



Руководство по работе
с профильной системой

Millenium

Содержание:

1. ПРОФИЛЬНАЯ СИСТЕМА MILLENIUM

1.1 Характеристики профильной системы Millenium	4
1.2 Типы профилей и их комплектующие	6
1.2.1 Армирование	9
1.2.2 Дополнительные комплектующие	10

2. ПЕРЕРАБОТКА ПРОФИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ MILLENIUM

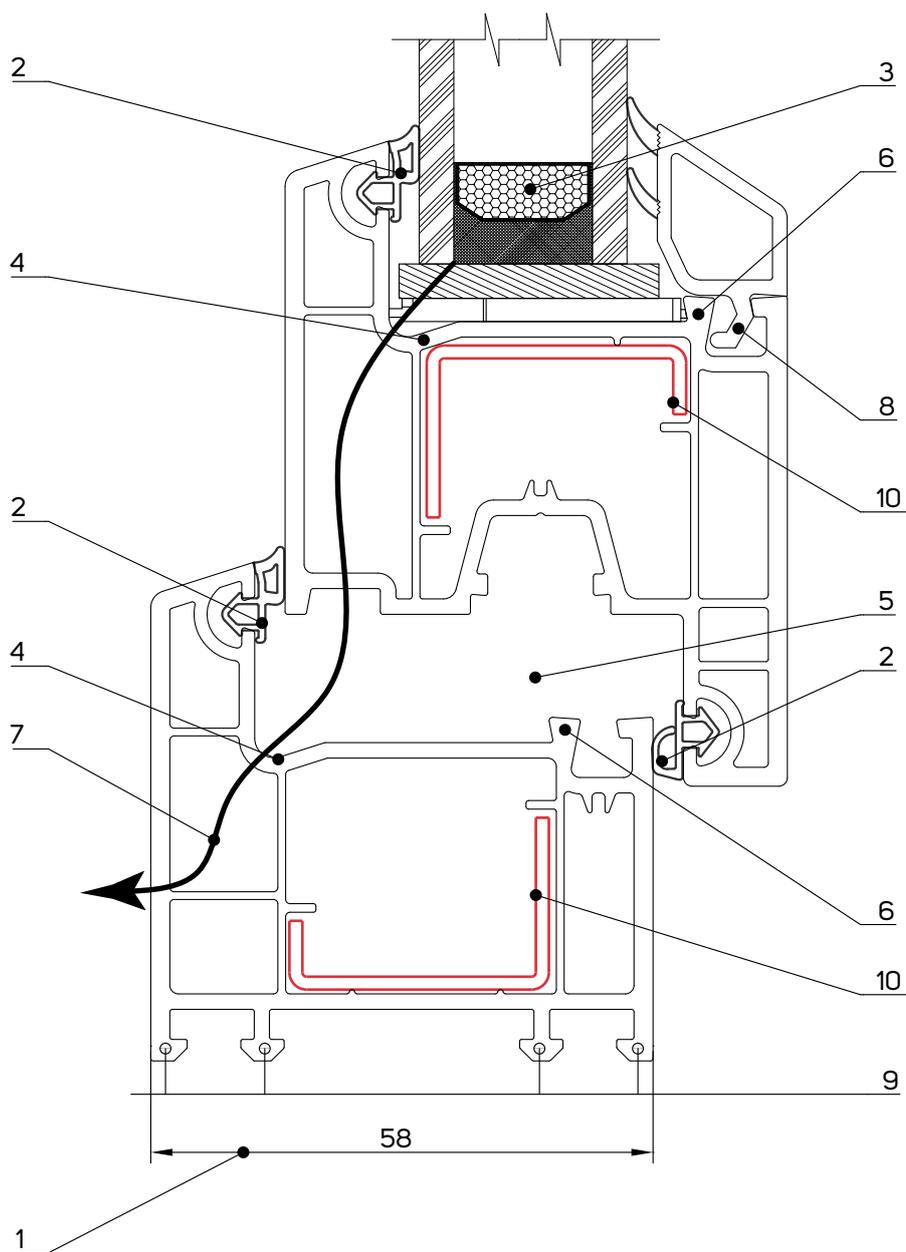
2.1 Сопряжение профиля	13
2.2 Технологический процесс производства окон	20
2.2.1 Рекомендации по установке армирующего профиля	20
2.2.2 Рекомендации по выполнению дренажных и компенсационных отверстий	26
2.2.3 Принцип монтажа импоста	28
2.2.4 Ограничения по размерам створки	29
2.2.5. Расчет допустимого разрушающего напряжения сварного углового соединения	30



Профильная система

Millenium

1.1. Характеристики профильной системы Millenium

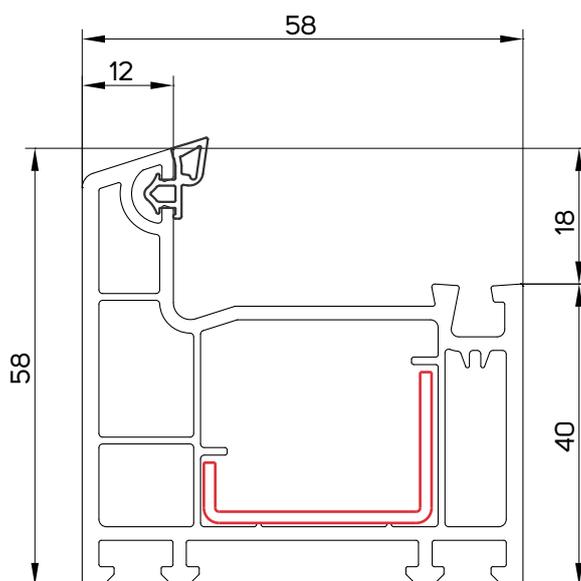


1. Монтажная глубина 58 мм;
2. Двухкомпонентный уплотнитель TPV черного цвета, который обеспечивает оптимальное уплотнение, водонепроницаемость, высокую звукоизоляцию и длительный срок эксплуатации;
3. Система спроектирована для установки стекла 6 мм, стеклопакетов 24 мм и 32 мм для повышения шумо- и теплоизоляции;
4. Гладкий фальц в раме, импосте и створке с наклонной частью в 18° для лучшего отвода воды и легкой очистки;
5. Фурнитурная система 12/20-13 позволяет использовать противовзломные запорные элементы;
6. Окантовка фальца для установки штапика или ответной планки фурнитуры выполняет также роль препятствия для воды в откидном режиме работы створки;
7. Правильно сконструированная система отвода конденсата;
8. Конфигурация ножки штапика обеспечивает быстрый и легкий монтаж штапика в раму с надежной фиксацией;
9. Для установки дополнительных профилей сконструирована универсальная система крепления, которая удовлетворяет все требования потребителя. Эта система дает возможность легко и герметично соединять раму со вспомогательными профилями;
10. Использование Г-образного армирующего профиля толщиной 1,5 мм, что делает конструкцию технологичнее;
11. Широкая гамма дополнительных профилей: соединительные профили, расширительные профили.

