

Системный каталог

Профильная система:

Баутек Урбан

Окна

Содержание:

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
1.1 О компании Декёнинк	4
1.2 О содержании каталога	4
1.3 Конструкция окна системы БАУТЕК УРБАН	5
2. ОБЗОР СИСТЕМЫ	
2.1 Постер системы	7
2.2 Обзор профилей	11
2.3 Комбинации профилей	26
3. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	
3.1 Максимальные размеры рам и сворок	51
3.2 Хранение профиля и удаление защитной пленки	55
3.3 Механическая обработка	55
3.4 Армирование	56
3.5 Сварка	57
3.6 Зачистка сварного шва	59
3.7 Применение клеев	59
3.8 Фурнитура	60
3.9 Отвод воды и вентиляция	61
3.10 Размеры фрезерования импоста	66
3.11 Механические крепления импоста	67
3.12 Указания по применения РЕ-блока	74
3.13 ТПЭ-уплотнители	75
3.14 Применение набежных блоков	76
4. ОСНОВЫ СТАТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ ОКОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	77
5. ВЫЧИТАЕМЫЕ РАЗМЕРЫ	86
6. ОСТЕКЛЕНИЕ	91

Содержание настоящего документа является собственностью компании ООО "Декёнинк Рус", все права защищены. Воспроизведение в любой форме без согласия владельца авторских прав запрещено. Компания оставляет право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.

Глава 1. Общая информация

- 1.1 О компании Декёнинк
- 1.2 О содержании каталога
- 1.3 Конструкция окна системы БАУТЕК УРБАН

Содержание настоящего документа является собственностью компании ООО "Декёнинк Рус", все права защищены. Воспроизведение в любой форме без согласия владельца авторских прав запрещено. Компания оставляет право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.

1.1 О компании Декёнинк

Международный концерн The Deceuninck Group (Декёнинк Груп) является мировым лидером в области производства ПВХ систем для строительной промышленности. Компания активно работает в 75 странах, имеет 35 филиалов в Европе, Северной Америке и Азии и насчитывает 3000 сотрудников по всему миру. Штаб-квартира концерна находится в Бельгии (Deceuninck NV).

Концерн Deceuninck специализируется на производстве компаунда, проектировании, разработке, экструзии, конечной обработке оконных систем из ПВХ, профилей, уплотнений и продукции на основе композитного материала для строительной промышленности. Благодаря проведению инновационной продуктовой политики и эффективной экспансии концерн Deceuninck в последние годы превратился из преимущественно европейского игрока в мирового лидера на рынке оконных ПВХ систем.

В России концерн Deceuninck представлен подразделением ООО «Декёнинк Рус» (Deceuninck Rus Ltd.), которое включает в себя представительства в восьми российских регионах (Москва, Санкт-Петербург, Владимир, Екатеринбург, Новосибирск, Самара, Ростов-на-Дону, Хабаровск) и собственное производство в Московской области (г. Протвино), оборудованное по последнему слову техники. Общее количество сотрудников в России - более 200 человек.

Компания «Декёнинк Рус» является производителем таких профильных систем, как: ЭКО 60, ФОРВАРД, БАУТЕК НЕО, БАУТЕК УРБАН, ФАВОРИТ, ФАВОРИТ СПЭИС, ЭФОРТЕ, ЭЛЕГАНТ, системы подъемно-сдвижных дверей "HST-76", а также материала из древесно-полимерного композита «Твинсон», используемого для террасных покрытий и для наружной отделки фасадов.

Являясь социально-ответственной компанией, Декёнинк следует самым высоким экологическим стандартам и нормам энергоэффективности, постоянно развивается, предлагая новые продукты, соответствующие мировым тенденциям, и улучшая качество работы на всех уровнях своей деятельности: производственном, коммерческом, кадровом и финансовом.

1.2. О содержании каталога

Настоящий каталог представляет собой практическое руководство по выполнению работ при изготовлении оконных блоков систем "Баутек Урбан".

