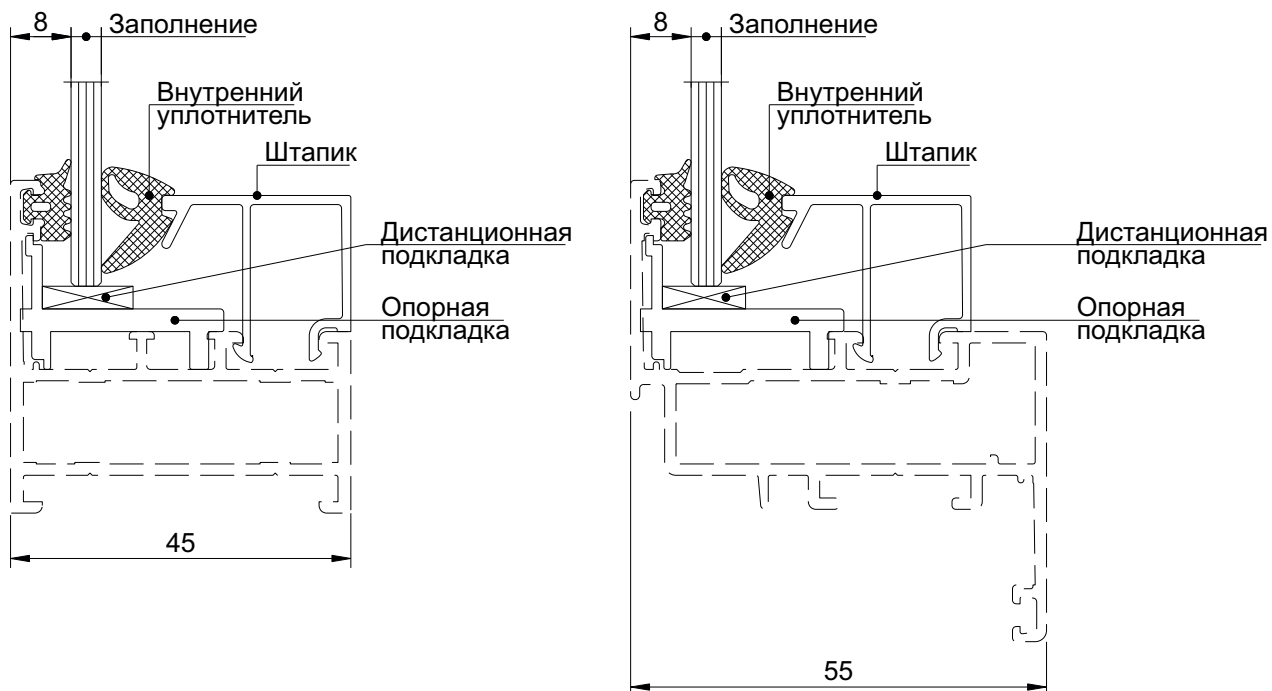


34



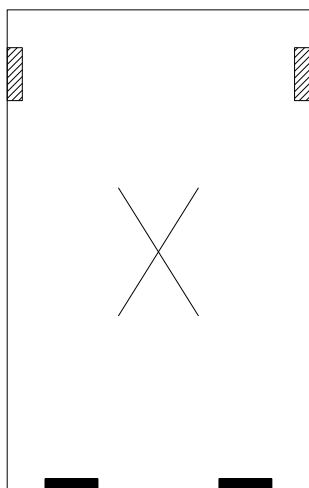


Таблицы остекления

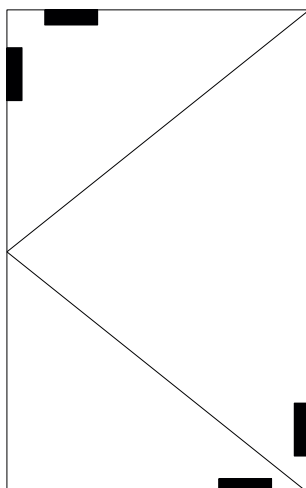


Уплотнитель наружный	Толщина заполнения	Уплотнитель внутренний	Штапик	Подкладка опорная Подкладка дистанционная
451010	4	453010	153130	550010
	5	453010		510200
	4	453030	153120	550010
	6	453020		510200
	8	453010		510200
	10	453030	153110	550010
	12	453020		510205
	14	453010		510205
	20	453030		550010
	22	453020	153100 (153105)	510210
	24	453010	510210	

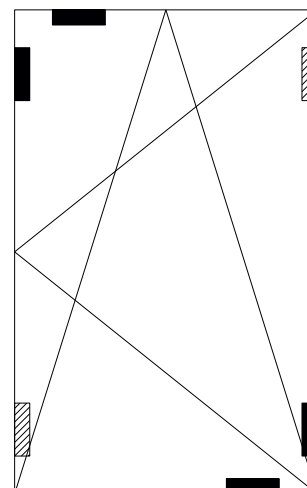
Установка подкладок под заполнение



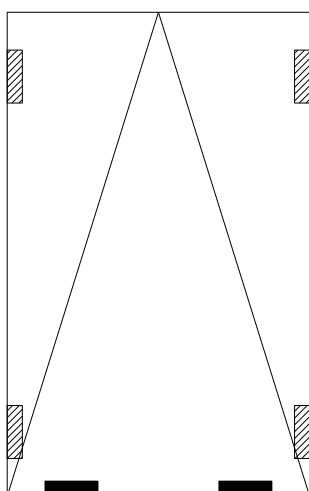
Глухое окно



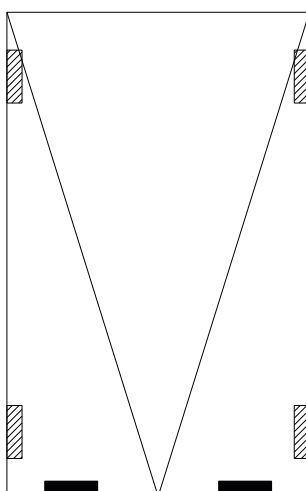
Распашное окно



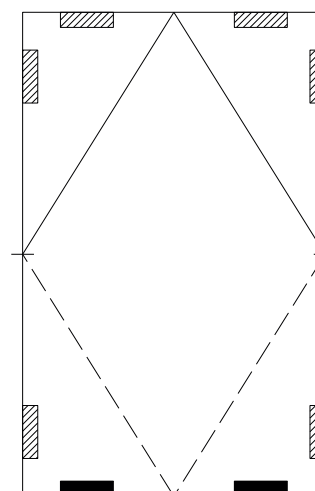
Поворотно-откидное окно



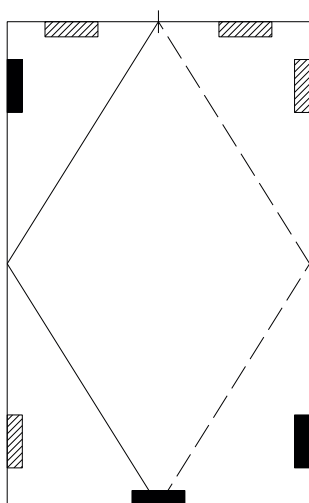
Откидное окно



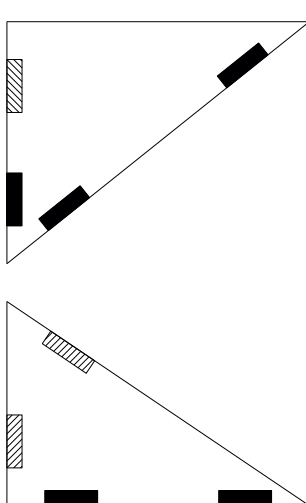
Подвесное окно



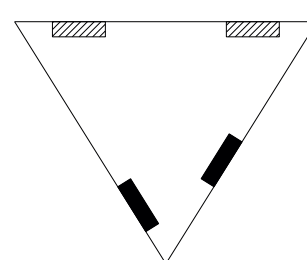
Горизонтальное средне-подвесное окно



Вертикальное средне-подвесное окно



Треугольное заполнение



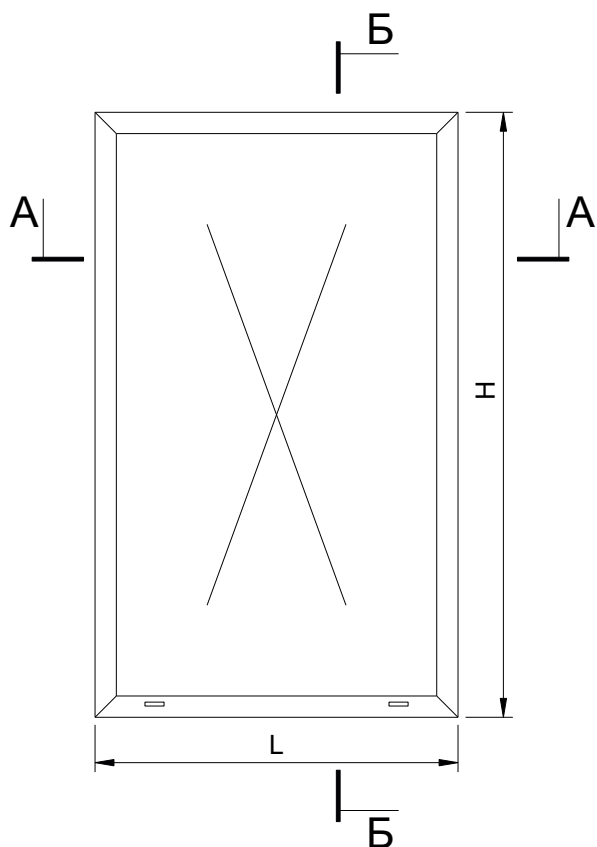
Треугольное заполнение

- Опорная подкладка
- Дистанционная подкладка



Типовые конструкции

Окно глухое



Профили

			Размер	Кол.
151010			H	2
			L	2
153120			L-48	2
153120			H-84	2

Аксессуары

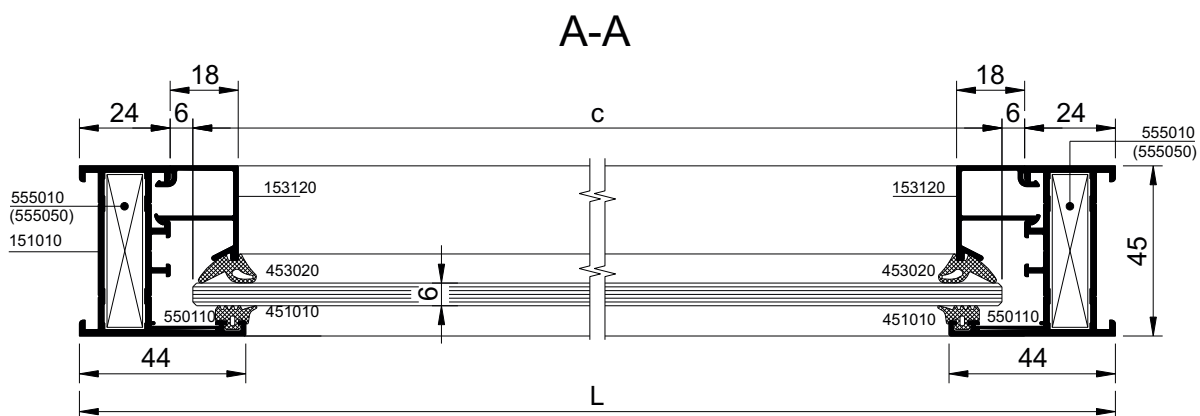
550110			4
550010			4
510205			4
555010			4
или 555050			4
550150			2

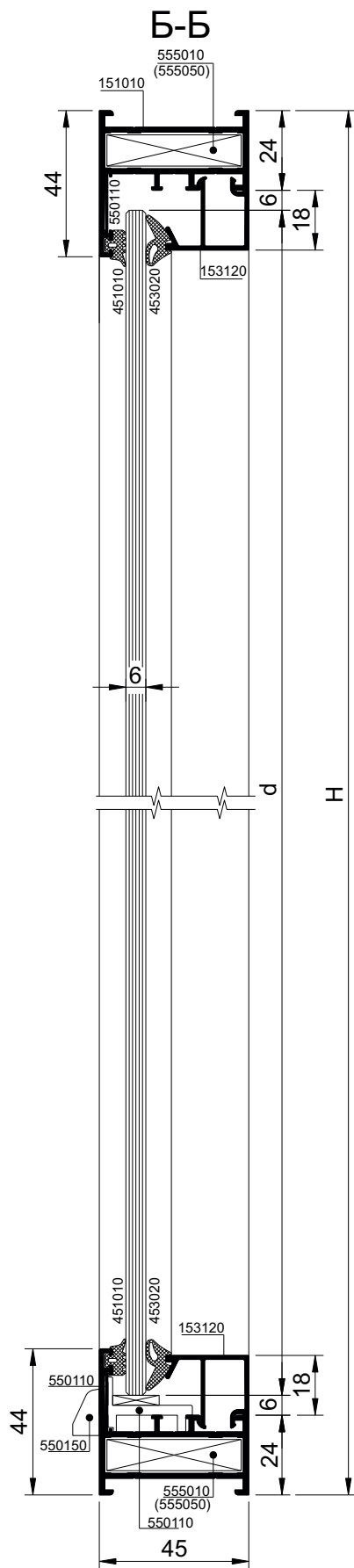
Профиль уплотнительный

451010	2L+2H-324
453020	2L+2H-324

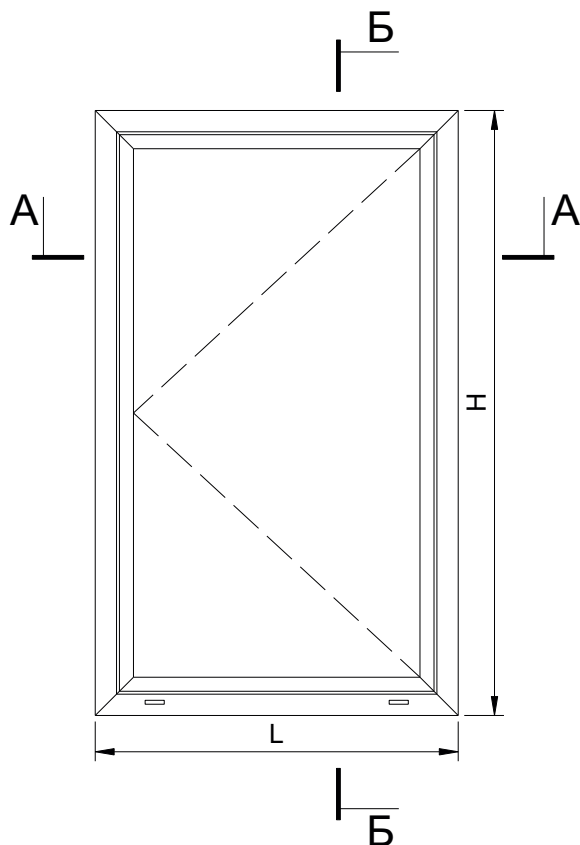
Заполнение S=6 мм

	c	L-60
	d	H-60





Окно распашное



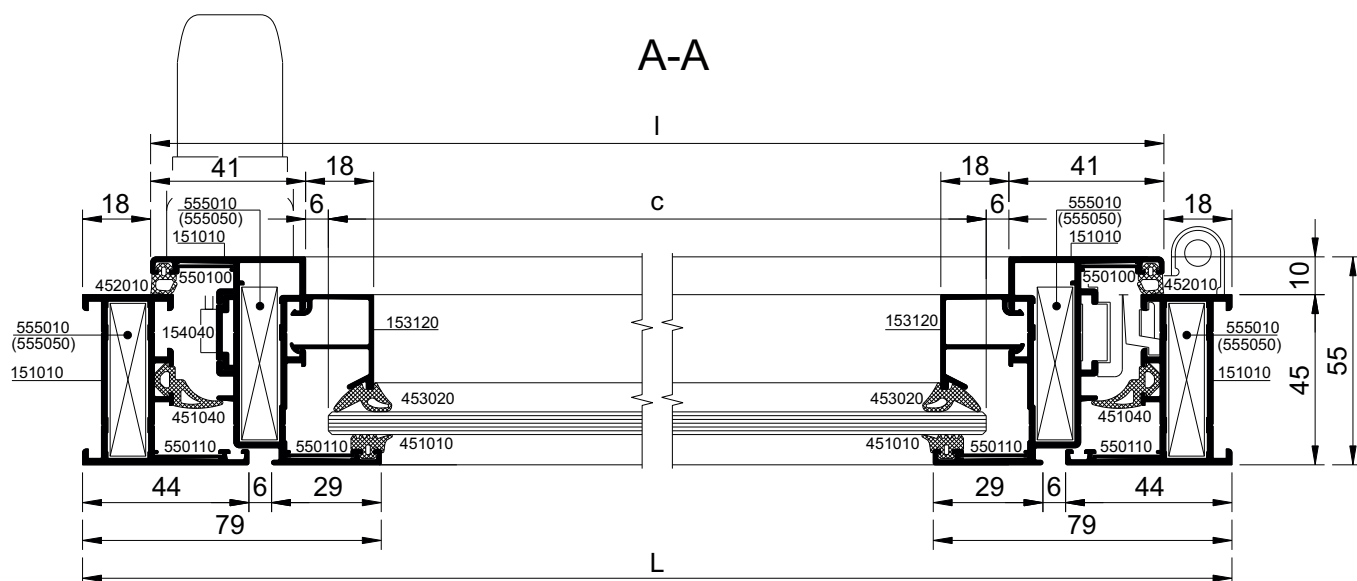
Профили

			Размер	Кол.
151010			H	2
			L	2
152010			H-36	2
			L-36	2
154020			L-100	1
154040	*			
153120			L-118	2
153120			H-154	2

Аксессуары

550010			4
550090			4
550100			4
550110			8
510205			4
555010 или 555050			8
550150			2

* - длина и количество тяг выбираются в зависимости от размеров створки и применяемой фурнитуры

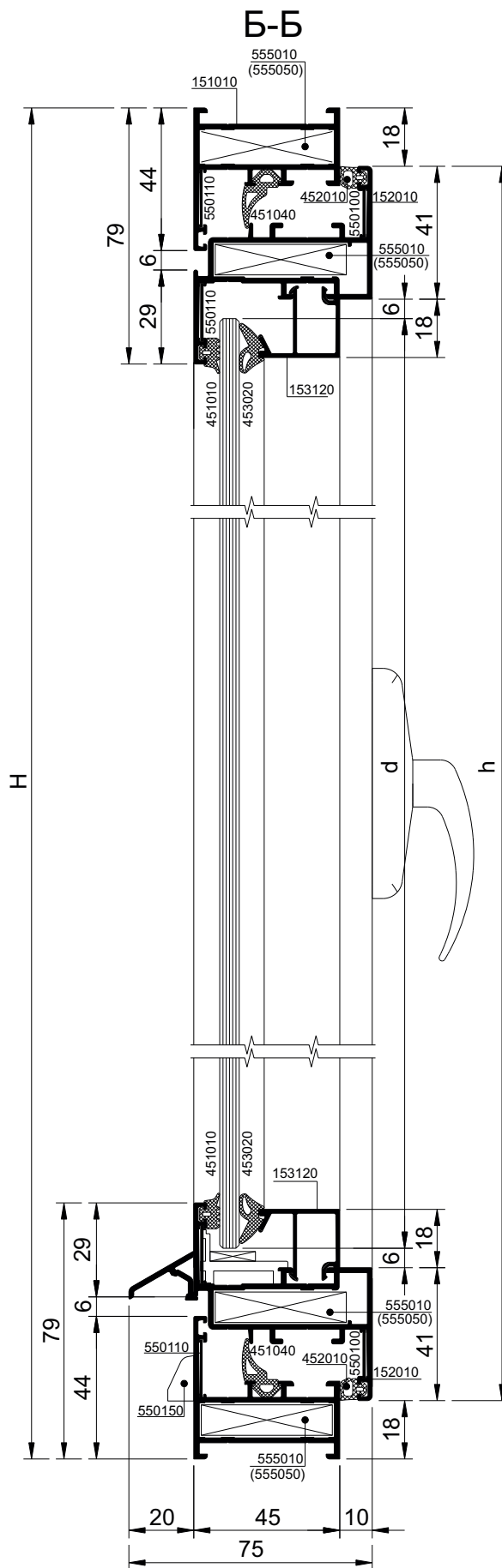


Профиль уплотнительный

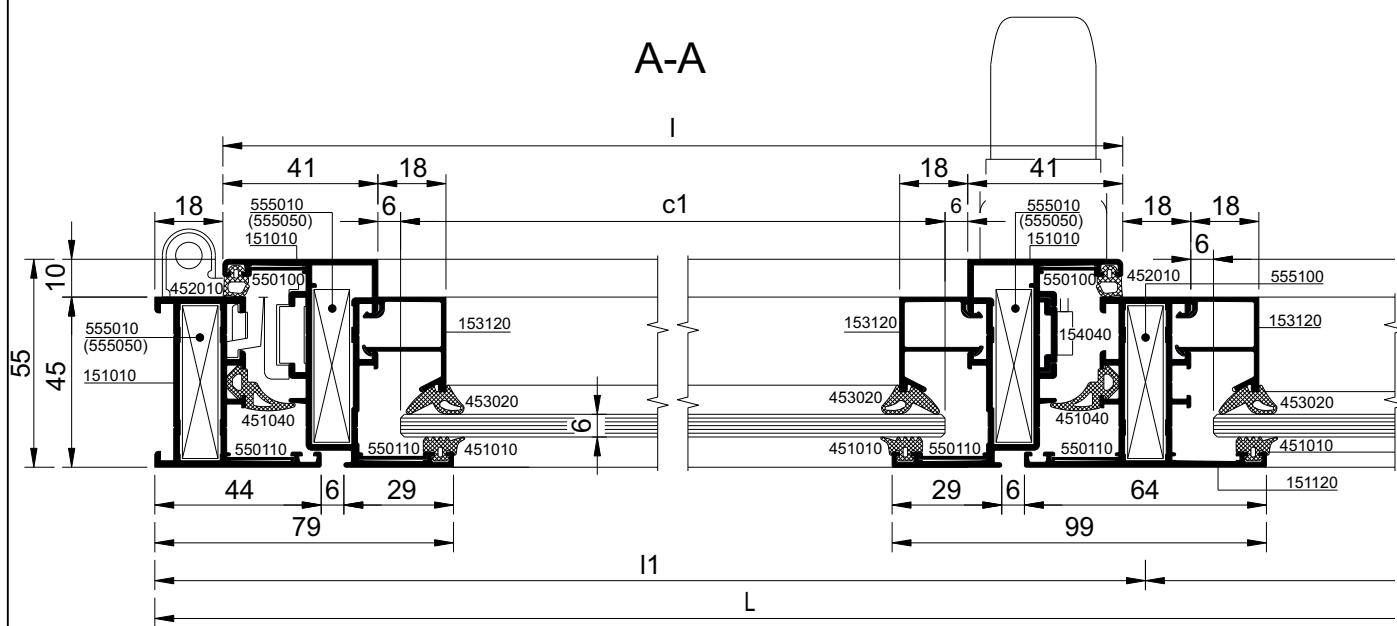
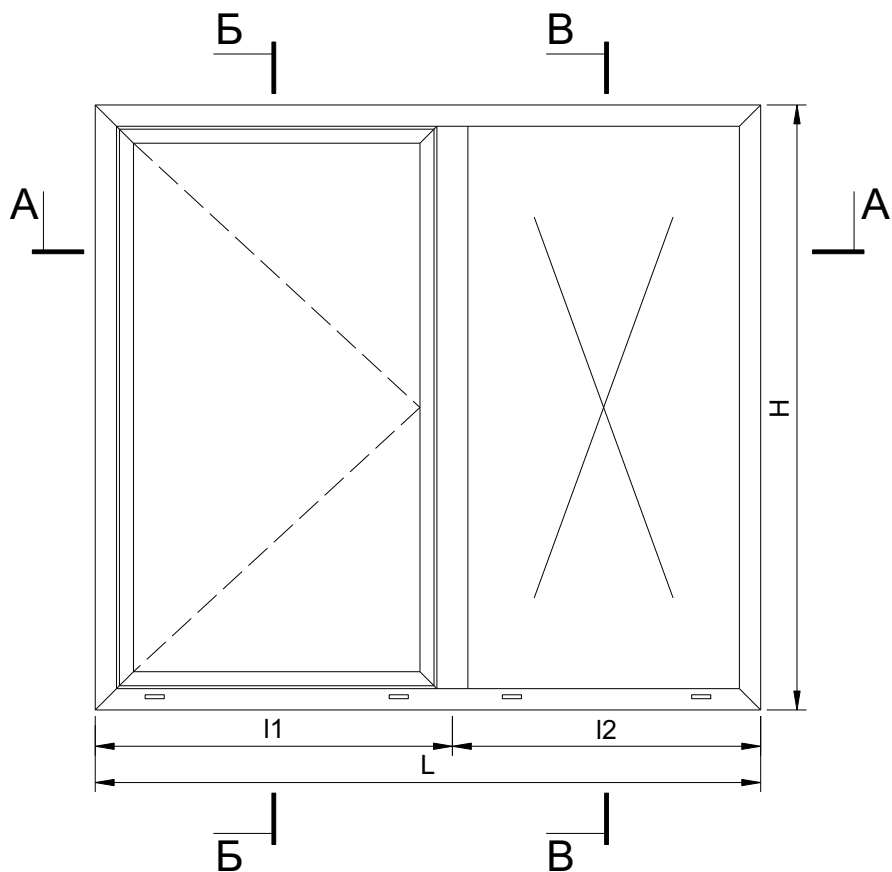
451040	2L+2H-192
452010	2L+2H-144
451010	2L+2H-604
453020	2L+2H-604

Заполнение S=6 мм

	c	L-130
	d	H-130



Окно комбинированное



Профили

			Размер	Кол.
151010			H	2
			L	2
152010			H-36	2
			I1-24	2
151120			H-40	1
154020			I1-88	1
154040	*			
153120			I1-106	2
153120			H-154	2
153120			I2-36	2
153120			H-84	2

Профиль уплотнительный

451040	2I1+2H-168
452010	2I1+2H-120
451010	2L+4H-936
453020	2L+4H-936

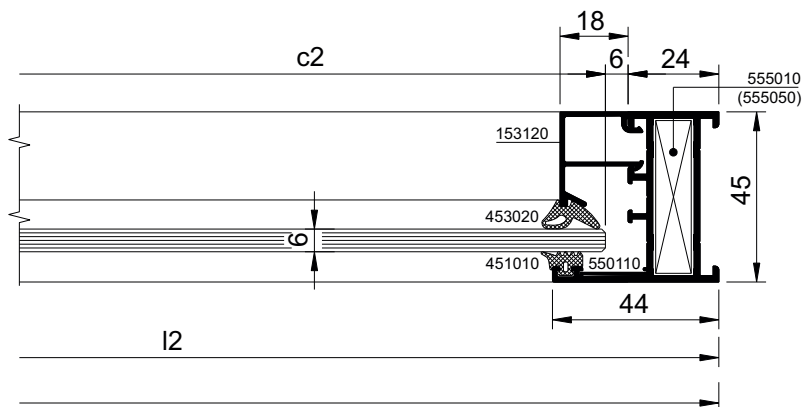
Заполнение S=6 мм

	c1	I1-118
	d1	H-130
	c2	I2-48
	d2	H-60

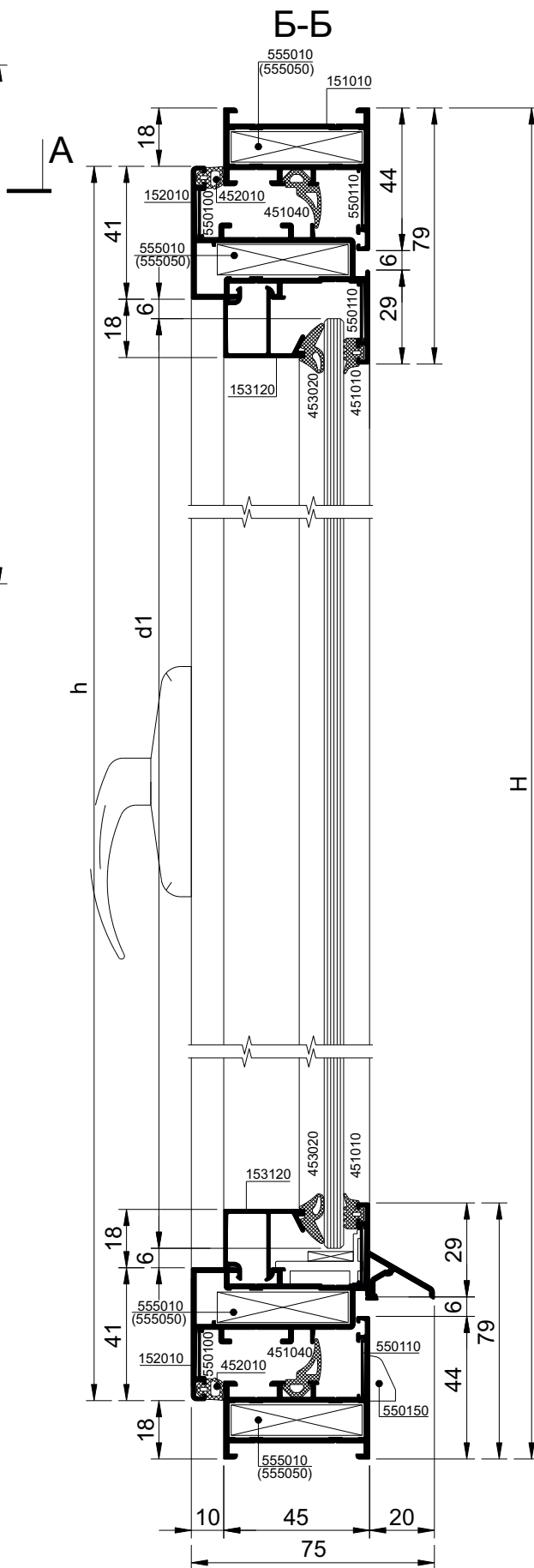
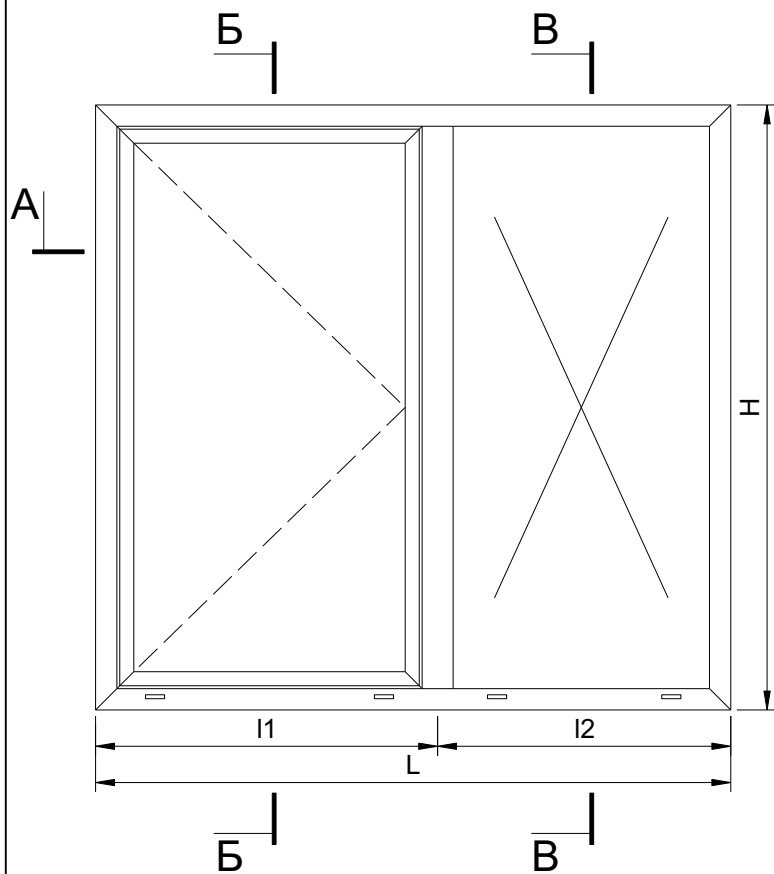
Аксессуары

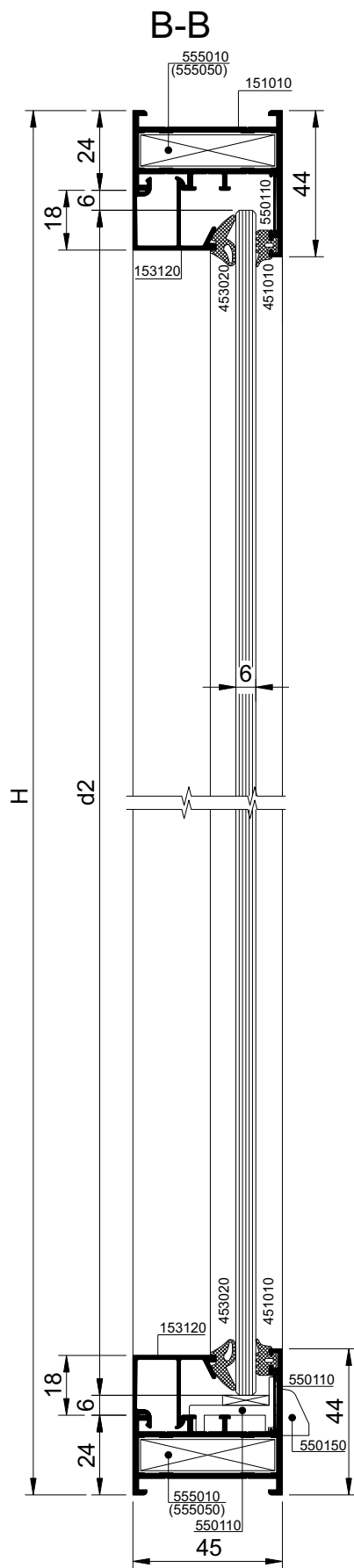
550010			8
550090			4
550100			4
550110			8
510205			8
555010			8
или 555050			8
550150			4
555100			2
550510			4

* - длина и количество тяг выбираются в зависимости от размеров створки и применяемой фурнитуры

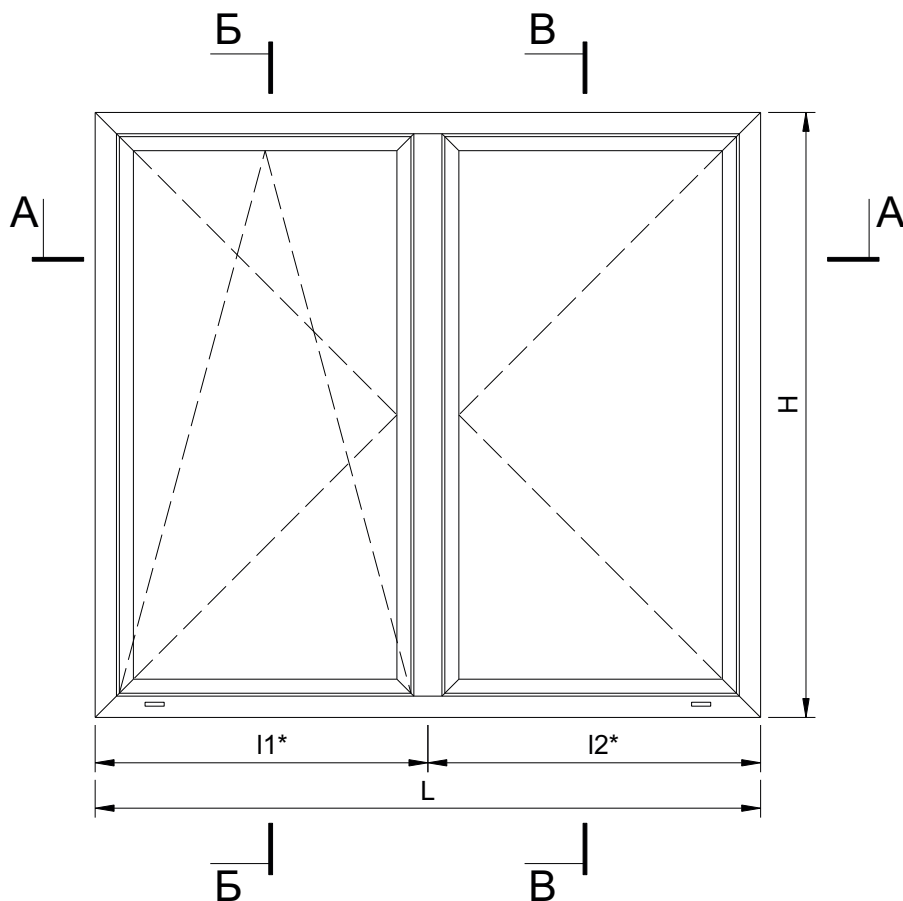


Окно комбинированное

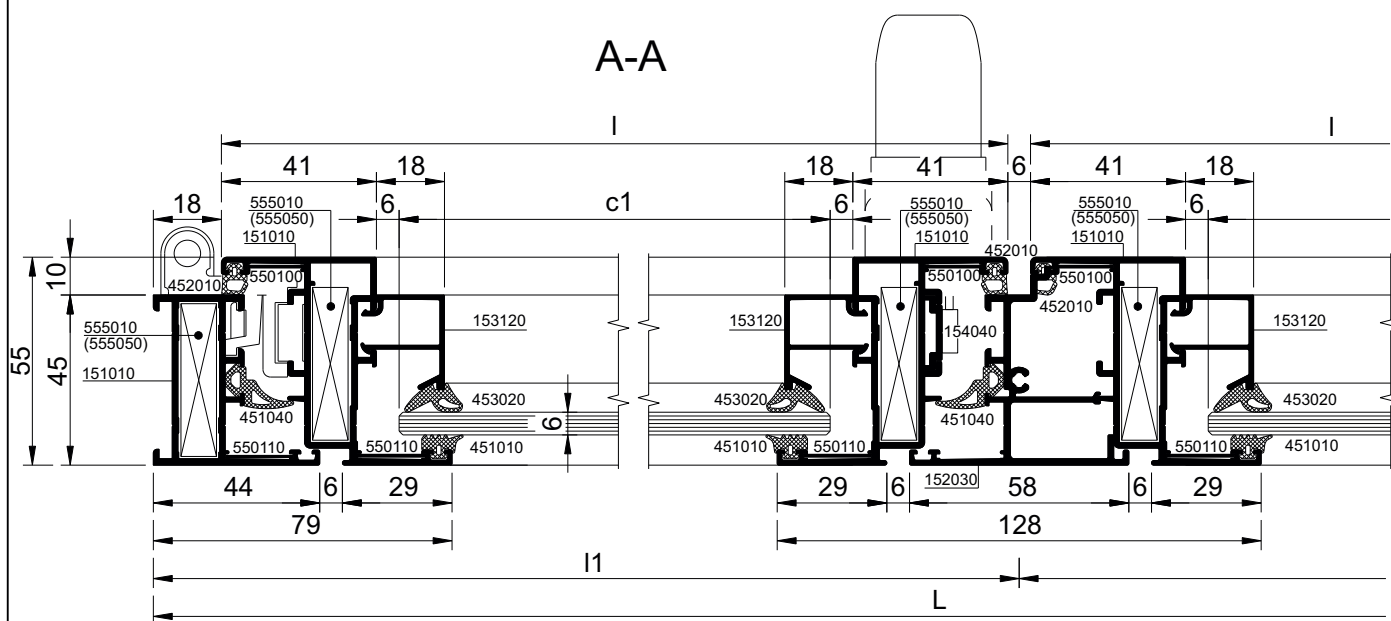




Окно штульповое



*) $l1=l2$



Профили

			Размер	Кол.
151010			H	2
			L	2
152010			H-36	2
			(L-42)/2	2
152030			h-70	1
154020			l1-85	1
154020			l2-56	1
154040	*			
153120			l1-103	2
153120			H-154	2
153120			l2-103	2
153120			H-154	2