1.2. Типы профилей и их комплектующие

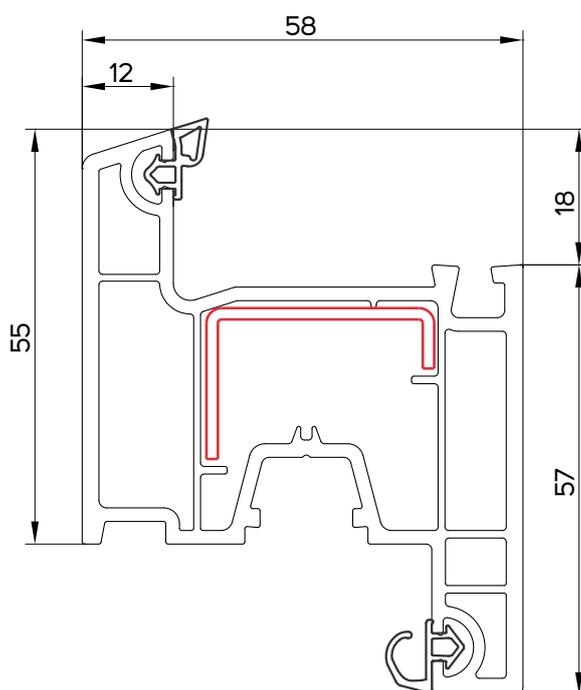
Рама

071



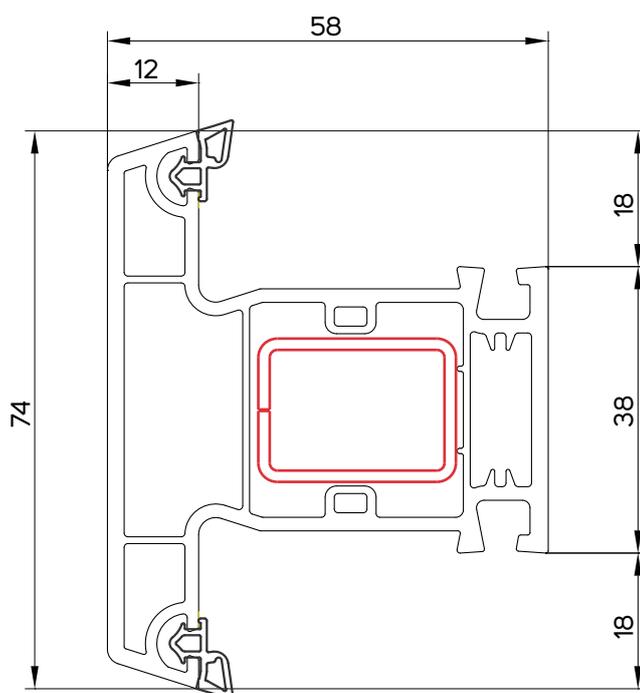
Створка

072



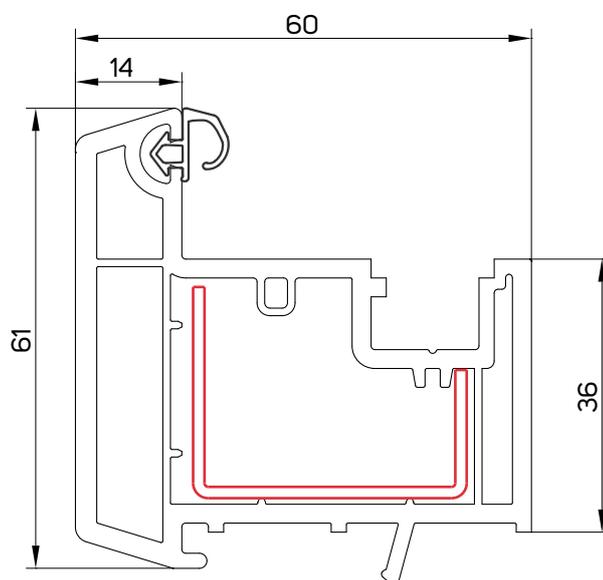
Импост

073

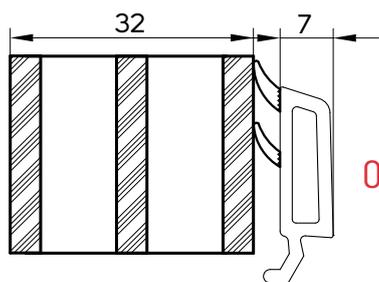


Штульп

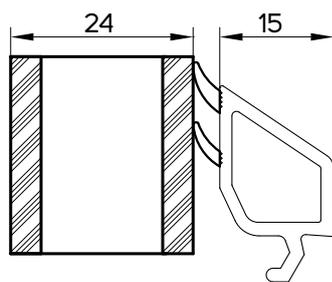
012



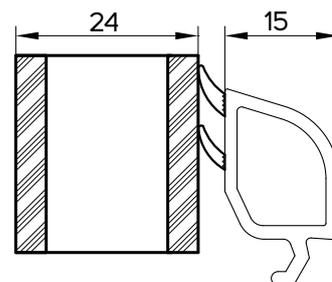
Штапики, Стеклопакеты



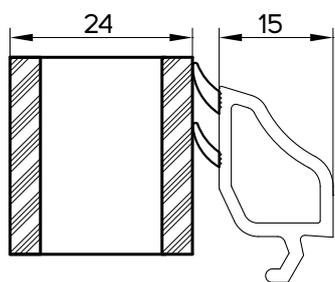
044



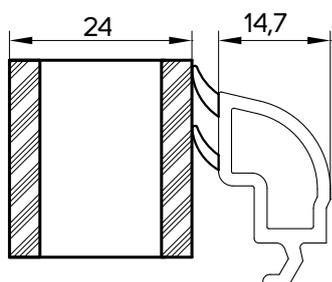
038



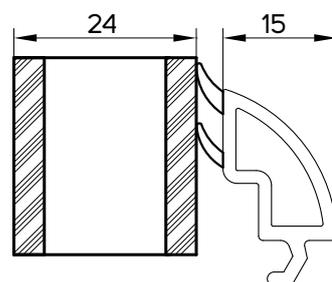
040



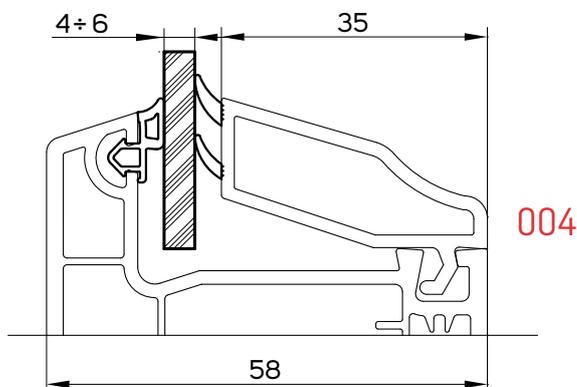
041



066

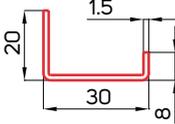
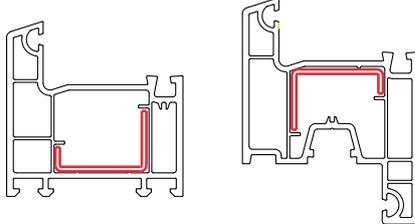
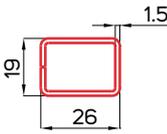
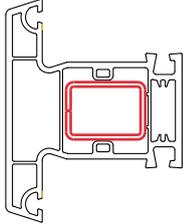
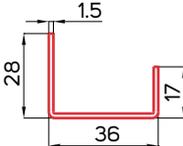
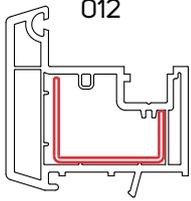
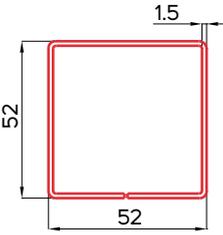
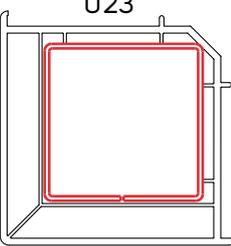
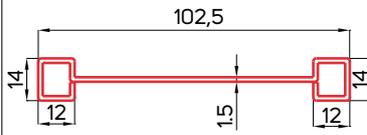


067



004

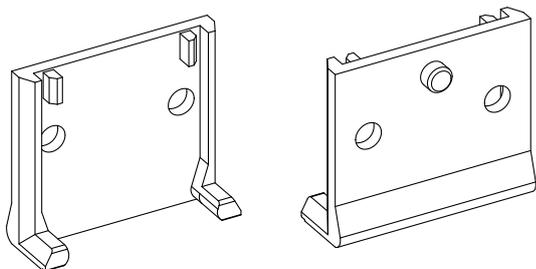
1.2.1 Армирование

Армирующий элемент	Область применения	Моменты инерции, см ⁴
<p>R000033</p> 	<p>Рама 071</p> <p>Створка 072</p> 	<p>$J_x=0.25$ $J_y=0.98$</p>
<p>R000035</p> 	<p>Импост 073</p> 	<p>$J_x=0.66$ $J_y=1.08$</p>
<p>R000009</p> 	<p>Штульп 012</p> 	<p>$J_x=0,73$ $J_y=2,34$</p>
<p>R000011</p> 	<p>Угловой соединитель 023</p> 	<p>$J_x=12,58$ $J_y=12,68$</p>
<p>R000022</p> 	<p>Соединитель - усилитель 035</p> 	<p>$J_x=34,06$ $J_y=0,34$</p>