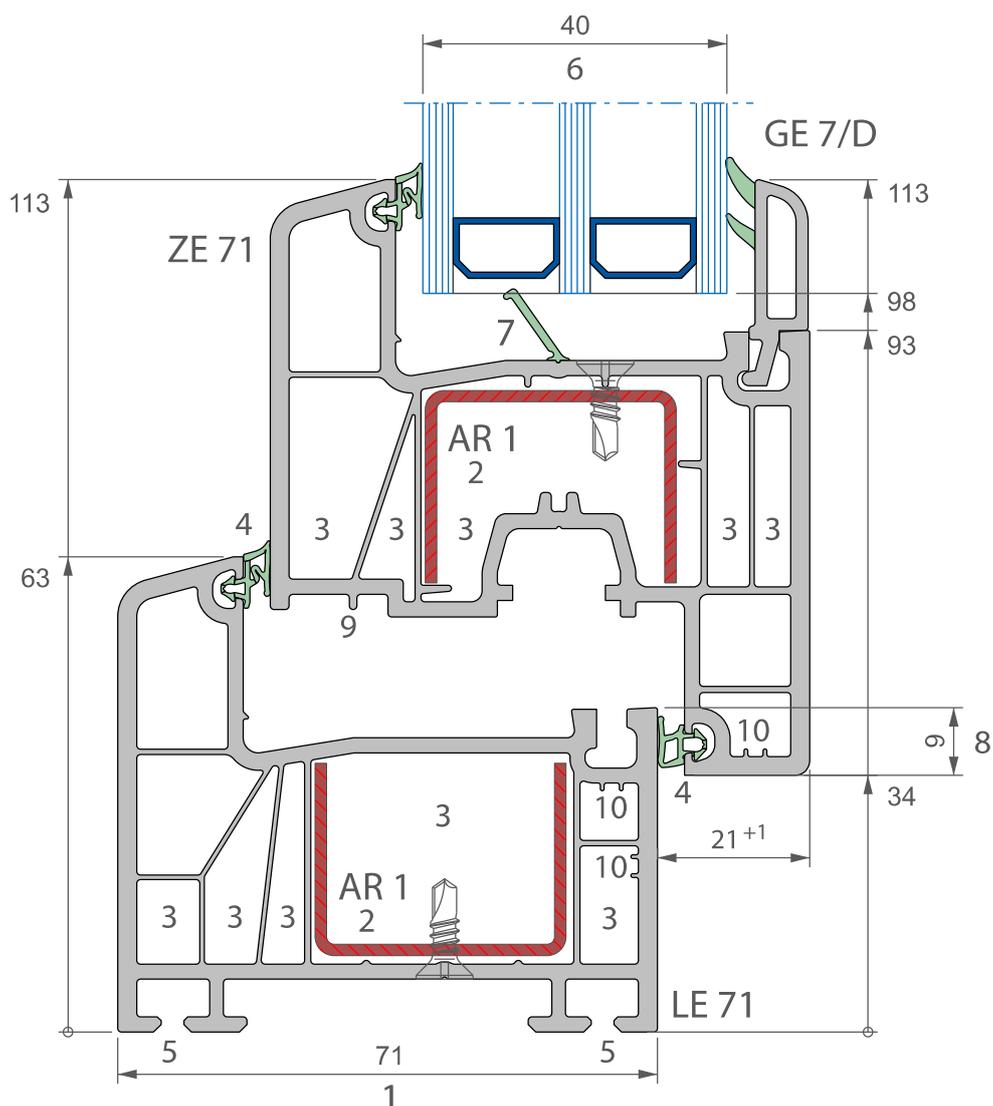
Каталог составлен в соответствии с требованиями нормативных документов и дополняет их в части требований, относящихся к специфике обработки профилей компании Декёнинк. Оконные и дверные блоки следует изготавливать, учитывая требования ГОСТов, на которые ссылаются некоторые пункты данного каталога.

При обработке ЦВЕТНЫХ профилей следует руководствоваться особыми указаниями, представленными отдельной инструкцией, доступной для скачивания на сайте www.deceuninck.ru

Технология вклейки стеклопакета в створку с помощью двухкомпонентного клея также представлена отдельной инструкцией, доступной для скачивания на сайте www.deceuninck.ru

1.3 Конструкция окна системы "Баутек Урбан"

1. Ширина профиля 71 мм.
2. Для усиления главных профилей используется стальное армирование:
 - для рамы - AR1 и с замкнутым контуром AR4,
 - для створки - AR1, AR5 и усиленное AR6,
 - для импоста - AR3.
3. 5 воздушных камер в профиле для высокого сопротивления теплопередаче.
4. Два контура протянутого свариваемого уплотнителя серого цвета для защиты от продувания и снижения теплопотерь помещения.
5. Монтажные зацепы для надежного крепления доборных профилей.
6. Установка стеклопакетов толщиной 24, 32 и 40 мм.
7. Лепесток уплотнителя снижает тепловые потоки по всему периметру створки.
8. Увеличенная ширина притвора 9 мм минимизирует риск продувания.
9. Капельник защищает от воды фурнитуру на створке и ответные ее части на раме.
10. Дополнительные каналы для повышенного усилия на отрыв шурупов, крепящих фурнитуру.