Аксессуары

550010		8
550090		4
550100		8
550110		16
510205		8
555010		12
или 555050		12
550150		2
550080		1

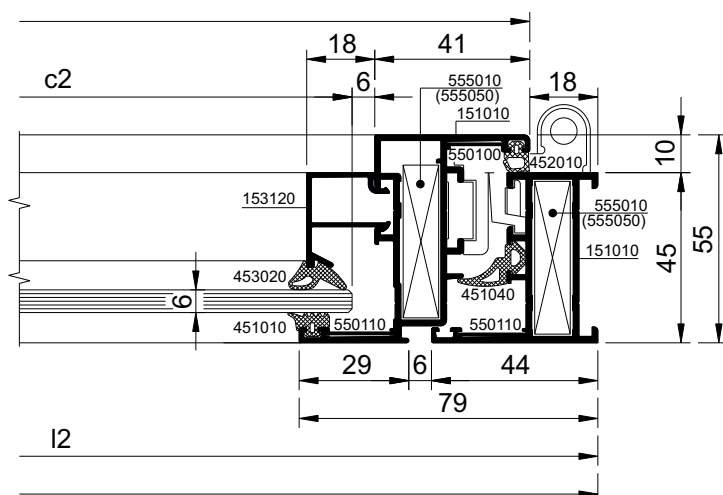
* - длина и количество тяг выбираются в зависимости от размеров створки и применяемой фурнитуры

Профиль уплотнительный

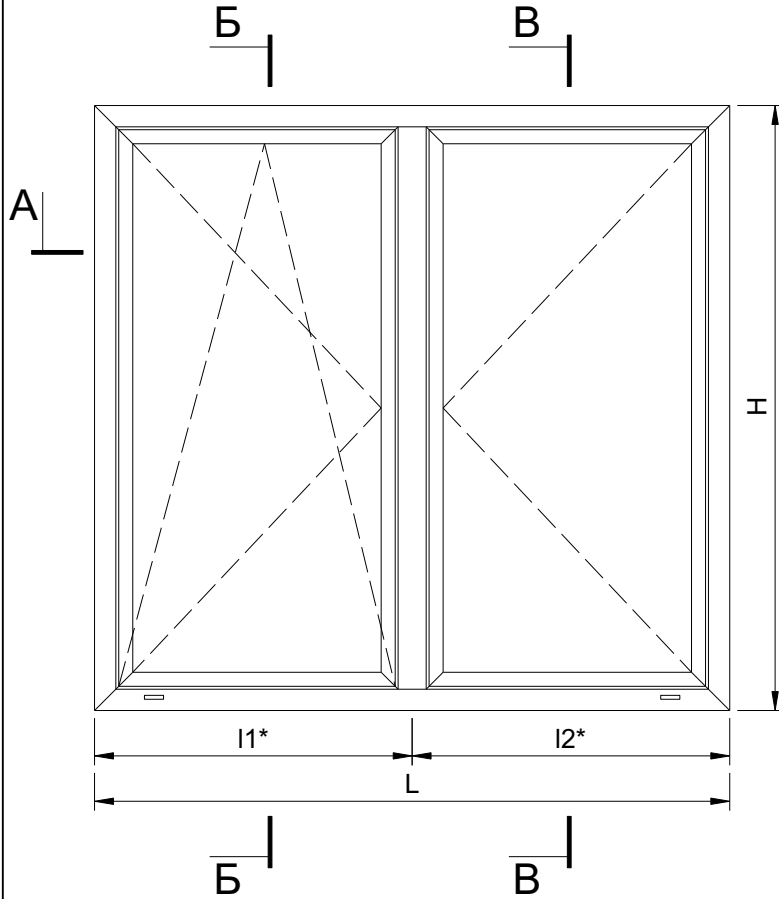
451040	2l1+2H-168
452010	2l1+2H-120
451010	2L+4H-936
453020	2L+4H-936

Заполнение S=6 мм

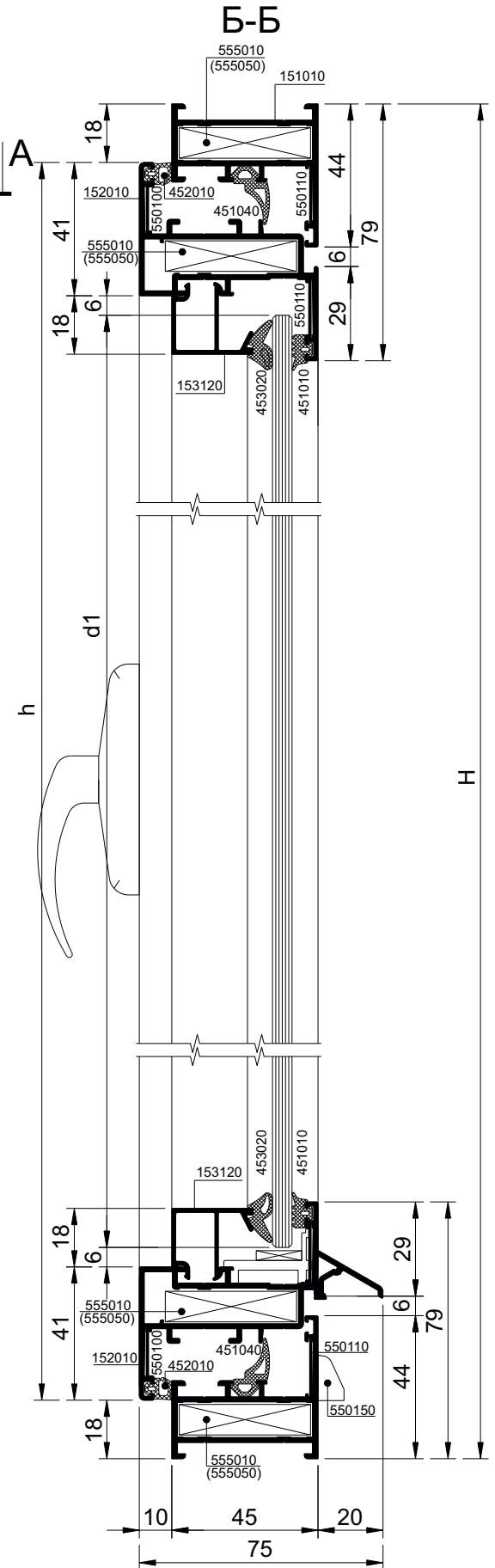
	c1	l1-115
	d1	H-130
	c2	l2-115
	d2	H-130

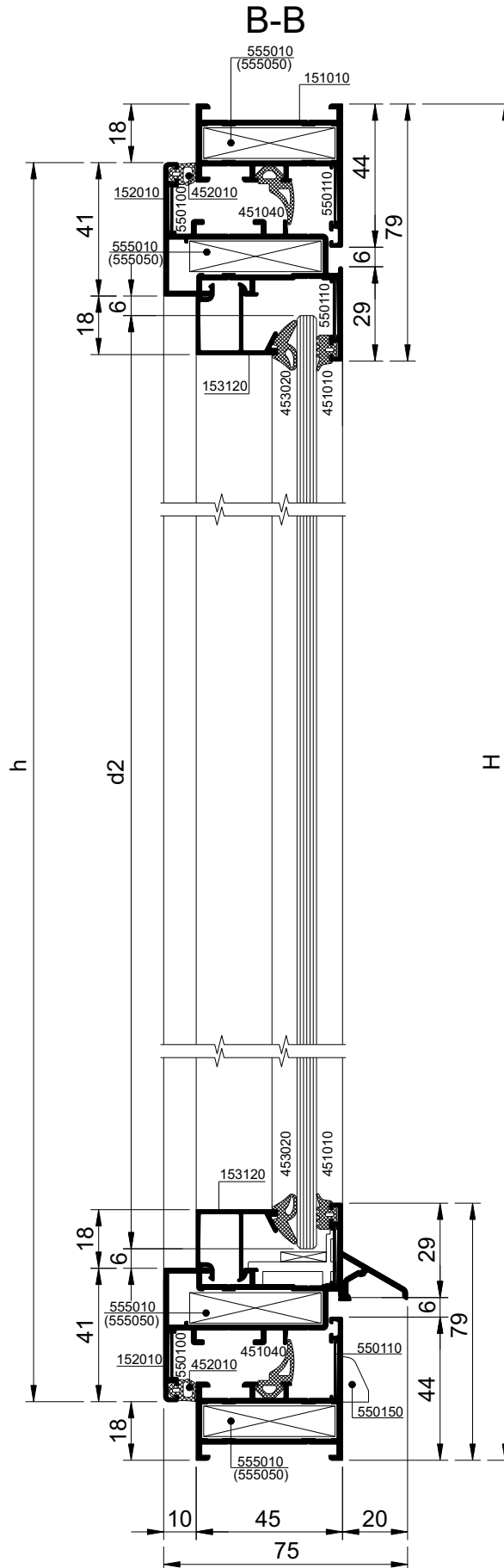


Окно штульповое

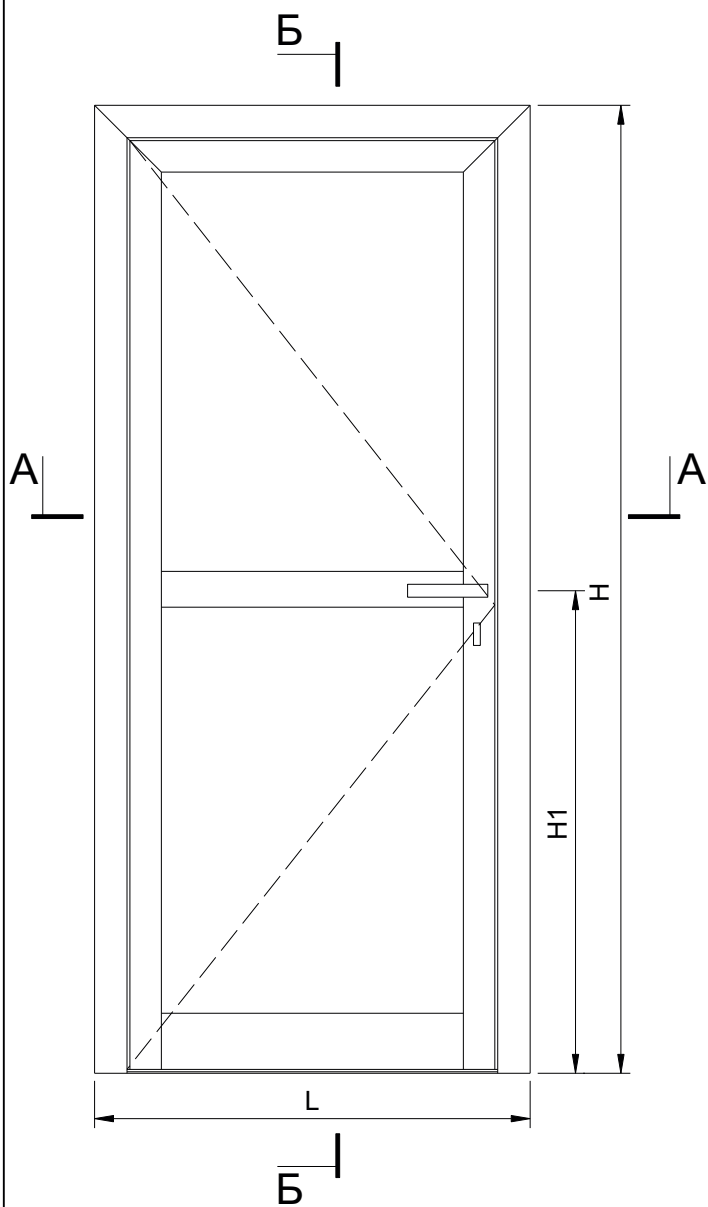


*) l1=l2



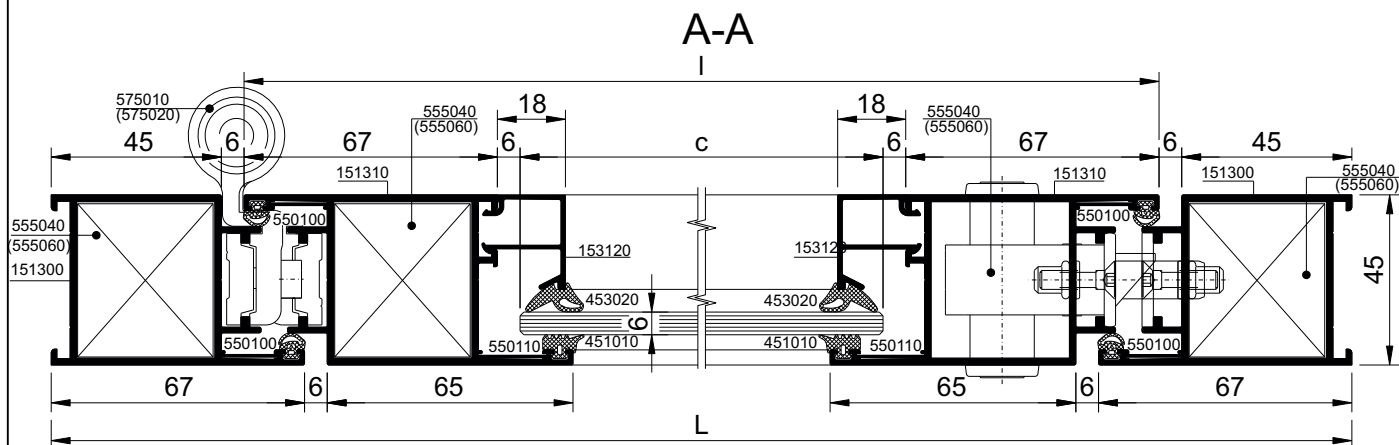


Дверь однопольная
открыванием вовнутрь



Профили

			Размер	Кол.
151300			H	1
			L	1
			H	1
151310			H-59	1
			L-102	1
			H-59	1
151130			L-228	1
151340			L-228	1
154370			L-146	1
154360			L-104	1
153120			L-236	4
153120			H-H1-171	2
153120			H-157	2



Аксессуары

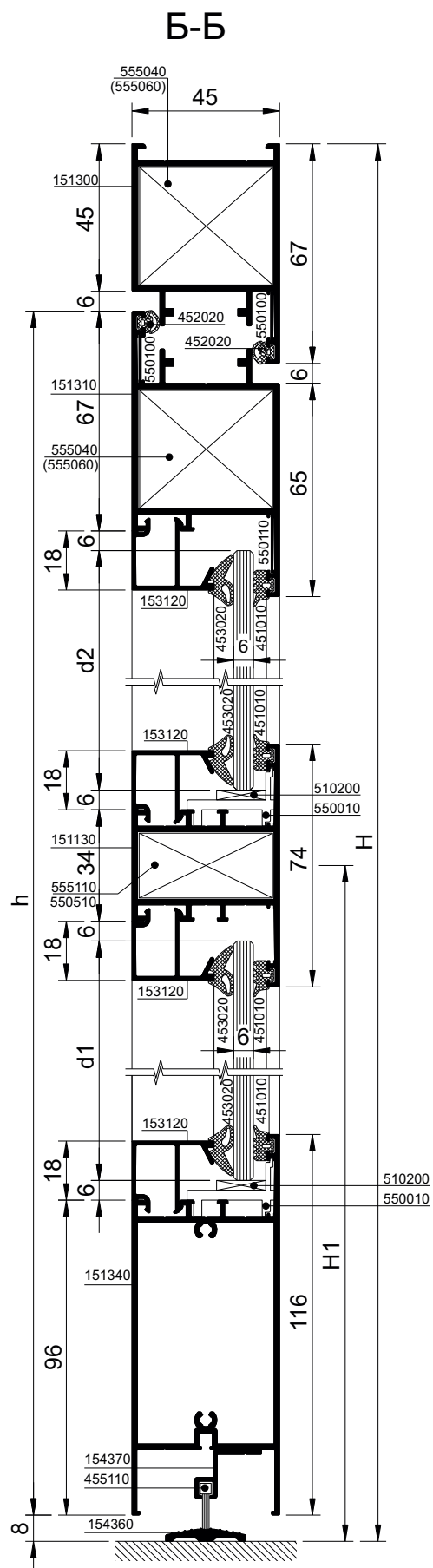
550010		8
550100		4
550110		2
510205		8
555040		4
или 555060		4
550050		2
555110		2
550510		4
575010		2
575030		1
575035		1
NT1440		1
PZ900		1

Профиль уплотнительный

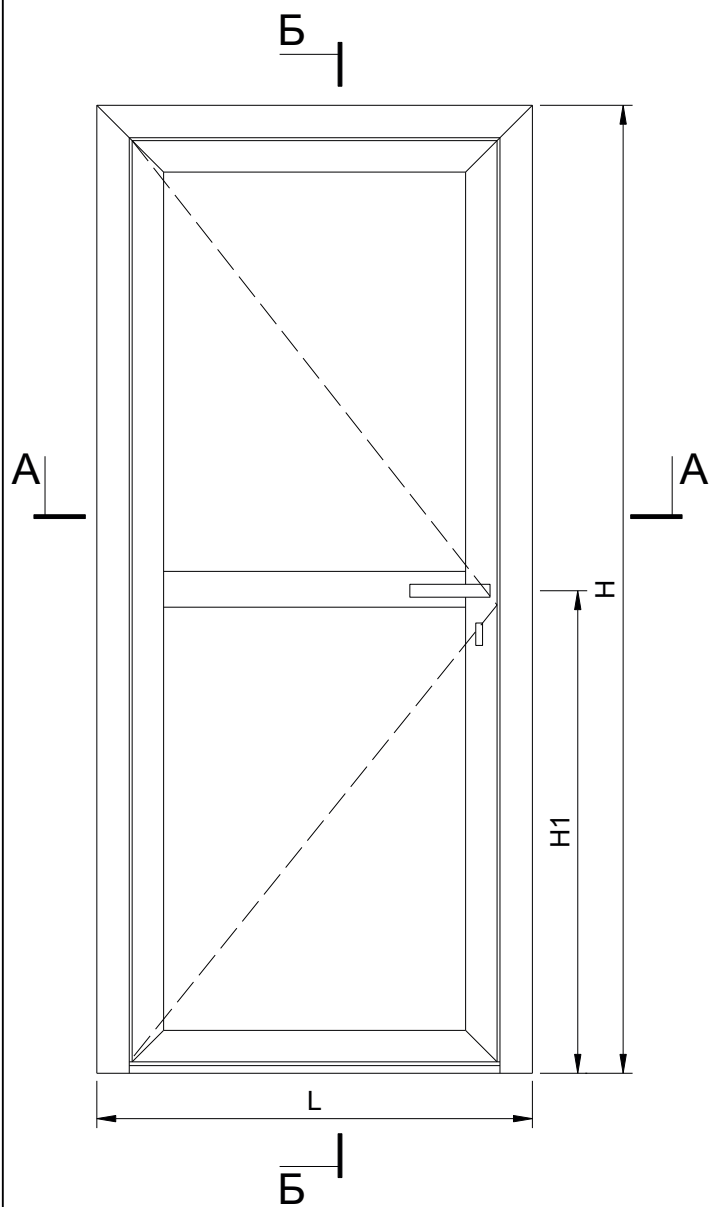
452020	2L+4H-488
455110	L-146
451010	4L+2H-1776
453020	4L+2H-1776

Заполнение S=6 мм

	c	L-248
	d1	H1-133
	c	L-248
	d2	H-H1-147



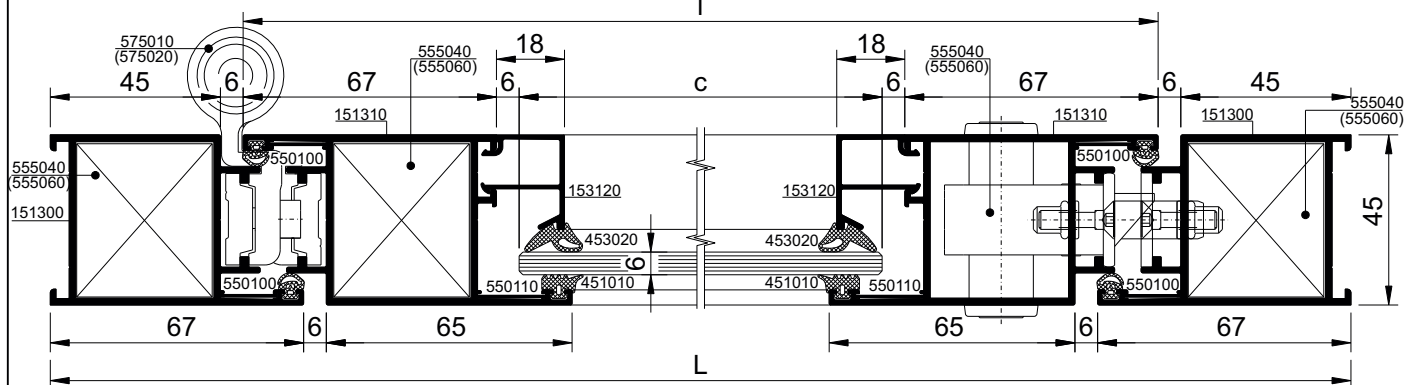
Дверь однопольная
открыванием вовнутрь



Профили

			Размер	Кол.
151300			H	1
			L	1
			H	1
151310			H-59	2
			L-102	2
151130			L-228	1
154300			L-146	1
154350			L-110	1
153120			L-236	4
153120			H-H1-171	2
153120			H-157	2

A-A



Аксессуары

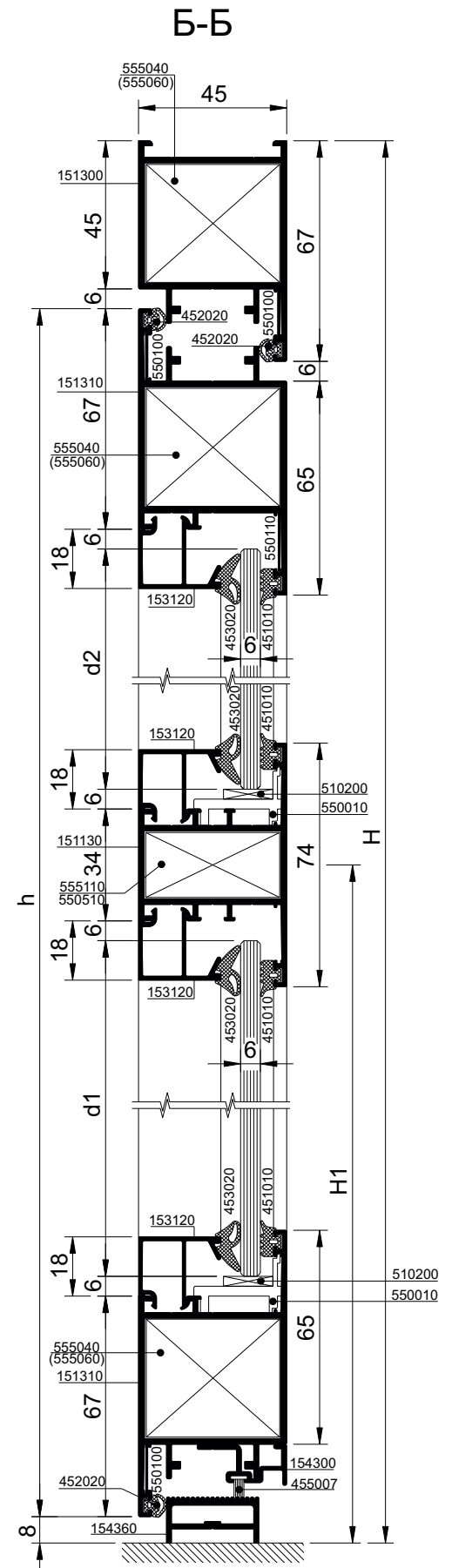
550010		8
550100		4
550110		4
510205		8
555040		6
или 555060		6
550050		2
555110		2
550510		4
575010		2
575030		1
575035		1
NT1440		1
PZ900		1

Профиль уплотнительный

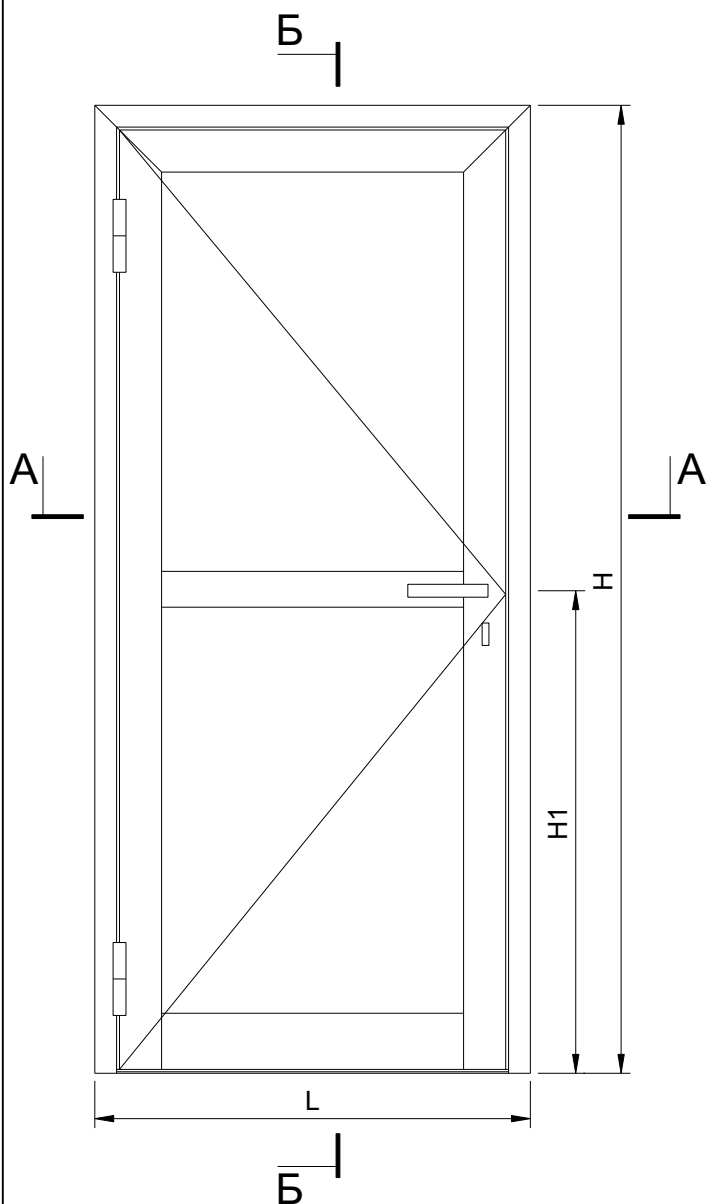
452020	3L+4H-590
455007	L-146
451010	4L+2H-1722
453020	4L+2H-1722

Заполнение S=6 мм

	c	L-248
	d1	H1-104
	c	L-248
	d2	H-H1-147

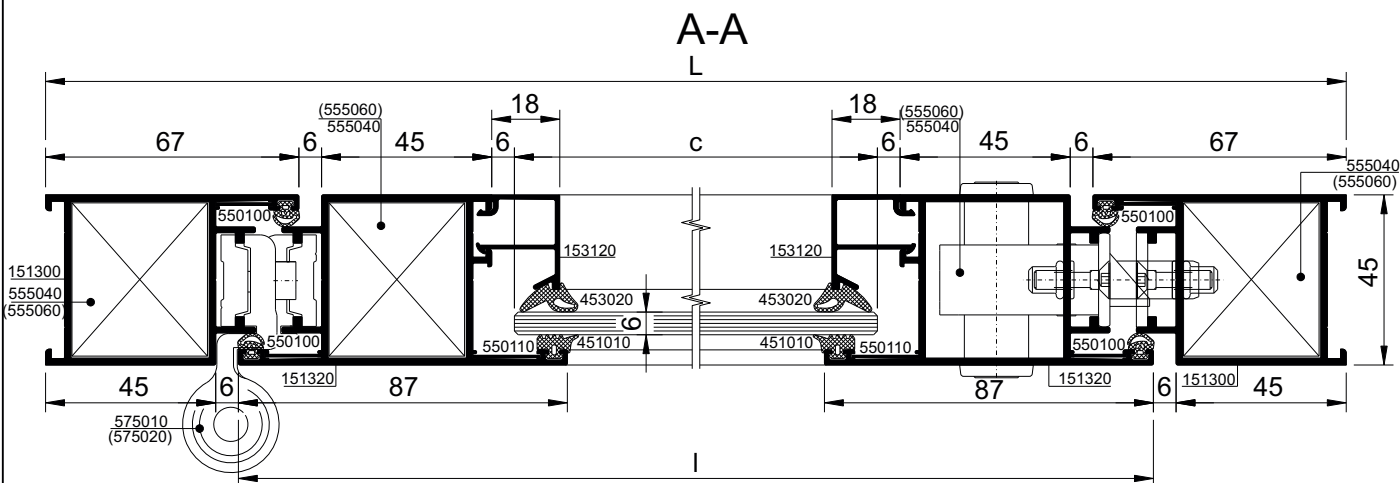


Дверь однопольная
открыванием наружу



Профили

			Размер	Кол.
151300			H	1
			L	1
			H	1
151310			H-59	1
			L-102	1
			H-59	1
151120			L-228	1
151120			L-228	1
153120			L-146	1
153120			H-104	1
153120			L-236	4
153120			H-H1-171	2
153120			H-157	2



Аксессуары

550010		8
550100		4
550110		2
510205		8
555040		4
или 555060		4
550050		2
555110		2
550510		4
575010		2
575030		1
575035		1
NT1440		1
PZ900		1

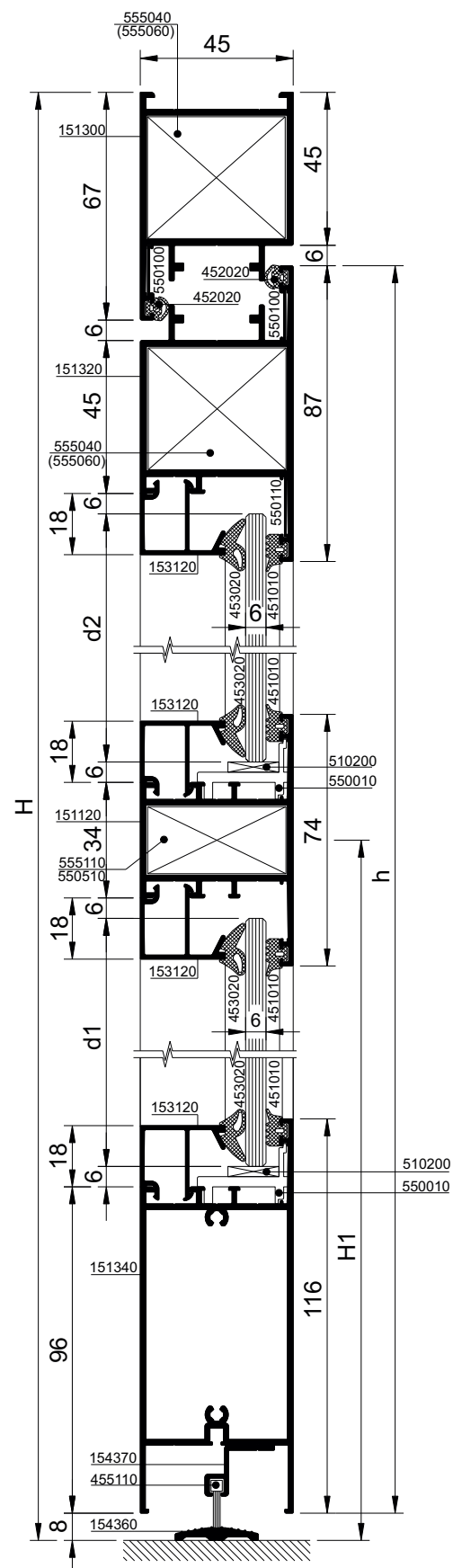
Профиль уплотнительный

452020	2L+4H-488
455110	L-146
451010	4L+2H-1776
453020	4L+2H-1776

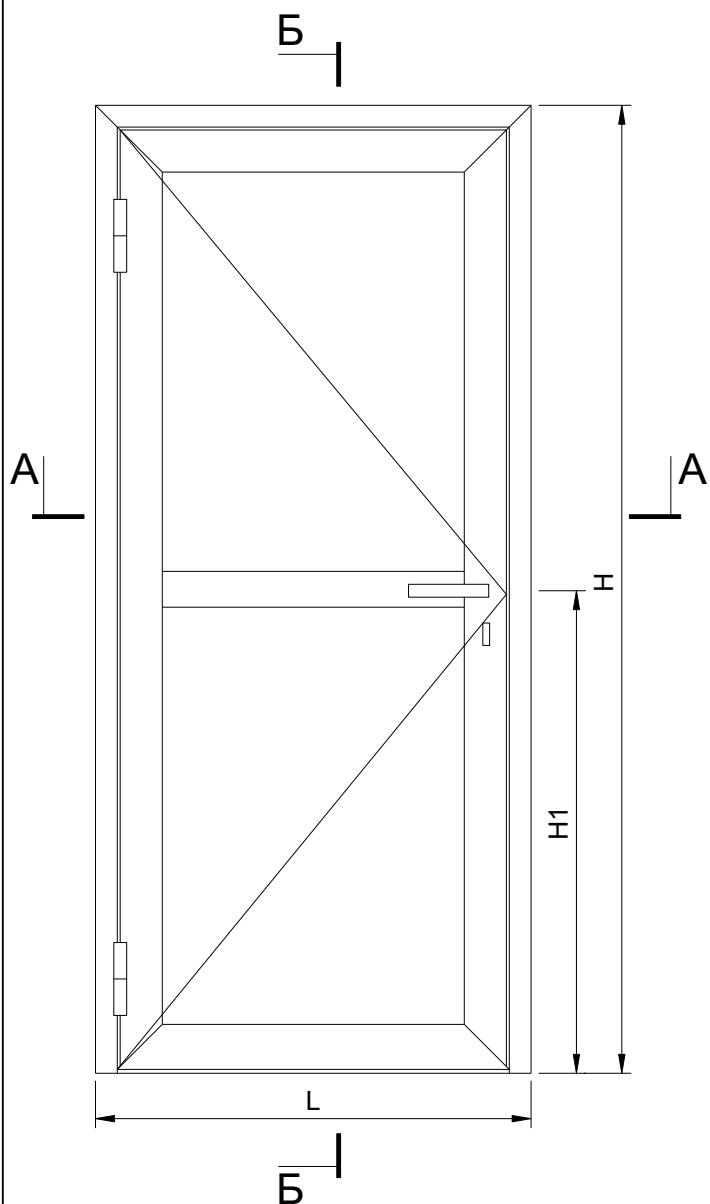
Заполнение S=6 мм

	c	L-248
	d1	H1-133
	c	L-248
	d2	H-H1-147

Б-Б



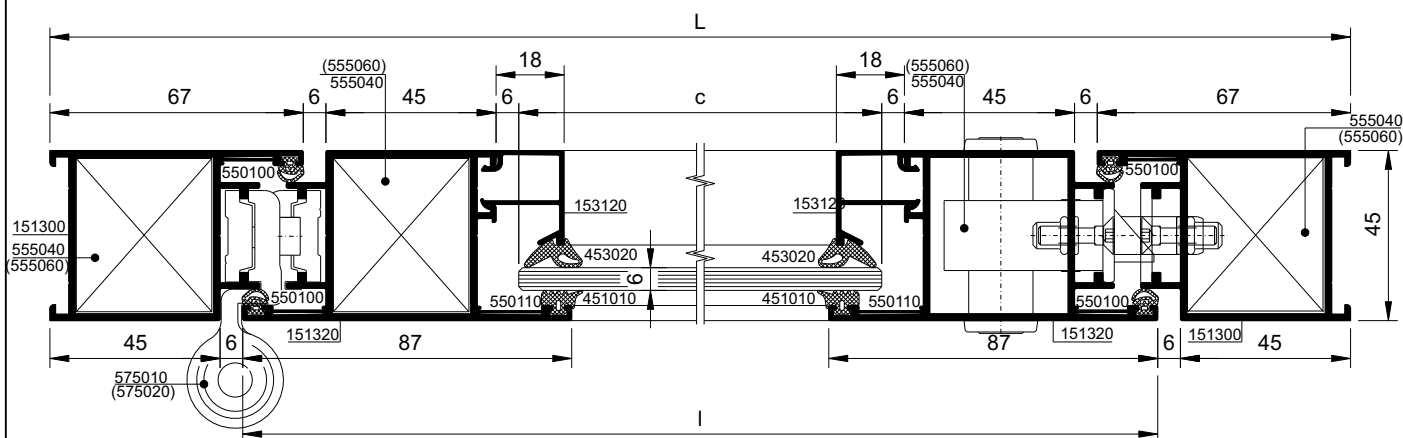
Дверь однопольная
открыванием наружу



Профили

			Размер	Кол.
151300			H	1
			L	1
			H	1
151320			H-59	2
			L-102	2
151130			L-228	1
154300			L-146	1
154350			L-110	1
153120			L-236	4
153120			H-H1-171	2
153120			H-157	2

A-A



Аксессуары

550010		8
550100		4
550110		4
510205		8
555040		6
или 555060		6
550050		2
555110		2
550510		4
575010		2
575030		1
575035		1
NT1440		1
PZ900		1