1.2.2. Дополнительные комплектующие

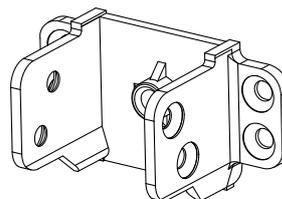
Соединитель импоста
пластиковый

D000085



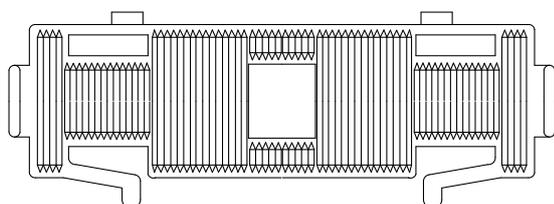
Соединитель импоста
металлический

D000087



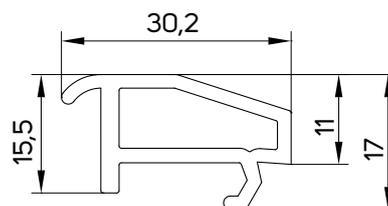
Фальцевый вкладыш

D000082



Транспортный вкладыш

D000022



Уплотнитель рамы

G502001



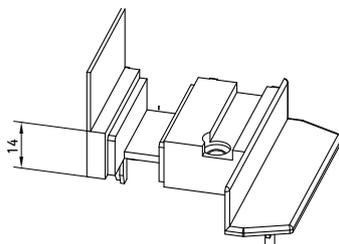
Уплотнитель створки

G602001



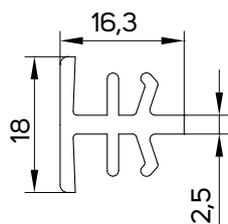
Заглушка шульпа
белая

D000001