Глава 2. Обзор системы

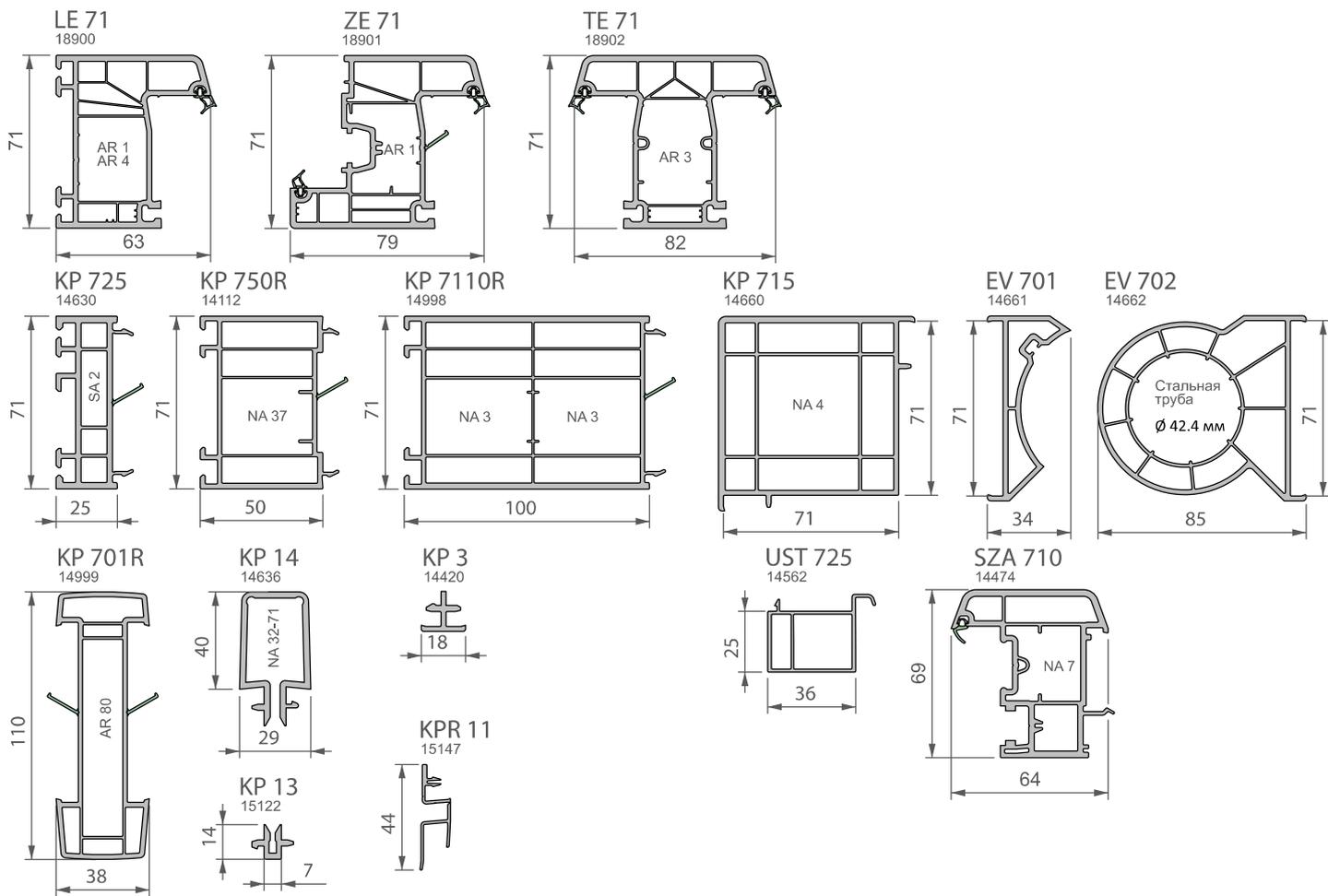
2.1 Постер системы

2.2 Обзор профилей

2.3 Комбинации профилей

Содержание настоящего документа является собственностью компании ООО "Декёник Рус", все права защищены. Воспроизведение в любой форме без согласия владельца авторских прав запрещено. Компания оставляет право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.