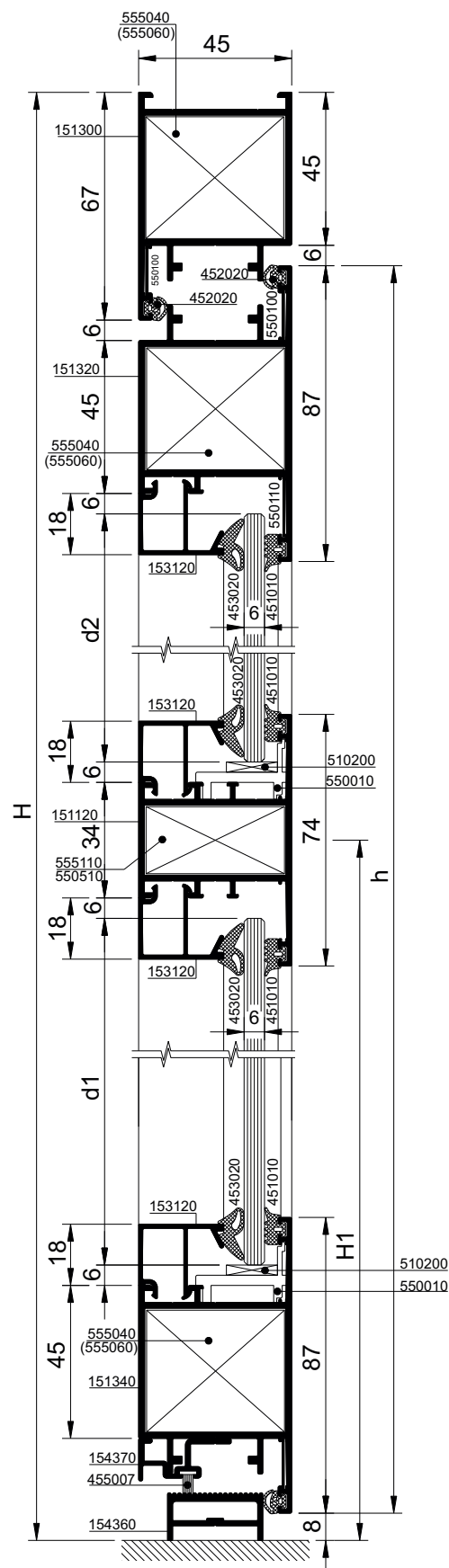
Профиль уплотнительный

452020	3L+4H-590
455110	L-146
451010	4L+2H-1722
453020	4L+2H-1722

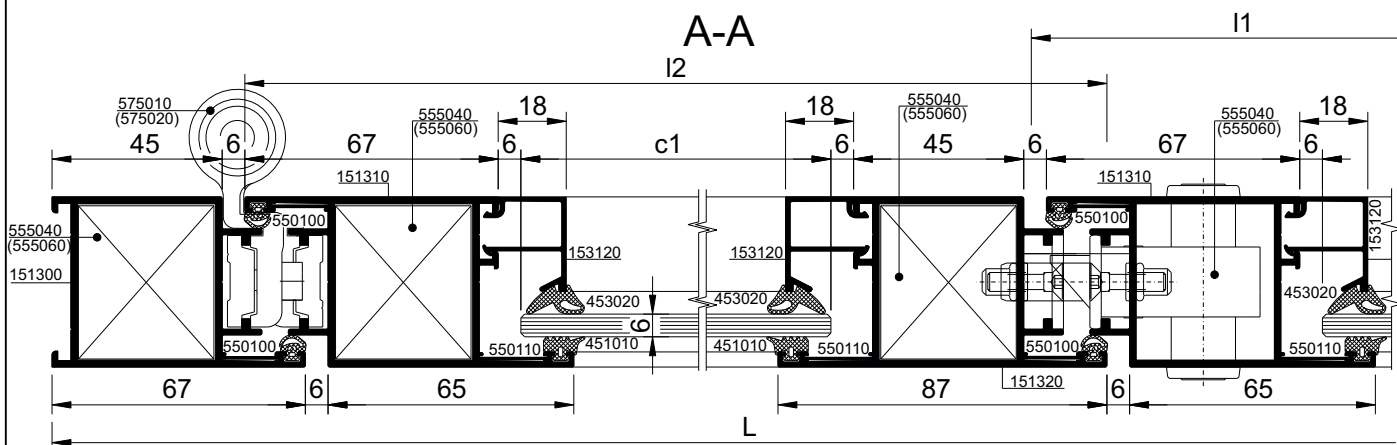
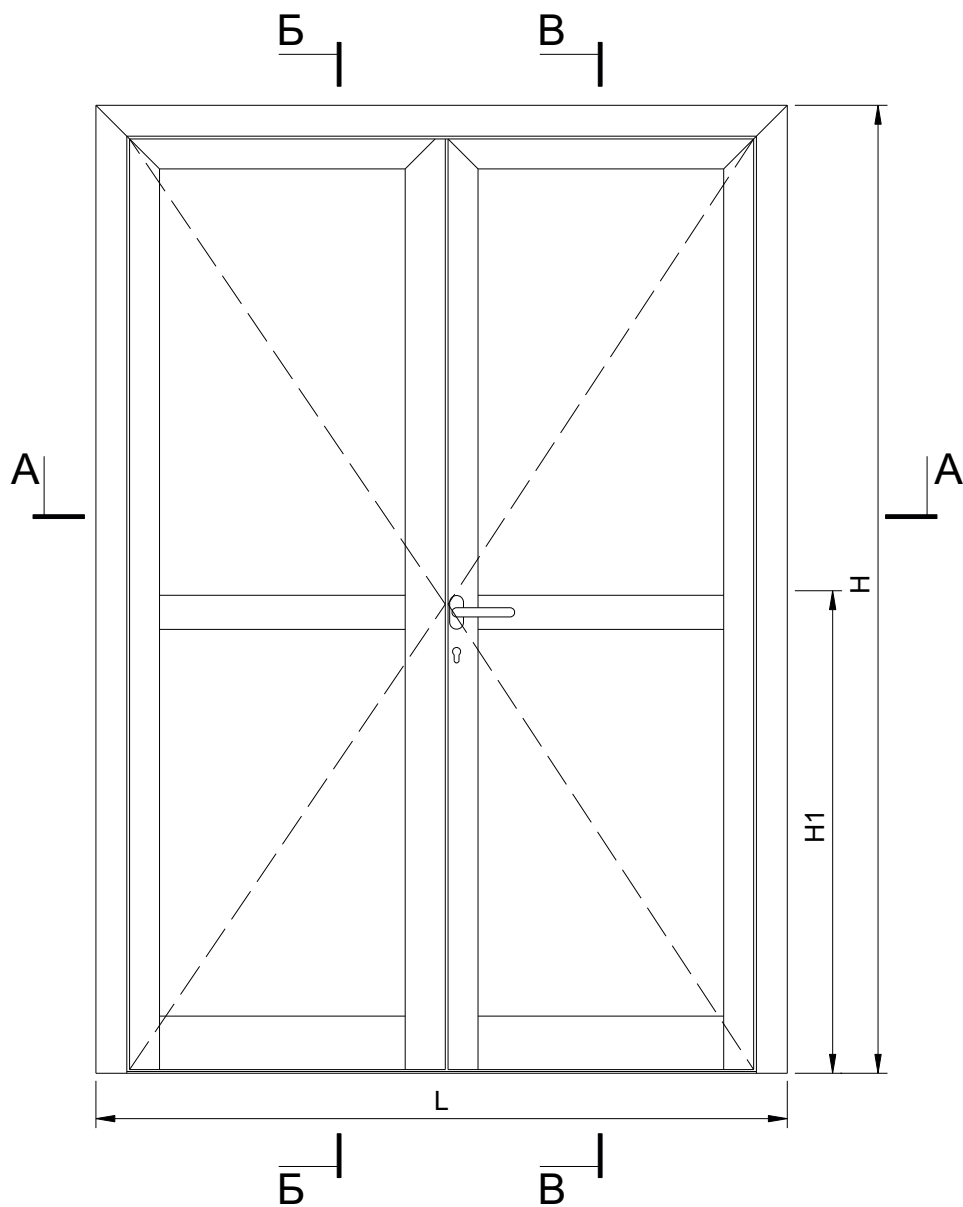
Заполнение S=6 мм

	c	L-248
	d1	H1-104
	c	L-248
	d2	H-H1-147

Б-Б



Дверь двупольная *)
открыванием вовнутрь



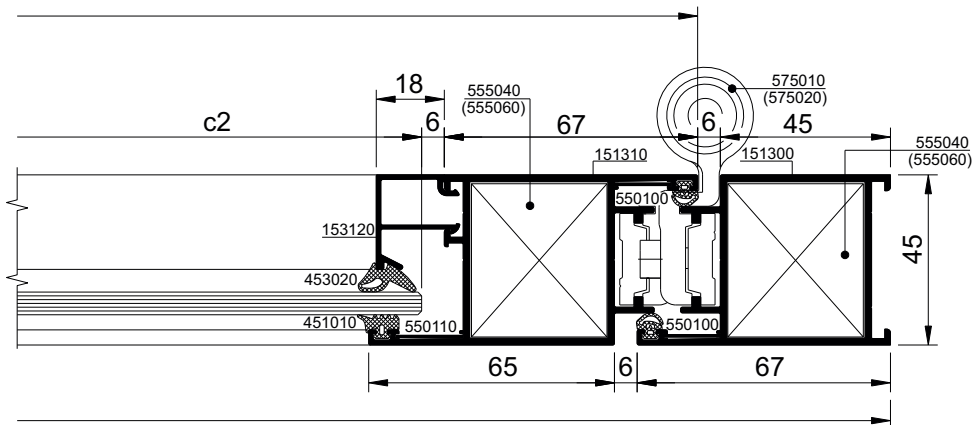
*) - левое исполнение

Профили

			Размер	Кол.
151300			H	1
			L	1
			H	1
151310			H-59	2
			$I1=(L-102)/2+8$	1
			$I2=(L-102)/2+8$	1
			H-59	1
151320			H-59	1
151130			I1-126	1
			I2-126	1
151340			I1-126	1
			I2-126	1
154370			I1-44	1
		I2-44	1	
154360			L-104	1
153120			I1-134	4
			I2-134	4
153120			H-H1-171	4
153120			H-157	4

Расчет дан для равенства $I1=I2$.

В случае несимметричного деления, размеры полотен двери вычисляется из равенства: $I1+I2=L+16$.



Дверь двупольная
открыванием вовнутрь

Аксессуары

550010		16
550100		8
550110		4
510205		16
555040		8
или 555060		8
550050		2
555110		4
550510		8
575010		4
575030		1
575035		1
NT1440		1
PZ900		1
550030 *)		2
575040		2
575050		1

Профиль уплотнительный

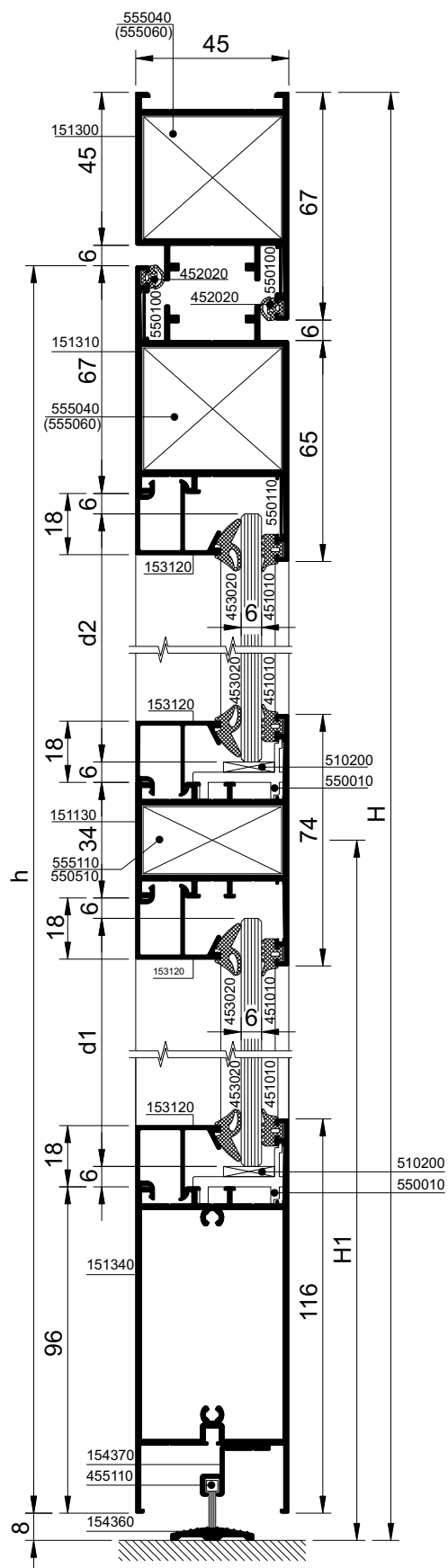
452020	4L+8H-488
455110	L-146
451010	4L+4H-1776
453020	4L+4H-1776

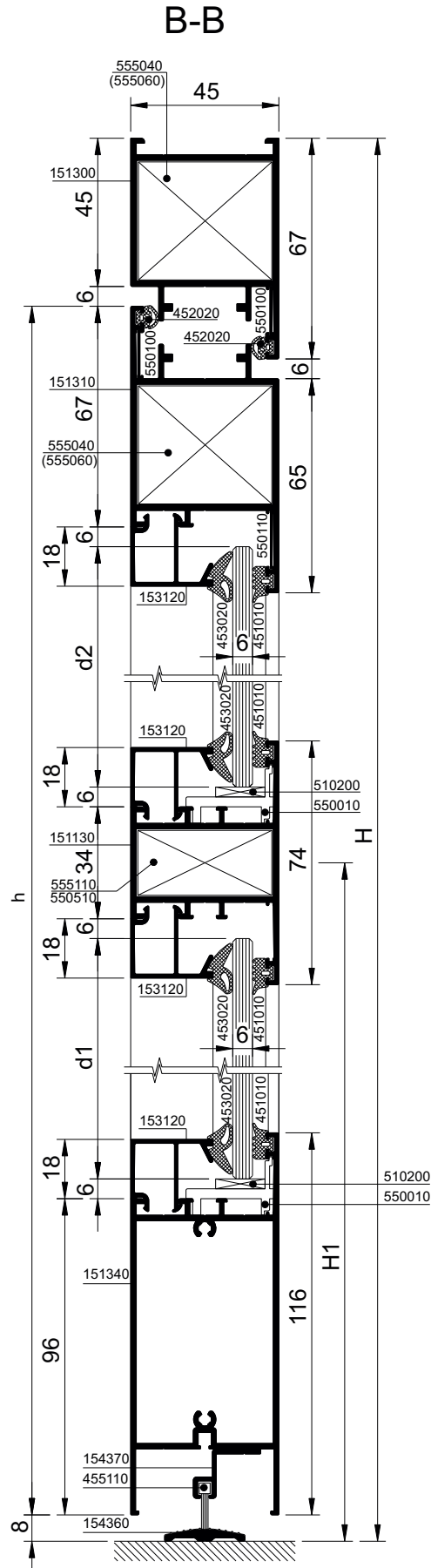
Заполнение S=6 мм

	c1	I1-146
	d1	H1-133
	c1	I2-146
	d2	H-H1-147
	c2	I1-146
	d1	H1-133
	c2	I2-146
	d2	H-H1-147

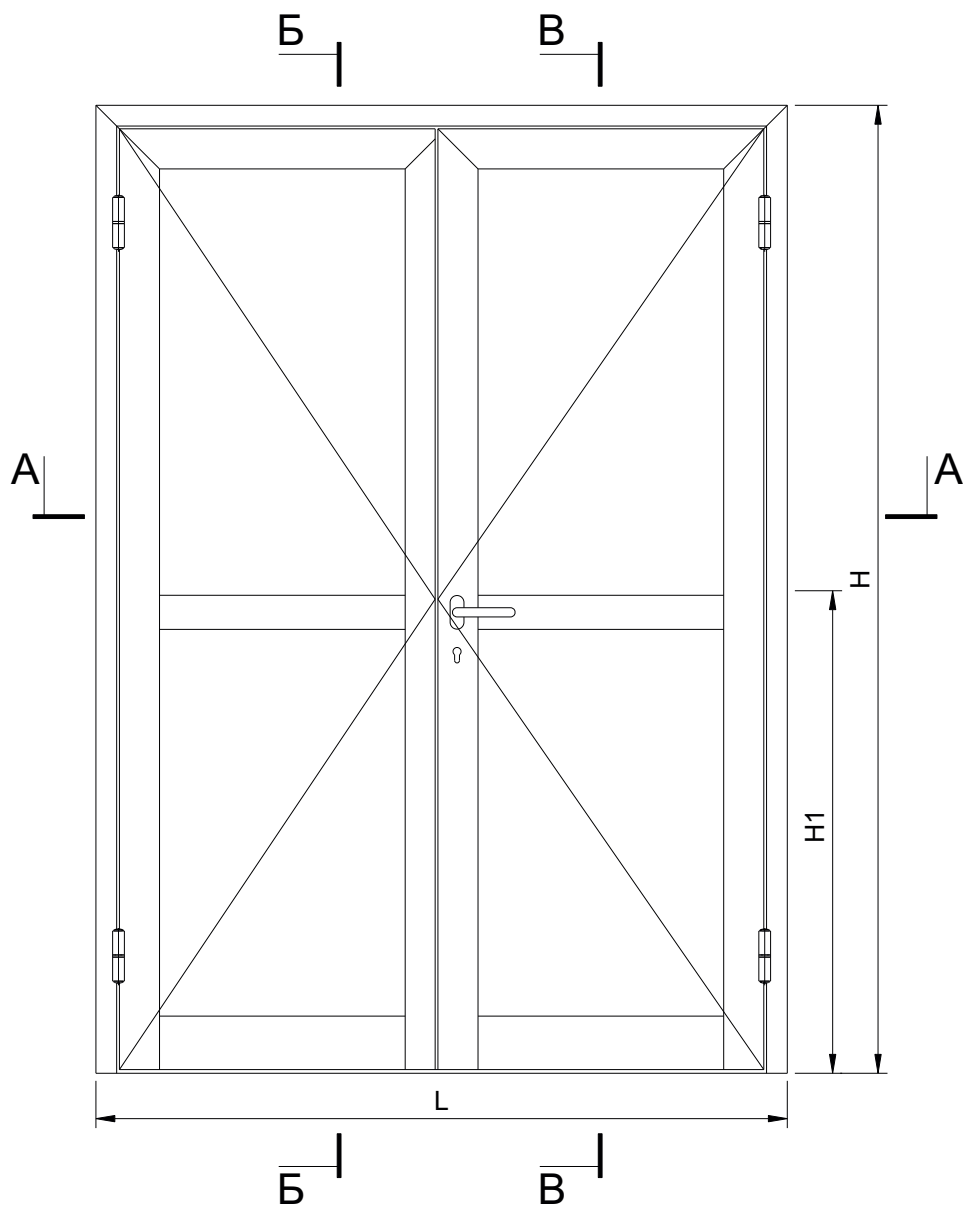
*) - левое исполнение. Для правого исполнения применяется 550020.

Б-Б

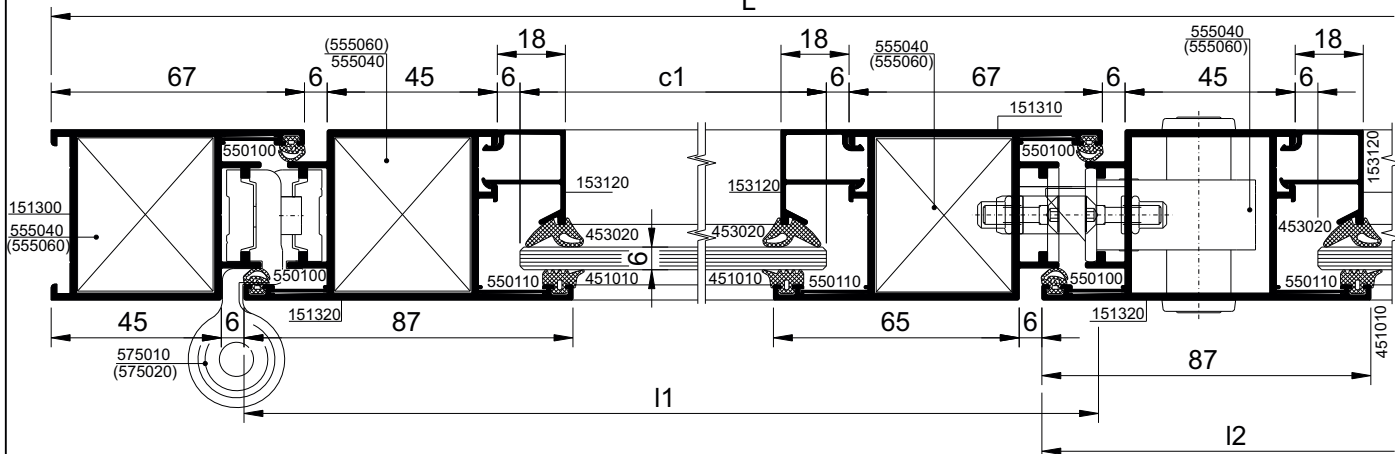




Дверь двупольная *)
открыванием наружу



A-A
L



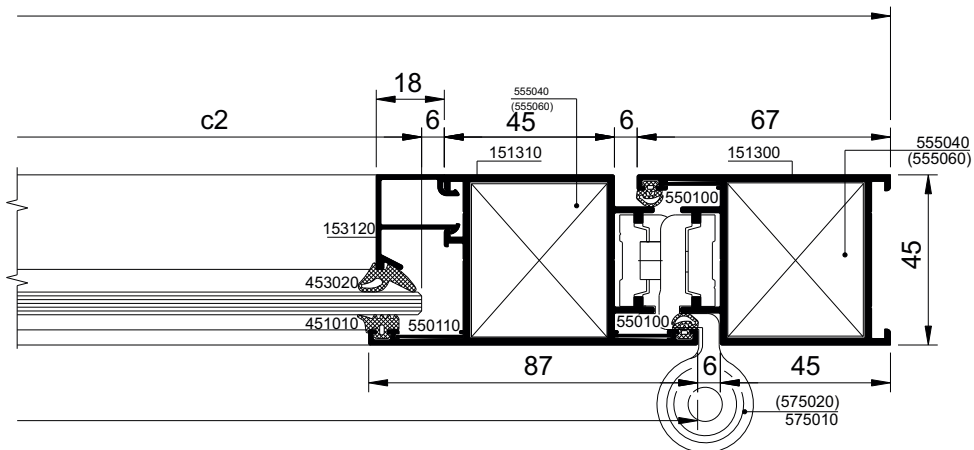
*) - правое исполнение

Профили

			Размер	Кол.
151300			H	1
			L	1
			H	1
151320			H-59	2
			$l1=(L-102)/2+8$	1
			$l2=(L-102)/2+8$	1
			H-59	1
151310			H-59	1
151130			I1-126	1
			I2-126	1
151340			I1-126	1
			I2-126	1
154370			I1-44	1
			I2-44	1
154360			L-104	1
153120			I1-134	4
			I2-134	4
153120			H-H1-171	4
153120			H-157	4

Расчет дан для равенства $l1=l2$.

В случае несимметричного деления, размеры полотен двери вычисляется из равенства: $l1+l2=L+16$.



Дверь двупольная
открыванием наружу

Аксессуары

550010		16
550100		8
550110		4
510205		16
555040		8
или 555060		8
550050		2
555110		4
550510		8
575010		4
575030		1
575035		1
NT1440		1
PZ900		1
550020 *)		2
575040		2
575050		1

Профиль уплотнительный

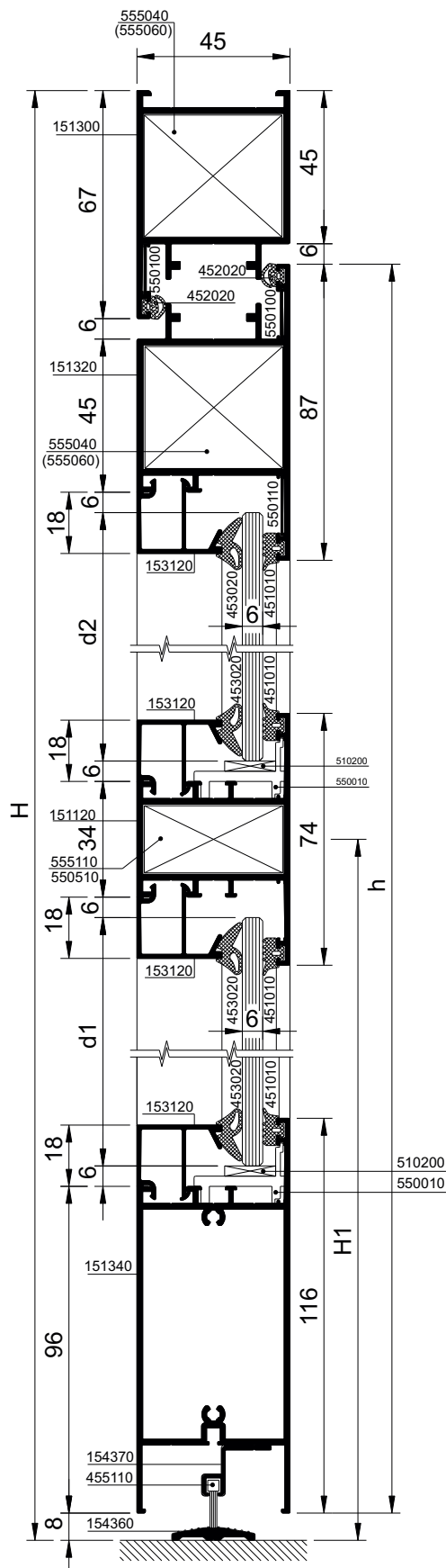
452020	4L+8H-488
455110	L-146
451010	4L+4H-1776
453020	4L+4H-1776

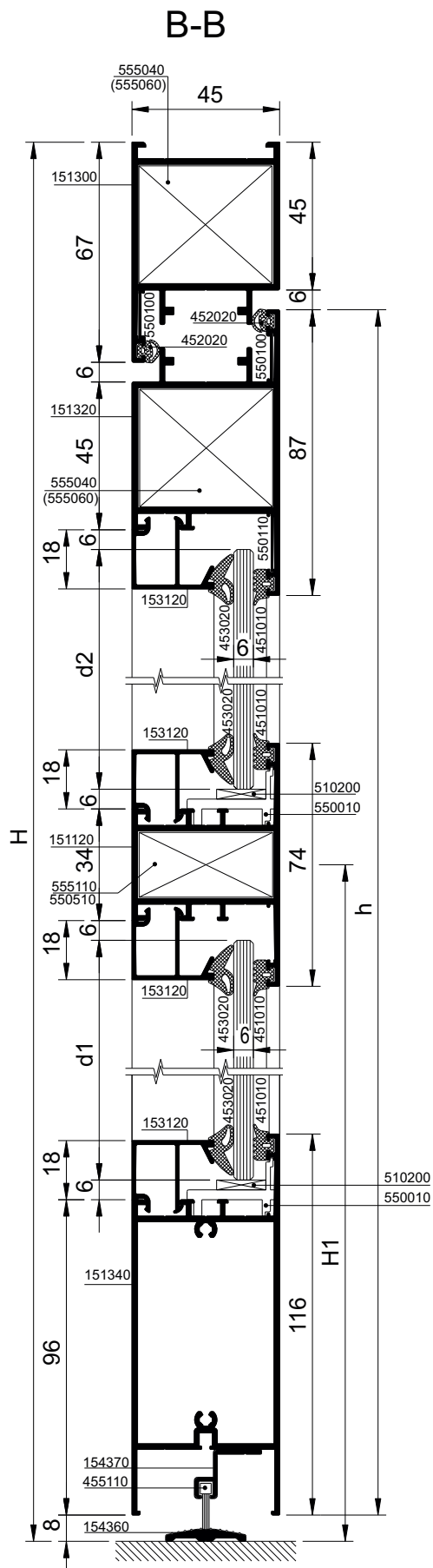
Заполнение S=6 мм

	c1	I1-146
	d1	H1-133
	c1	I2-146
	d2	H-H1-147
	c2	I1-146
	d1	H1-133
	c2	I2-146
	d2	H-H1-147

*) - правое исполнение. Для левого исполнения применяется 550030.

Б-Б







Обработка и сборка элементов конструкций

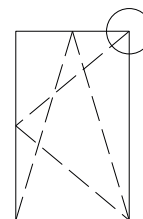
СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание	9.02
2. Сборка углов оконной рамы из профилей:	
- 151010	9.04
- 151020	9.05
- 151030	9.06
- 151210	9.07
- 151120	9.08
- 151130	9.09
- 151140	9.10
3. Т-образное соединение рамных профилей:	
- с профилем 151110.....	9.11
- с профилем 151120.....	9.12
- с профилем 151130.....	9.13
- с профилем 151040.....	9.14
- с профилем 151210.....	9.15
4. Установка крышки дренажного отверстия 550150.....	9.16
5. Установка уголка 550090.....	9.17
6. Сборка углов оконной створки из профилей:	
- 152010	9.18
- 152020	9.19
7. Обработка фурнитурного паза створочных профилей.....	9.20
8. Установка ручки 575070	9.21
9. Установка и обработка профиля 154020	9.22
10. Установка и обработка профиля 152030	9.23
11. Схема открывания однополюсной двери вовнутрь.....	9.24
12. Схема открывания однополюсной двери наружу.....	9.25
13. Схема открывания двухполюсной двери вовнутрь.....	9.26
14. Схема открывания двухполюсной двери наружу.....	9.27
15. Сборка углов дверной рамы из профилей:.....	
- 151300.....	9.28
- 151310.....	9.29
- 151320.....	9.30

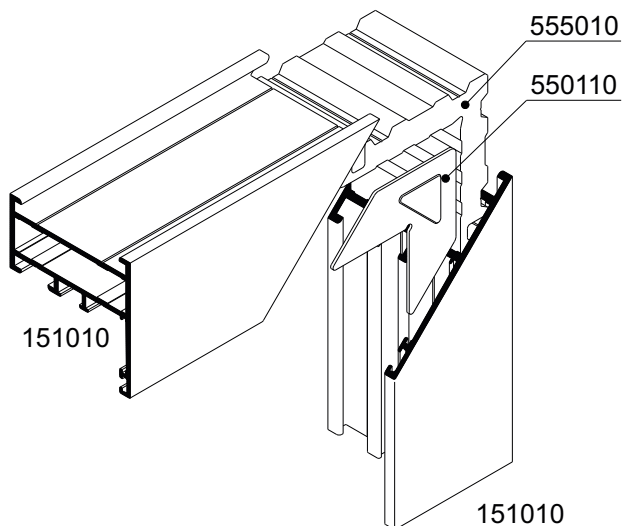
16. Сборка углов дверного полотна из профилей	
- 151310	9.31
- 151320	9.32
17. Сборка углов дверного адаптера из профиля	
- 154210	9.33

Сборка углов рамы из профиля 151010:

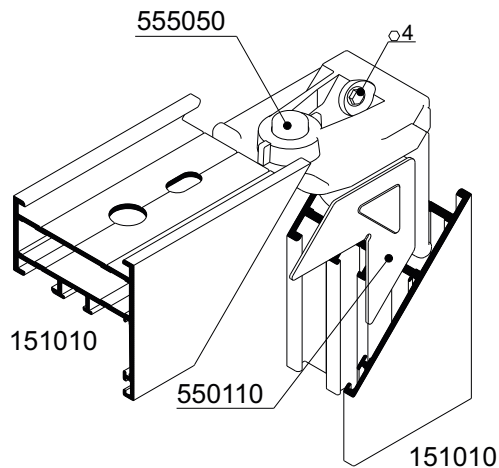
- 1 - с использованием сухаря 555010 и уголка 550110
- 2 - с использованием сухаря 555050 и уголка 550110



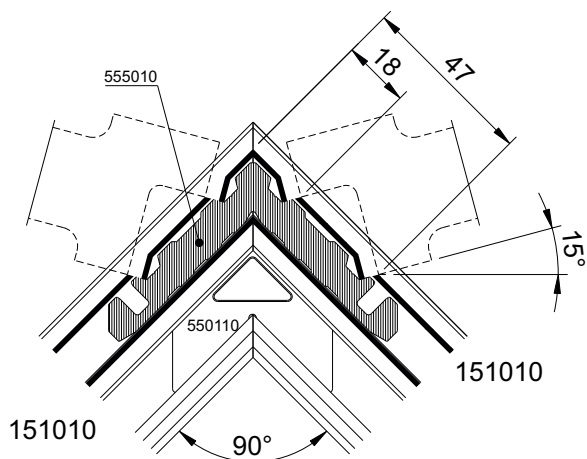
① Установка сухаря 555020 и выравнивающего уголка 550110



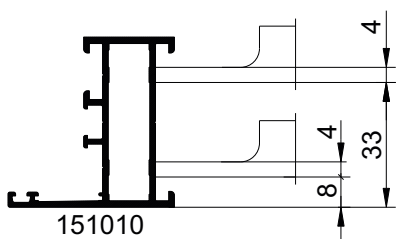
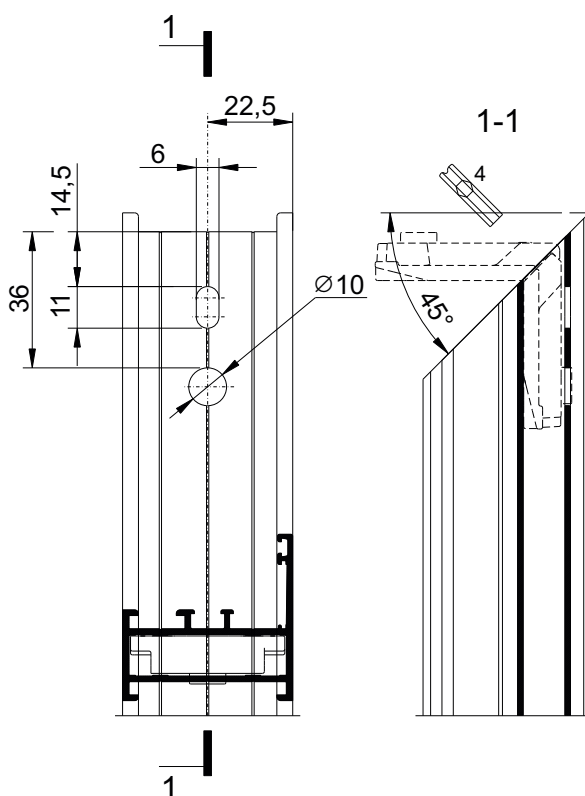
② Установка сухаря 555050 и выравнивающего уголка 550110



Фиксация сухаря 555010



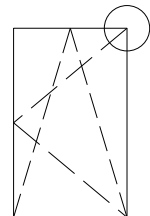
Обработка профиля 151020 для фиксации сухарей 555025 и 555050



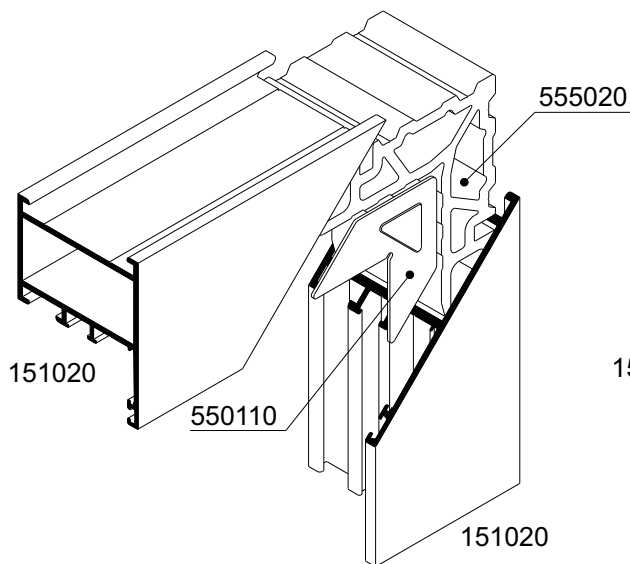
Сборка углов рамы из профиля 151020:

1 - с использованием сухаря 555020 и уголка 550110

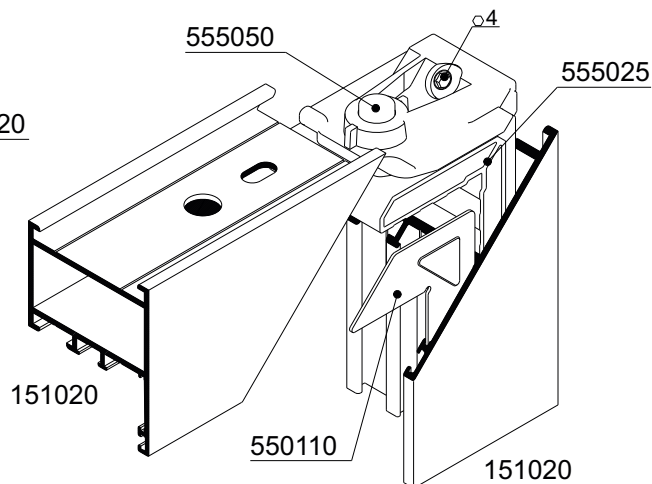
2 - с использованием сухарей 555025, 555050 и уголка 550110



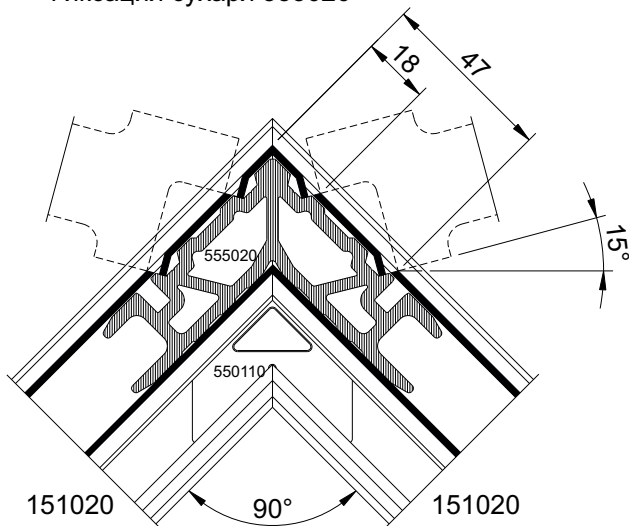
① Установка сухаря 555020 и выравнивающего уголка 550110