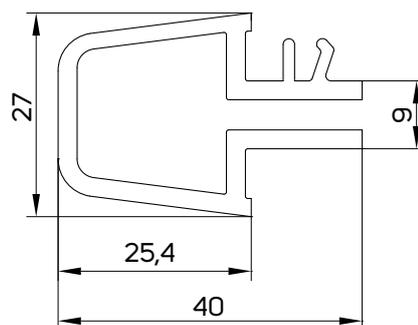
Соединитель рамы

024



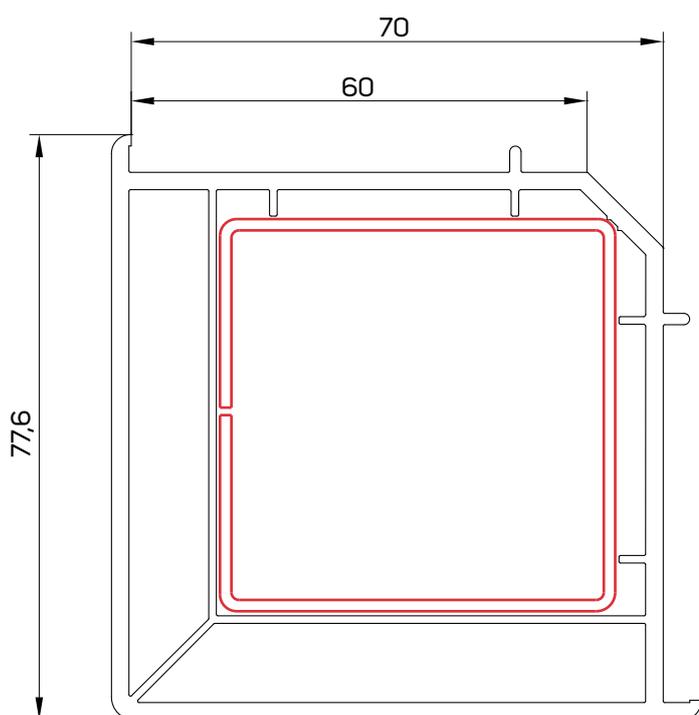
Соединитель-усилитель

035



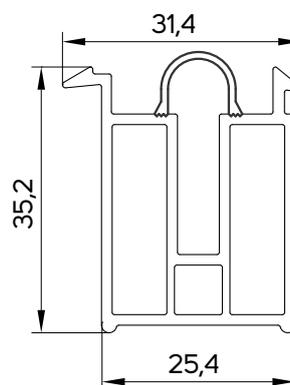
Угловой соединитель

023



Подоконный профиль

050





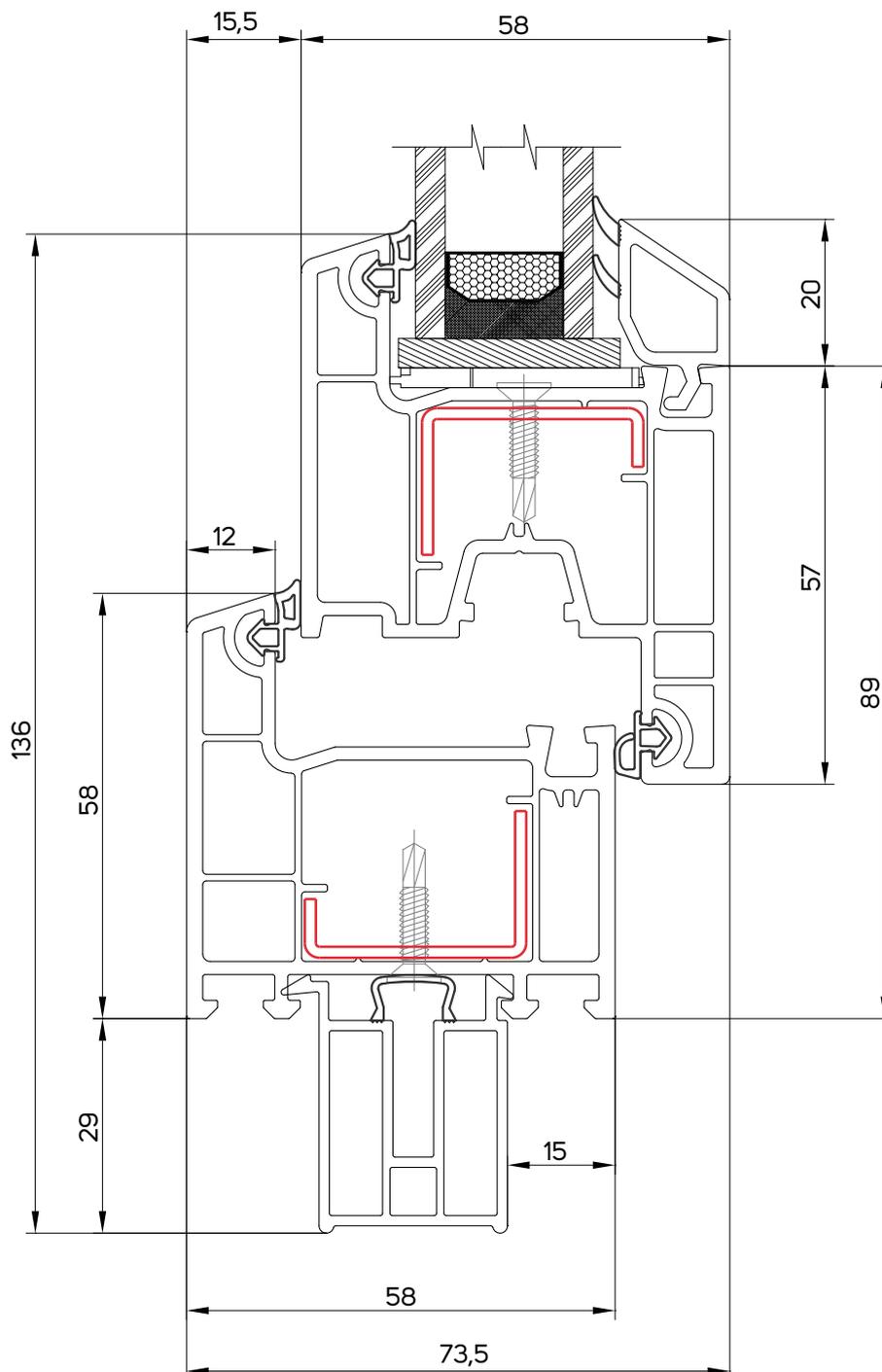
Переработка
профильной системы

Millenium

2.1. Сопряжение профилей

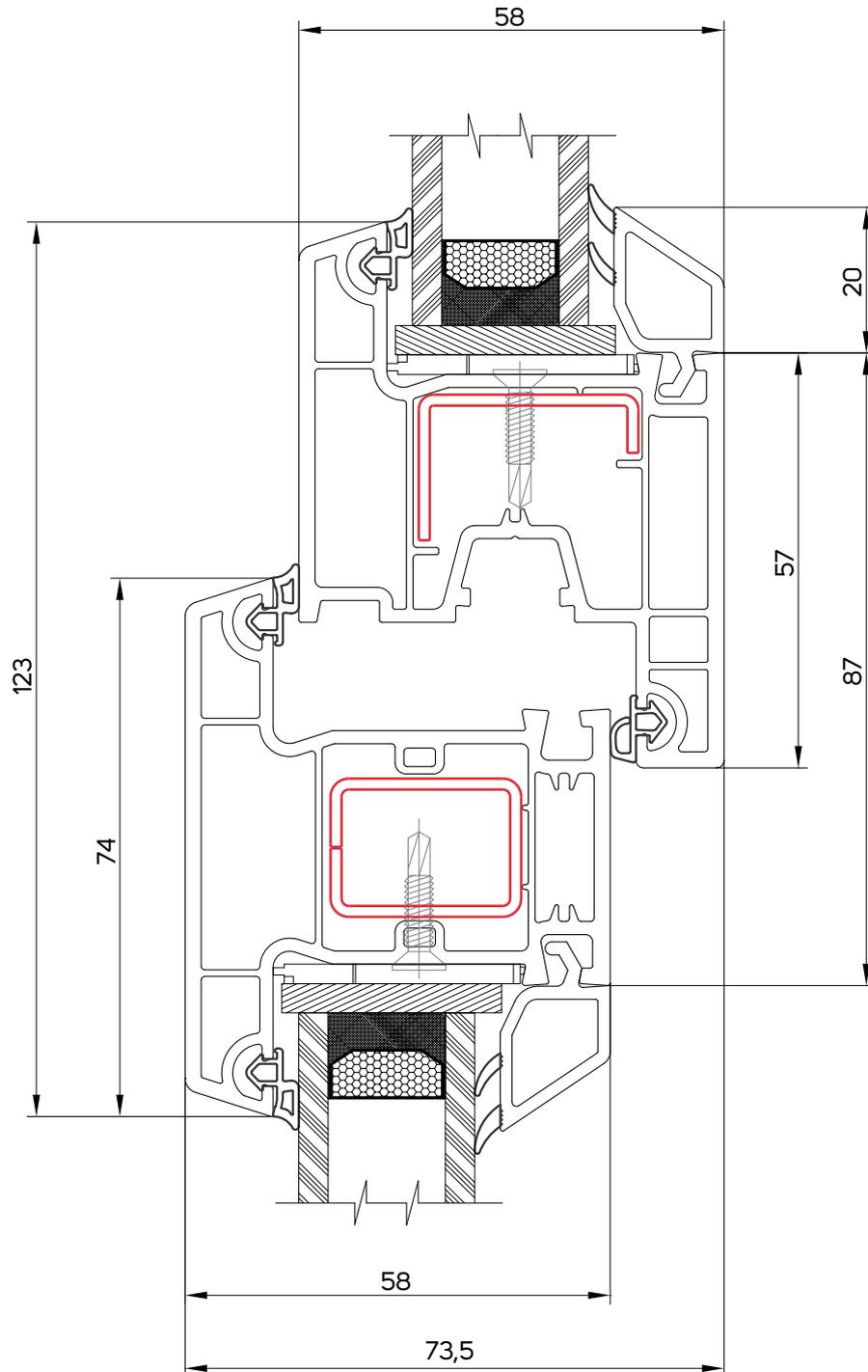
Створка - Рама - Подконный профиль

072 - 071 - 050



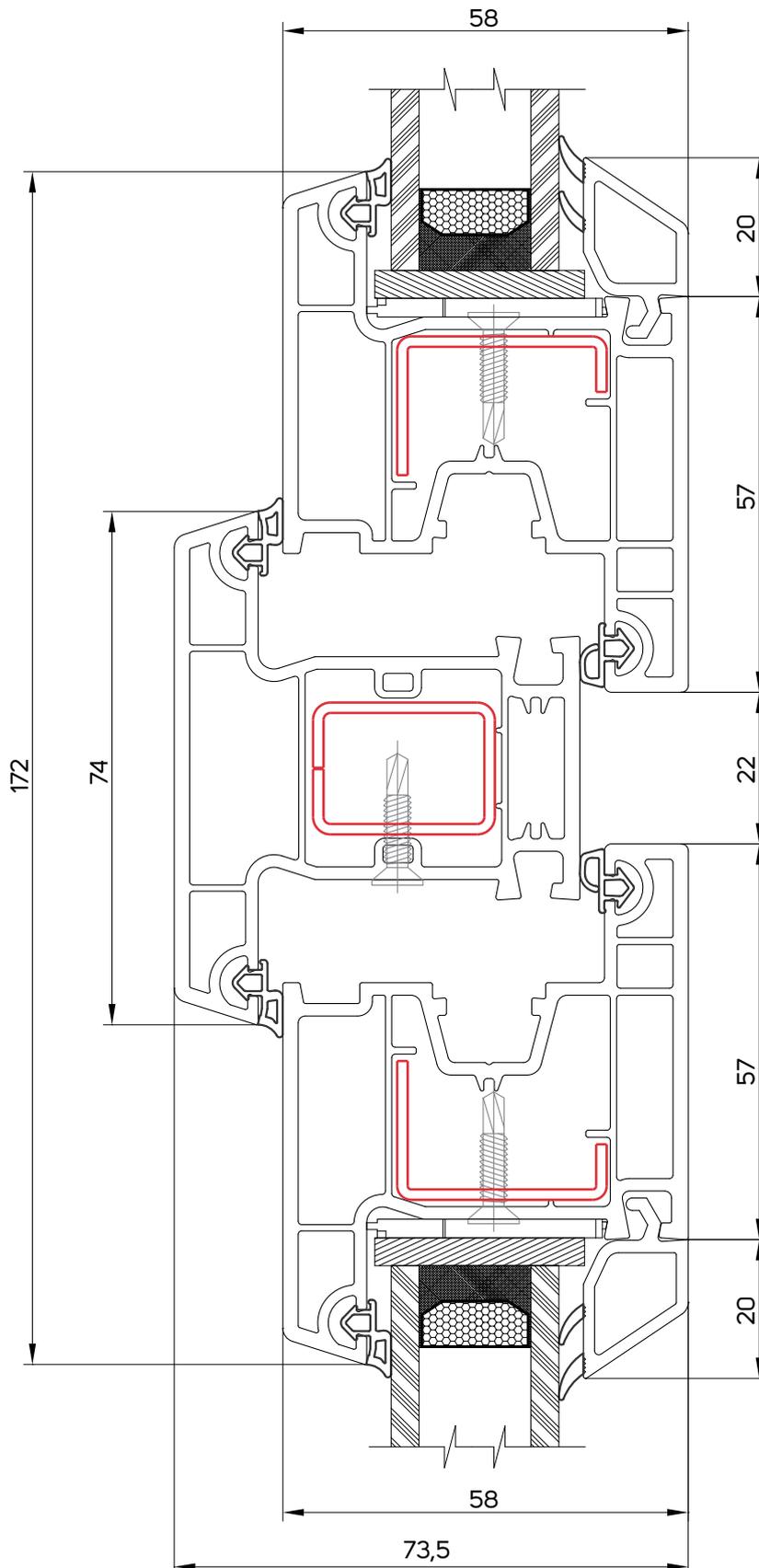