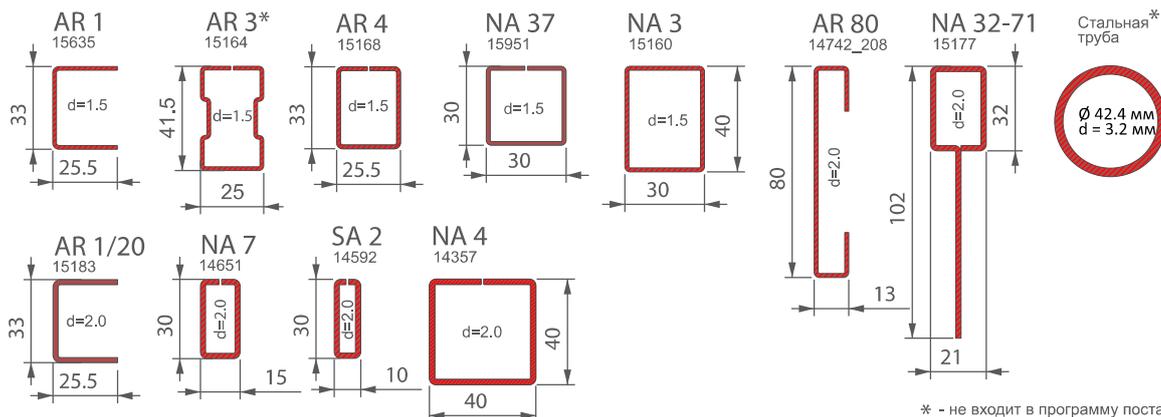
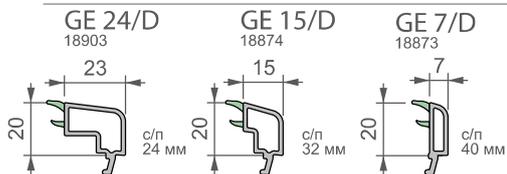
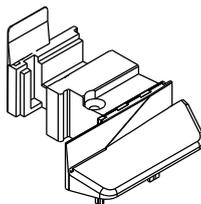
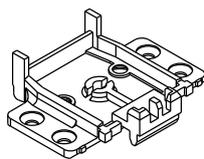
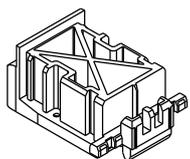
2.1 Постер системы "Баутек Урбан". Окна