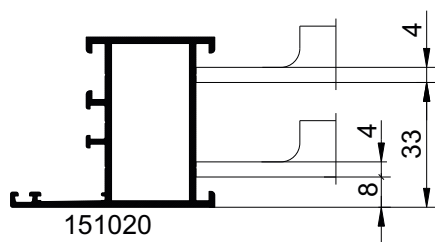
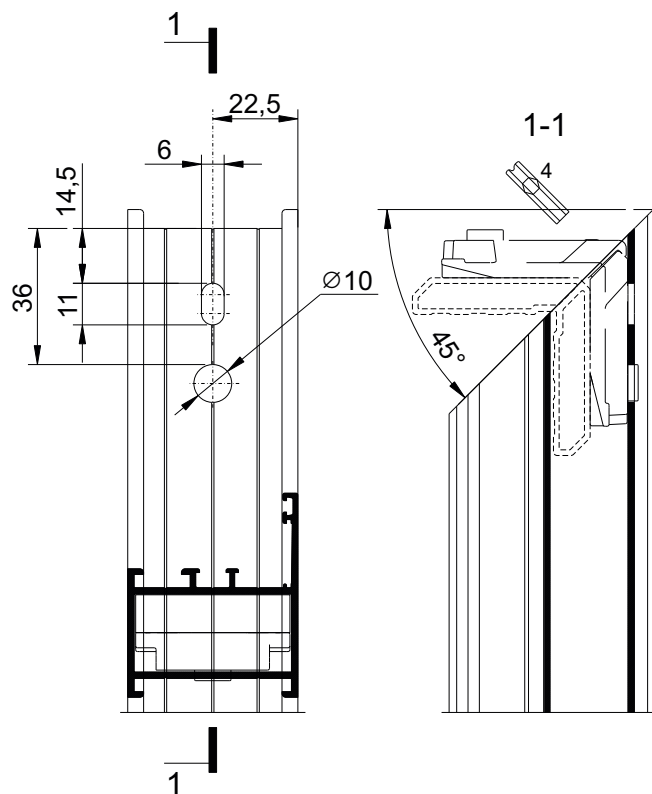
② Установка сухарей 555025, 555050 и выравнивающего уголка 550110



Фиксация сухаря 555020



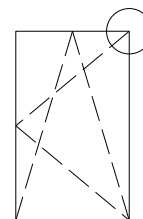
Обработка профиля 151020 для фиксации сухарей 555025 и 555050



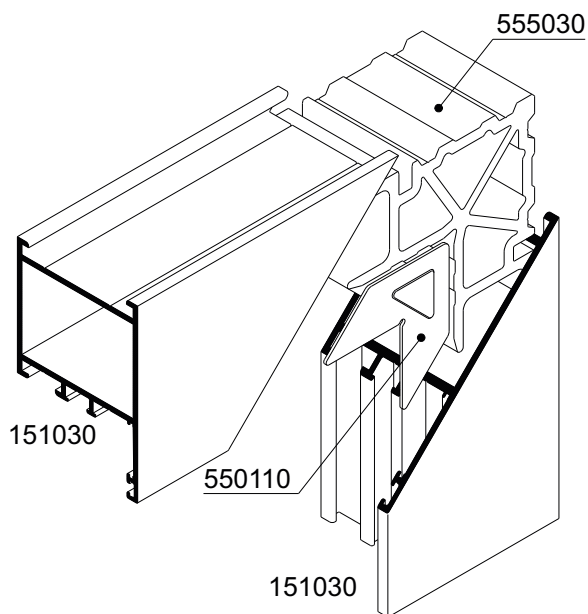
Сборка углов рамы из профиля 151030:

1 - с использованием сухаря 555030 и уголка 550110

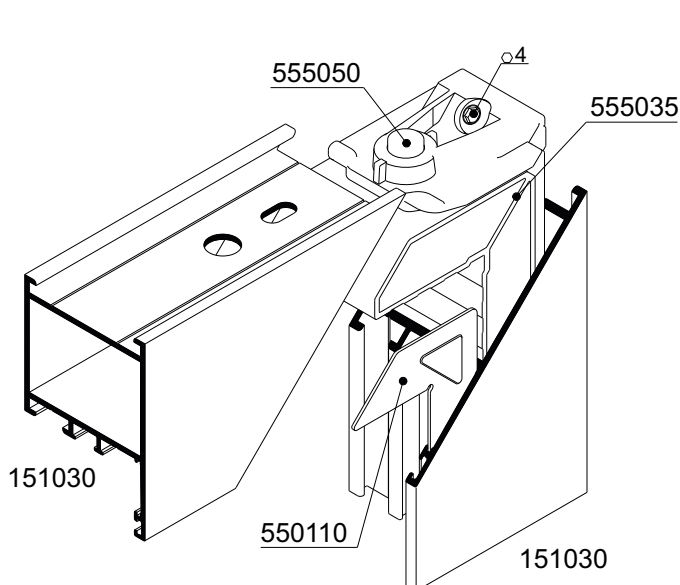
2 - с использованием сухарей 555035, 555050 и уголка 550110



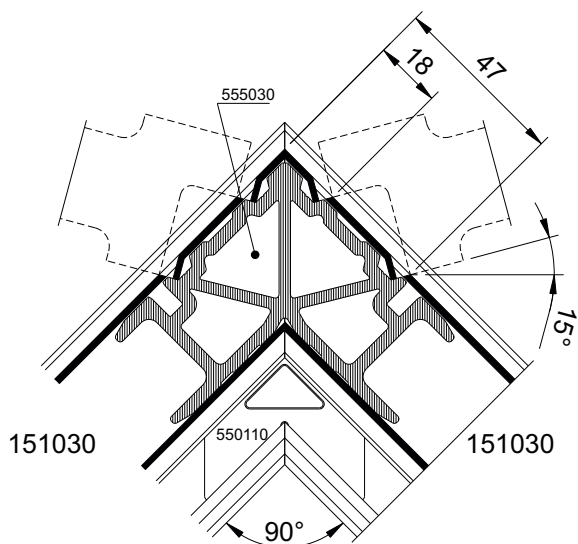
① Установка сухаря 555030 и выравнивающего уголка 550110



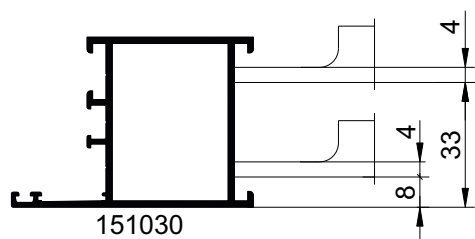
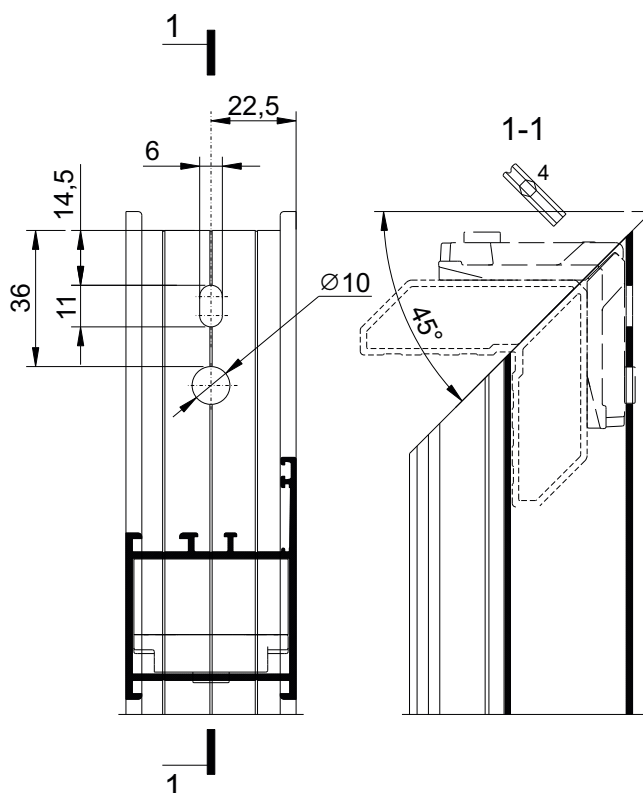
② Установка сухарей 555035, 555050 и выравнивающего уголка 550110



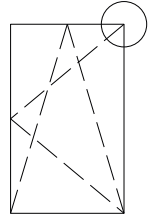
Фиксация сухаря 555020



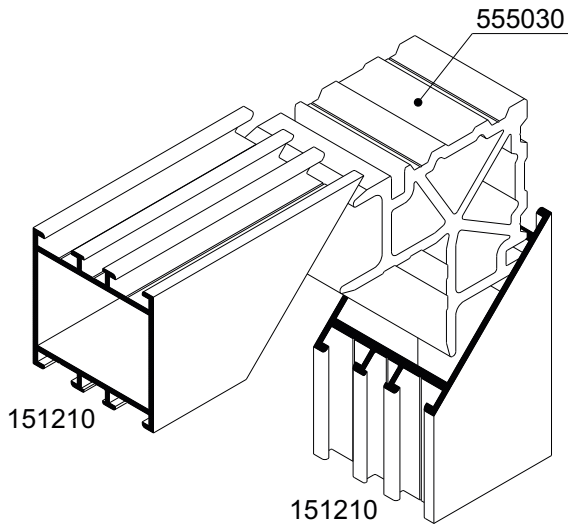
Обработка профиля 151030 для фиксации сухарей 555035 и 555050



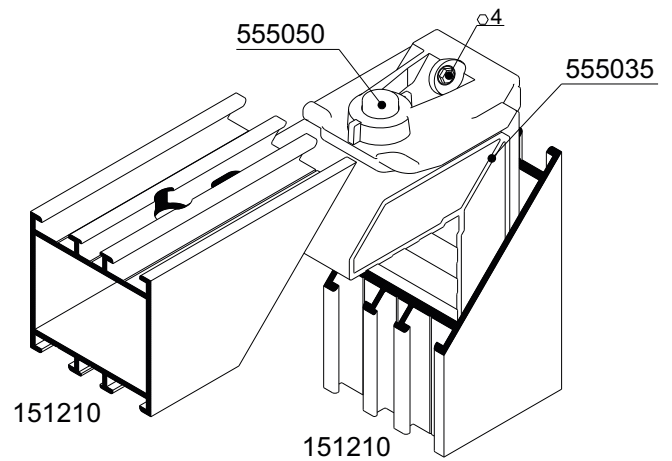
Сборка углов рамы из профиля 151210:
 1 - с использованием сухаря 555030
 2 - с использованием сухарей 555035, 555050



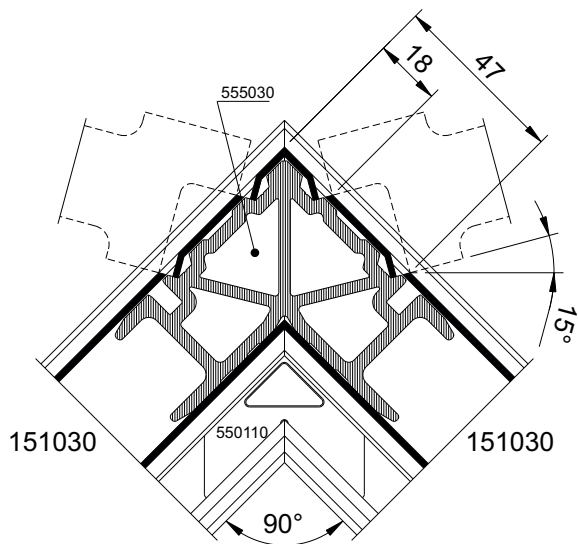
① Установка сухаря 555030



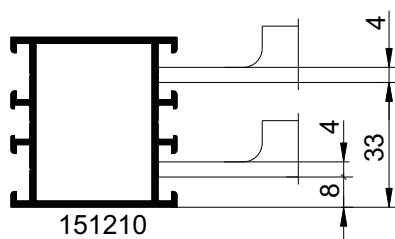
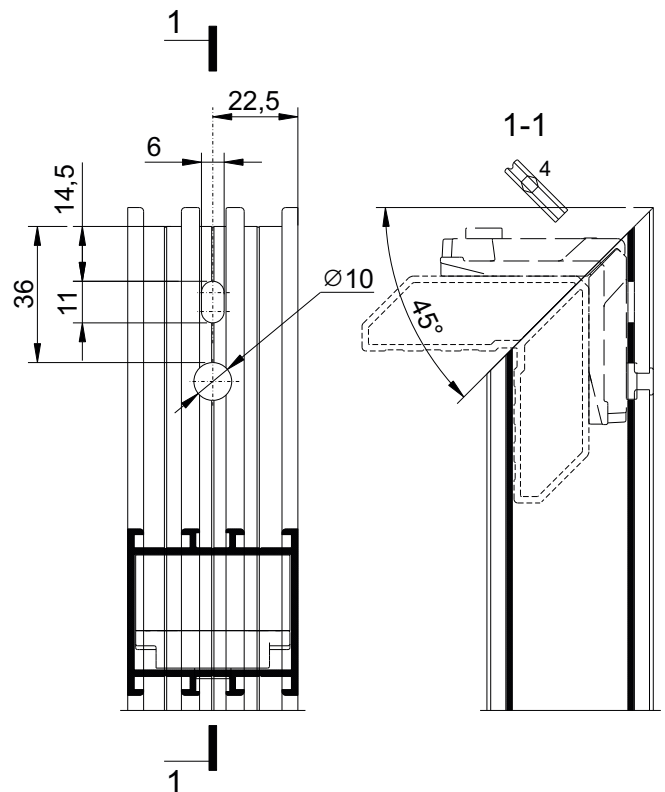
② Установка сухарей 555035, 555050



Фиксация сухаря 555020



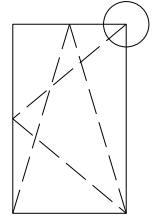
Обработка профиля 151210 для фиксации сухарей 555035 и 555050



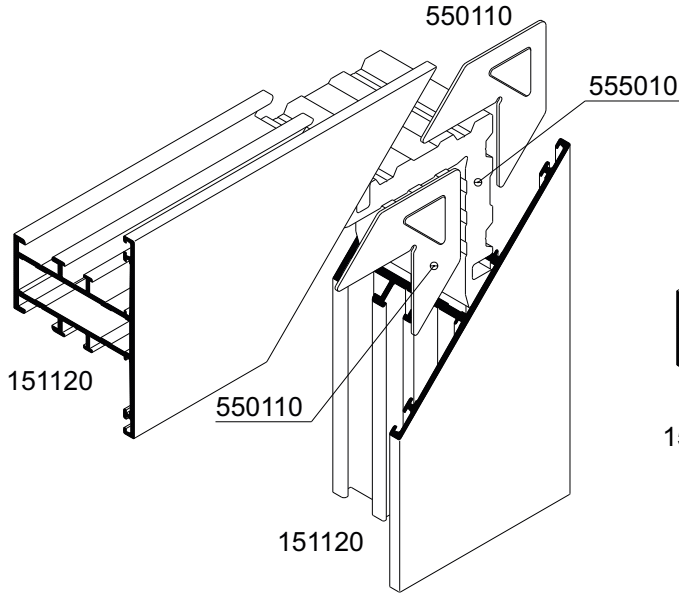
Сборка углов рамы из профиля 151120:

1 - с использованием сухаря 555010 и уголка 550110

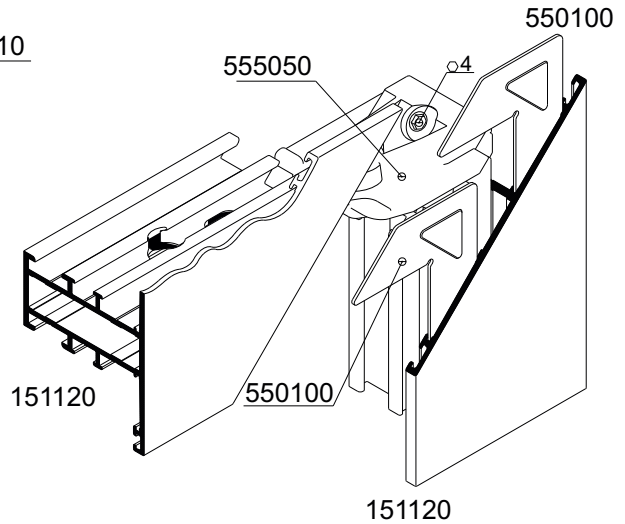
2 - с использованием сухаря 555050 и уголка 550110



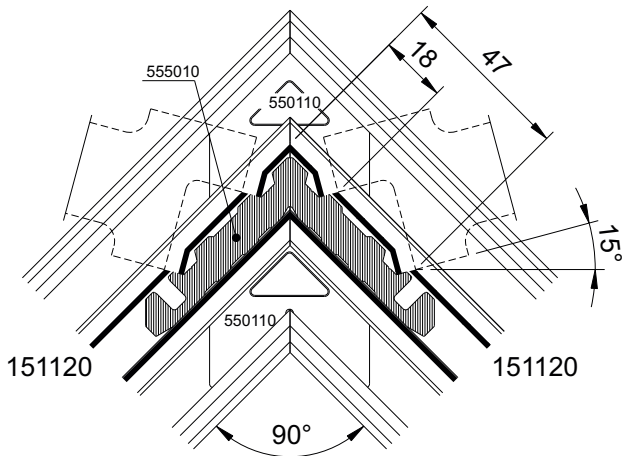
① Установка сухаря 555010 и выравнивающего уголка 550110



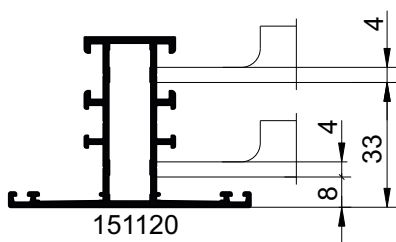
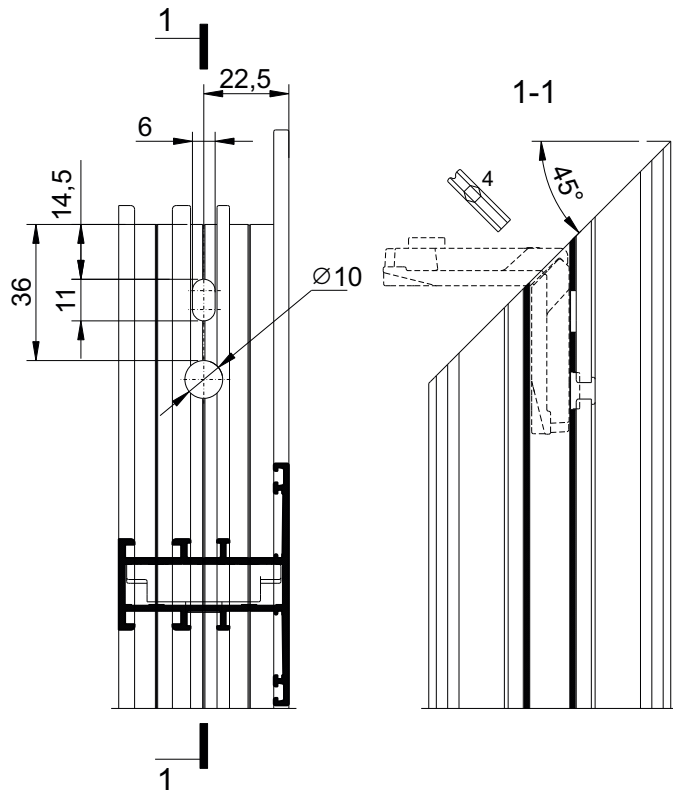
② Установка сухаря 555050 и выравнивающего уголка 550110



Фиксация сухаря 555010



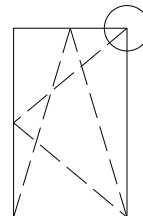
Обработка профиля 151120 для фиксации сухаря 555050



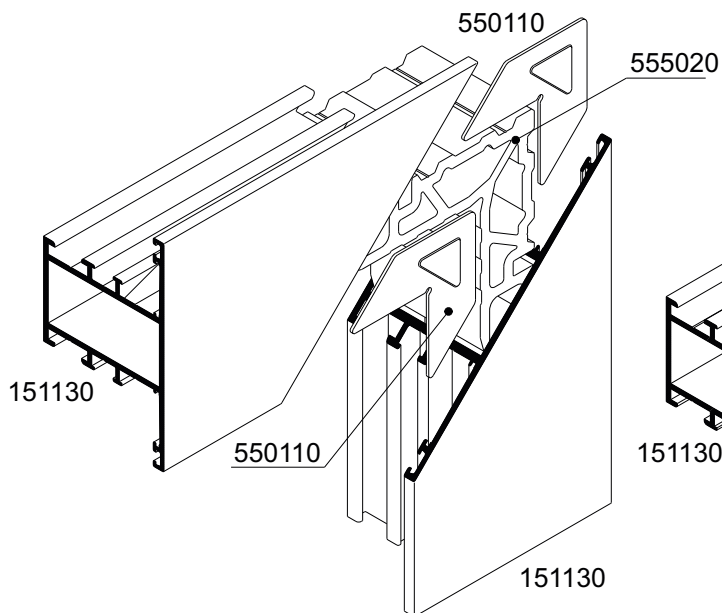
Сборка углов рамы из профиля 151130:

1 - с использованием сухаря 555020 и уголка 550110

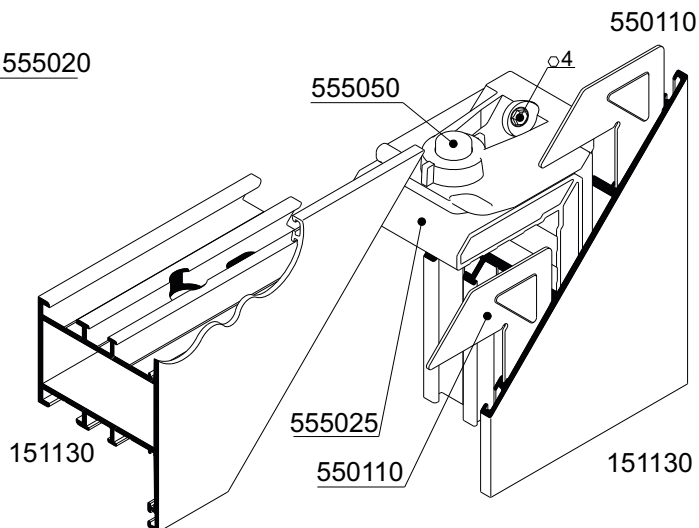
2 - с использованием сухарей 555025, 555050 и уголка 550110



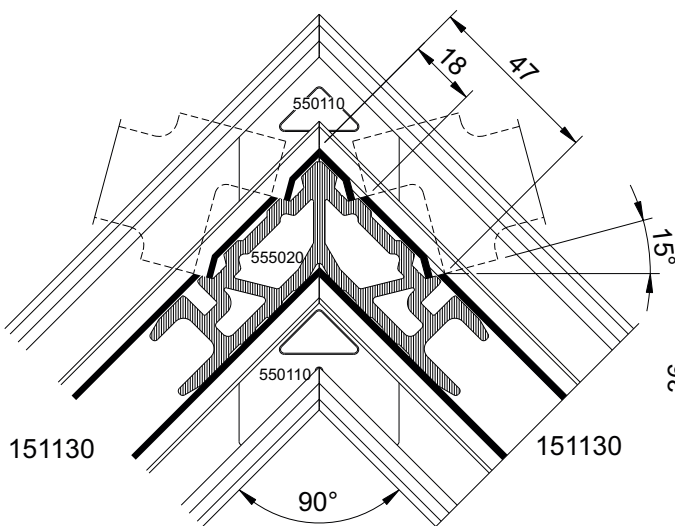
① Установка сухаря 555020 и выравнивающего уголка 550110



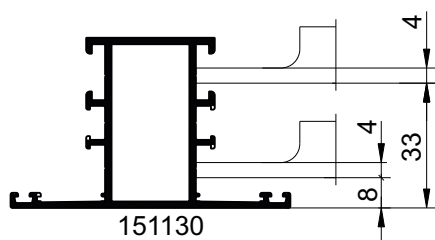
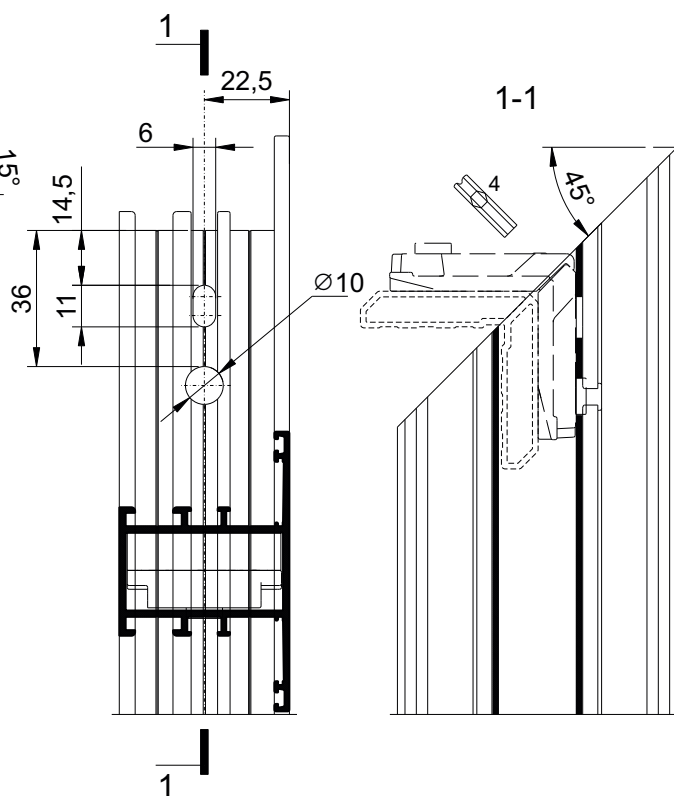
② Установка сухарей 555025, 555050 и выравнивающего уголка 550110



Фиксация сухаря 555020



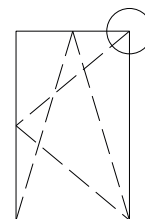
Обработка профиля 151130 для фиксации сухарей 555025 и 555050



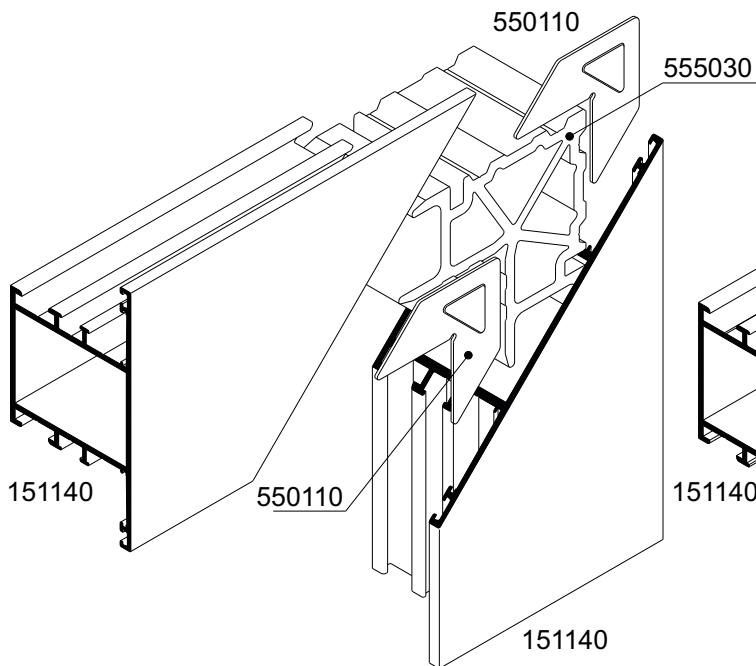
Сборка углов рамы из профиля 151140:

1 - с использованием сухаря 555030 и уголка 550110

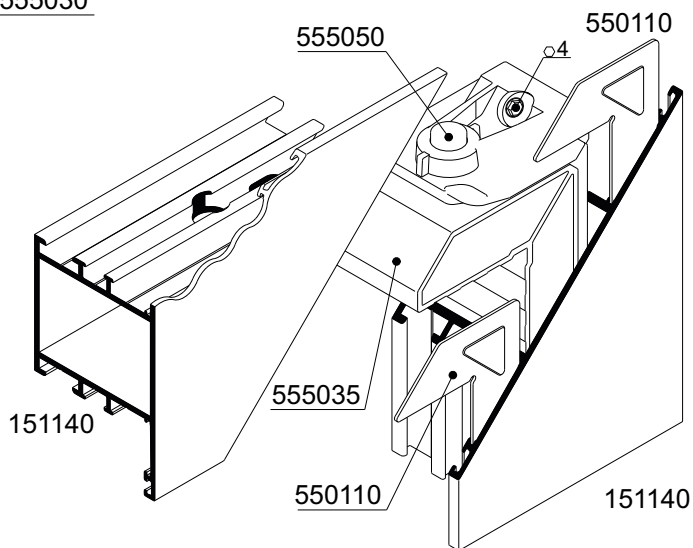
2 - с использованием сухарей 555035, 555050 и уголка 550110



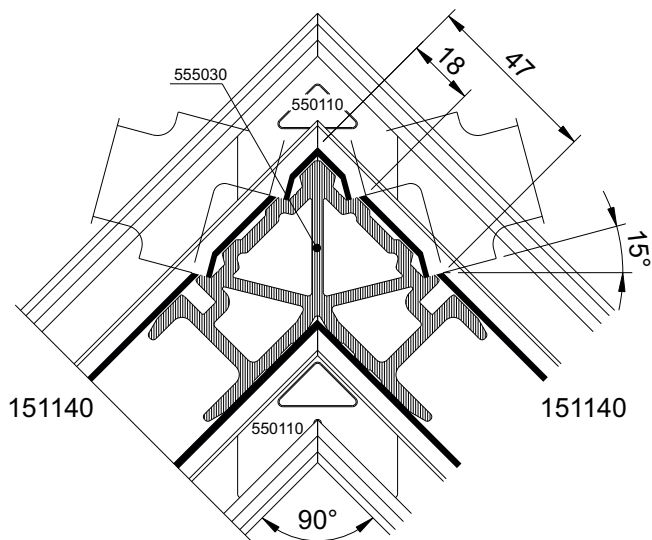
① Установка сухаря 555030 и выравнивающего уголка 550110



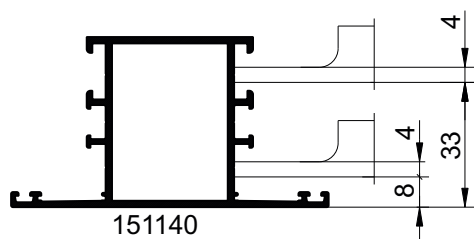
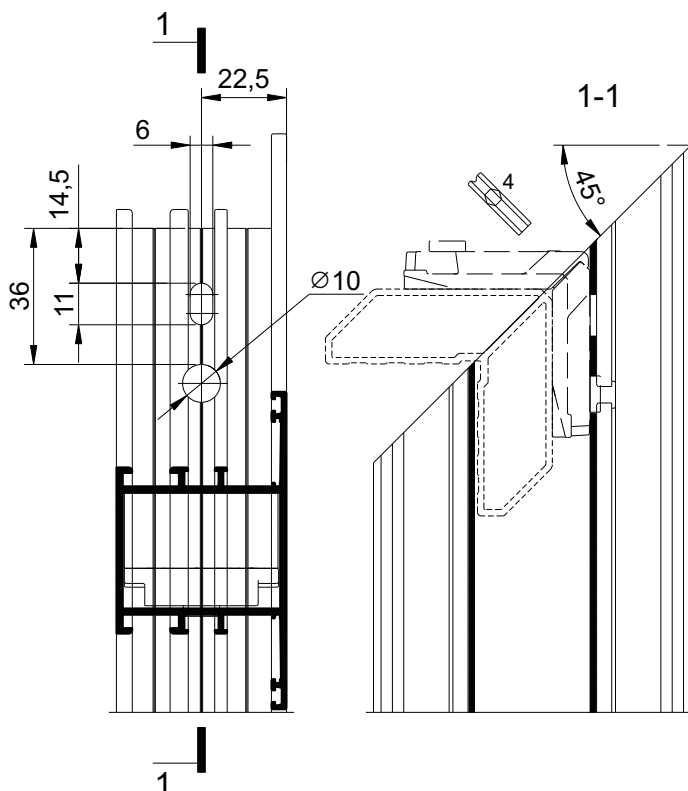
② Установка сухарей 555035, 555050 и выравнивающего уголка 550110



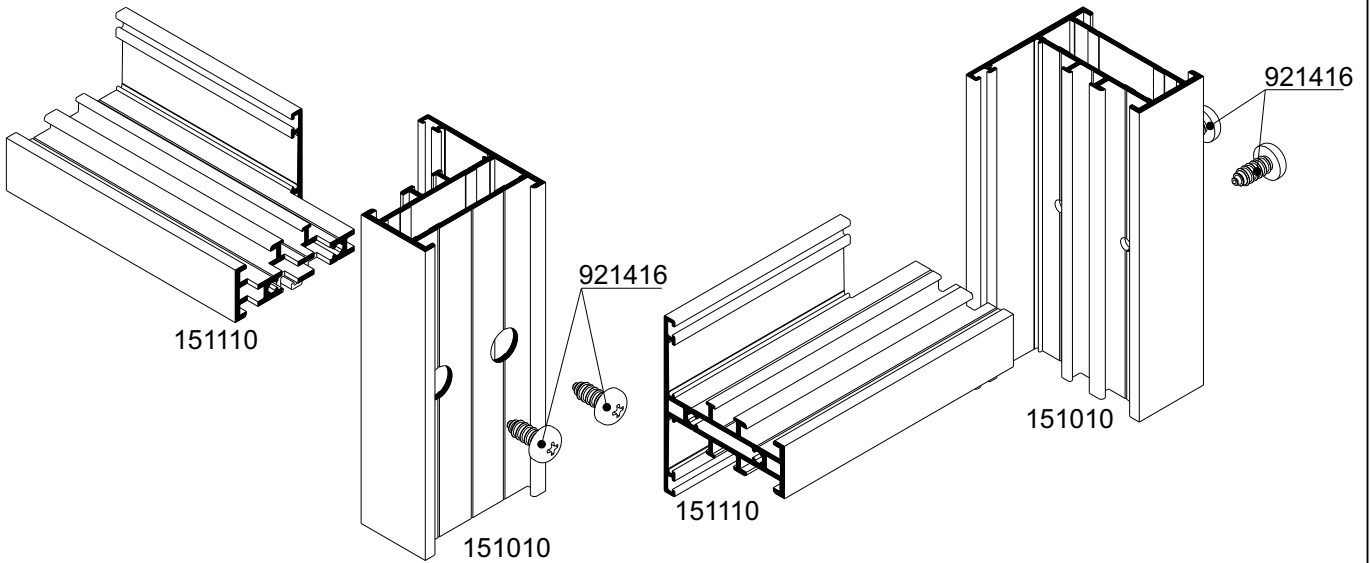
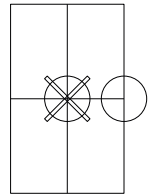
Фиксация сухаря 555030



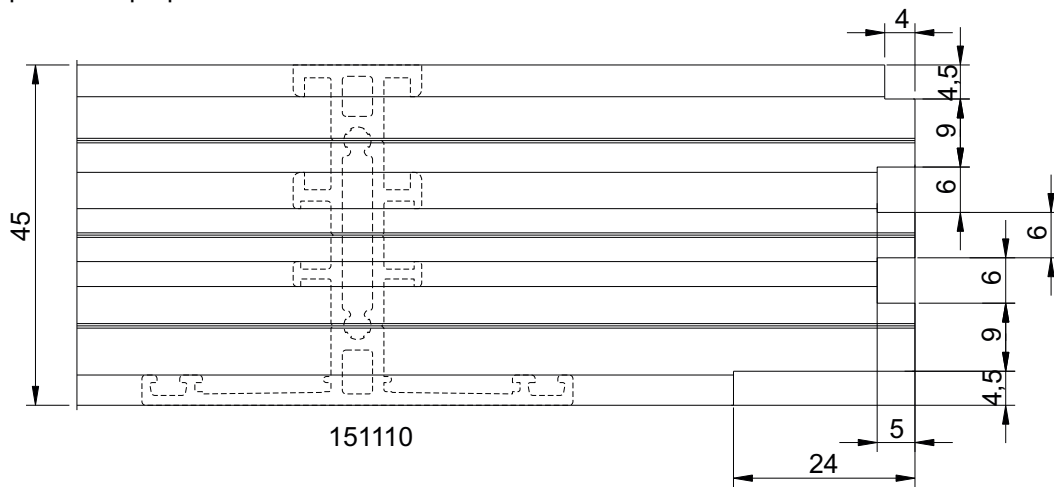
Обработка профиля 151140 для фиксации сухарей 555035 и 555050



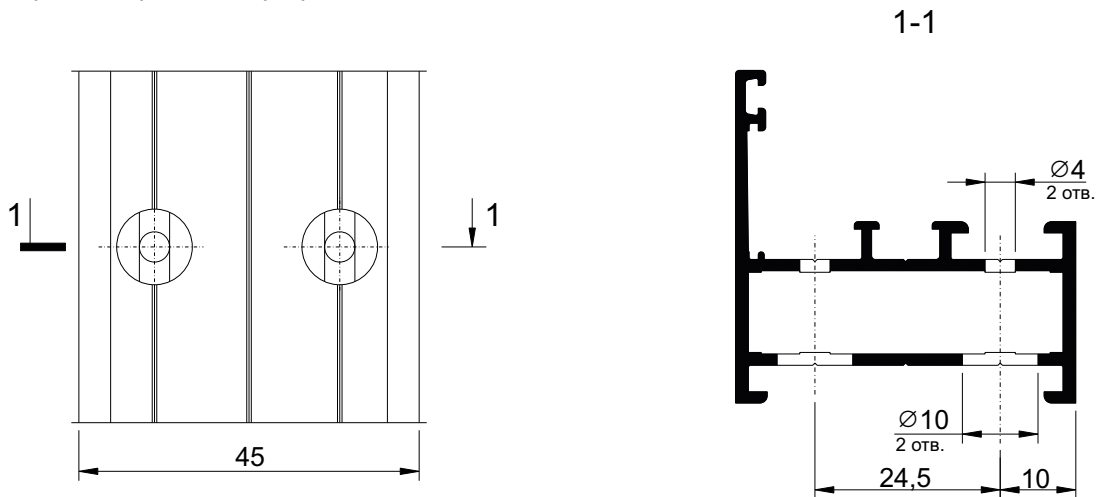
Т-образное соединение рамных профилей и профиля 151110 с использованием винтов 921416 (4,2x16 A2 DIN7981)