Створка - Импост

072 - 073



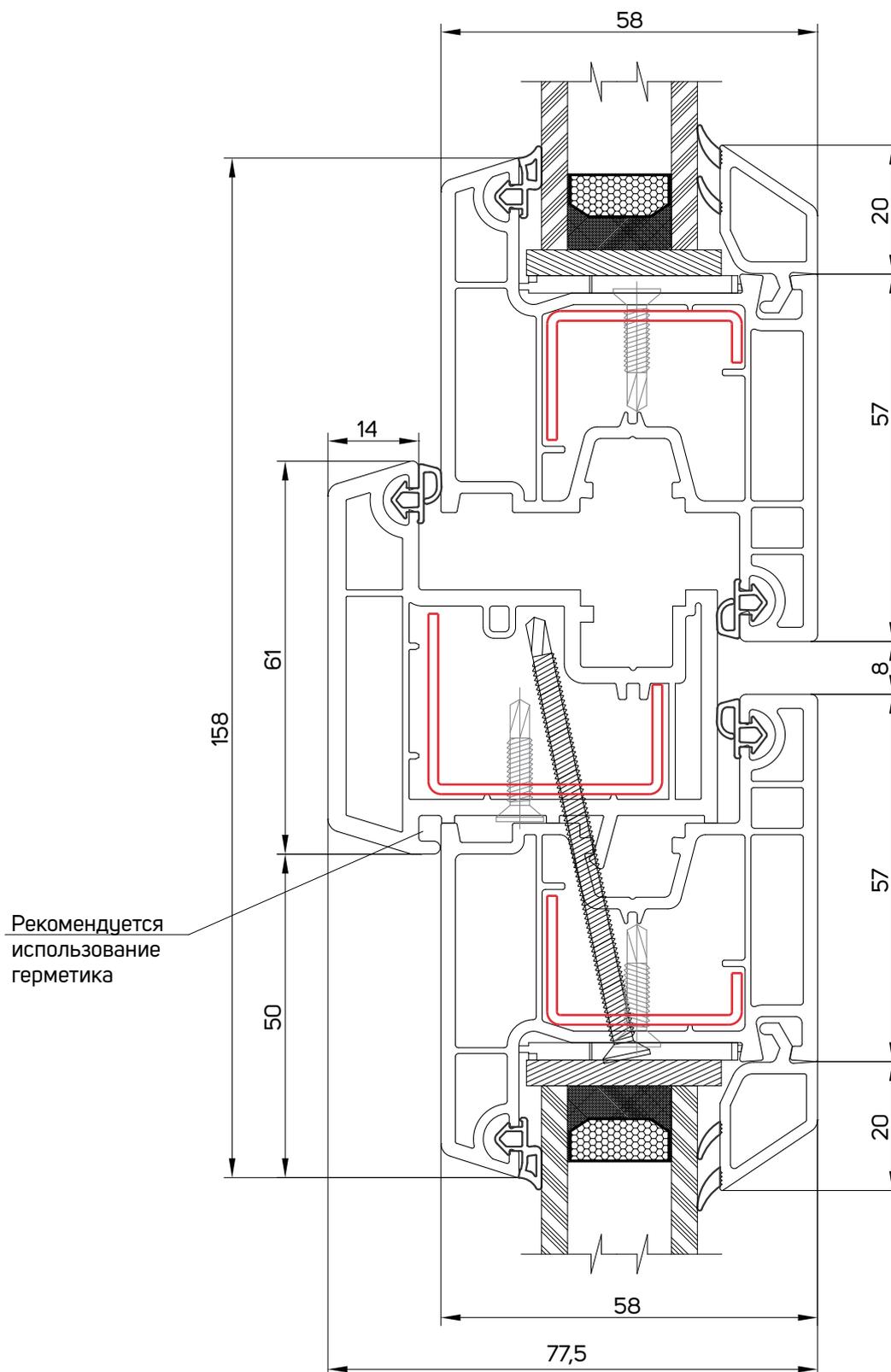
Створка - Импост - Створка

072 - 073 - 072



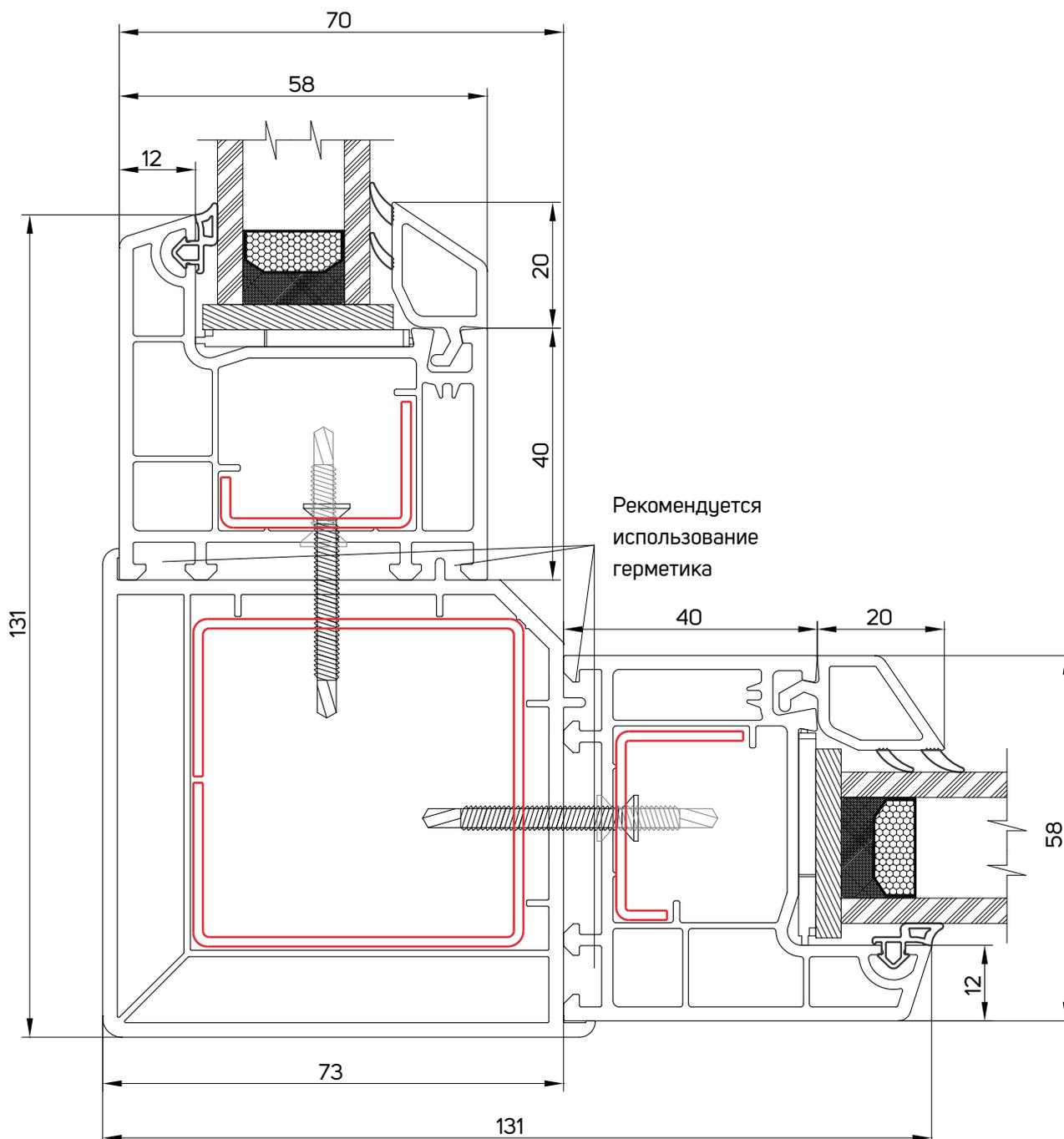
Створка - Штульп - Створка

072 - 012 - 072



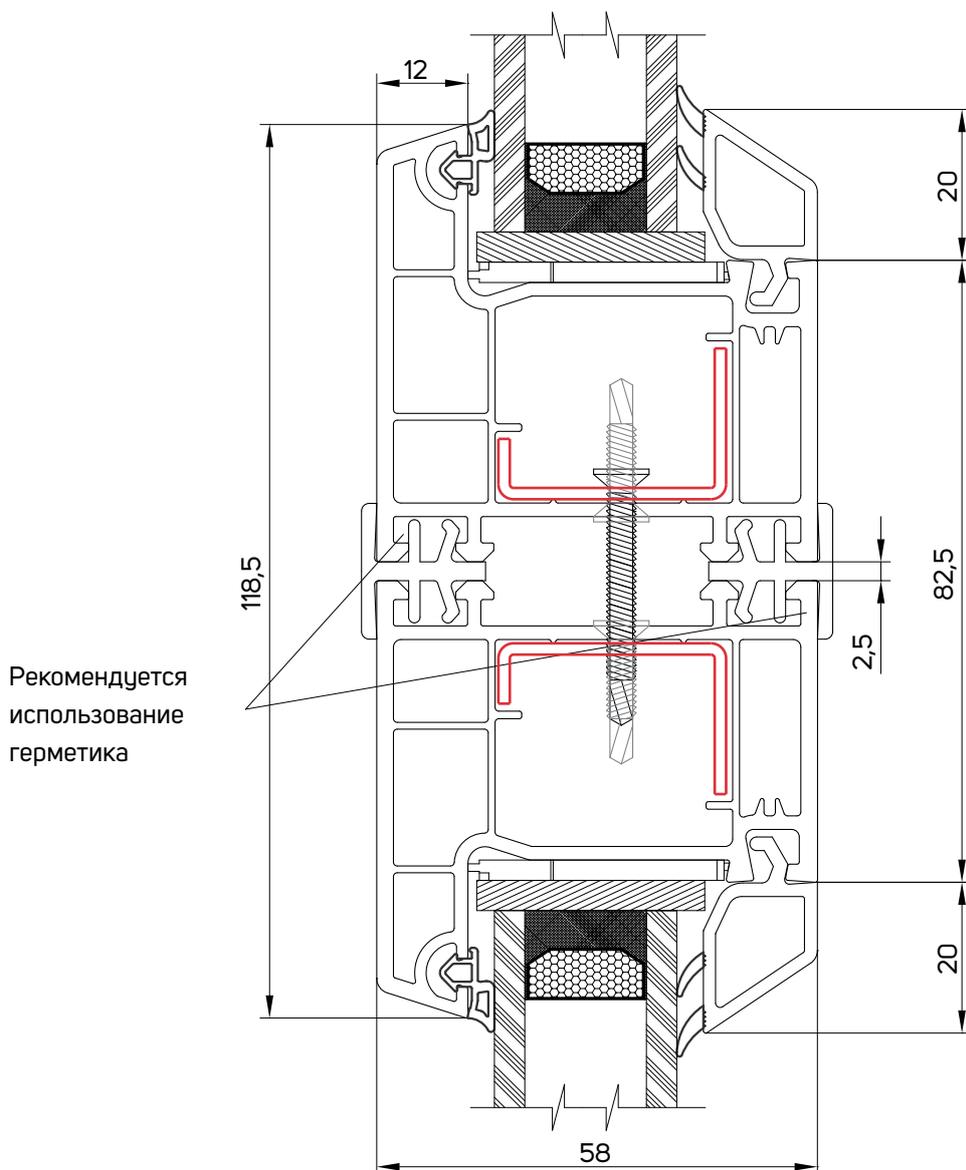
Рама - Угловой соединитель - Рама

071 - 023 - 071



Рама - Соединитель рамы - Рама

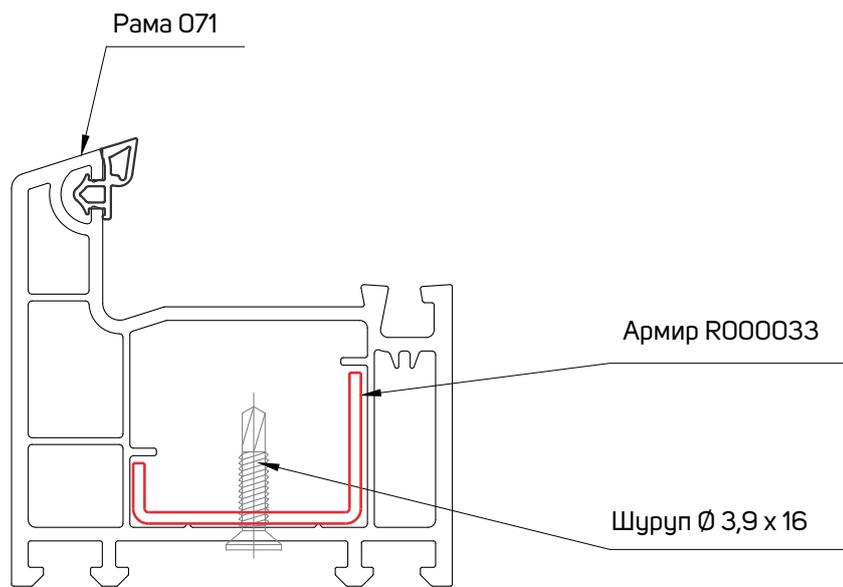
071 - 024 - 071



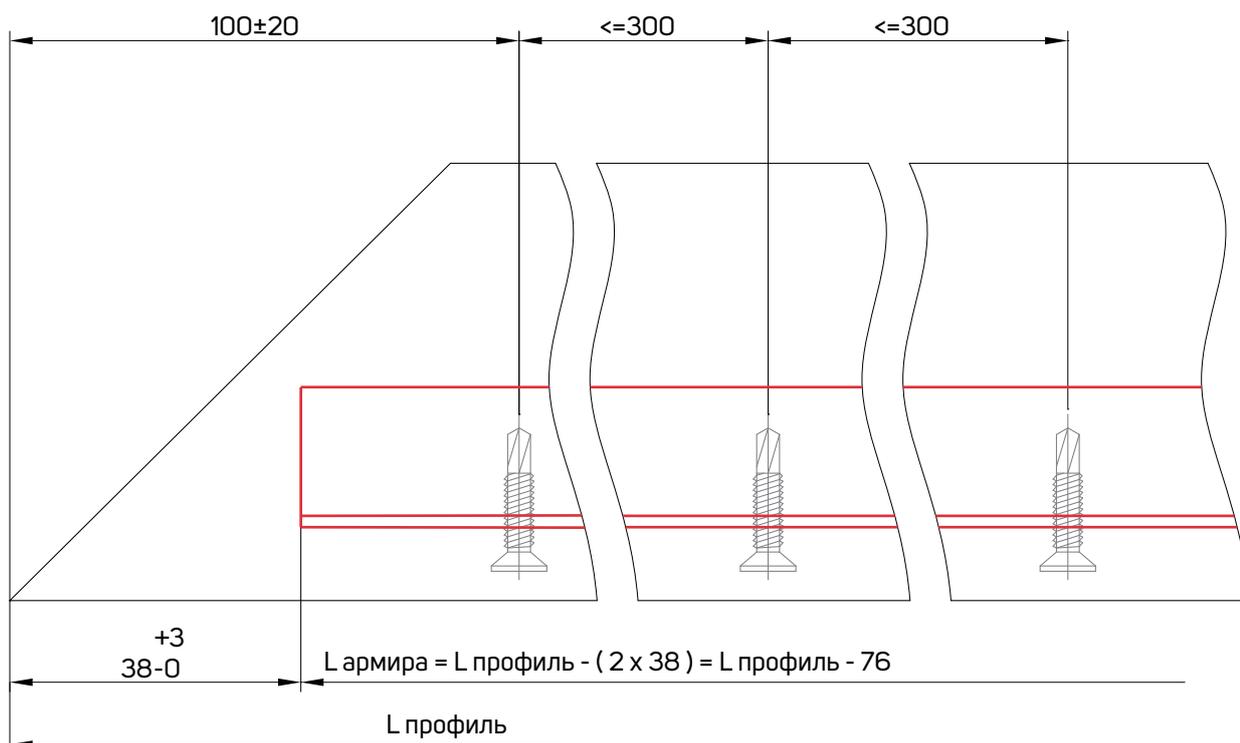
2.2.1. Рекомендации по установке армирующего профиля