VTFE 71
18918 пластик

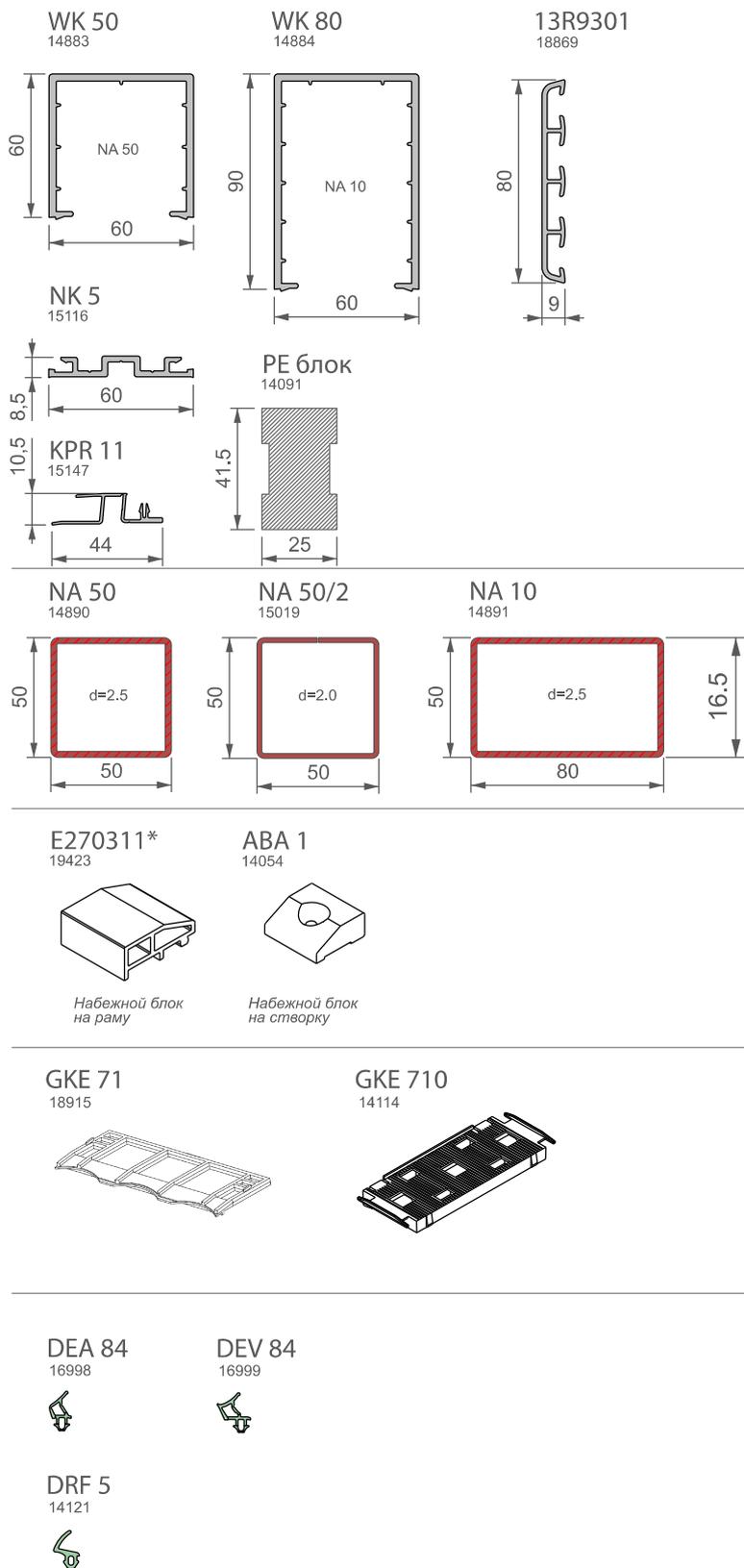
VTE 71
18919 металл

SZAF 710
14475



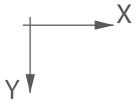
* - не входит в программу поставок ООО "Декёнинк Рус"

Аксессуары, комплектующие

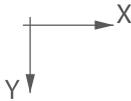


* - не входит в программу поставок ООО "Декёнинк Рус"

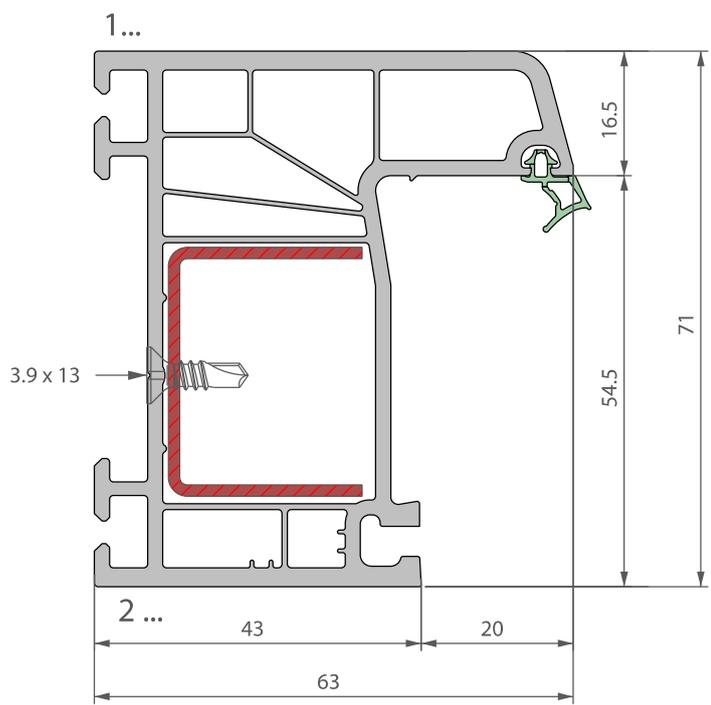
Моменты инерции, изгибные жесткости армирующих профилей