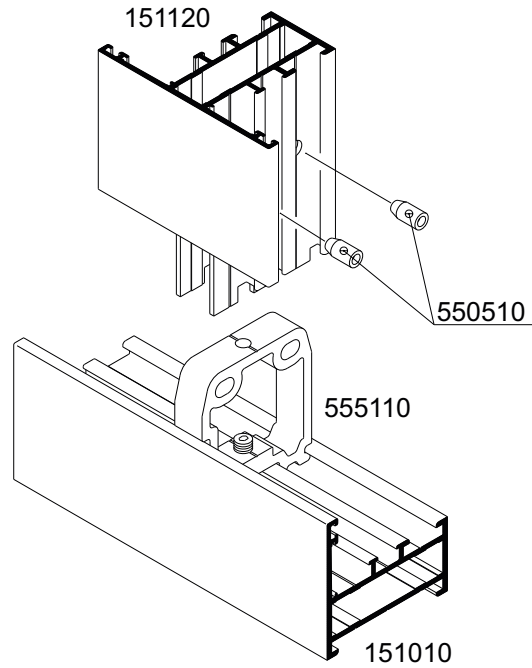
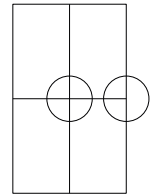
Обработка профиля 151110



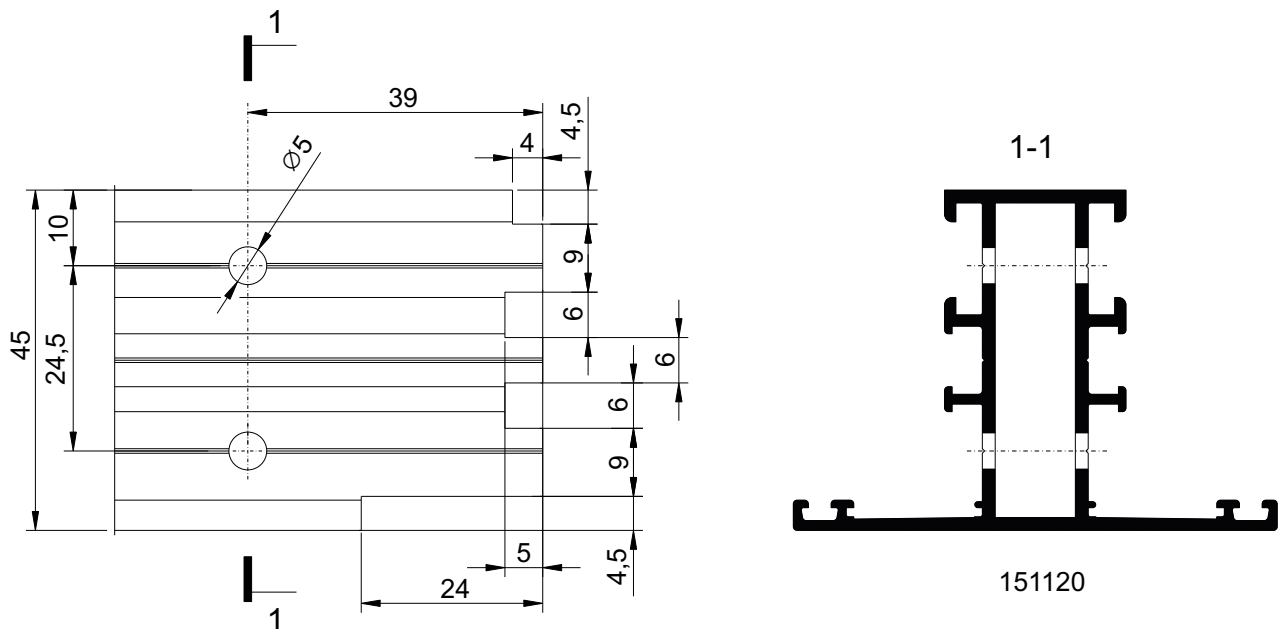
Обработка рамного профиля



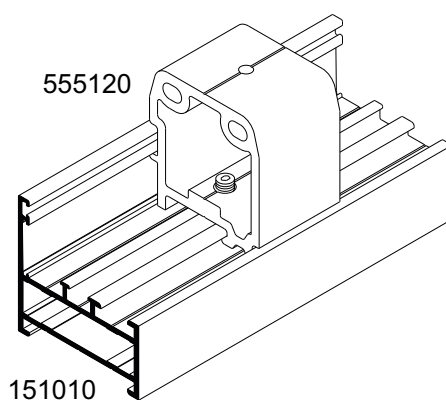
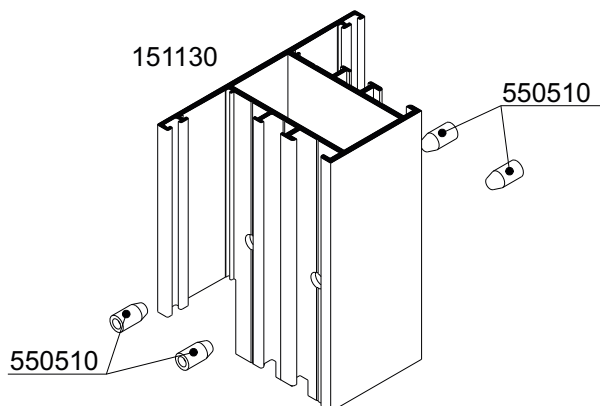
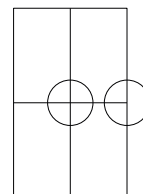
Т-образное соединение рамных профилей и профиля 151120 с использованием сухаря 555110 и штифтов 550510



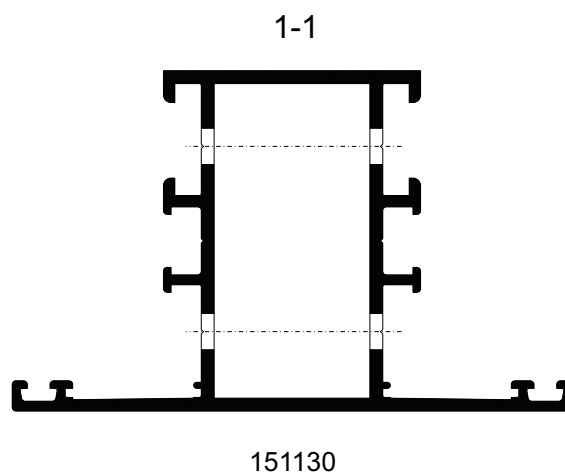
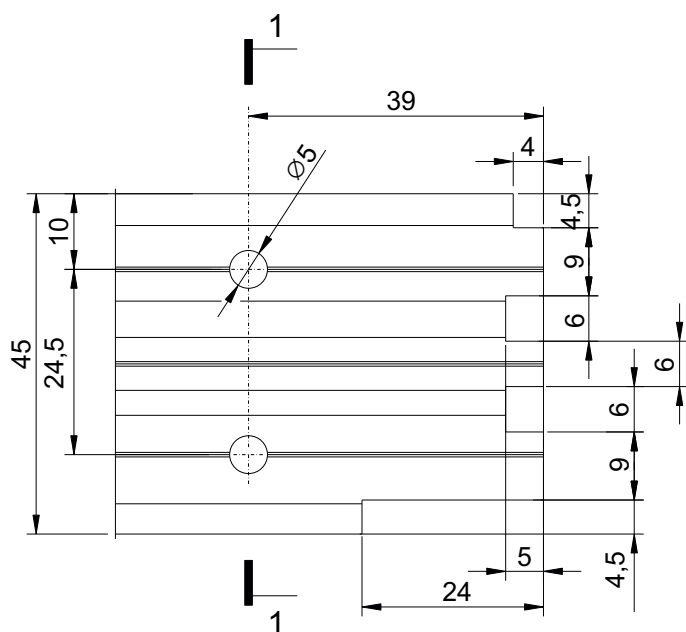
Обработка профиля 151120



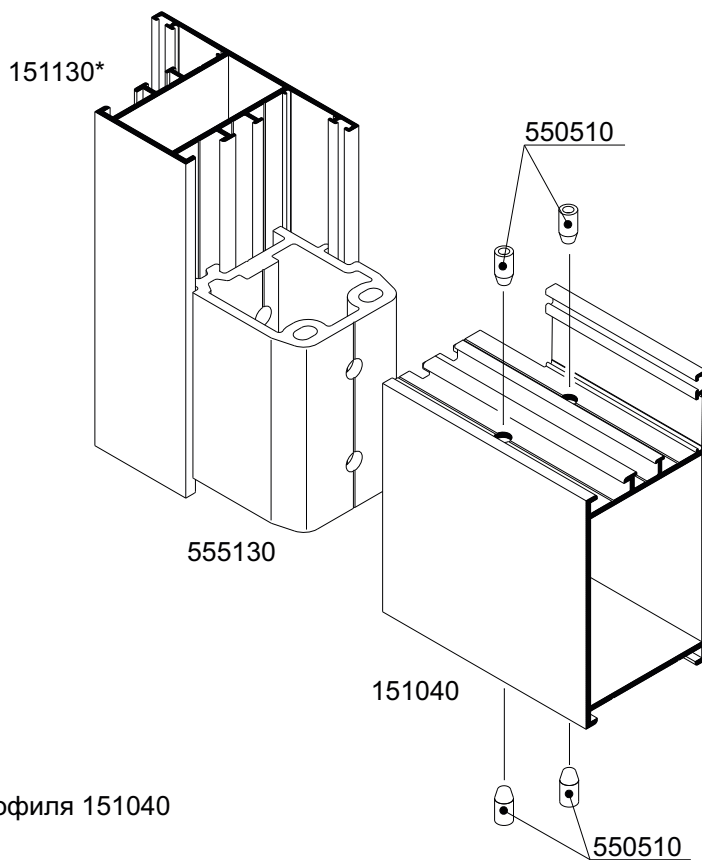
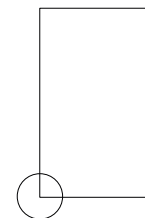
Т-образное соединение рамных профилей и профиля 151130 с использованием сухаря 555120 и штифтов 550510



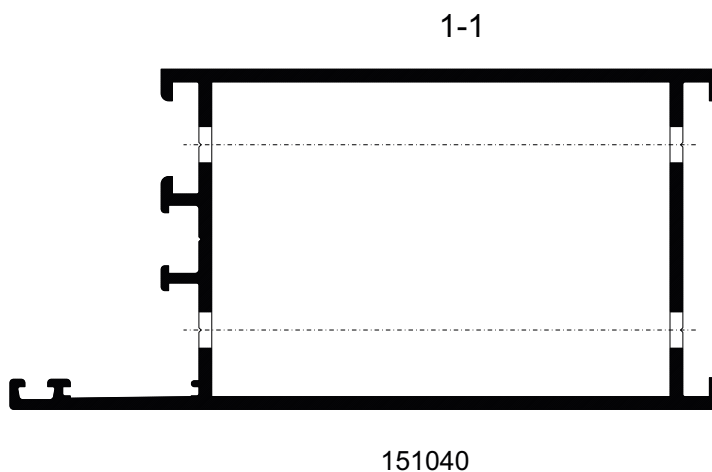
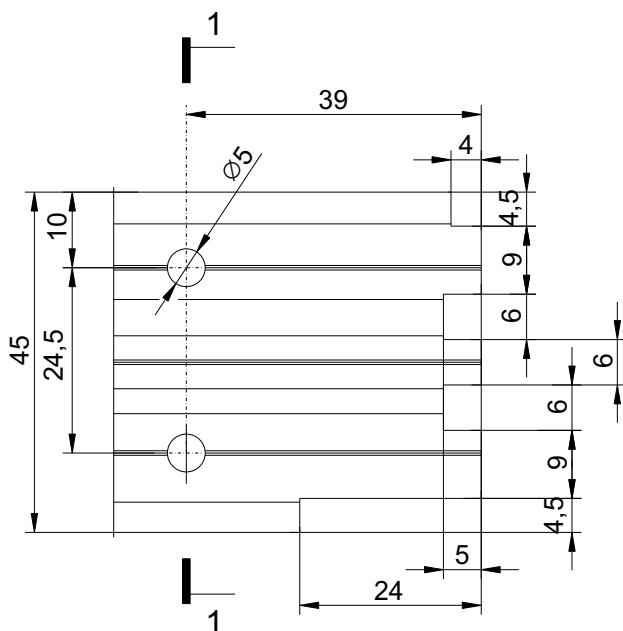
Обработка профиля 151130



Т-образное соединение рамного профиля 151040 с использованием сухаря 555130 и штифтов 550510

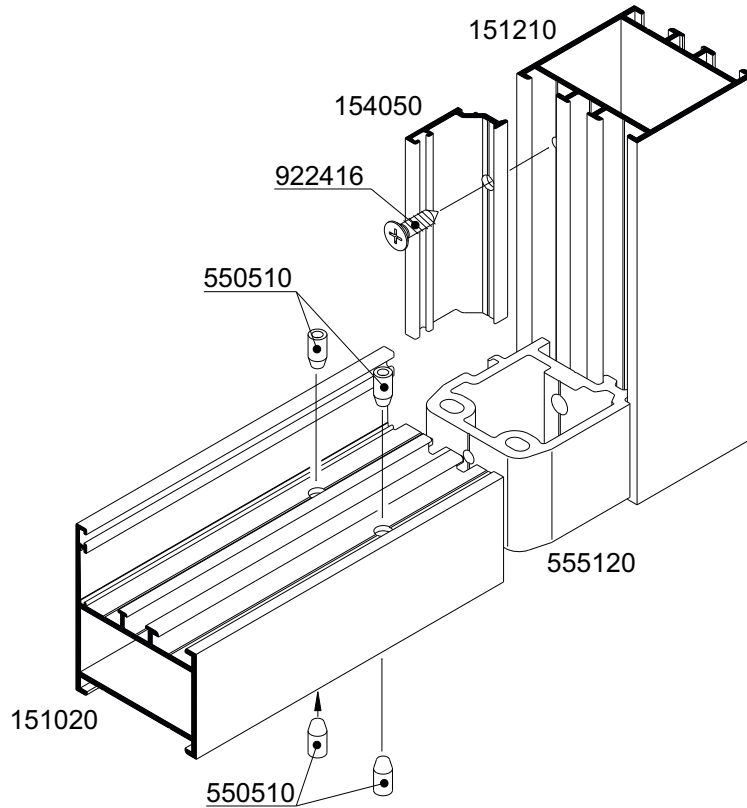
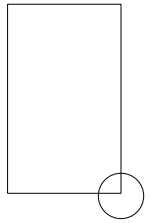


Обработка профиля 151040

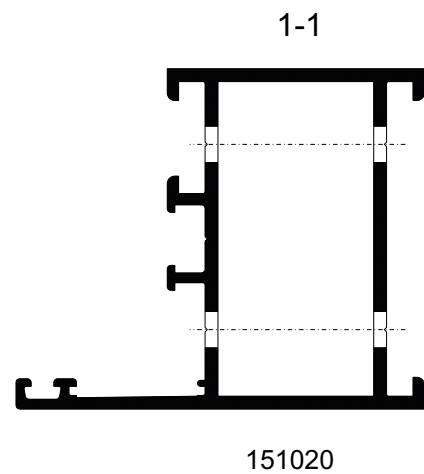
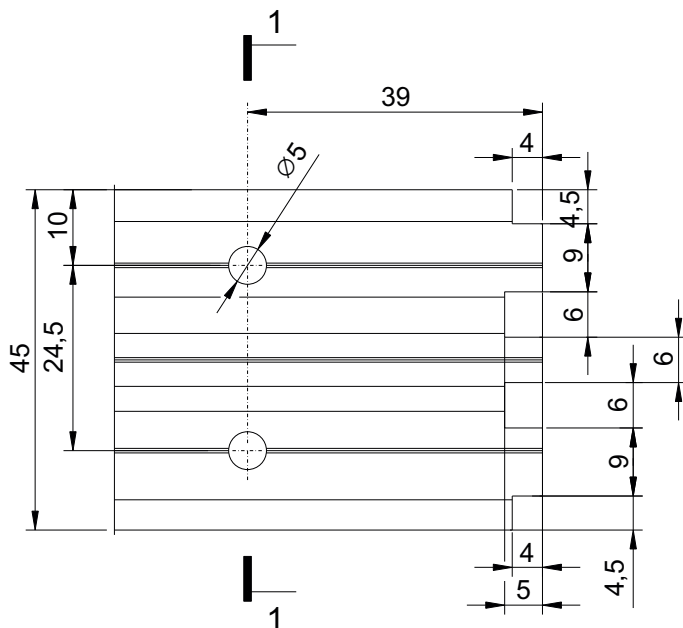


*) Показан профиль 151130. Также возможно использование других профилей.

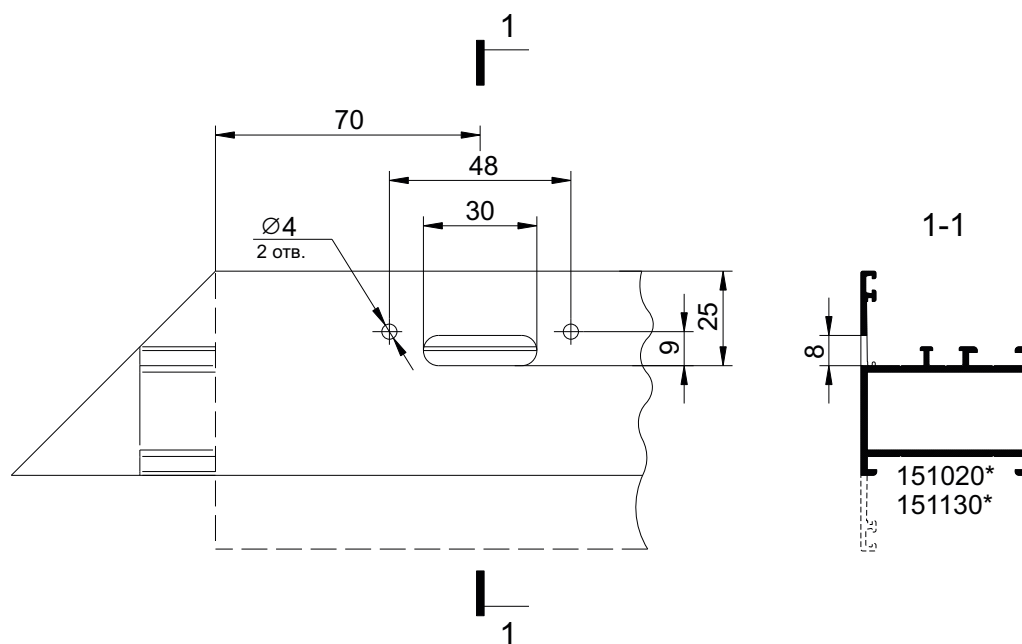
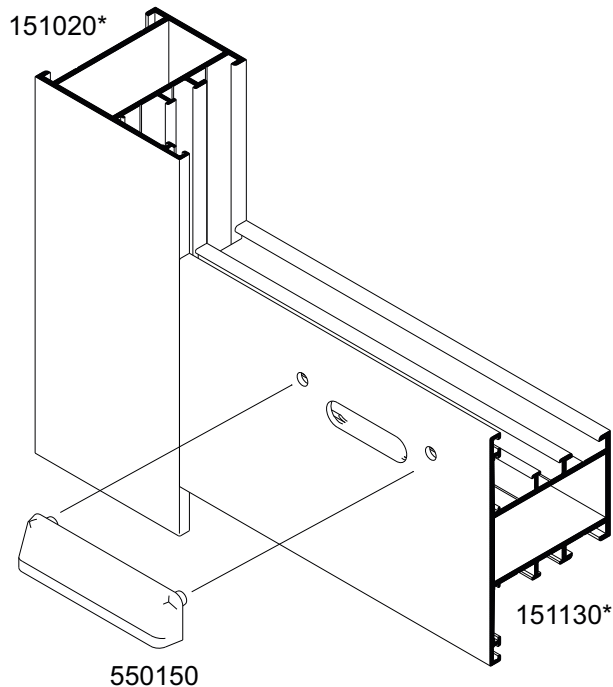
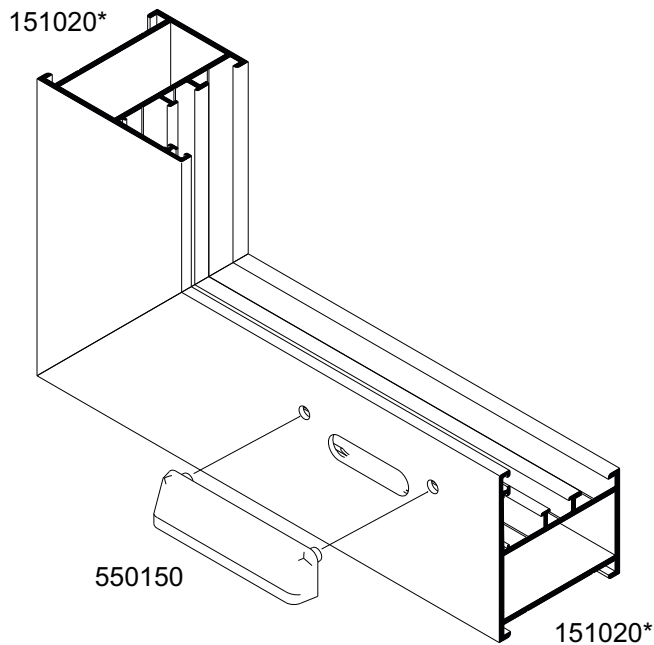
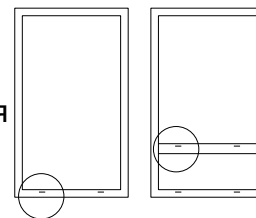
Вариант сборки углов рамы из профилей 151020 и 151210 с использованием сухаря 555120 и штифтов 550510



Обработка профиля 151020

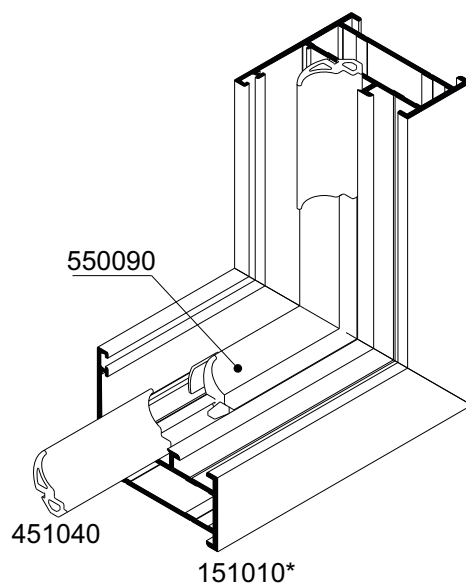
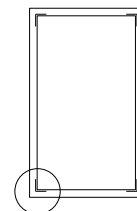


Установка крышки дренажного отверстия 550150
 Обработка профилей для установки крышки дренажного отверстия



*) Показаны профили 151020, 151130. Обработка других профилей идентична.

Установка резинового уголка 550090

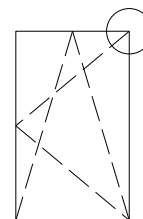


*) Показан профиль 151010.

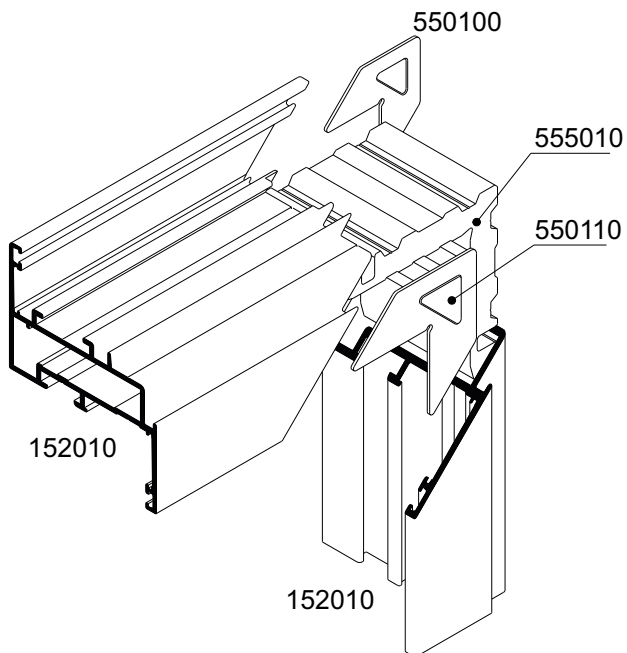
Сборка углов створки из профиля 152010:

1 - с использованием сухаря 555010 и уголков 550100 и 550110

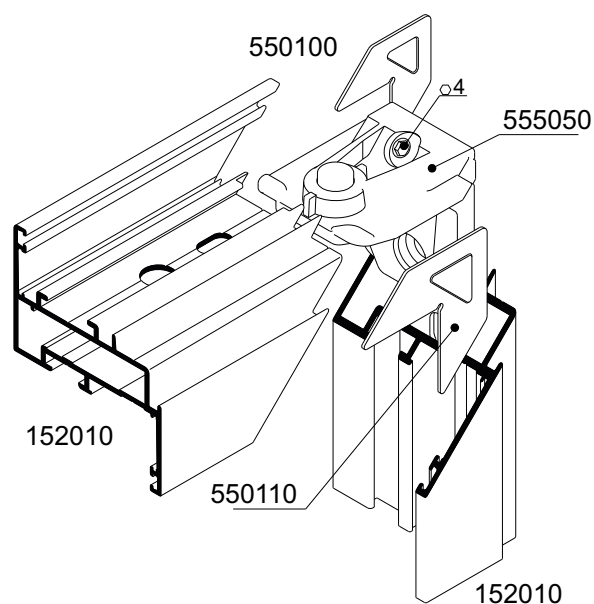
2 - с использованием сухаря 555050 и уголков 550100 и 550110



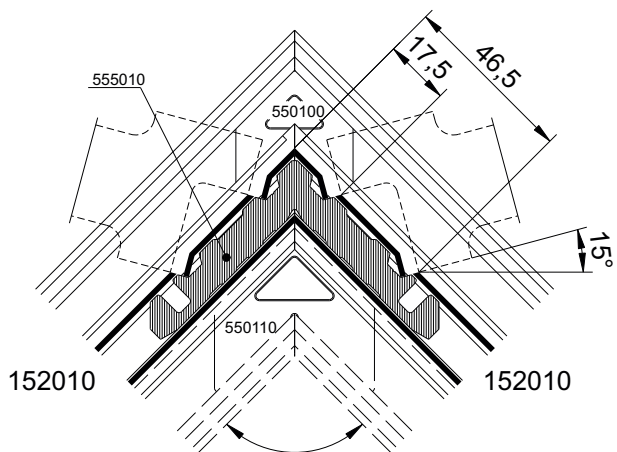
① Установка сухаря 555010 и выравнивающих уголков 550100 и 550110



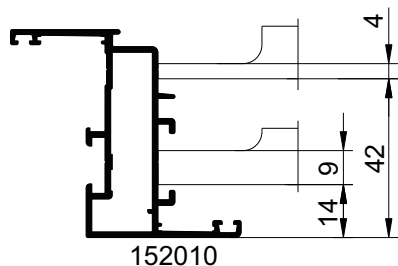
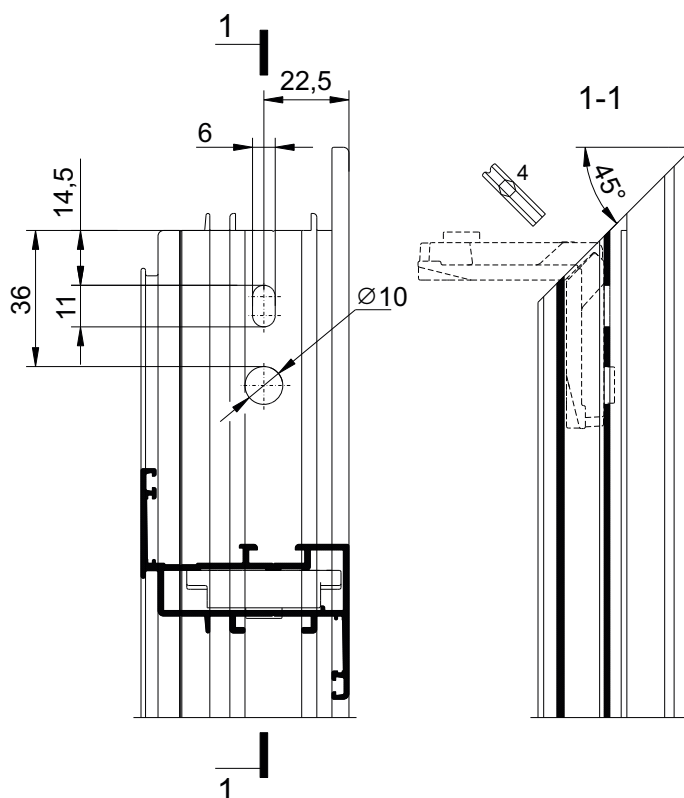
② Установка сухаря 555050 и выравнивающих уголков 550100 и 550110



Фиксация сухаря 555010



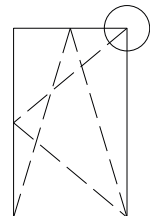
Обработка профиля 152010 для фиксации сухаря 555050



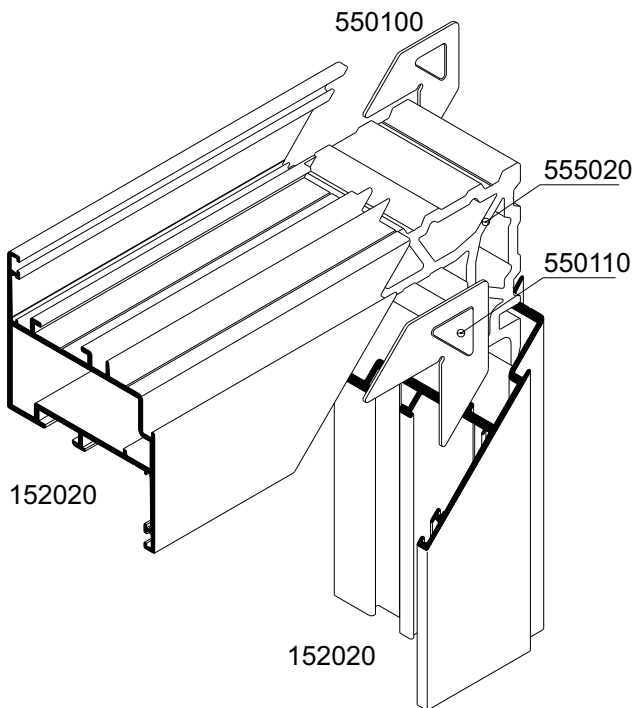
Сборка углов створки из профиля 152020:

1 - с использованием сухаря 555020 и уголков 550100 и 550110

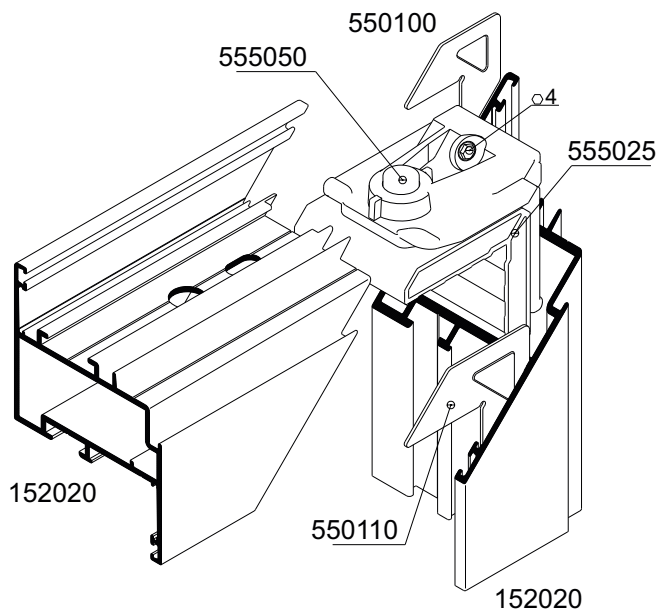
2 - с использованием сухарей 555025, 555050 и уголков 550100 и 550110



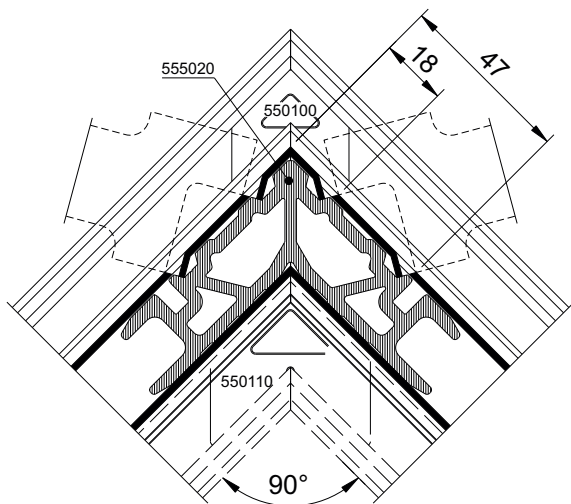
① Установка сухаря 555010 и выравнивающих уголков 550100 и 550110



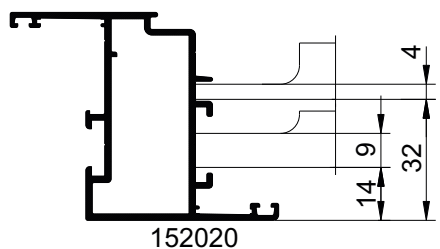
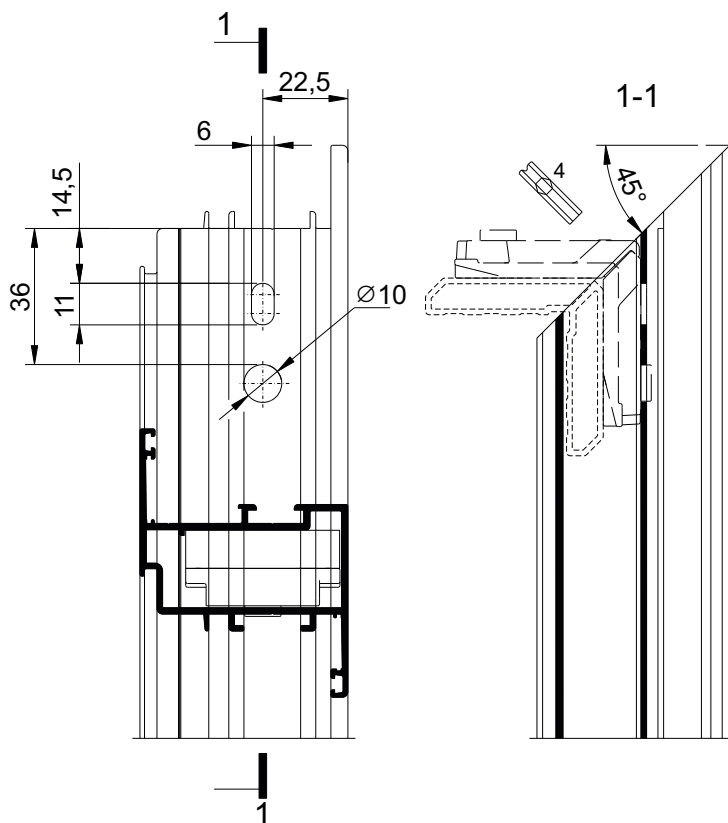
② Установка сухарей 555025, 555010 и выравнивающих уголков 550100 и 550110



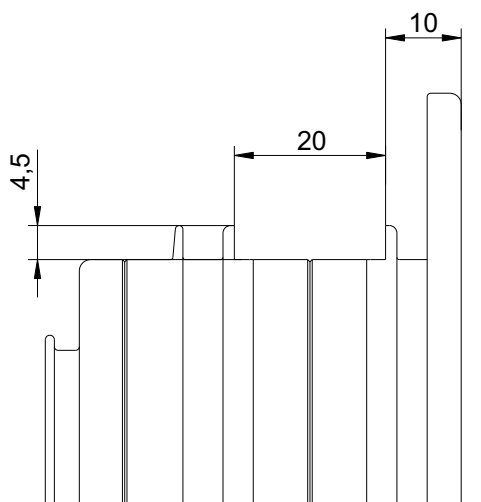
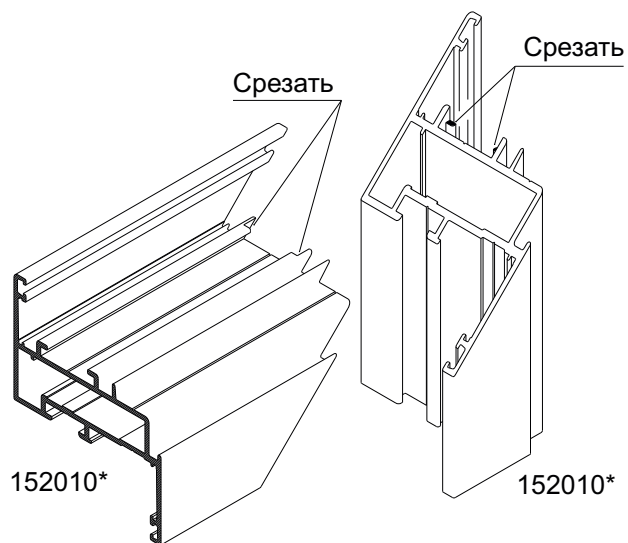
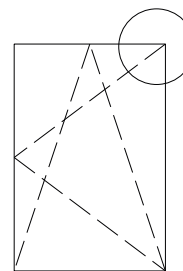
Фиксация сухаря 555020