Крепление армирующего профиля

Рама 071

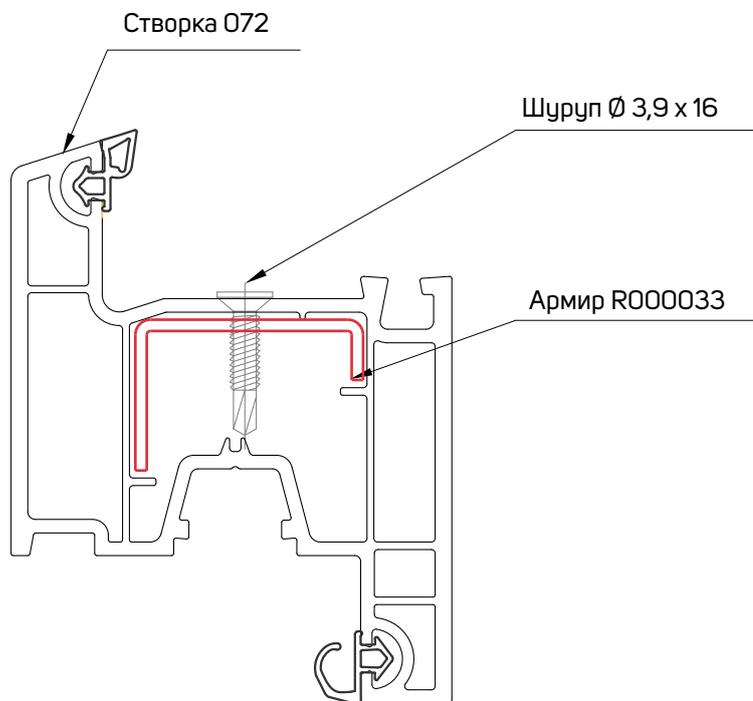


при креплении армира к профилю
использовать не менее трех шурупов

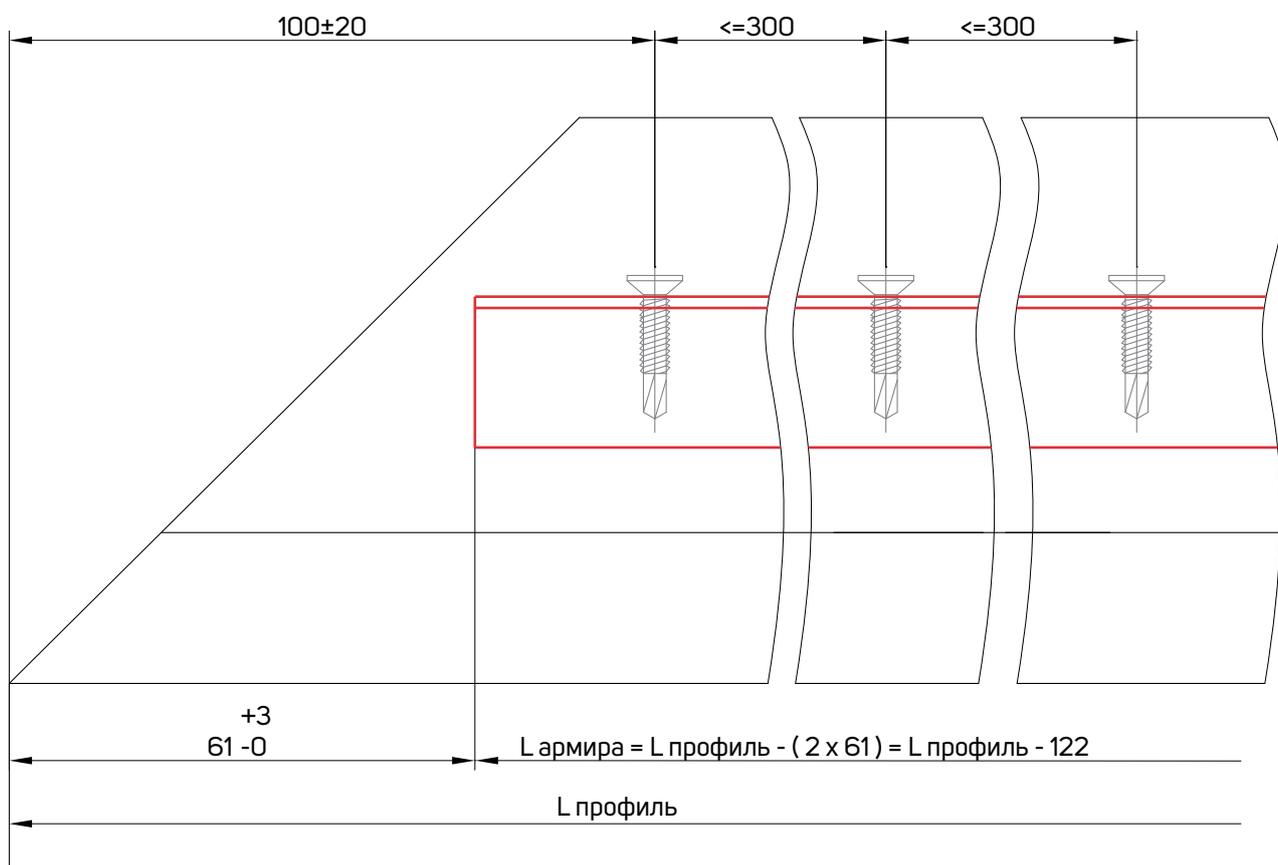


Крепление армирующего профиля

Створка 072

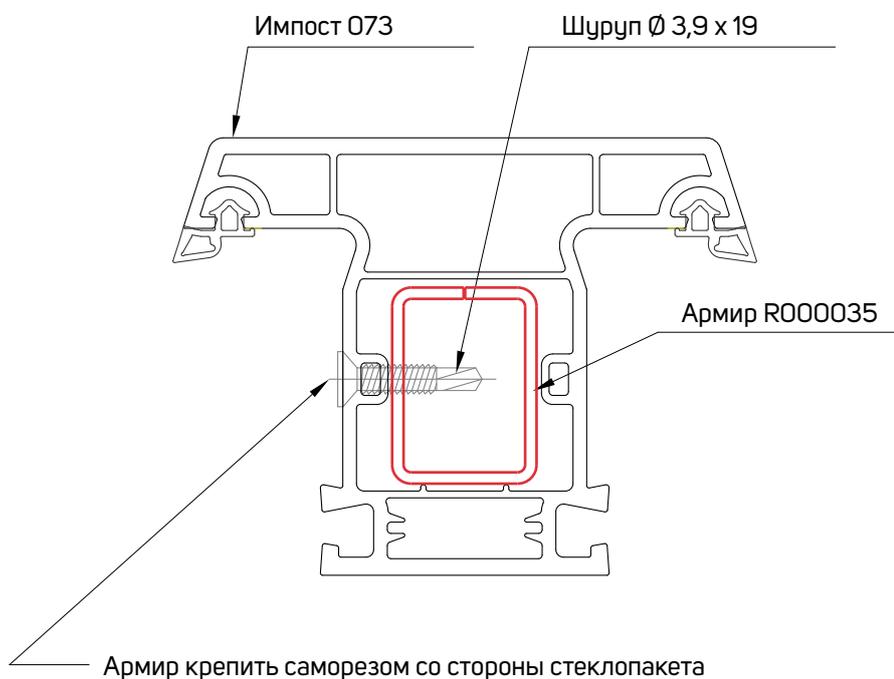


при креплении армира к профилю
использовать не менее трех шурупов

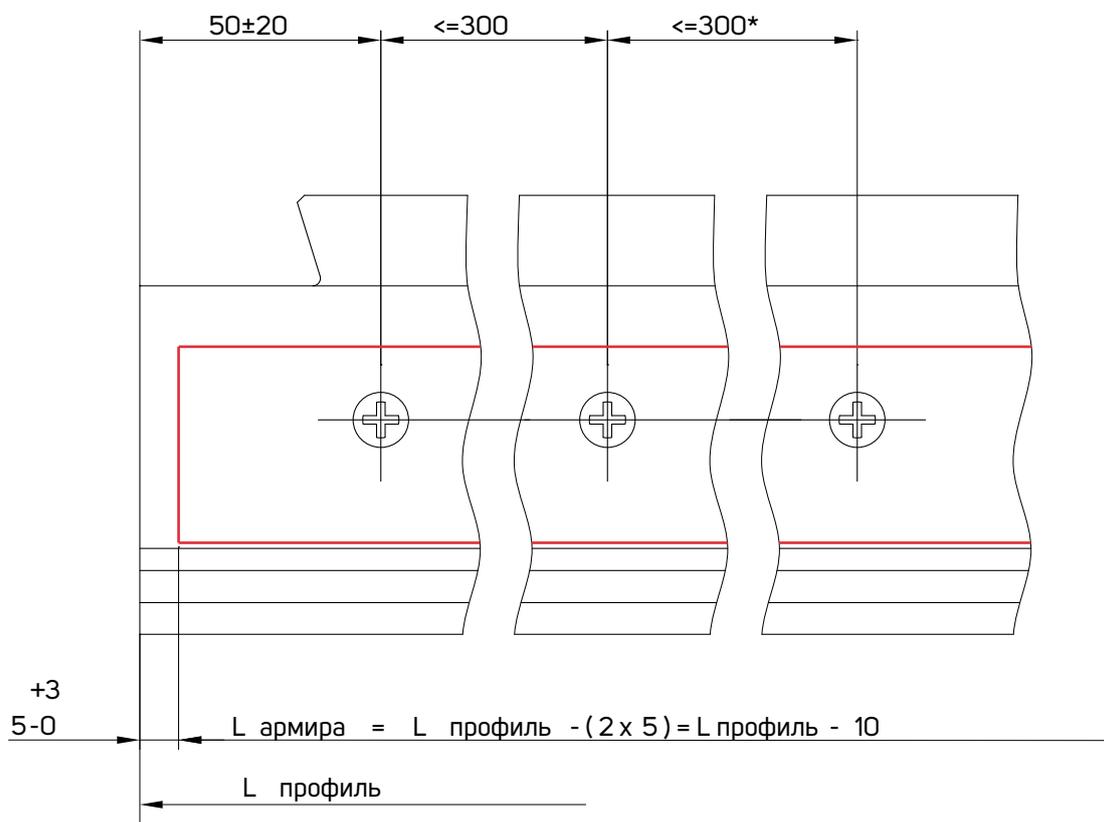


Крепление армирующего профиля

Импост 073

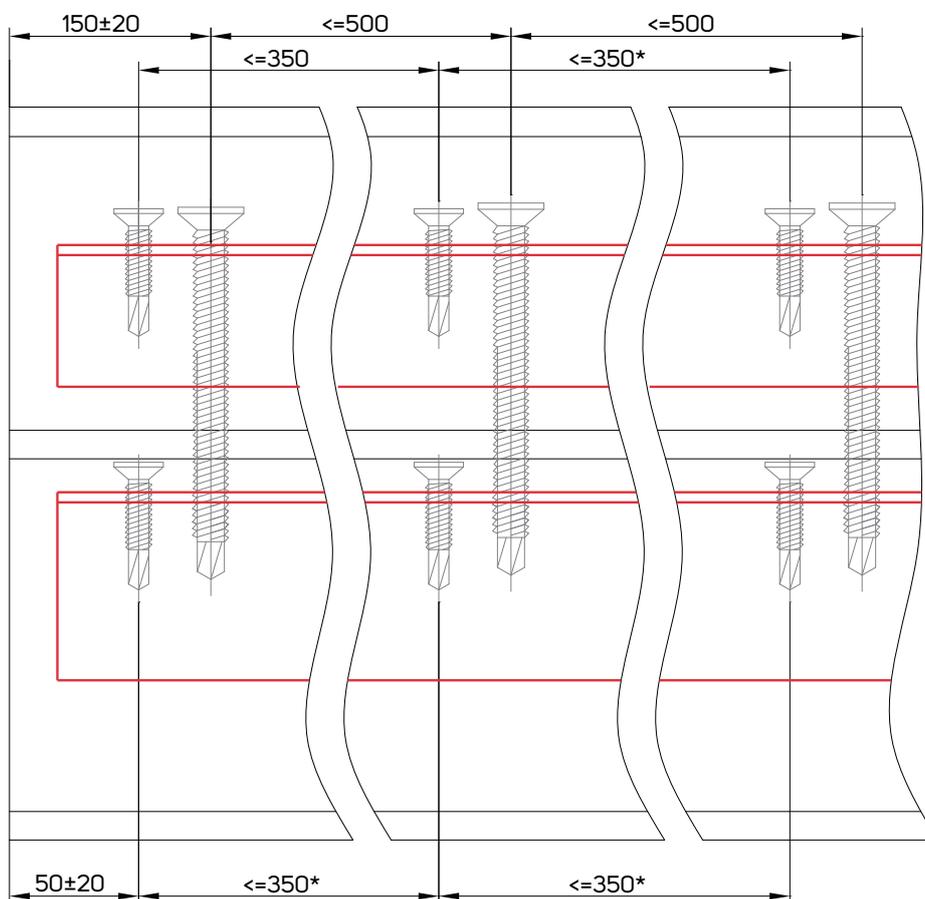
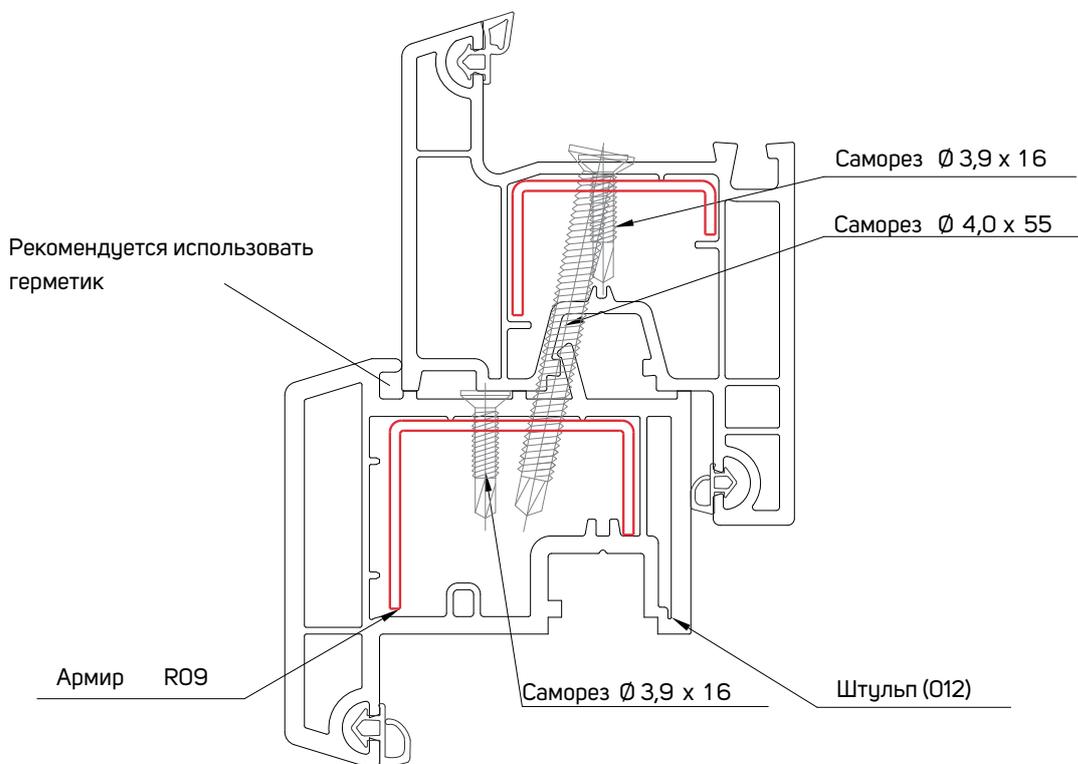