Профиль		S мм	I _x (см ⁴)	I _y (см ⁴)	E · I _x (ГН·мм ²)	E · I _y (ГН·мм ²)	Применение в профиле:
AR 1 15635	 33/25.5	1.5	2.18	0.81	4.47	1.66	LR 63, LE 60M, LE 71, LR 743, LR 740, LR 745, LR 760 ZR 60, ZE 60M, ZE 71, ZR 713, ZR 710, ZR 715, ZR 760
AR 1/20 15183	 33/25.5	2.0	2.77	1.04	5.67	2.13	LR 63, LE 60M, LE 71, LR 743, LR 740, LR 745, LR 760 ZR 60, ZE 60M, ZE 71, ZR 713, ZR 710, ZR 715, ZR 760
AR 4 15168	 33/25.5	1.5	2.41	1.64	4.94	3.36	LR 63, LE 60M, LE 71, LR 743, LR 740, LR 745, LR 760
AR 3 15164	 41.5/25	1.5	4.28	1.80	8.77	3.69	TR 23P, TE 71, TR 720, TR 720P, TR 760
Профиль 35x20	 35/20	1.5	2.41	1.01	4.94	2.07	TE 60M, KP 35
Профиль 35x20	 35/20	2.0	2.96	1.21	6.07	2.48	TE 60M, KP 35
NA 65 14652	 35/28	1.5	2.72	1.07	5.58	2.19	L 710
NA 65/25 15217	 35/28	2.5	4.22	1.70	8.65	3.49	L 710
NA 105 14653	 35/50	1.5	4.70	5.90	9.64	12.10	H 740, H 731
NA 105/25 15218	 35/50	2.5	7.29	9.34	14.94	19.15	H 740, H 731
NA 37 15951	 30/30	1.5	2.22	2.25	4.66	4.73	HLE 60, HLR 76 SZ 10, SZ 76, KP 750R, KP 80
NA 13 15162	 30/30	2.0	2.79	1.83	5.86	5.94	HLE 60, HLR 76 SZ 10, SZ 76, KP 750R, KP 80
NA 35 14347	 35/35	1.5	2.28	2.28	4.67	4.67	KP 376, KP 476, KPP 50
NA 3 15160	 30/40	1.5	2.86	4.50	6.00	9.45	KP 7110R
NA 4 14357	 40/40	2.0	7.14	7.14	14.64	14.64	KP 15, KP 715, EV 790, KP 584
NA 30 14591	 60/10	2.0	8.60	0.39	17.63	0.80	KP 1, KP 176, KP 840
HA 1 14742	 80/15	1.5	17.4	1.12	35.67	2.30	KP 701R
AR 80 14742_208	 80/13	2.0	20.4	0.61	41.61	1.24	KP 701R

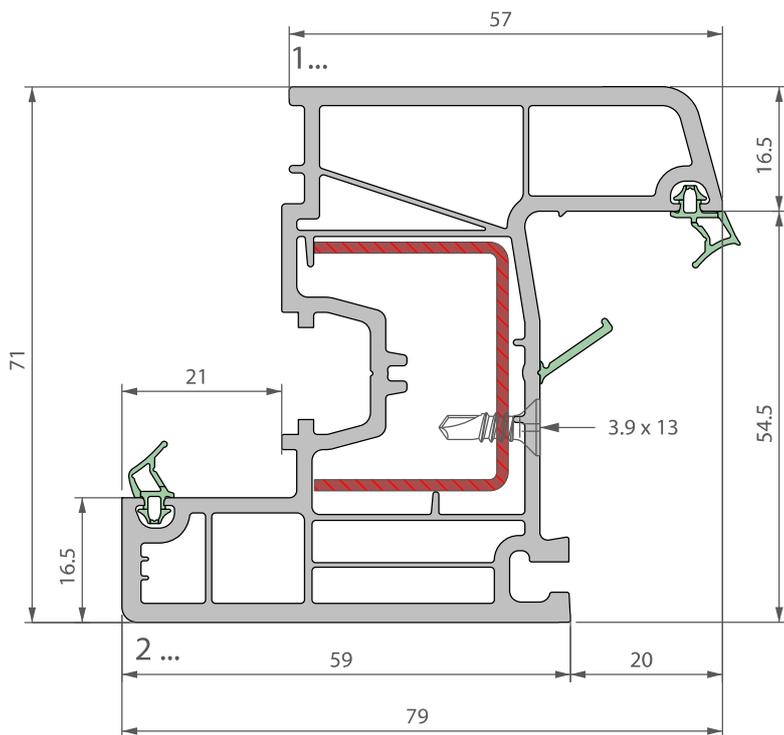
Моменты инерции, изгибные жесткости армирующих профилей