Обработка профиля 152020 для фиксации сухарей 555025, 555050



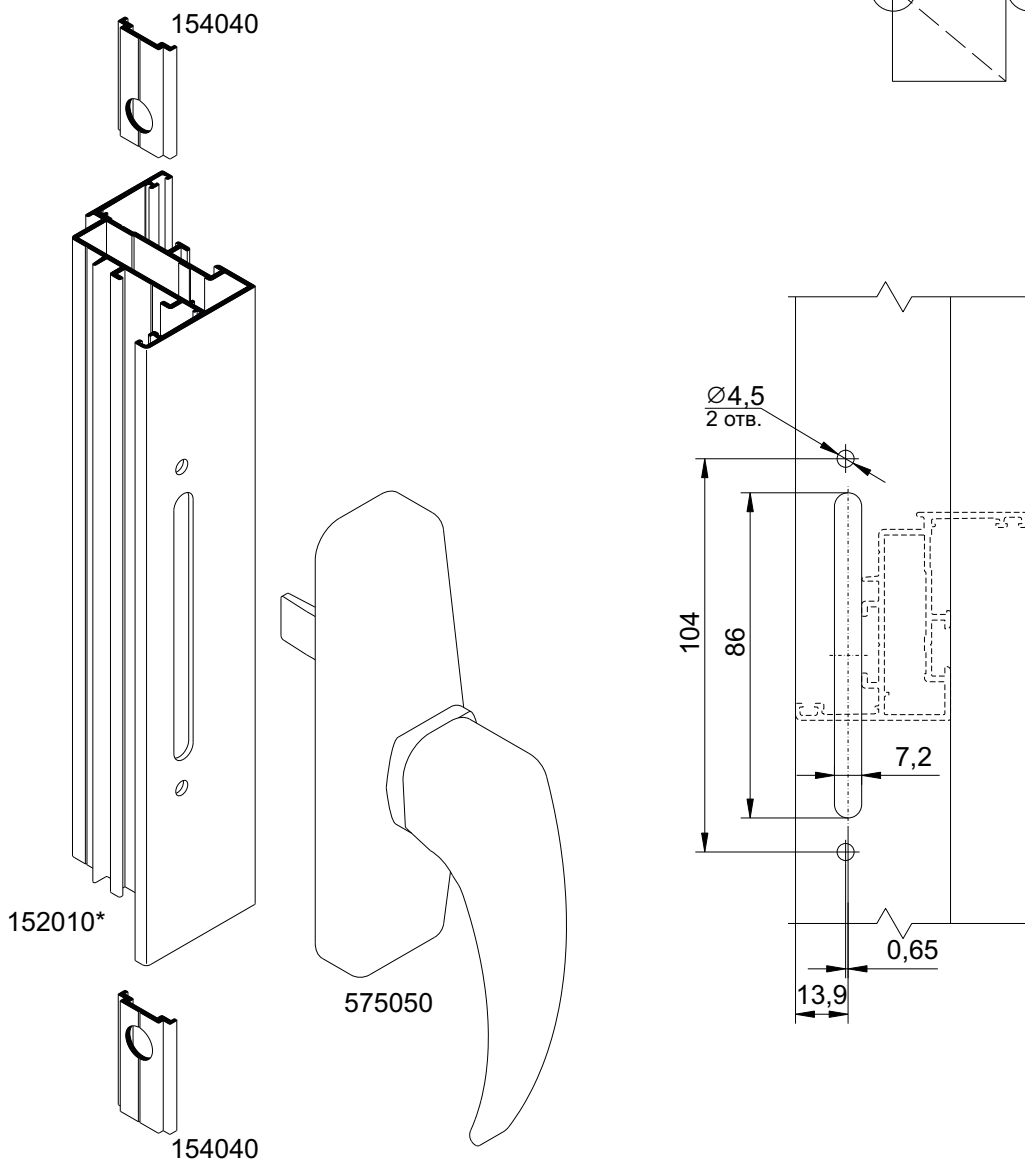
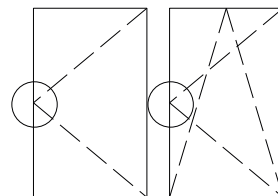
Обработка фурнитурного паза створочных профилей 152010 и 152020



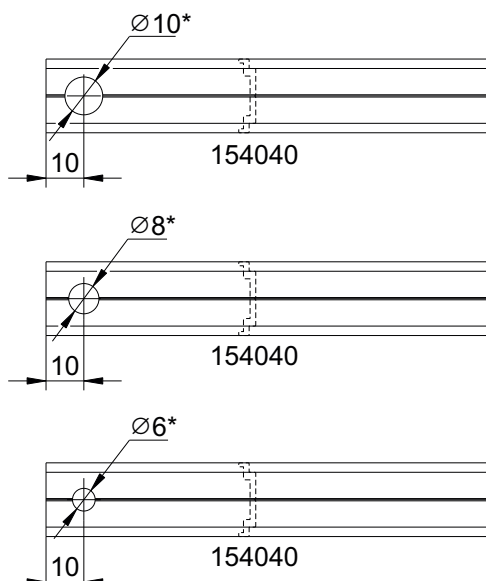
* - профиль 152020 обрабатывается аналогично

Установка ручки 575070

Обработка створочного профиля под установку ручки

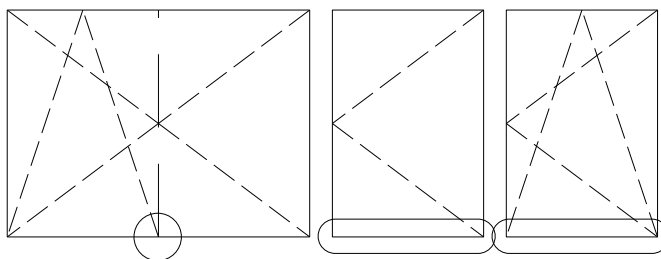


Обработка профиля тяги под установку элементов фурнитуры

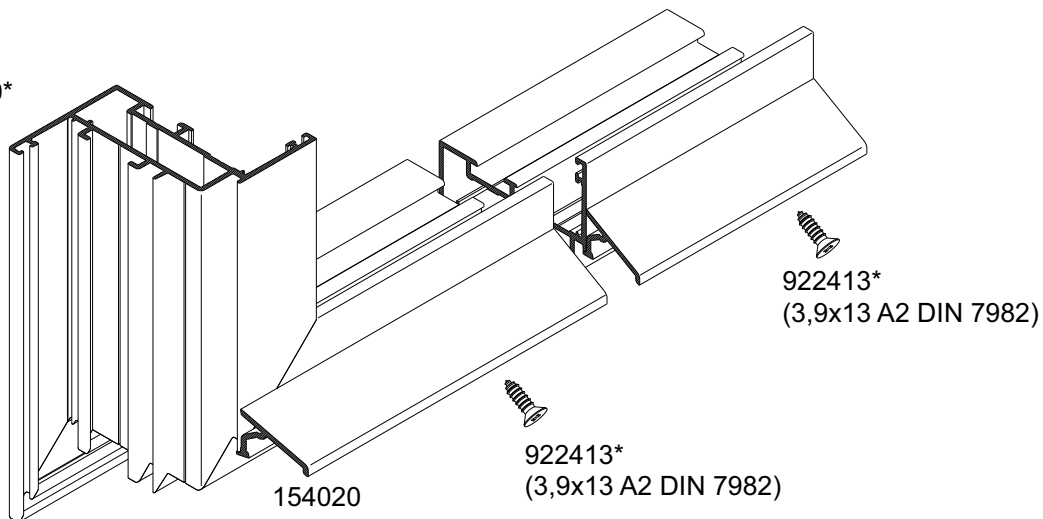


*) Отверстия $\varnothing 10$, $\varnothing 8$ и $\varnothing 6$ выполняются в зависимости от применяемой фурнитуры.

Установка профиля 154020

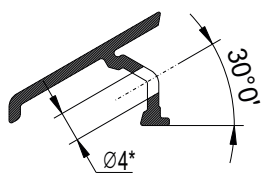


152010*

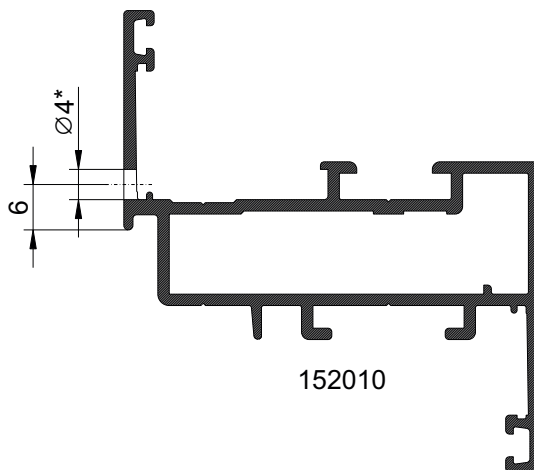


* - профиль 152020 обрабатывается идентично. Винты 922413 (3,9x13 A2 DIN7982) устанавливаются с шагом 300...400 мм.

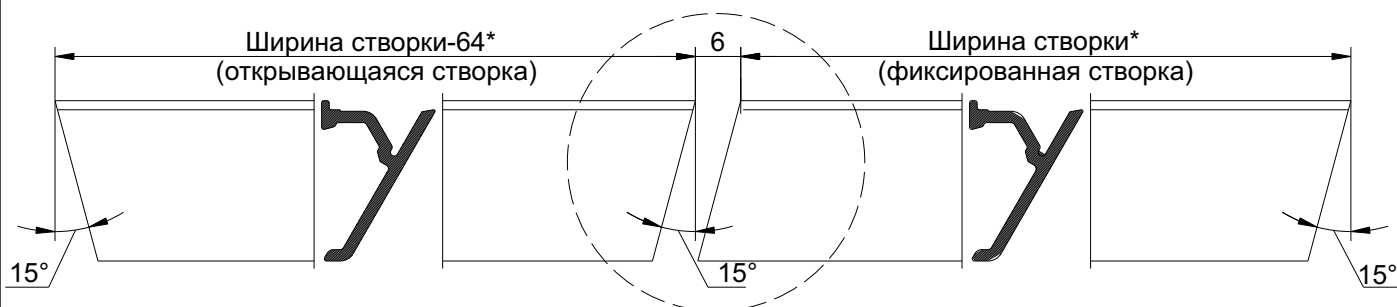
Обработка профилей 152010 и 154020



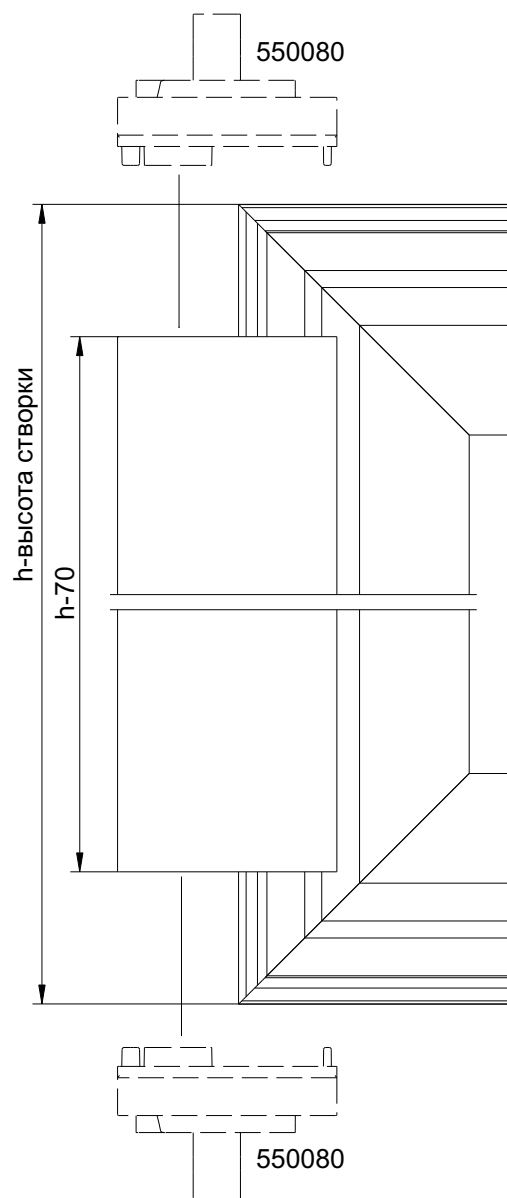
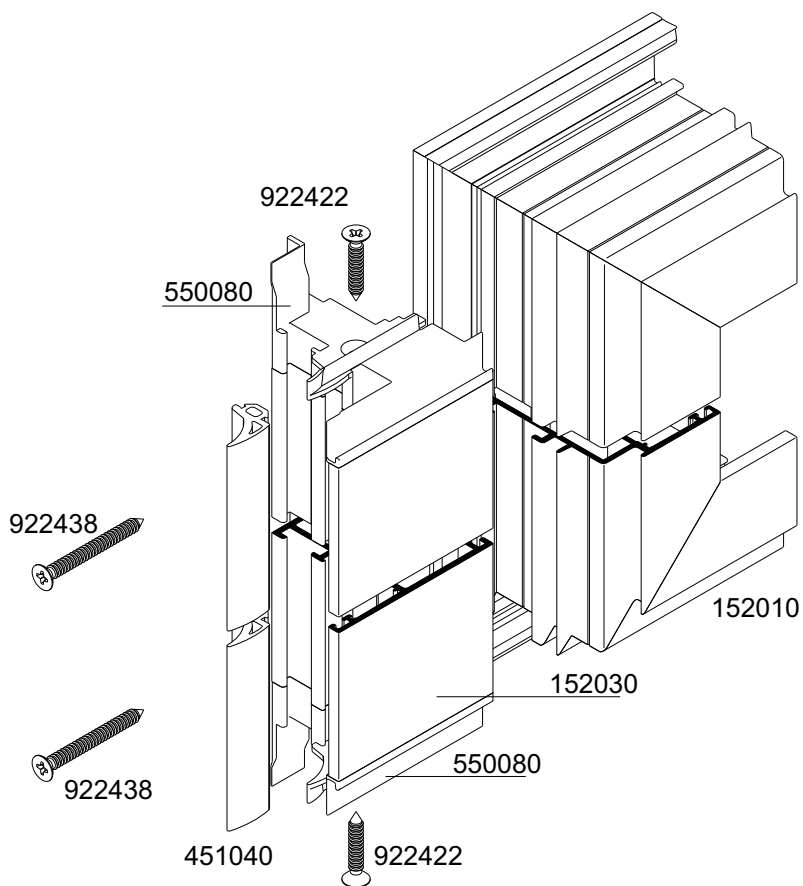
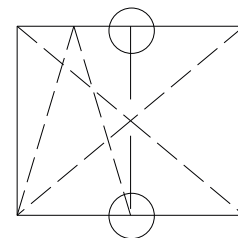
Отверстия $\varnothing 4$ выполняются с шагом 300..400мм



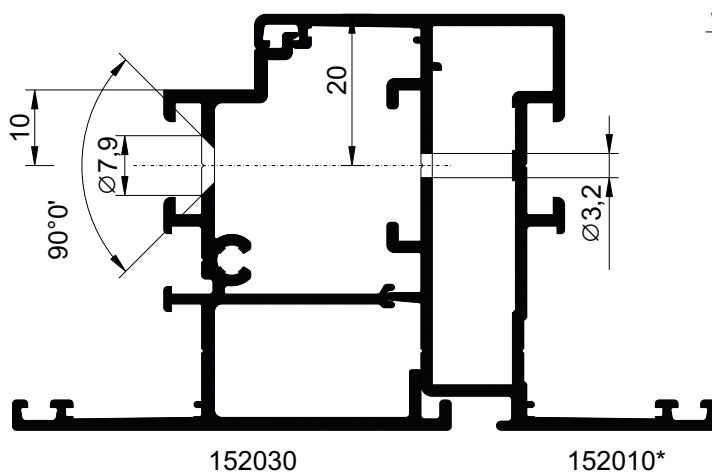
Порезка профиля 154020 для одностворчатого и двустворчатого (штульпового) окон



Установка заглушки 550080



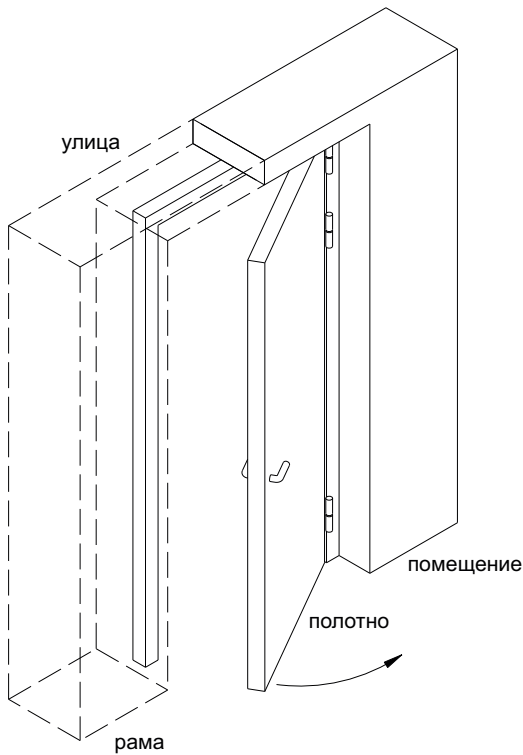
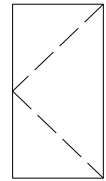
Обработка профилей 152030 и 152010



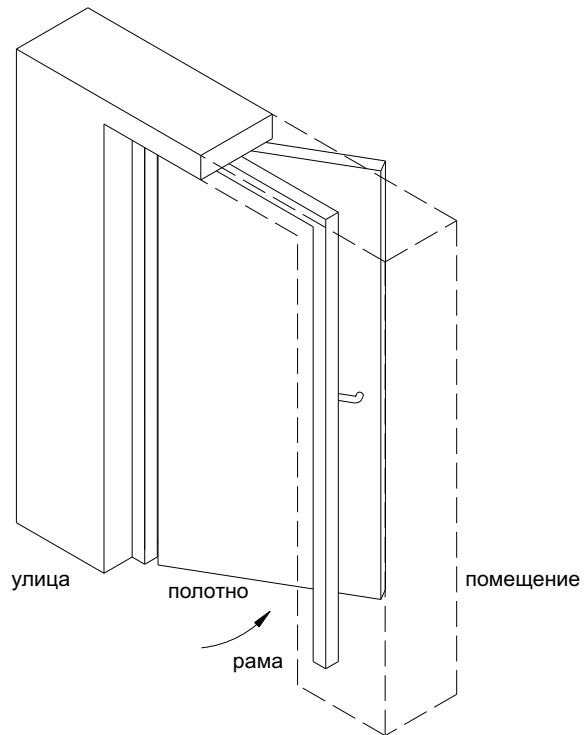
*) Профиль 152020 обрабатывается идентично.

Однопольная дверь, открывающаяся внутрь

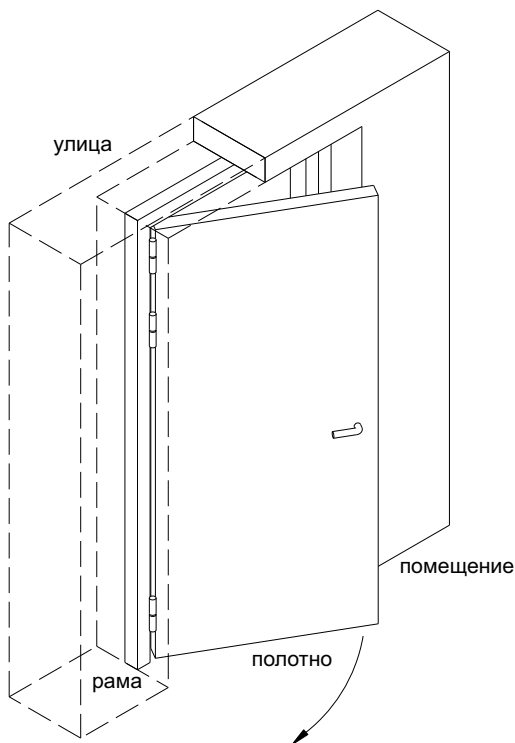
Правое открывание
вид из помещения



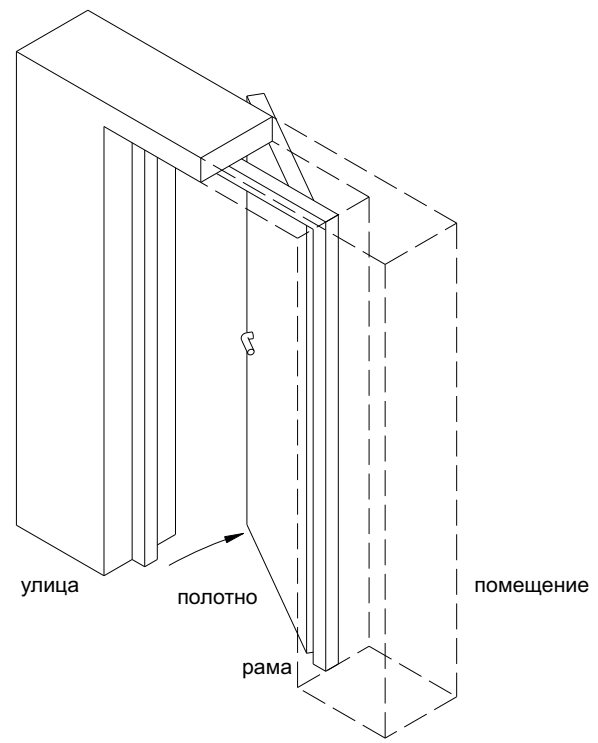
вид со стороны улицы



Левое открывание
вид из помещения

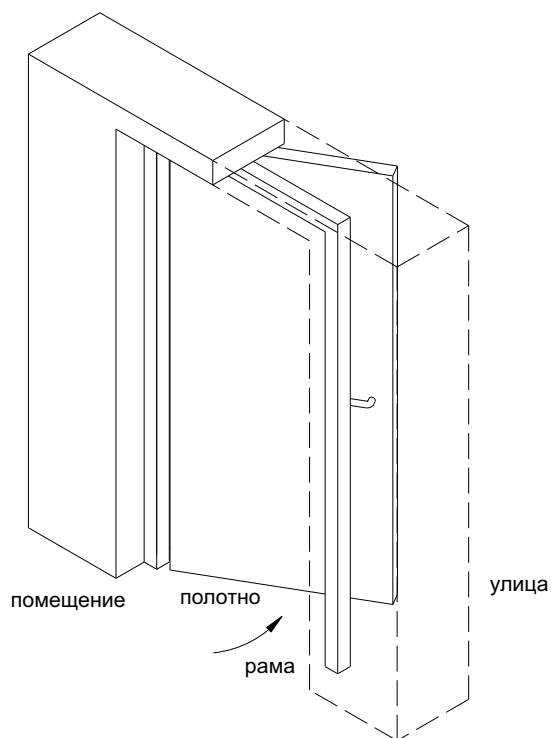


вид со стороны улицы

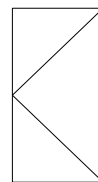
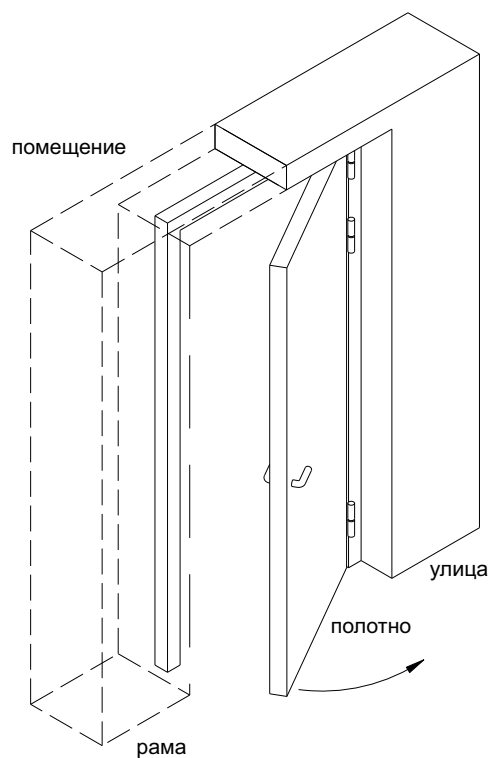


Однопольная дверь, открывающаяся наружу

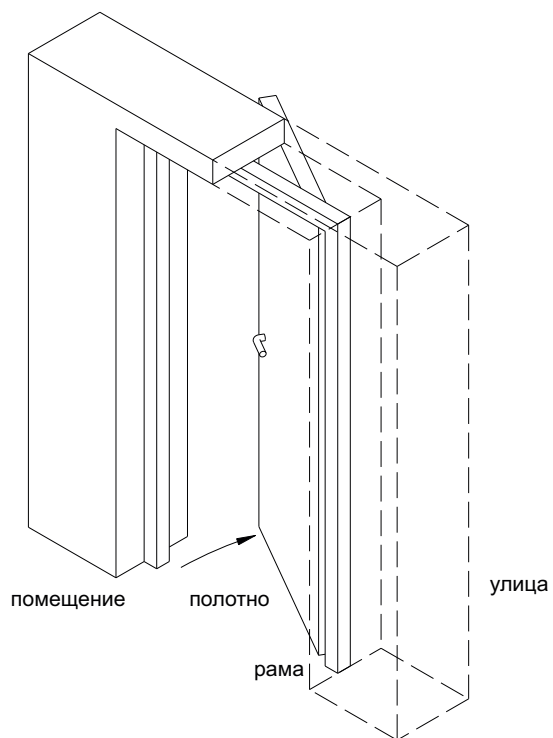
Правое открывание
вид из помещения



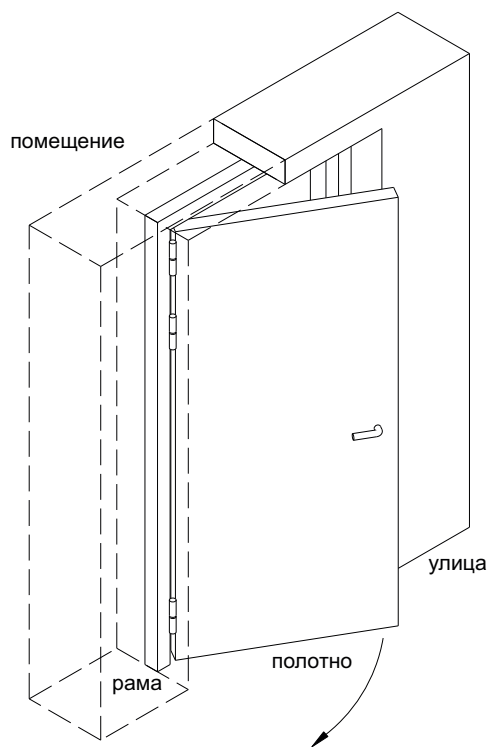
вид со стороны улицы



Левое открывание
вид из помещения

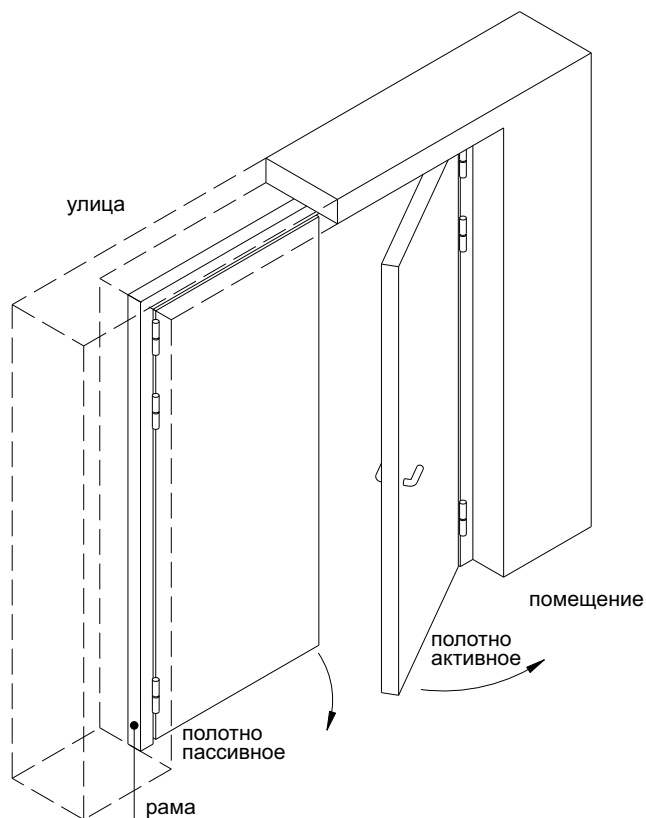
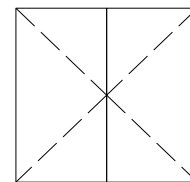


вид со стороны улицы

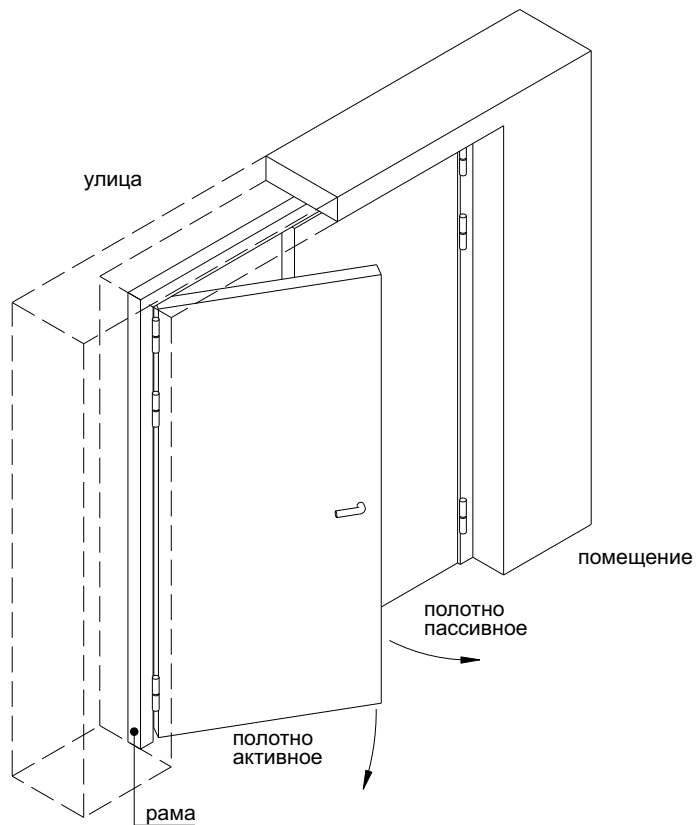


Двупольная дверь,
открывающаяся внутрь

Правое открывание
вид из помещения

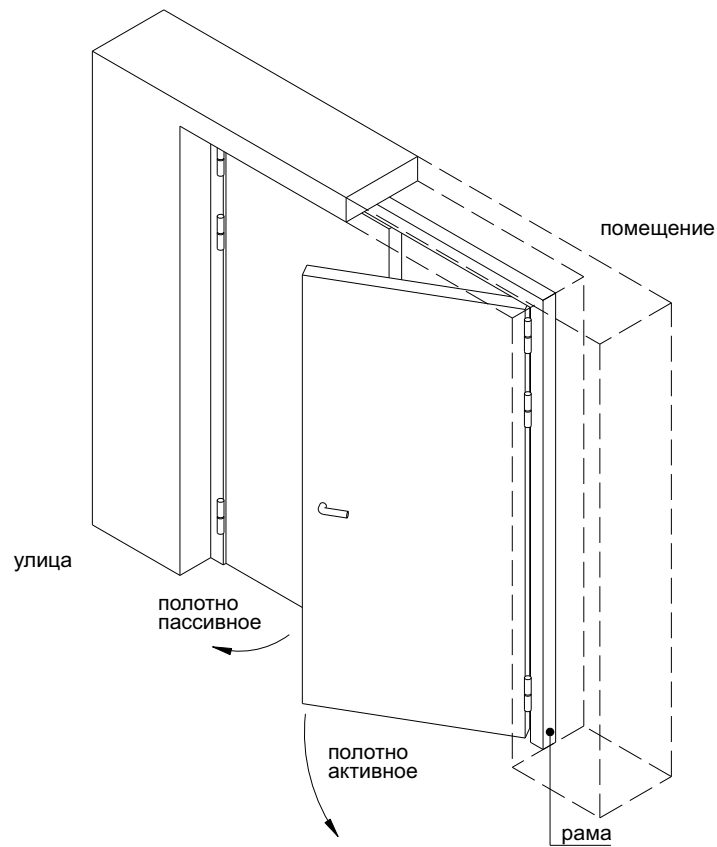
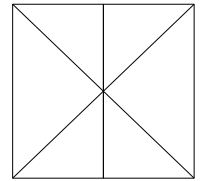


Левое открывание
вид из помещения

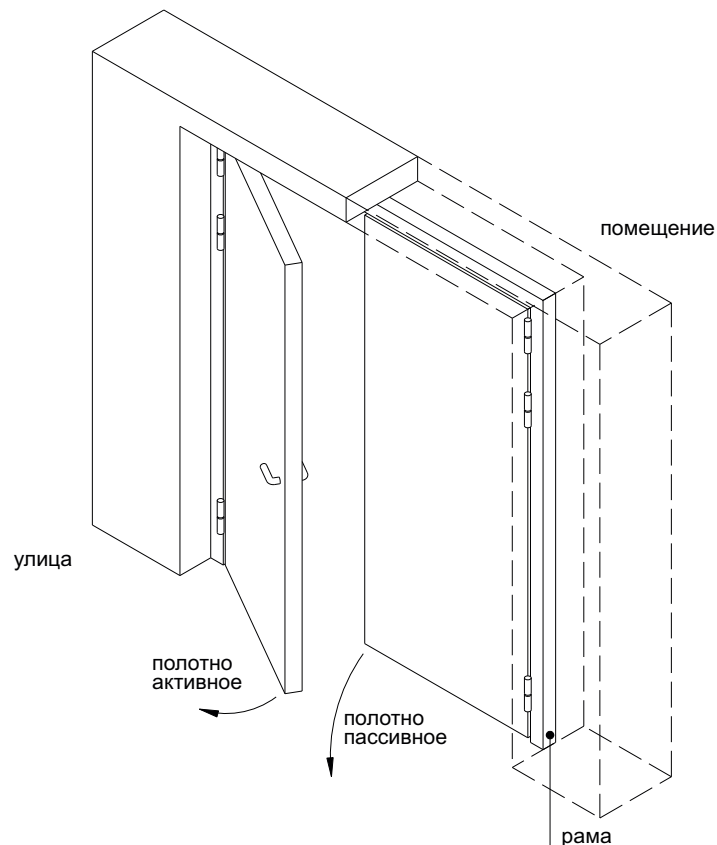


Двупольная дверь,
открывающаяся наружу

Правое открывание
вид со стороны улицы

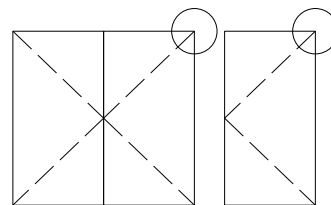


Левое открывание
вид со стороны улицы



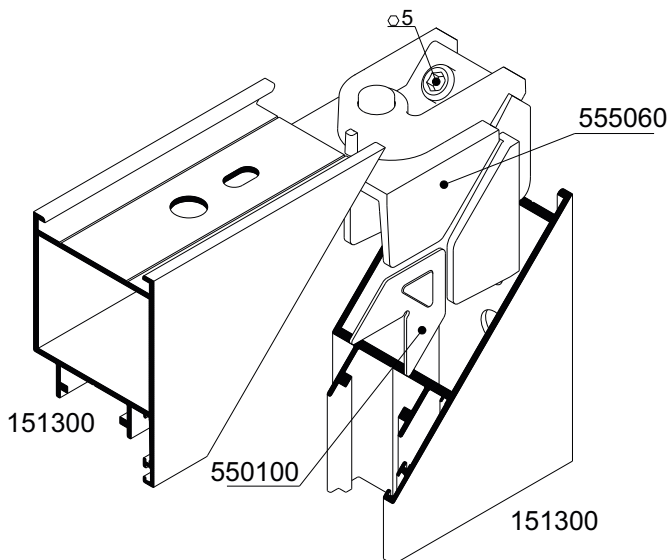
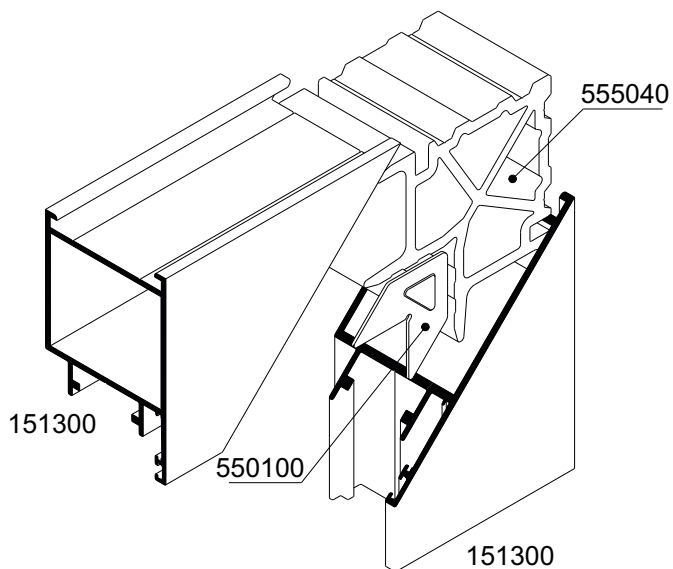
Сборка углов дверной рамы однополюсной (двупольной) дверей из профиля 151300:

- 1 - с использованием сухаря 555040 и уголка 550100
- 2 - с использованием сухаря 555060 и уголка 550100