при креплении армира к профилю
использовать не менее трех шурупов



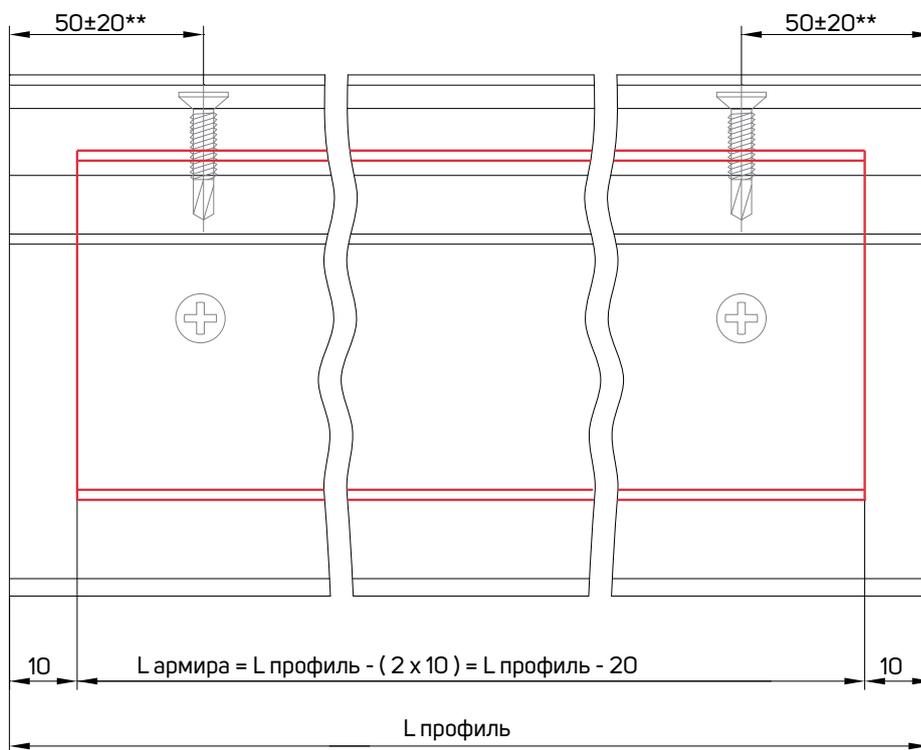
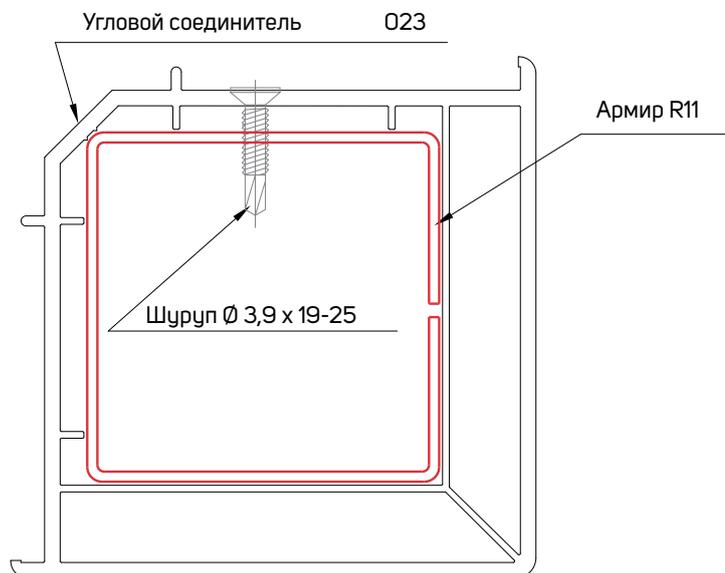
Крепление армирующего профиля

Створка 072 - Штульп 012



Крепление армирующего профиля

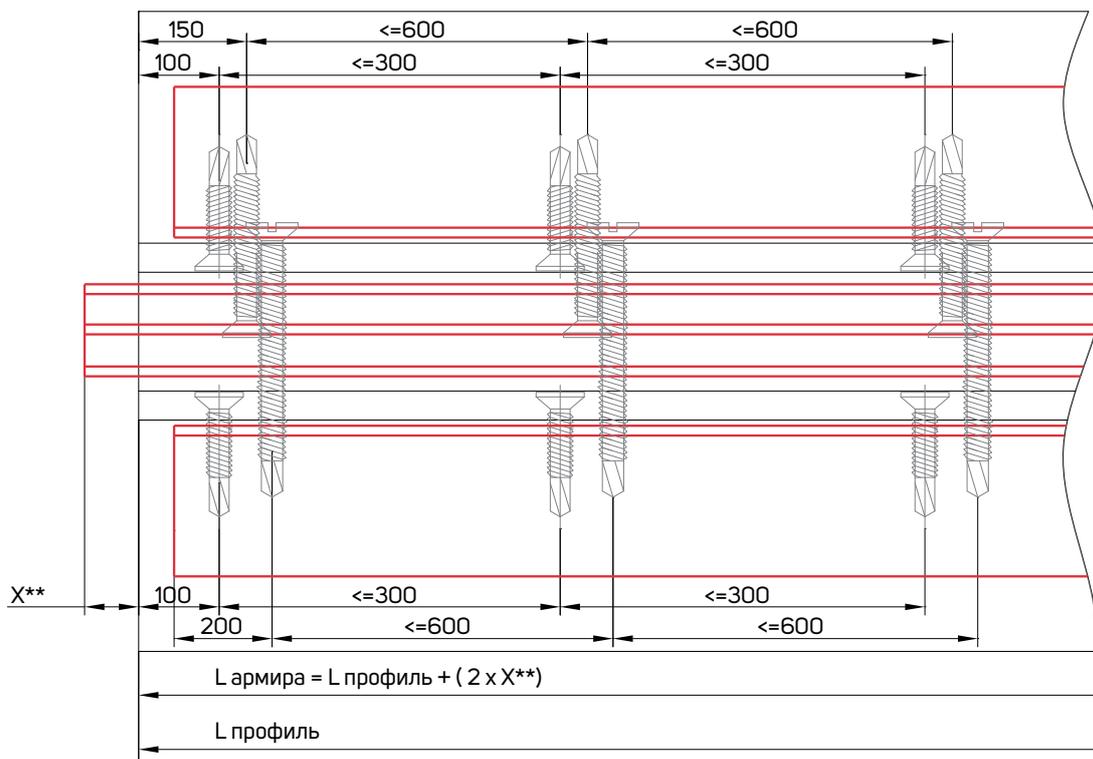
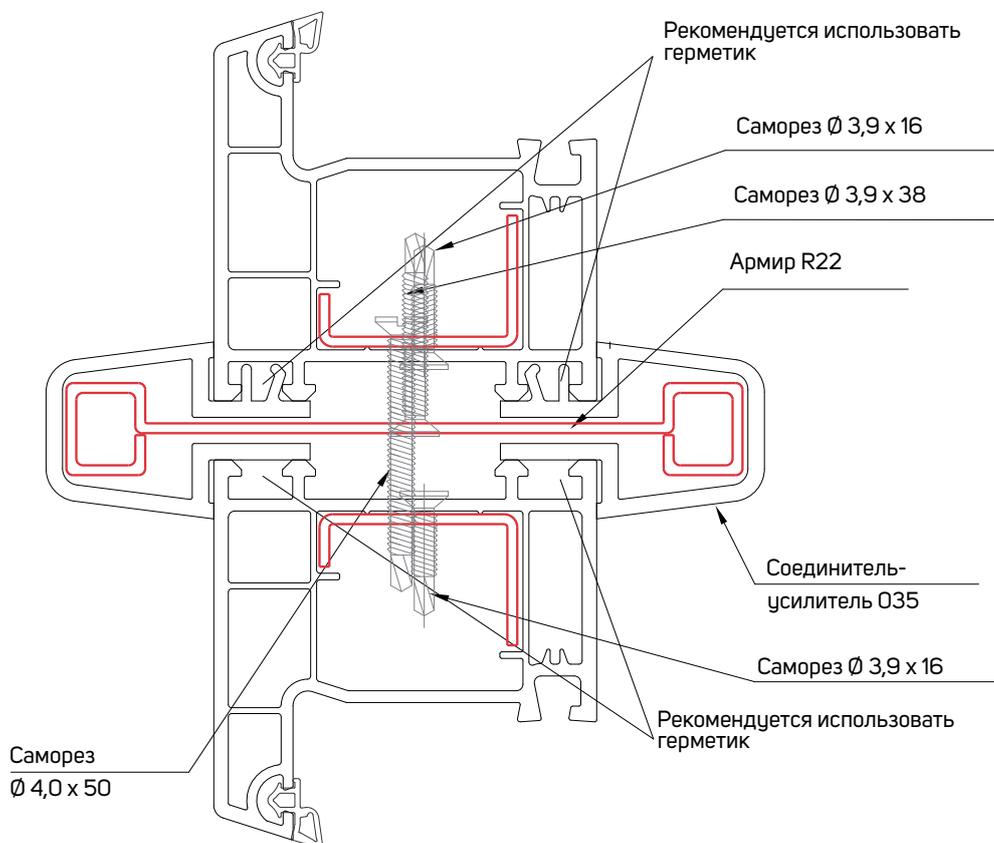
Угловой соединитель 023



** Крепеж армирующего профиля к угловому соединителю рекомендуется размещать в двух точках по краям, на расстоянии до 50мм от края, вне зависимости от высоты конструкции

Крепление армирующего профиля

Соединитель-усилитель 035



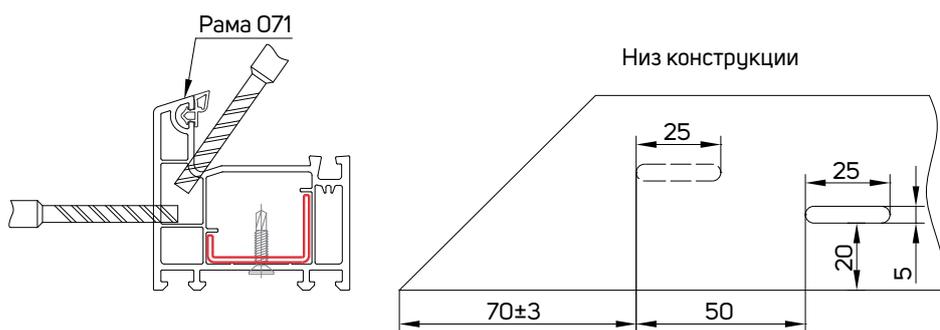
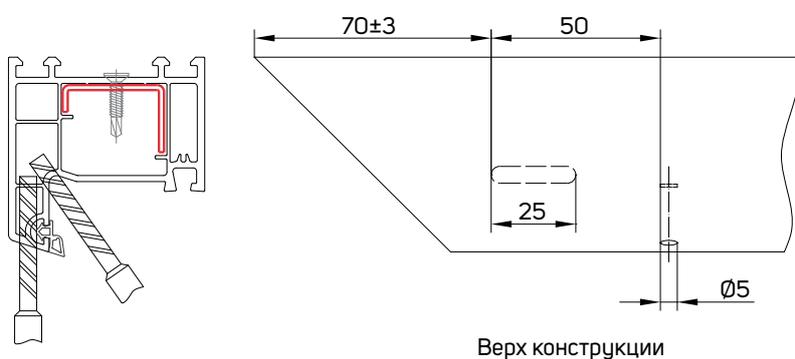
** Размер выбирается из условий монтажа