Профиль		S мм	I _x (см ⁴)	I _y (см ⁴)	E · I _x (ГН·мм ²)	E · I _y (ГН·мм ²)	Применение в профиле:
NA 7 14651	 30/15	2.0	1.62	0.53	3.33	1.09	SZ 7100, SZA 710, KP 484
SA 2 14592	 30/10	2.0	1.22	0.19	2.50	0.39	KP 12, KP 725, KP 276, KPP 25
Профиль 40x50	 40/50	2.0	8.52	12.05	17.89	25.31	HTR 60, HTE 60, HZE 60, HTR 76, HZR 76
NA 50 14890	 50/50	2.5	17.46	17.46	35.79	35.79	WK 50
NA 10 14891	 80/50	2.5	53.96	25.93	35.79	35.79	WK 80
Труба	 Ø 42.4	3.2	7.71	7.71	15.8	15.8	EV 20, EV 702, EV 720, EVP 2
5170911 19519	 38/25/15	1.5	2.42	0.54	4.96	1.10	13R1101
51R15210 18912	 30/43	1.5	2.80	3.23	5.88	6.78	TSE 60
NA 476 15961	 45/55	2.5	14.74	20.18	30.21	41.37	HA 7150
NA 32-71 15177	 102/21	2.0	29.22	1.27	61.36	2.66	KP 14
NA 50/2 15019	 50/50	2.0	14.35	14.35	29.41	29.41	WK 50
NA 476/2 15018	 45/55	2.0	12.09	16.56	24.78	33.94	HA 7150

2.2 Обзор профилей

LE 71		Рама					
		I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)		
LE 71	P 18900	51.53	23.53	1.40	0.63	3 ...	
 <p>Примечание: О соблюдении требований ГОСТа см. п.3.4.2 настоящего каталога.</p>							
Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	Аксессуары
AR 1 25.5 x 33 d=1.5 P 15635		1.5	2.18	0.81	4.47	1.66	 DEV 84 16999
AR 1/20 25.5 x 33 d=2.0 P 15183		2	2.77	1.04	5.67	2.13	
AR 4 25.5 x 33 d=1.5 P 15168		1.5	2.41	1.64	4.94	3.36	

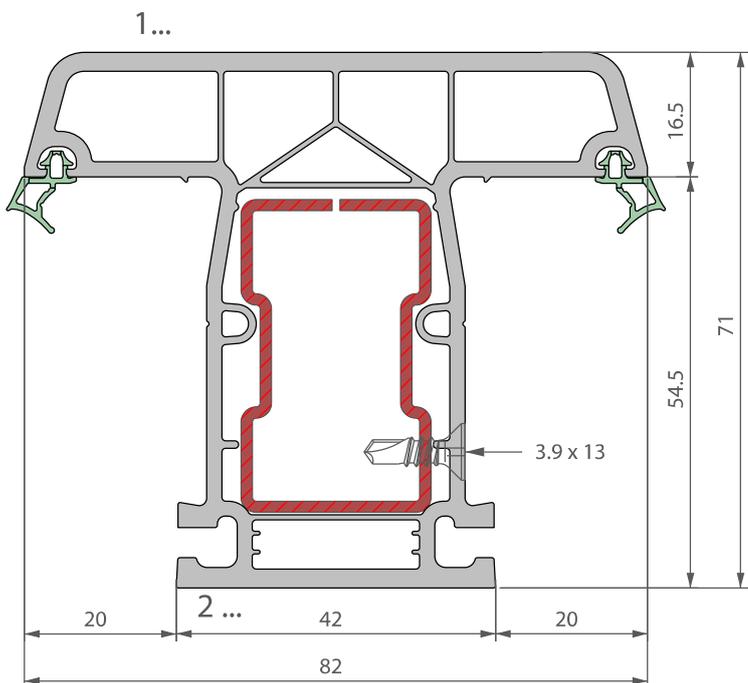
ZE 71		Створка				
		I_x (см⁴)	I_y (см⁴)	E · I_x (ГН·мм²)	E · I_y (ГН·мм²)	
ZE 71	P 18901	56.19	34.33	1.53	0.92	3 ...