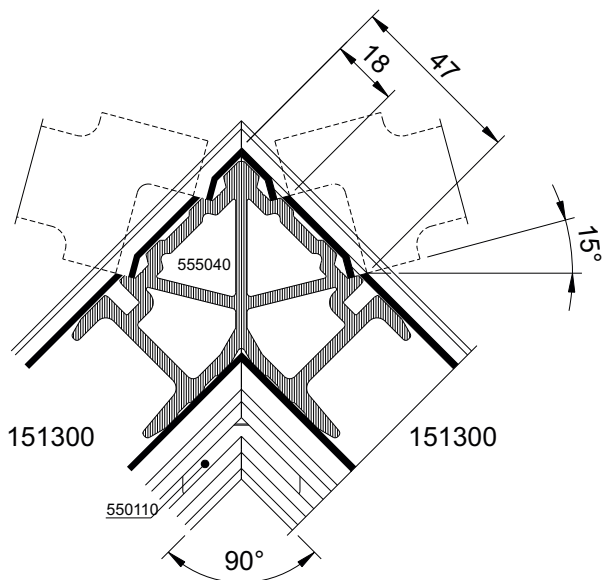


① Установка сухаря 555040 и выравнивающего уголка 550100

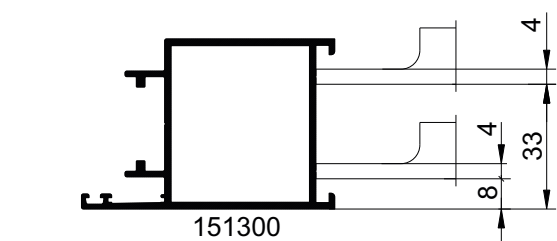
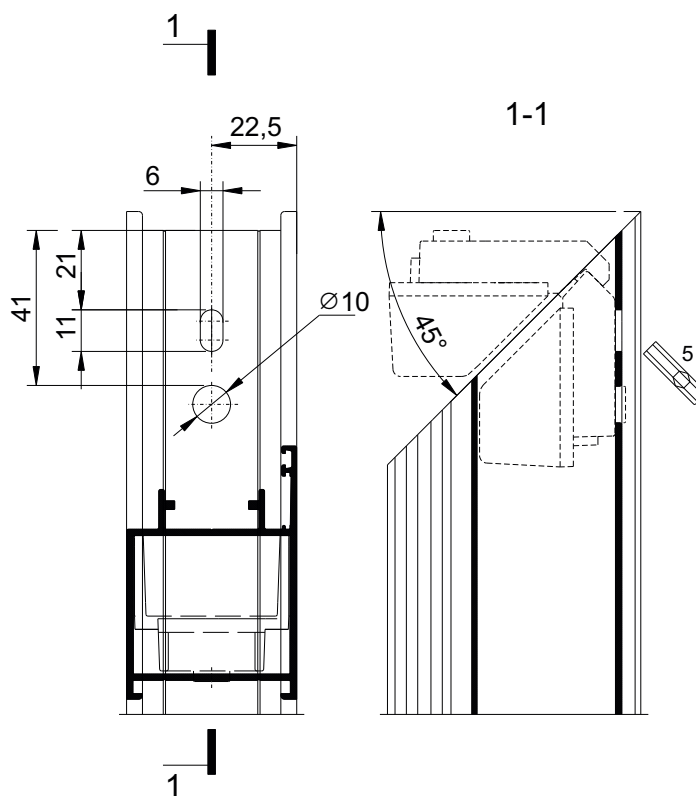
② Установка сухаря 555060 и выравнивающего уголка 550100



Фиксация сухаря 555040

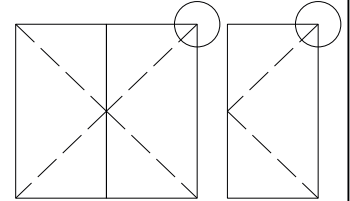


Обработка профиля 151300 для фиксации сухаря 555060

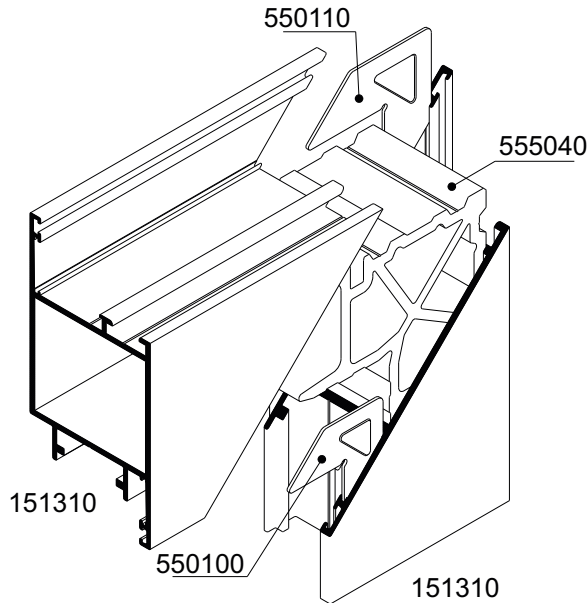


Сборка углов дверной рамы однопольной (двупольной) дверей из профиля 151310:

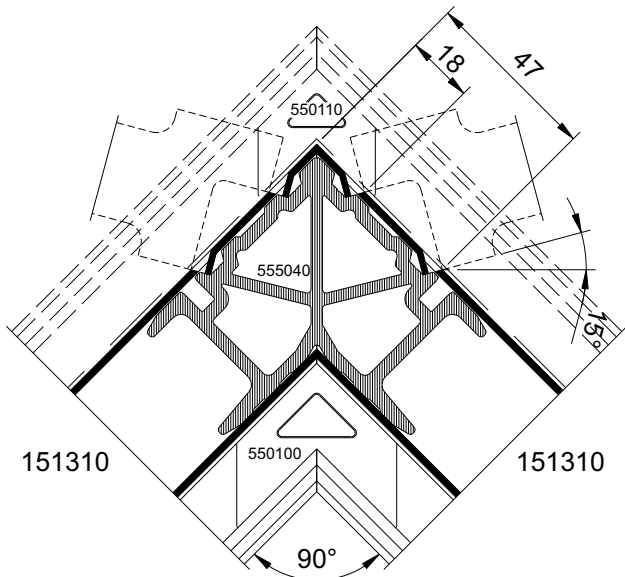
- 1 - с использованием сухаря 555040 и уголков 550100, 550110
- 2 - с использованием сухаря 555060 и уголков 550100, 550110



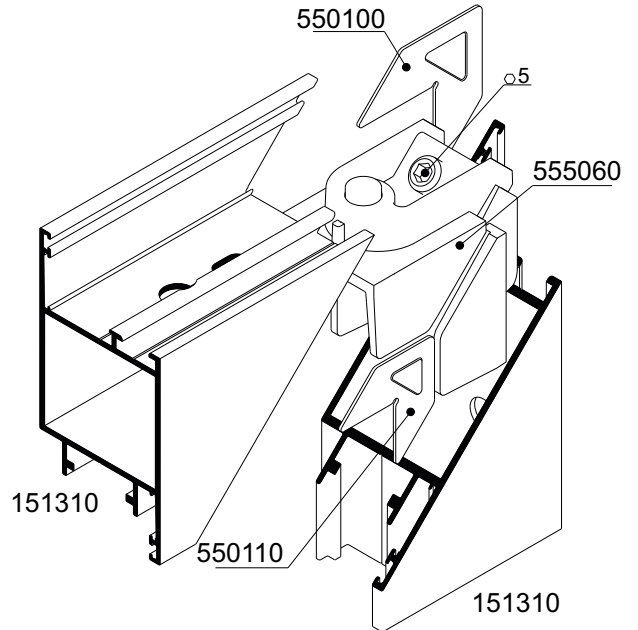
- ① Установка сухаря 555040 и выравнивающих уголков 550100, 550110



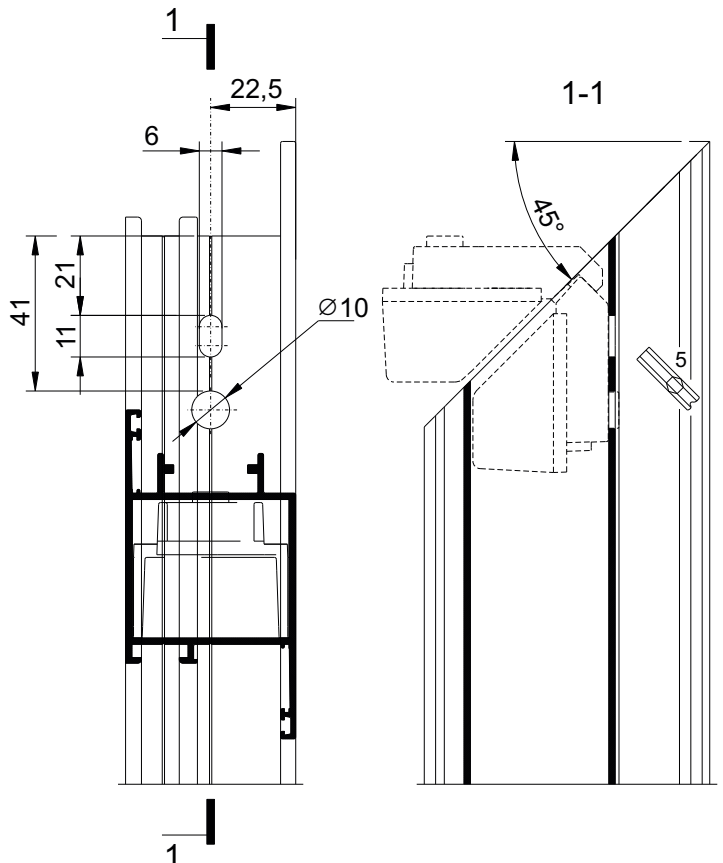
Фиксация сухаря 555040



- ② Установка сухаря 555060 и выравнивающих уголков 550100, 550110

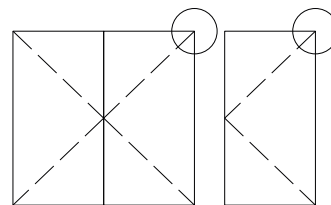


Обработка профиля 151300 для фиксации сухаря 555060



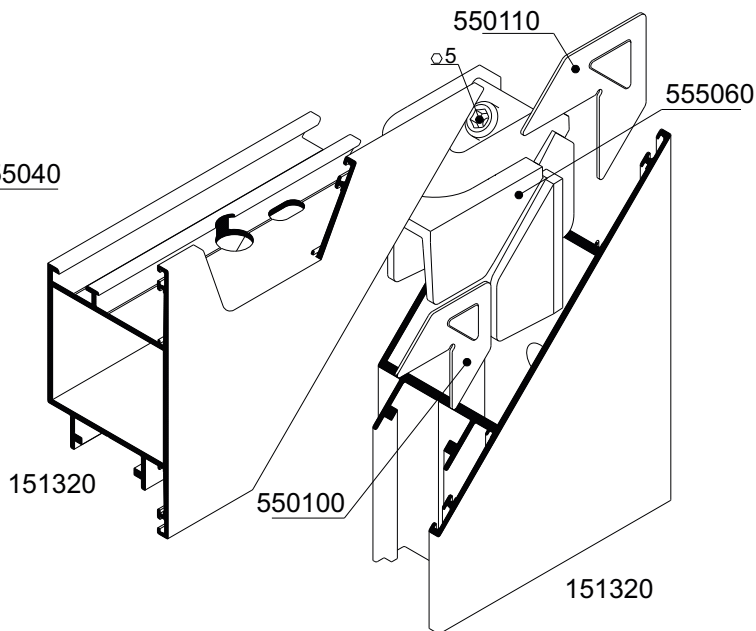
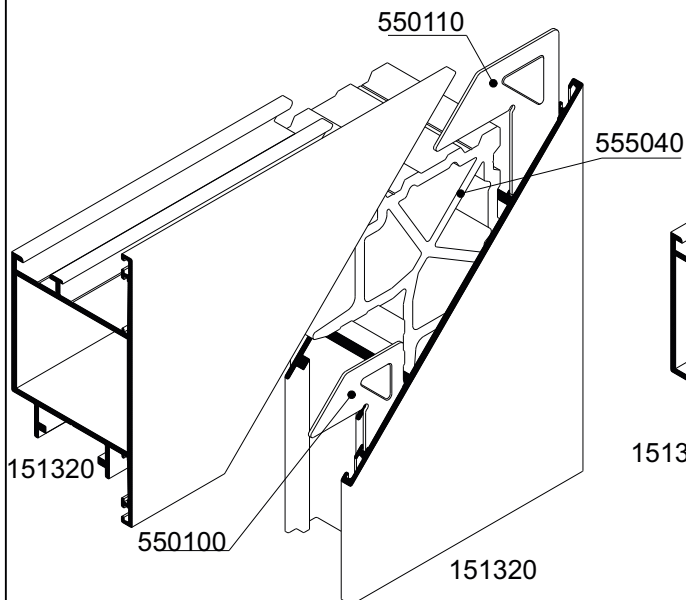
Сборка углов дверной рамы однополюсной (двупольной) дверей из профиля 151320:

- 1 - с использованием сухаря 555040 и уголков 550100, 550110
- 2 - с использованием сухаря 555060 и уголков 550100, 550110



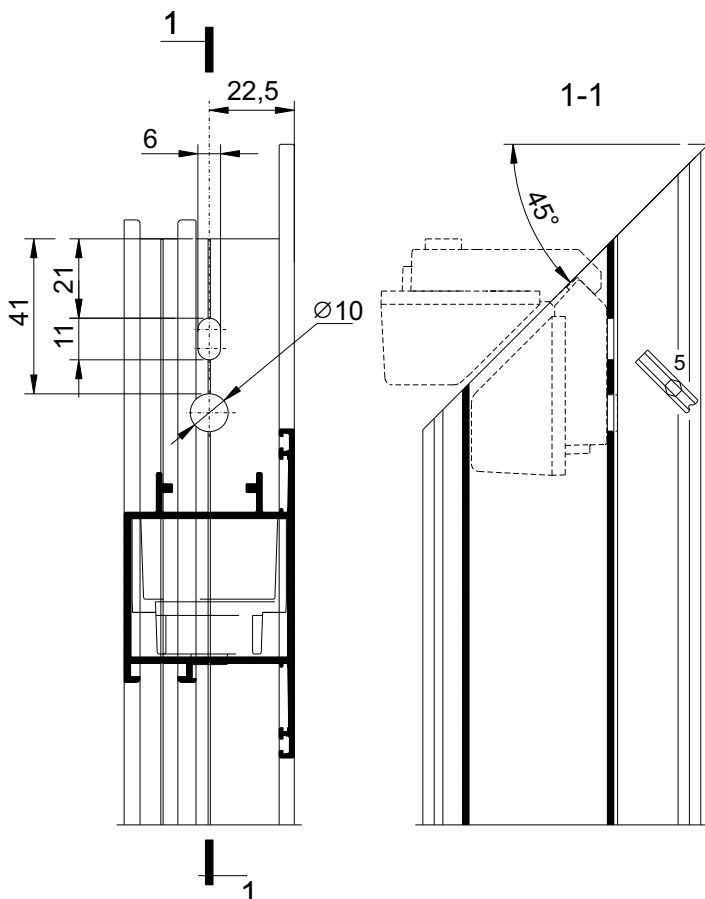
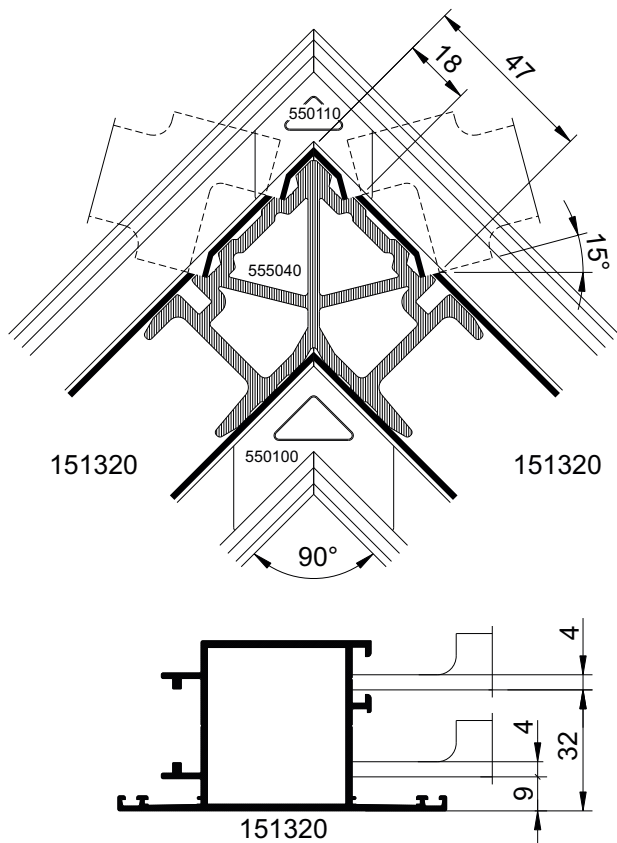
① Установка сухаря 555040 и выравнивающих уголков 550100, 550110

② Установка сухаря 555060 и выравнивающих уголков 550100, 550110



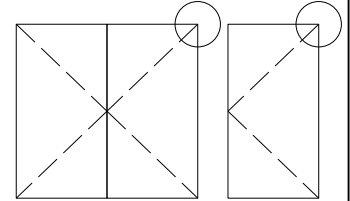
Фиксация сухаря 555040

Обработка профиля 151320 для фиксации сухаря 555060



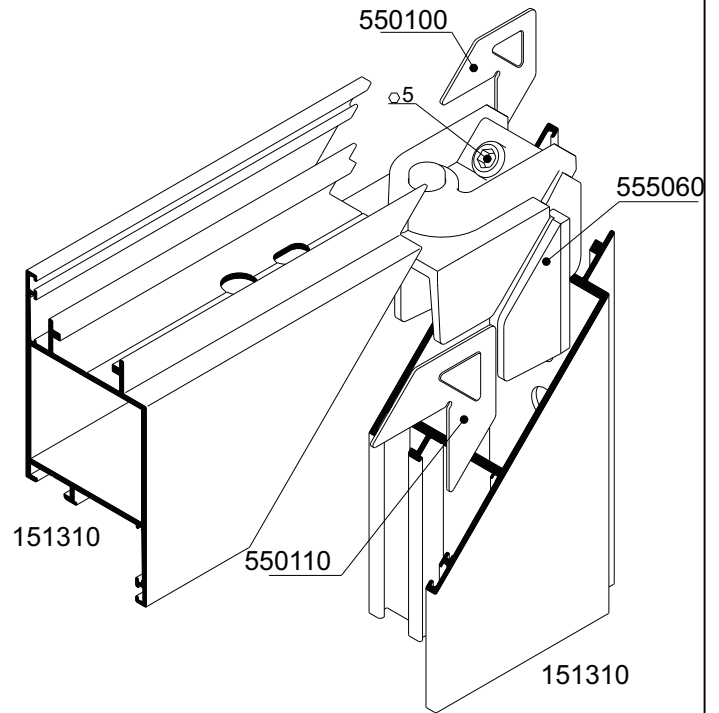
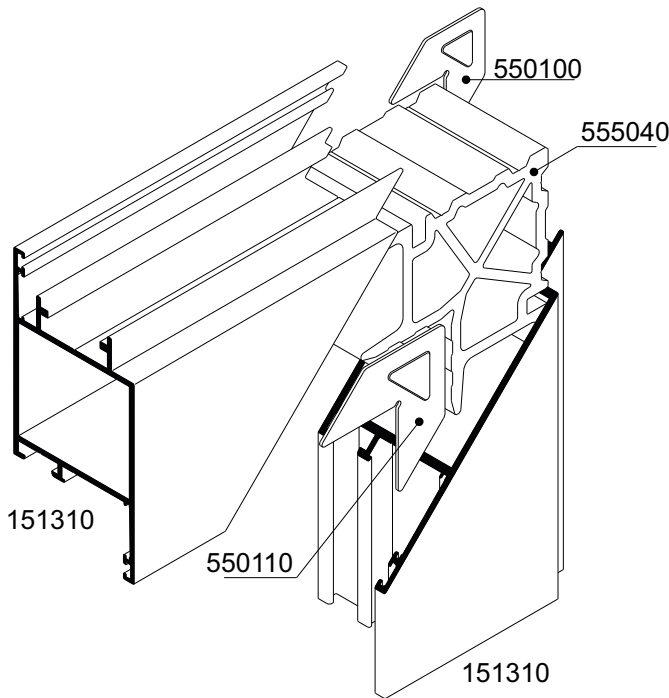
Сборка углов дверного полотна однопольной (двупольной) дверей из профиля 151310:

- 1 - с использованием сухаря 555040 и уголков 550100, 550110
- 2 - с использованием сухаря 555060 и уголков 550100, 550110



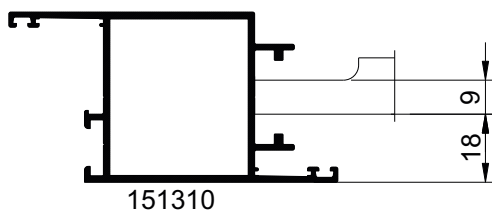
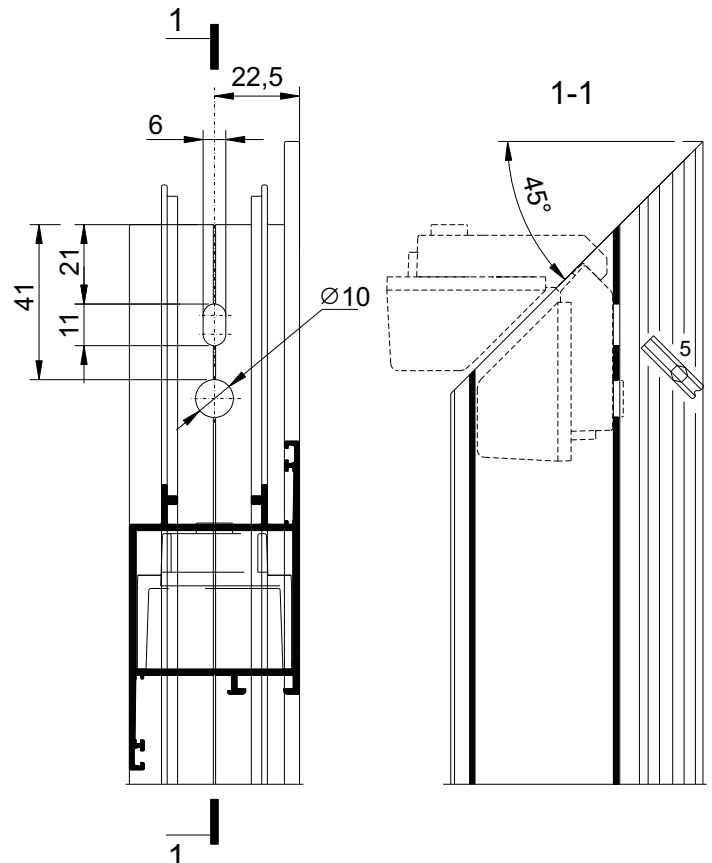
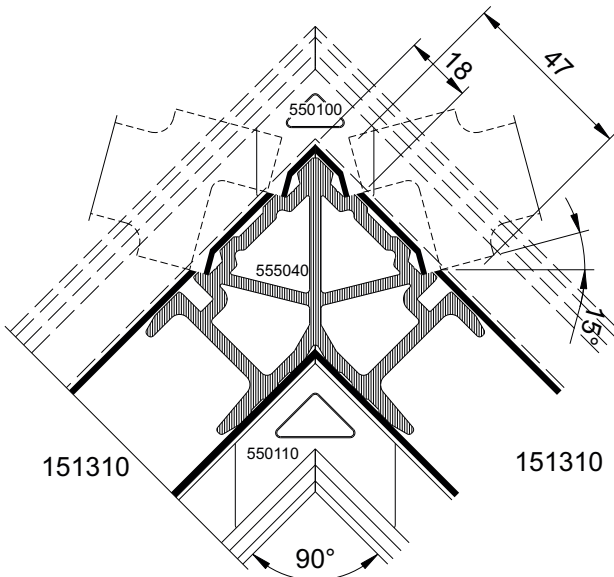
① Установка сухаря 555040 и выравнивающих уголков 550100, 550110

② Установка сухаря 555060 и выравнивающих уголков 550100, 550110



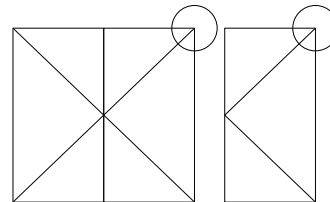
Фиксация сухаря 555040

Обработка профиля 151300 для фиксации сухаря 555060

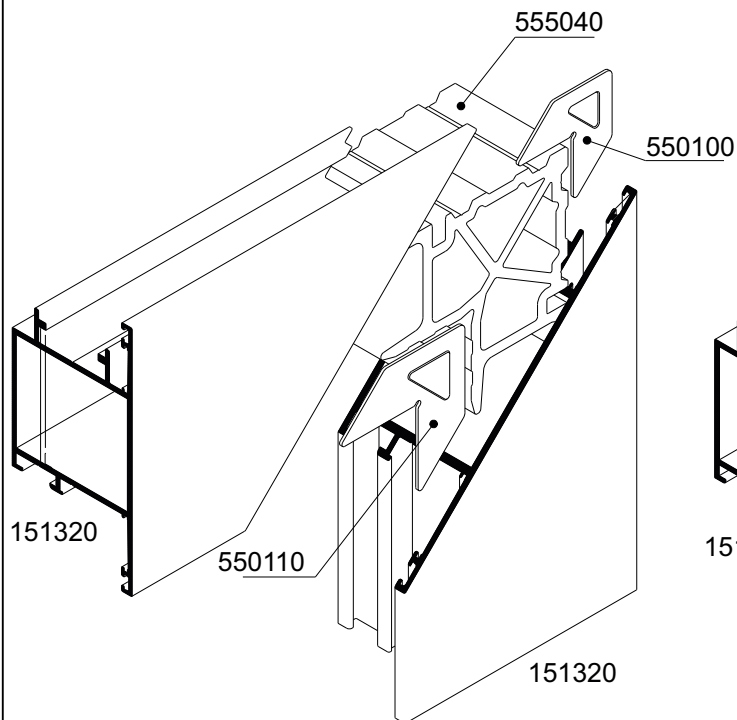


Сборка углов дверного полотна из профиля 151320:

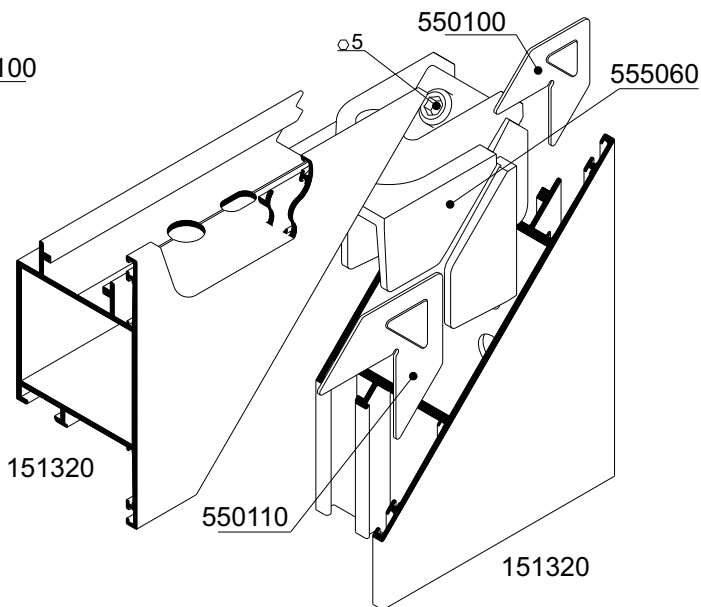
- 1 - с использованием сухаря 555040 и уголков 550100, 550110
- 2 - с использованием сухаря 555060 и уголков 550100, 550110



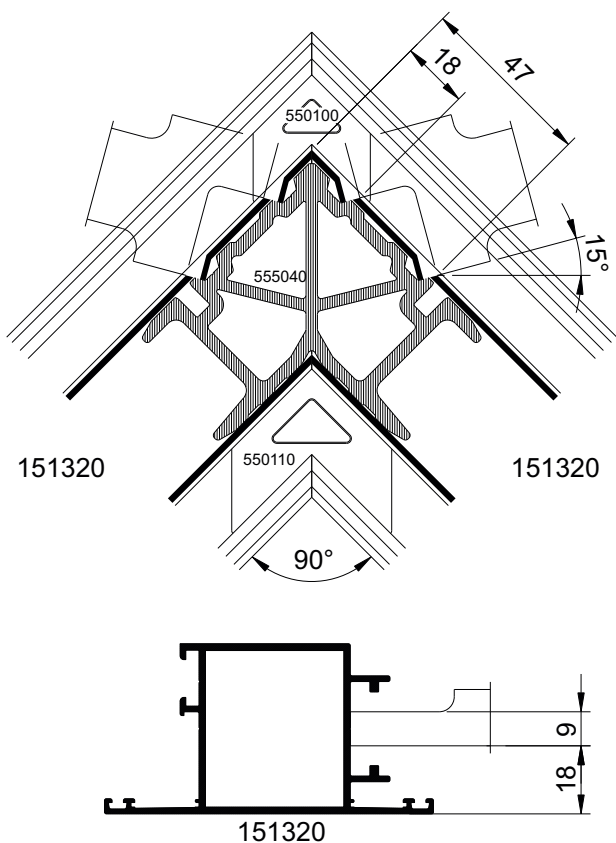
① Установка сухаря 555040 и выравнивающих уголков 550100, 550110



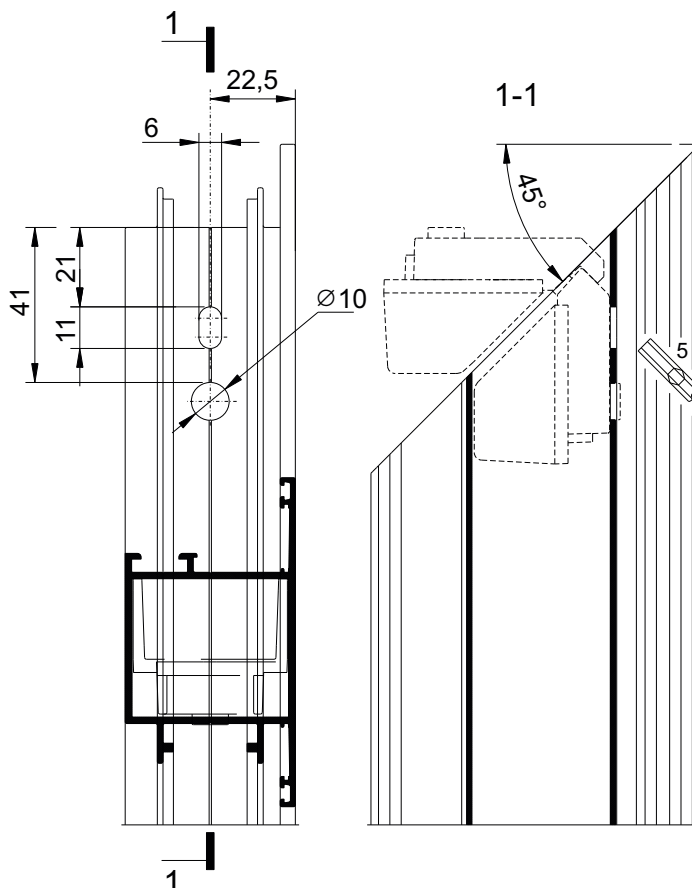
② Установка сухаря 555060 и выравнивающих уголков 550100, 550110



Фиксация сухаря 555040

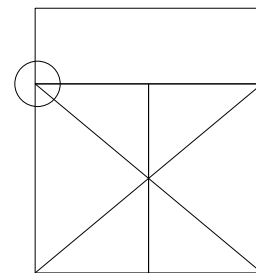


Обработка профиля 151320 для фиксации сухаря 555060

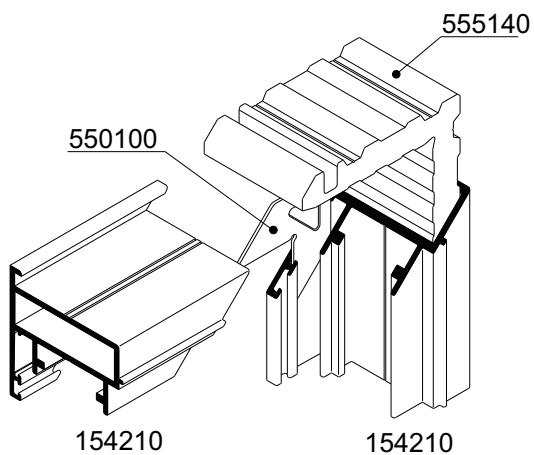


Сборка углов дверного адаптера из профиля 154210:

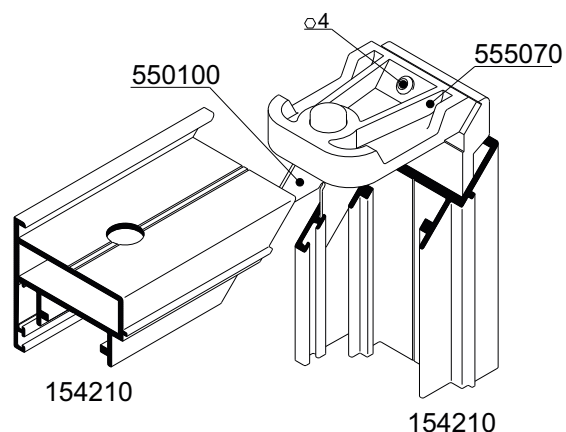
- 1 - с использованием сухаря 555140 и уголка 550100
- 2 - с использованием сухаря 555070 и уголка 550100



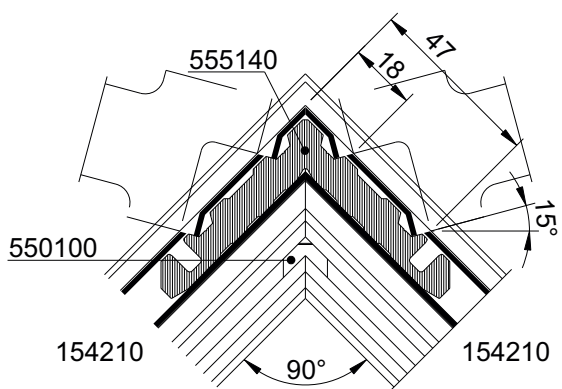
- ① Установка сухаря 555140 и выравнивающего уголка 550100



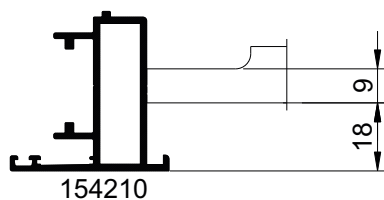
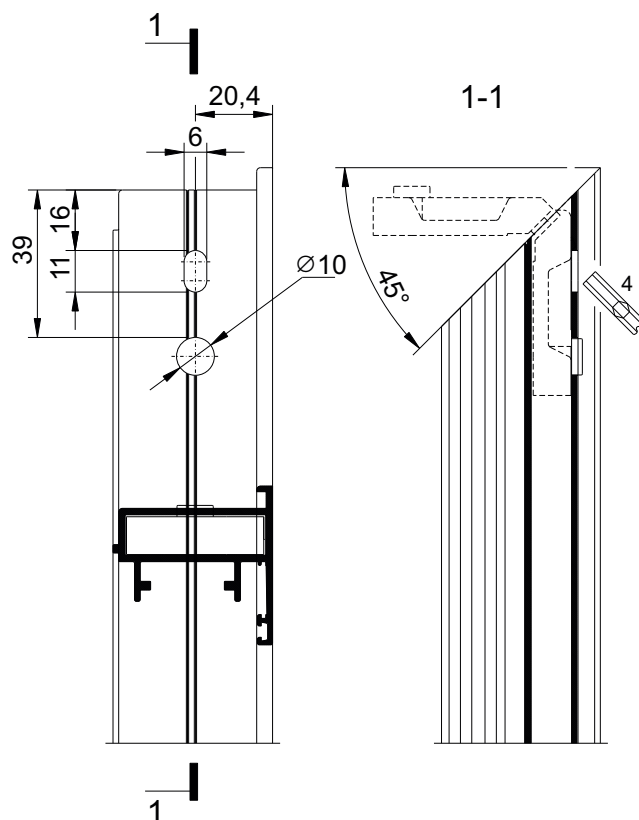
- ② Установка сухаря 555070 и выравнивающего уголка 550100



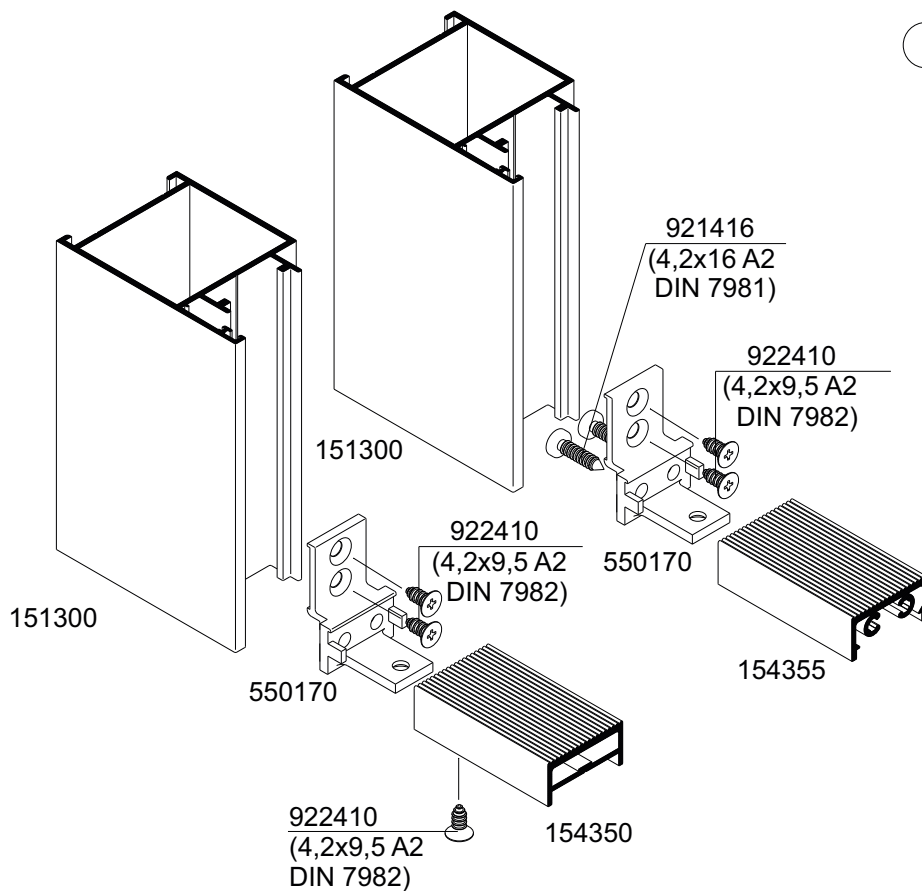
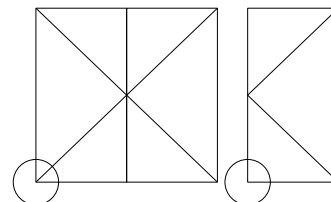
Фиксация сухаря 555140



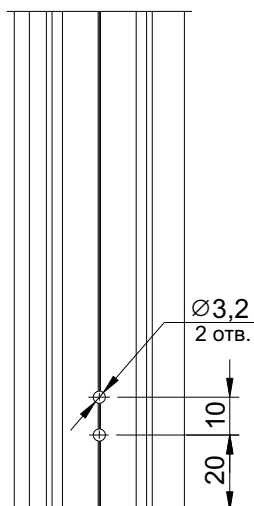
Обработка профиля 151320 для фиксации сухаря 555060