Соединительный профиль в обязательном порядке крепить к проему в верхней и нижней части

2.2.2. Рекомендации по выполнению дренажных и компенсационных отверстий в профиле

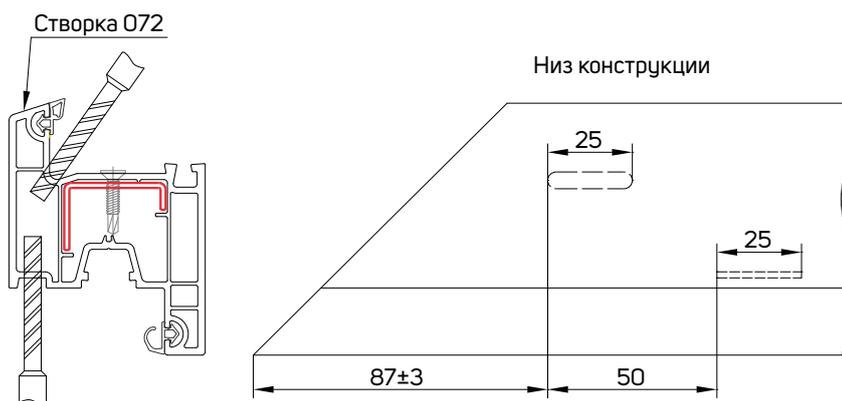
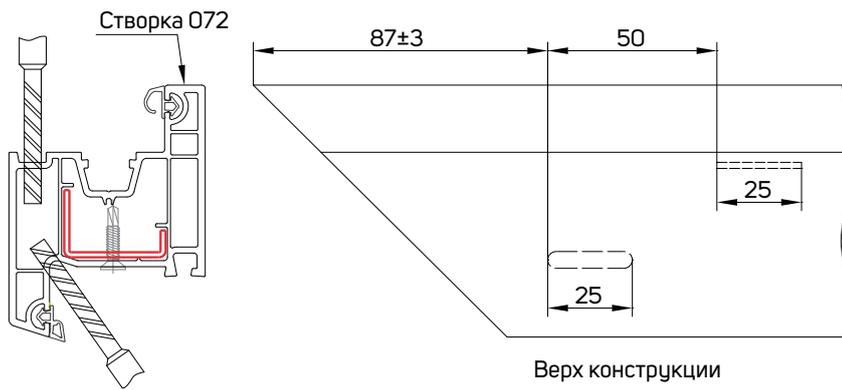
Дренажные и компенсационные отверстия в раме

071



Дренажные и компрессионные отверстия в створке

072

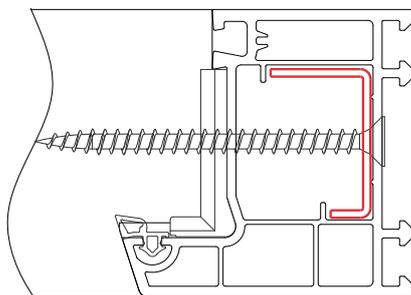
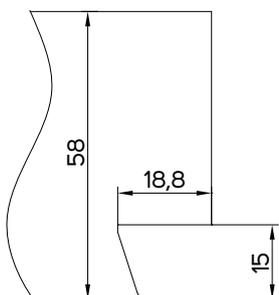


2.2.3. Принцип монтажа импоста

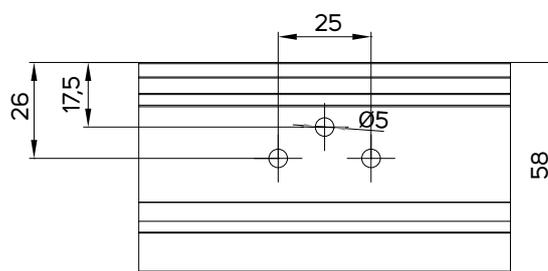
Фрезеровка импоста

073

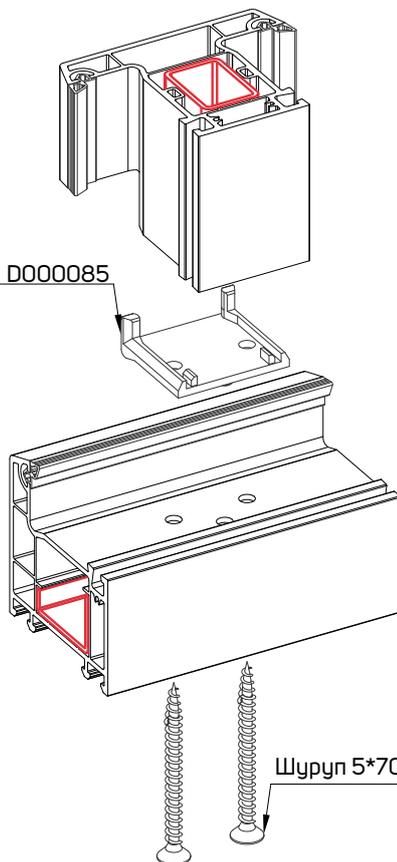
Контур фрезеровки



Координаты отверстий под соединитель импоста



Соединитель импоста D000085

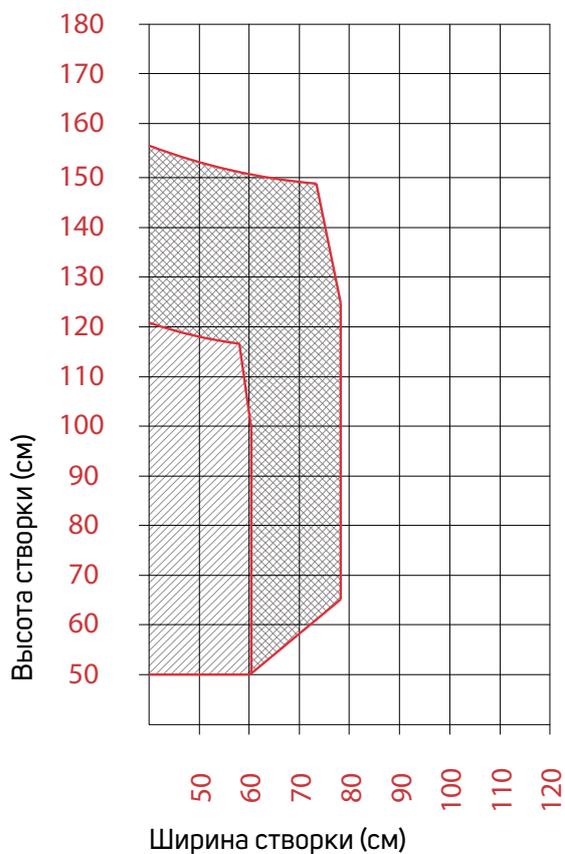


Шуруп 5*70 2 шт

2.2.4. Ограничения по размерам створки

072

Усилитель 8x30x20, группа нагрузок "А"
(для высот до 8 м)



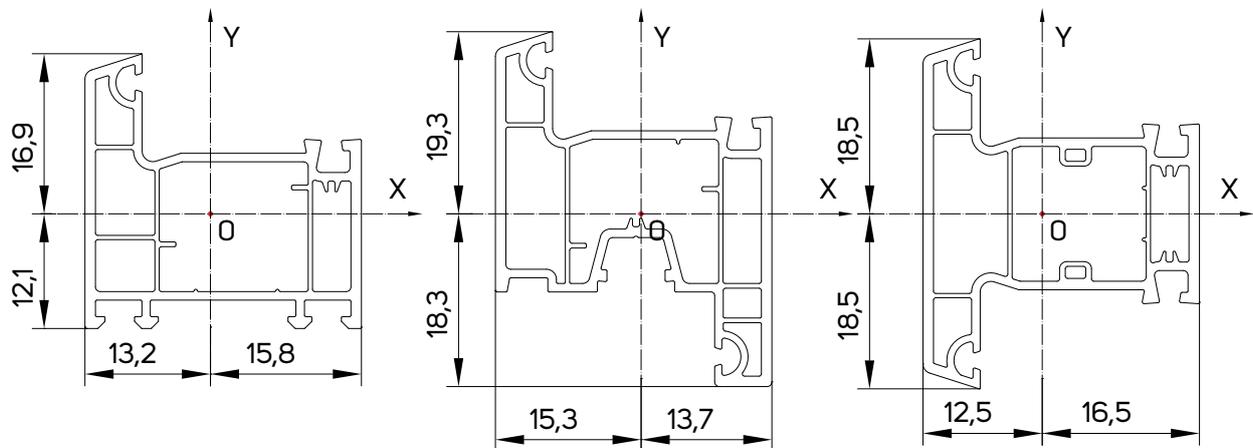
С усилителем 8x30x20x1,5 мм



С усилителем 8x30x20x1,2 мм



2.2.5. Расчет допустимого разрушающего напряжения сварного углового соединения



Наименование профиля	J_x, mm^4	J_y, mm^4	W, mm^3	e, mm	F_{\min}, N	const	L_i, mm
рама 071	152595	269306	4528	33.8	1799	0,0195	215,4
створка 072	249094	309290	6470	38.5	2621	0,0134	206
импост 073	224671	291823	6072	37.0	2445	0,0143	209

Формула для расчета минимальной разрушающей силы:

$$F_{\min} = \frac{2 \cdot W \cdot \delta_{\min}}{a/2 - e/\sqrt{2}}, \text{ N}$$

δ_{\min} - минимальное разрушающее напряжение, N/mm^2

W - момент сопротивления профиля в направлении нагрузки, mm^3

a - расстояние между осями поворота ($400 \pm 2 \text{ mm}$)

e - расстояние от нейтральной оси до крайних волокон, mm

Для расчета фактического разрушающего напряжения пользуемся формулой:

$$\delta = F \cdot \frac{a/2 - e/\sqrt{2}}{2 \cdot W} \rightarrow = 35$$

const из таблицы

F - фактическое разрушающее напряжение