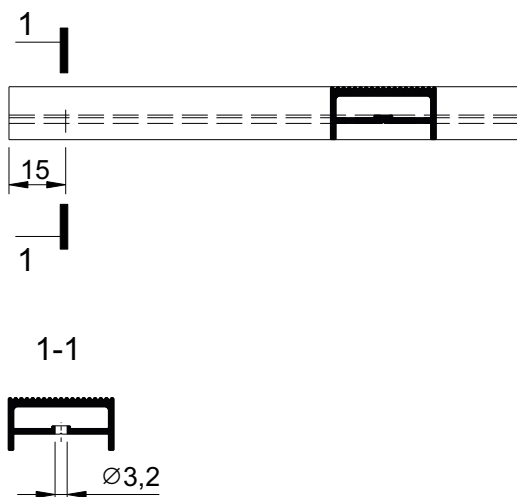
Установка дверного порога:
1 - с использованием профилей 154350 и 154355



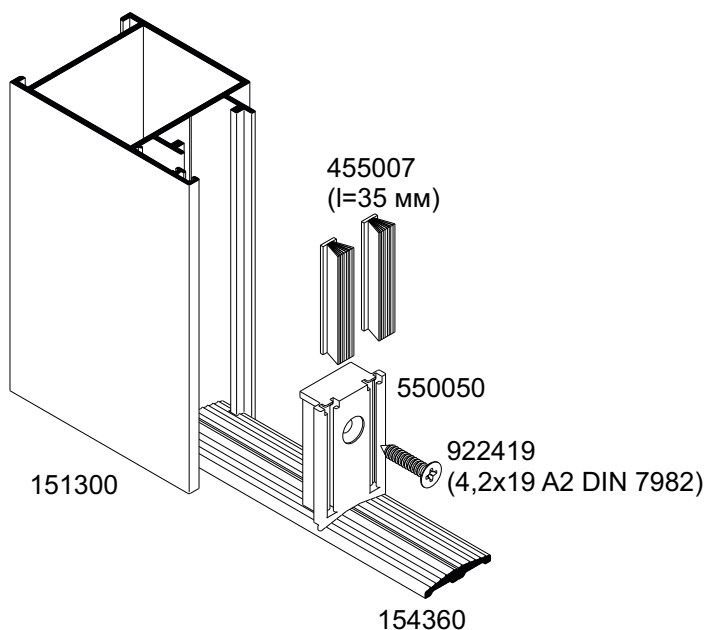
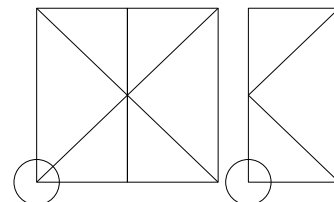
Обработка профиля 151300



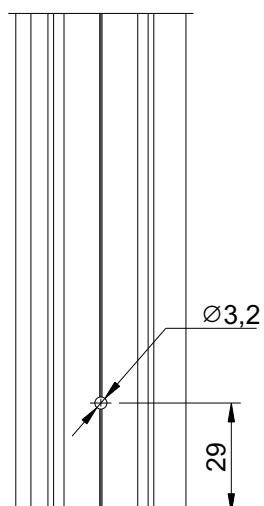
Обработка профиля 154350



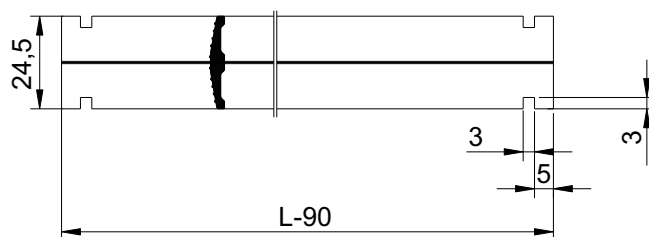
Установка дверного порога:
2 - с использованием профиля 154360



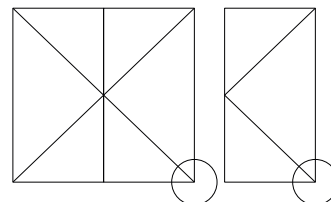
Обработка профиля 151300



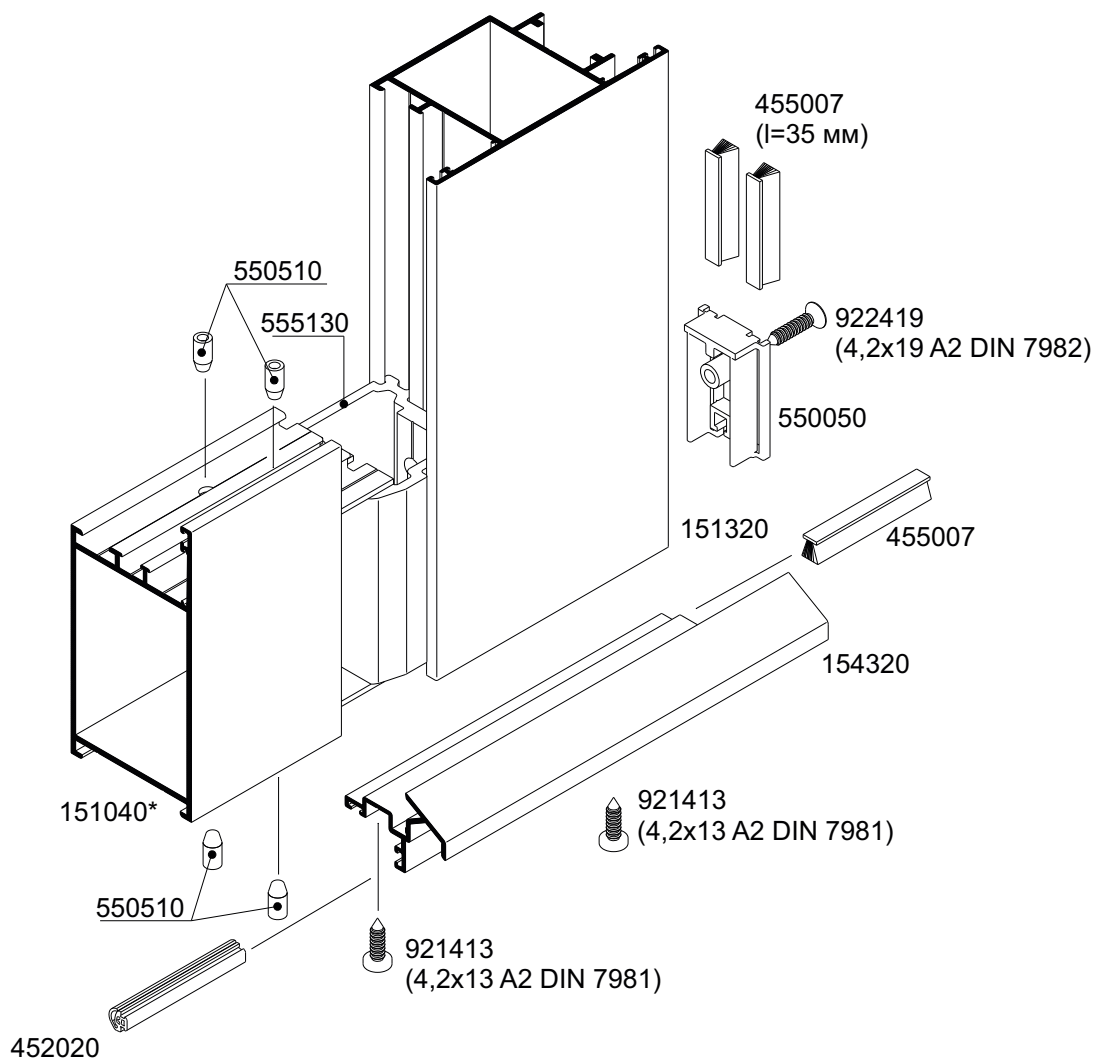
Обработка профиля 154360



Сборка цоколя дверного полотна из профиля 151320:
1 - с использованием профилей 151040 и 154320

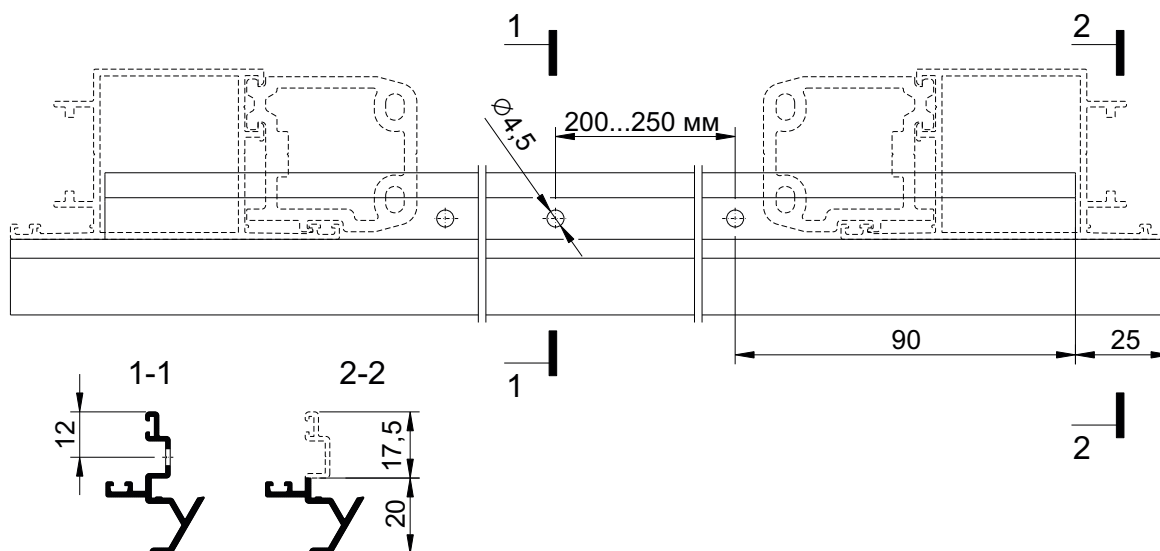


- ① Установка профилей 151040 и 154320 и щеткодержателя 550050

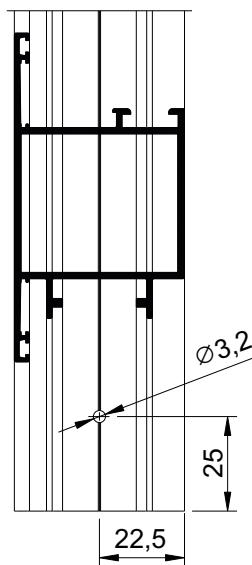
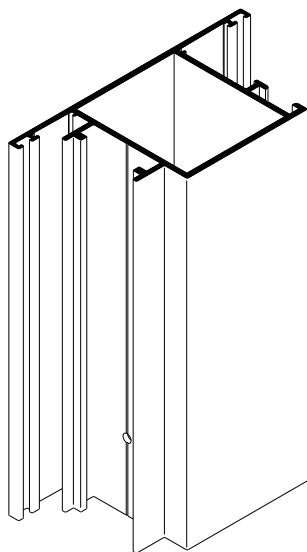


*) Обработка профиля 151040 на стр.9.14.

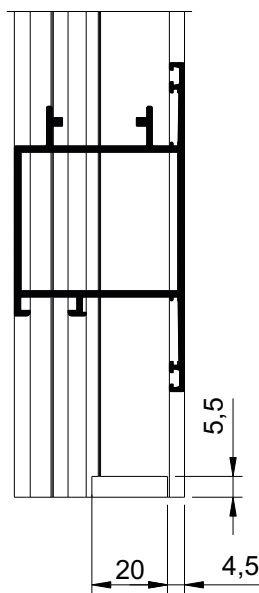
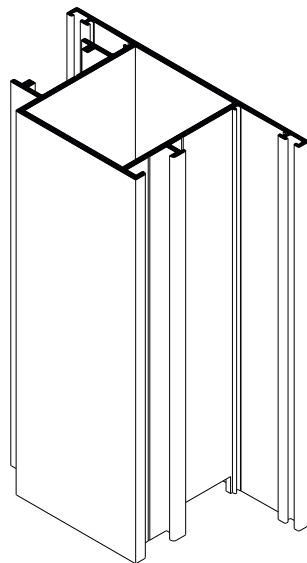
Обработка профиля 154320



Обработка профиля 151320:
1- для установки 550050



2- для установки профиля 154320





Технические условия

ТУ 5270-001-52896193-2013

Настоящие технические условия распространяются на оконные и дверные блоки, витрины и витражи, фасады (далее по тексту изделия, продукция) изготовленные из алюминиевых профилей системы «АЛМО» и предназначенные для устройства светопрозрачных наружных и внутренних ограждений общественных, жилых, производственных и вспомогательных зданий и сооружений промышленных предприятий.

Изделия могут эксплуатироваться при температуре от минус 40°С до плюс 50°С и относительной влажности наружного воздуха не более 80% (при 15°С).

Размеры, конструкция витрин, витражей и фасадов устанавливаются в документации, выполненной по индивидуальным проектам.

1. Технические требования.

1.1. Изделия должны изготавливаться согласно требованиям настоящих технических условий и комплекту документации.

1.2. Детали изделий должны изготавливаться из алюминиевых пресованных профилей полых, сплошных или комбинированных (с термомостами, термовставками, термовкладышами), изготавливаемых согласно ГОСТ 22233-2001 или иным нормативным документам.

Внутренние камеры створок и коробок могут заполняться жестким вспененным полиуретаном (без фторуглерода).

В конструкциях изделий должна быть предусмотрена различная фурнитура и аксессуары, необходимые для изготовления и функционирования конкретного изделия.

Для остекления изделий должно применяться стекло по ГОСТ 111, одно-, двухкамерные стеклопакеты различных конструкций по ГОСТ 24866-99 или нормативной документации, утверждённой в установленном порядке. В качестве светопрозрачного заполнения могут применяться иные материалы, обеспечивающие в конструкциях требования настоящих технических условий.

1.3. Основные требования к размерам

1.3.1. Габаритные размеры и архитектурный рисунок витража, витрины, фасада, тип оконного, дверного блока устанавливается в заказе, проекте.

Номинальные размеры изделий, их элементов, а также размеры мест расположения запирающих приборов, фурнитуры и другие необходимые размеры и требования устанавливаются в рабочей документации.

Максимальные габаритные размеры створок оконного блока не должны превышать 1500x1800 мм или 1100x2100 мм. Максимальные габаритные размеры полотна дверного блока не должны превышать 1300x2200 мм или 1100x2300 мм (для распашных дверей).

1.3.2. Предельные отклонения размеров деталей изделий, изготавливаемых из алюминиевых сплошных, полых или комбинированных профилей не должны превышать значений, указанных в табл. 1

Таблица 1 (в мм)

Номинальные размеры	Пред. откл. по длине стоек	Пред. откл. по длине штапиков	Пред. откл. по длине остальных деталей	Пред. откл. по расстоянию между осями узлов примыкания
До 500	± 0,8	- 0,3 - 0,9	± 0,3	± 0,3
Св. 500 до 1000	± 1,0	- 0,4 - 1,2	± 0,4	± 0,4
Св. 1000 до 1600	± 1,2	- 0,5 - 1,5	± 0,5	± 0,5
Св. 1600 до 2500	± 1,5	- 0,6 - 1,8	± 0,6	± 0,6
Св. 2500 до 4000	± 2,0	- 0,8 - 2,4	± 0,8	± 0,8
Св. 4000 до 6000	± 2,5	—	—	—

1.3.3. Предельные отклонения от номинальных сопрягаемых размеров коробок и створок (полотен) по длине и ширине, размеров зазоров в притворах под наплавом, а также разница длин диагоналей коробок и створок (полотен) не должны превышать значений, установленных в табл. 2.

Таблица 2 (в мм)

Номинальные размеры, мм	Значения предельных отклонений, мм			
	Внутренний размер коробок, рам	Наружный размер створок, полотен	Разница длин диагоналей	Зазор в притворе под наплавом
До 500	+ 1,0	- 1,0	1,6	+ 0,5
Св. 500 до 1000	+ 1,0	- 1,0	2,0	+ 0,5
Св. 1000 до 2000	+ 1,0	- 1,0	2,0	+ 1,0 / -0,5
Свыше 2000	+ 1,5	- 1,5	3,0	+ 1,0 / -0,5

1.3.4. Отклонения от прямолинейности и плоскостности - изделий оконных и дверных блоков не должны превышать значений, указанных в табл.3.

Таблица 3 (в мм)

Номинальные размеры	Предельные отклонения
До 1000	0,3
Св. 1000 до 1600	0,5
Св. 1600 до 2500	0,8
Св. 2500 до 4000	1,3
Св. 4000 до 6000	2,0

1.4. Характеристики

1.4.1. Основные эксплуатационные характеристики изделий приведены в табл.4.

Таблица 4

Наименование показателей	Единицы измерения	Значение показателя
1. Приведённое сопротивление теплопередаче (класс приведённого сопротивления теплопередаче по ГОСТ 23166-99) - оконных и дверных блоков из алюминиевых профилей без терморазрыва; - оконных и дверных блоков из алюминиевых профилей с терморазрывом;	м ² °С/Вт	не менее
		0,35 (Д2) 0,45 (Г2)
2. Звукоизоляция (класс звукоизоляции по ГОСТ 23166-99)	дБА	не менее 28 (Г)
3. Воздухопроницаемость при ΔР = 100 Па (класс воздухо- и водопроницаемости по ГОСТ 23166-99)	м ³ /(ч·м ²)	не более 9 (Б)
4. Безотказность приборов и петель: - для оконных блоков; - для дверных блоков	Циклы открывания - закрывания	не менее 20000 100000
5. Прочность угловых соединений (справочное значение нагрузки)	Н	не менее 1000

Примечание: Значения приведенных сопротивлений теплопередаче даны для случаев, когда относительная площадь остекления равна 0,8; с использованием однокамерного стеклопакета СПО 4М1-16-К4 мм, с твёрдым низкоэмиссионным покрытием с заполнением осушенным воздухом.

1.4.2. Дверные блоки должны выдерживать статические нагрузки в соответствии с п.2.2.3 ГОСТ 23747-88 и отвечать требованиям к сопротивлению взлому, установленным в ГОСТ 30109-94.

1.4.3. Перепад лицевых поверхностей в угловых соединениях смежных профилей коробок и створок не должны превышать 0,3 мм.

1.4.4. Зазоры в местах соединения деталей профилей не должны быть более 0,2 мм. Для повышения герметичности и прочности - угловые соединения деталей устанавливаются на специальный клей, не вызывающий коррозии металлических деталей в местах соединений.

1.4.5. Провисание открывающихся элементов в собранном изделии не должно превышать 0,5 мм на 1м ширины.

1.4.6. Конструкцией изделия должен быть обеспечен отвод конденсата и воды.

1.4.7. Стекла, стеклопакеты монтируются в изделия на опорных, фиксирующих и ограничительных полимерных подкладках. Опорные и фиксирующие подкладки должны иметь: ширину – не менее толщины стекла или стеклопакета; толщину не менее 3 мм; длину от 100 до 150 мм (в зависимости от ширины стекла или стеклопакета).

Материал подкладок должен быть стойким к климатическим воздействиям и иметь гигиеническое заключение о возможности его применения в строительстве.

Конструкция подкладок и их установка должна исключать возможность касания стекла, стеклопакета металлических поверхностей и смещения подкладок при эксплуатации изделий. Схемы установки подкладок должны быть приведены в соответствующей технической документации.

1.4.8. Уплотнительные прокладки для установки стеклопакетов, стекол в различные элементы изделий и в местах притворов должны быть выполнены из эластичных полимерных уплотняющих материалов (свето-озоно-морозостойких эластичных полимерных материалов) по ГОСТ 30778-2001 или соответствующих пластмасс, или иных материалов, из числа разрешённых органами государственного санитарного надзора, обеспечивающих эксплуатационные качества изделий. Уплотнительные прокладки из других материалов должны быть изготовлены по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке и обладать характеристиками не приводящими к ухудшению эксплуатационных качеств изделий. Уплотнительные прокладки должны быть непрерывными по всему периметру зоны уплотнения изделия. Число рядов уплотняющих прокладок в притворах должно быть не менее двух.

1.4.9. Для повышения герметичности и прочности стыков в местах соединения деталей из алюминиевых сплавов следует применять соответствующие герметики и клеи, не вызывающие коррозии алюминиевых сплавов.

1.4.10. Крепёжные элементы и стальные детали, соприкасающиеся с алюминиевыми элементами, должны быть изготовлены либо из нержавеющей стали, либо иметь цинковое или кадмиевое покрытие обеспечивающее отсутствие коррозии в местах их установки. Толщина покрытия не менее 9 мкм.

1.4.11. Детали конструкций изделий должны иметь лакокрасочное защитно-декоративное покрытие. Допускается отсутствие покрытия во внутренних полостях полых профилей и в местах механической обработки деталей.

Покрытия должны быть стойкими к воздействию климатических факторов. По желанию заказчика возможна поставка изделий без покрытия. Дефекты покрытия, различимые невооруженным глазом с расстояния 1 м при освещенности 300 лк, не допускаются.

1.4.12. Запирающие приборы должны обеспечивать надежное закрывание открывающихся элементов изделий. Открывание и закрывание должно происходить легко, плавно, без заеданий. Ручки и засовы приборов не должны самопроизвольно перемещаться из положения «открыто» или «закрото».

1.4.13. Конструкция и крепление запирающих приборов должны обеспечивать невозможность открытия изделий или демонтажа элементов изделий с наружной стороны.

1.4.14. Тип, количество и место расположения петель и запорных приборов в изделии устанавливается в зависимости от конструкции и условий эксплуатации конкретного изделия.

1.4.15. Створки оконных блоков, балконных дверей должны соответствовать следующим требованиям.

Таблица 5

Наименование показателей	Единицы измерения	Значение показателя, не менее
1. Сопротивление статической нагрузке, действующей в плоскости створки / полотна	Н	1000 / 1200
2. Сопротивление статической нагрузке, действующей перпендикулярно плоскости створки / полотна	Н	250 / 400
3. Усилие, прикладываемое к створкам (полотнам) изделий для их открывания	Н	не более 50 (75)
4. Сопротивление статической нагрузке, действующей на запорные приборы и ручки.	Н	500
5. Сопротивление крутящему моменту сил, приложенных к ручке	Н·м	25
6. Сопротивление нагрузке, приложенной к ограничителю угла открывания в режиме проветривания	Н	500
7. Усилие, прикладываемое к створкам при их закрывании до требуемого сжатия уплотняющих прокладок	Н	не более 120

1.5. Требования к комплектующим изделиям

1.5.1. Для остекления изделий применяют стекло (листовое по ГОСТ 111-90, узорчатое по ГОСТ 5533-86, армированное по ГОСТ 7481-78, закалённое по ГОСТ 30698-2000 и др.), одно- и двухкамерные стеклопакеты по ГОСТ 24866-99. Для повышения теплозащитных характеристик стеклопакеты могут быть заполнены инертным газом, в конструкциях стеклопакетов рекомендуется применять стекла или пленки с теплоотражающим покрытием.

Стеклопакеты должны быть сертифицированы в установленном порядке.

1.5.2. Термоизолирующие вкладыши, входящие в состав комбинированных профилей, должны изготавливаться из стеклонеполненного полиамида и удовлетворять требованиям, приведённым в таблице 6.

Таблица 6

Наименование показателей	Значение
1. Модуль упругости при растяжении, МПа, не менее	2900
2. Теплопроводность, Вт/м ⁰ С, не более	0,3
3. Коэффициент линейного теплового расширения, 1/°С, не более	3,0·10 ⁻⁵
4. Предел прочности при растяжении, МПа, не менее	80
5. Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	80
6. Ударная вязкость, кДж/м ² , не менее при температуре:	
плюс 23°С	40
минус 40°С	30
7. Температура плавления, °С, не менее	230

1.5.3. Приборы, петли и применяемые детали для оконных и дверных блоков должны обеспечивать требования, предъявляемые к конструкциям настоящими ТУ и ГОСТ 23166-99.

1.5.4. Стальные крепежные элементы должны изготавливаться из марок стали, физико-механические свойства которых не ниже, чем показатели марок, установленных для аналогичных элементов в ГОСТ 23747-88 и ГОСТ 21519-2003.

1.6. Комплектность

1.6.1. Комплект поставки изделий определяется условиями договора (заказа) на поставку изделий или требованиями технической документации на конструкции конкретных типов.

1.6.2. Готовые изделия (оконные, дверные блоки) должны поставляться в собранном виде, иметь окончателъную отделку, установленные приборы и уплотнительные прокладки.

Выступающие части приборов открывания, нащельники, сливы, монтажные крепежные элементы, стеклопакеты, стекла, допускается поставлять в отдельной упаковке в комплекте с изделиями.

Условия поставки определяются при заказе.

1.6.3. Элементы витрин, витражей, фасадов, а также другие крупногабаритные изделия, могут поставляться в виде подготовленных к монтажу деталей или рам в комплекте с приборами, стеклопакетами и другими комплектующими изделиями.

1.6.4. В комплект поставки должны быть включены на готовые изделия:

а) оконные, дверные блоки:

- паспорт, этикетка, или иной документ о качестве изделия, по требованию потребителя инструкция по монтажу;

б) для крупногабаритных изделий: витрин, витражей, фасадов и т.д.:

- документация в соответствии с договором и требованиями соответствующей нормативно-технической документации.

2. Требования безопасности и охраны окружающей среды

2.1. Применение изделий в строительных конструкциях с повышенными требованиями к пожаробезопасности, агрессивности среды и ударопрочности подтверждаются заключением соответствующих органов в установленном порядке.

2.2. Наружные изделия должны выдерживать ветровую нагрузку по СНиП 2.01.07-85*.

3. Правила приемки

3.1. Изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя на соответствие требованиям настоящих технических условий, комплекта конструкторской документации согласно спецификации, а также условиям, определенным в договоре (заказе) на изготовление и поставку изделий.

3.2. Приемку и поставку изделий производят партиями. Партией считается число однотипных изделий, отгружаемое по конкретному заказу, оформленное одним документом о качестве (паспортом, этикеткой или иным документом), если заказ состоит из различных типов изделий, то при приемке соответствующих изделий конкретного заказа количество партий будет определяться количеством типов изделий.

3.3. Каждая партия изделий (или изделие) сопровождается документом о качестве, подтверждающим соответствие качества изделий требованиям настоящих технических условий.

3.4. Для проверки соответствия изделий требованиям настоящих технических условий и рабочей документации проводят следующие виды испытаний:

- а) приемо-сдаточные;
- б) периодические;
- в) типовые.

3.5. Требования к качеству готовой продукции, установленные в настоящих ТУ, подтверждают приемо-сдаточные испытания. При приемке готовой продукции изделия принимают методом сплошного контроля (все изделия).

Изделия, не прошедшие приемо-сдаточные испытания хотя бы по одному показателю, бракуются. По результатам анализа брака принимается решение по проведению дальнейших испытаний.

При приемо-сдаточных испытаниях контролируют требования, установленные в следующих пунктах настоящих технических условий: 1.2; 1.3.1 - 1.3.4; 1.4.3 - 1.4.5; 1.4.7; 1.4.8; 1.4.10 - 1.4.12; 1.5; 1.6.4; 5.1, 5.2 и требованиям, указанным в рабочих чертежах.

3.6. Периодическим испытаниям должны подвергаться изделия (представители любого типа от каждой серии) один раз в два года на соответствие требованиям всех пунктов настоящих ТУ, за исключением п.1.4.1 табл.4, п.1.4.15 табл.5.

3.7. При внесении принципиальных изменений (максимальные габаритные размеры, эксплуатационные характеристики, прочностные значения) в конструкцию оконных и дверных блоков, фасадных конструкций, витражей, или технологию изготовления проводят типовые испытания, объем которых определяет разработчик конструкторской и технологической документации.

3.8. Требования, установленные в п. 1.4.1 табл.4, п.1.4.15 табл.5 настоящих технических условий, подтверждаются результатами приемочных или сертификационных испытаний изделий, а также типовых испытаний.

3.9. При входном контроле профилей и комплектующих изделий проверяют требования, установленные в пунктах 1.2; 1.5. Порядок проведения входного контроля устанавливают в соответствующей документации.

4. Методы контроля

4.1. Проверку геометрических размеров, п.п. 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.4.4 определяют при помощи металлической измерительной рулетки II класса точности по ГОСТ 7502-98, штангенциркулем ШЦ-111 по ГОСТ 166-89, набором щупов по ТУ 2-034-225, угломером по ГОСТ 5378-88.

4.2. Отклонения от прямолинейности и плоскостности (п.1.3.4) проверяют на контрольной плите по ГОСТ 10905-86 с помощью щупов по ТУ 2-034-225-87 и поверочной линейки по ГОСТ 8026-92.

4.3. Проверку провисания открывающихся элементов в собранном изделии п.1.4.5 проводят на контрольной плите по ГОСТ 10905-86 при помощи штангенциркуля, набора щупов, угломера ГОСТ 5378-88 и контрольных пластин или шаблонов предприятия-изготовителя, утвержденных в установленном порядке.

4.4. Перепад лицевых поверхностей в местах сопряжения смежных деталей п.1.4.3 определяют щупом (см. п.3.1) как расстояние от ребра металлической линейки по ГОСТ 427-75, приложенной к верхней сопрягаемой поверхности, до нижней поверхности.

4.5. Наличие и расположение отверстий для отвода воды п.1.4.6 проверяют визуально на соответствие конструкторской документации.

4.6. Наличие уплотнительных прокладок п.1.4.8 проверяют визуально в соответствии с конструкторской документацией. Плотность прижатия уплотнительных прокладок к притворам проверяют по наличию непрерывного следа, оставленного красящим веществом, наносимого на поверхность уплотнения. В качестве красящего вещества следует применять мел по ГОСТ 12085-88, тальк по ГОСТ 19729-74 или другие вещества, не повреждающие конструкцию и легко удаляемые после проведения контроля.

4.7. Наличие покрытия на крепежных элементах, соприкасающихся с алюминиевыми элементами п.1.4.10, проверяют визуально.

4.8. Качество защитно-декоративного покрытия п.1.4.11 проверяют по ГОСТ 22233-2001.

4.9. Наличие и установку полимерных подкладок п.1.4.7 проверяют визуально на соответствие документации.

4.10. Проверку надежности работы запирающих приборов, ручек и прочей фурнитуры п.1.4.12 проверяют путем пятиразового открывания-закрывания створных элементов и запирающих приборов. 4.11. Пункт 2.2 определяется расчетным путем при разработке конструкции.

4.12. Для дверных блоков проверку на статические нагрузки п.1.4.2 проводят по схемам ГОСТ 23747-88 приложение 1, при этом испытываемый образец устанавливают и закрепляют с имитацией рабочего состояния и нагружают любым контрольным весом, выдерживают 5...10 сек под нагрузкой, повторяют 5 раз. Конструкция выдержала испытания - если створка дверного блока устанавливается в дверную коробку без дополнительных усилий, конструктивные элементы не претерпели изменений (как до проведения испытаний).

4.13. Комплектность п.1.6, маркировку п.5.1, упаковку п.5.2 проверяют визуально в соответствии с договором, заказом и комплектом конструкторской документации.

4.14. Соответствие марок и качество комплектующих и материалов п.п.1.5 проверяют по сертификатам предприятий-изготовителей.

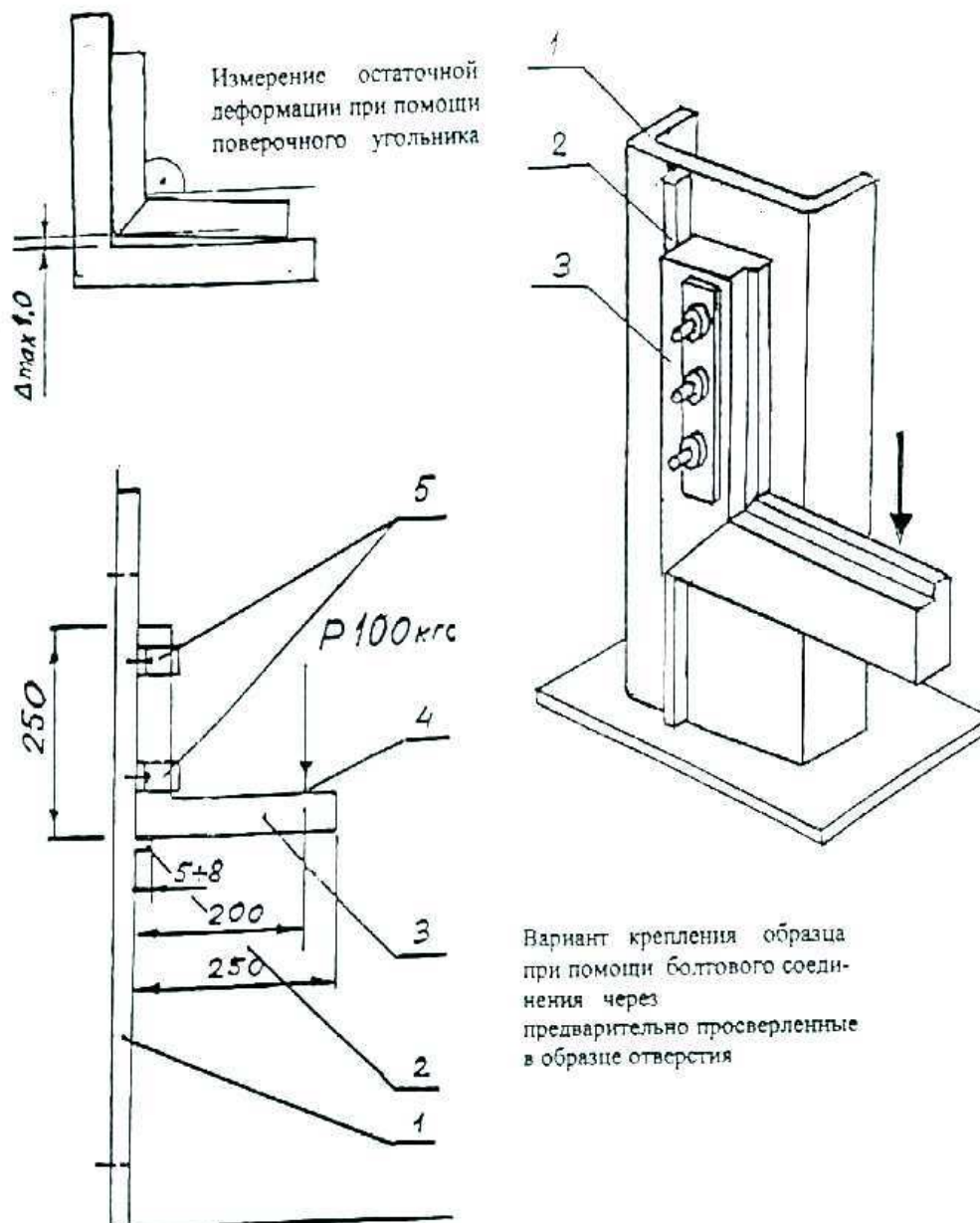
4.15. Соответствие показателей, указанных в п.1.4.1 табл. 4 п.4, п.1.4.15 табл. 5 проверяют в соответствии с ГОСТ 24033-80 раздел 2.

4.16. Приведённое сопротивление теплопередаче дверных и оконных блоков п.1.4.1 табл.4 п.1 определяют по ГОСТ 26602.1-99.

4.17. Воздухопроницаемость оконных и дверных блоков п.1.4.1 табл.4 п.3 определяют по ГОСТ 26602.2-99.

4.18. Звукоизоляцию п.1.4.1 табл.4 п.2 определяют по ГОСТ 26602.3-99.

4.19. Прочность углового соединения п.1.4.1 табл.4 п.5 определяют на трех образцах углового соединения створки и трех образцах углового соединения рамы. Угол створки (рамы) жестко фиксируется одной стороной в вертикальном положении, другая сторона нагружается грузом весом 100 ± 3 кгс. Если в течении трех минут разрушение образца не происходит, то результат испытания образца признают положительным, при разрушении хотя бы одного образца из отобранных для испытания – результат признают отрицательным (схема испытания приведена на рис.1).



Вариант крепления образца при помощи болтового соединения через предварительно просверленные в образце отверстия

Схема лабораторных испытаний угловых соединений створок и коробок

1 - опора /швеллер/, 2 - упор-контрпрофиль, 3 - образец,
4 - точка приложения нагрузки, 5 - съемные хомуты крепления образца

РИС. 1

5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

5.1. Маркировка

5.1.1. На нелицевой поверхности каждого изделия (оконных, дверных блоков) или на этикетке, бирке должны быть нанесены:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя или название предприятия-изготовителя;
- б) тип изделия;
- в) номер заказа или заводской номер;
- г) дата изготовления; штамп технического контроля.

Элементы витрин, витражей, фасадов упаковываются в пачки, которые маркируются на бирках с указанием вышеуказанных данных и требуемых данных в соответствии с документацией на упаковку.

5.1.2. Маркировку грузовых мест следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-77.

5.1.3. Способ исполнения и дополнительные требования к маркировке устанавливаются в конструкторской документации на изделия.

5.2. Упаковка.

5.2.1. Каждый оконный блок, каждый дверной блок с открывающимися створками, распашными полотнами перед упаковкой должен быть закрыт на замок.

5.2.2. Неустановленные на изделиях приборы или части приборов, штапики и крепежные изделия должны быть упакованы в соответствии с документацией на упаковку.

Покупные изделия, входящие в комплект поставки и не установленные в конструкции, допускается оставлять в упаковке предприятия-изготовителя

5.2.3. Требования к упаковке изделий устанавливаются в договоре на поставку в зависимости от условий транспортирования, хранения и монтажа изделий

5.2.4. Упаковка изделий должна обеспечивать сохранность изделий при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении.

5.2.5. Каждая партия изделий должна иметь сопроводительный документ, вид и форма которого, а также порядок и сроки направления этих документов потребителю устанавливаются условиями поставки или договором.

5.3. Транспортирование.

5.3.1. Изделия транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.4. Хранение.

5.4.1. Изделия должны храниться в сухих вентилируемых помещениях на деревянных подкладках.

Оконные и дверные блоки также на деревянных подкладках в вертикальном положении под углом 10-15°, рассортированными по типам и размерам. Между изделиями должны быть проложены прокладки одинаковой толщины. Допускается хранение оконных и дверных блоков в вертикальном положении, сформированными в пакеты.

6. Указания по эксплуатации

6.1. Эксплуатация изделий в соответствии с требованиями проектной документации и требованиями по монтажу и эксплуатации указанных в конструкторской и эксплуатационной документации (при наличии).

7. Гарантии изготовителя

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации изделий.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации изделий – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения изделий – один год с момента их изготовления.