Примечание:
О соблюдении требований ГОСТа см. п.3.4.2 настоящего каталога.

Армирование		s (мм)	I _x (см ⁴)	I _y (см ⁴)	E · I _x (ГН·мм ²)	E · I _y (ГН·мм ²)	Аксессуары
AR 1 25.5 x 33 d=1.5 P 15635		1.5	2.18	0.81	4.47	1.66	Внутренний уплотнитель: DEA 84 16998
AR 1/20 25.5 x 33 d=2.0 P 15183		2	2.77	1.04	5.67	2.13	Внешний уплотнитель: DEV 84 16999

TE 71		Импост				
		I_x (см⁴)	I_y (см⁴)	E · I_x (ГН·мм²)	E · I_y (ГН·мм²)	
TE 71	P 18902	54.85	35.39	1.48	0.95	3 ...

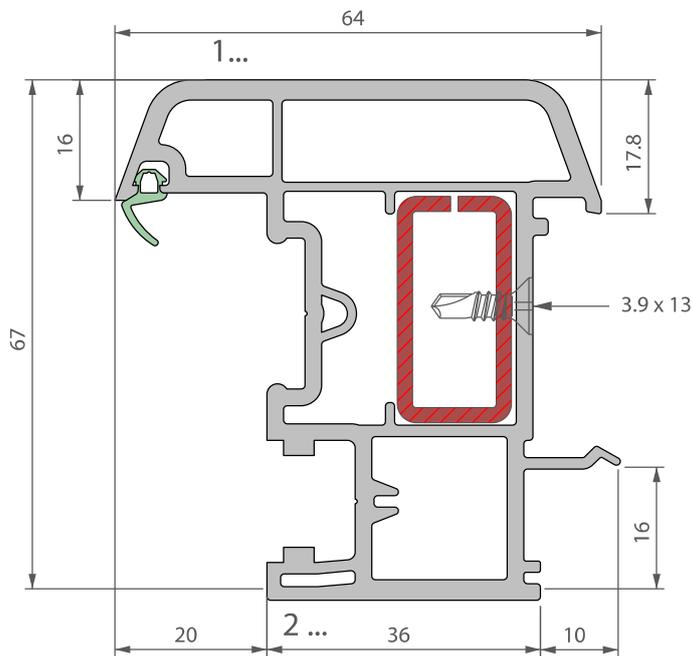


Примечание:
О соблюдении требований ГОСТа см. п.3.4.2 настоящего каталога.

Армирование		s (мм)	I _x (см ⁴)	I _y (см ⁴)	E · I _x (ГН·мм ²)	E · I _y (ГН·мм ²)	Аксессуары:
AR 3 25 x 41.5 d=1.5 P 15164		1.5	4.28	1.80	8.77	3.96	 DEV 84 16999 VTF 720 14442 VTA 720 14441 (металл)
AR 3/20 25 x 41.5 d=2.0 P 15184		2	5.35	2.17	10.97	4.45	 Блок PE 14091

SZA 710 Штульп

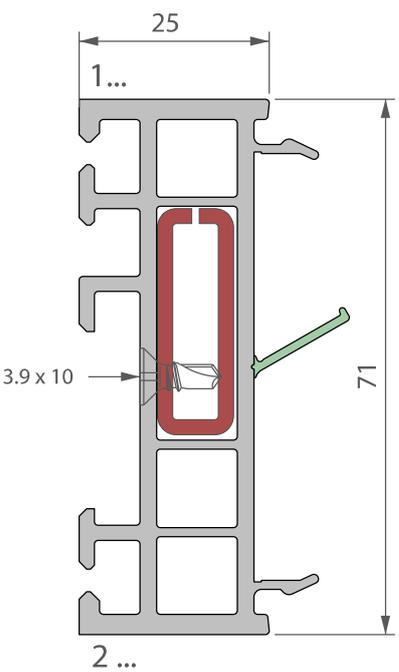
		I_x (см⁴)	I_y (см⁴)	E · I_x (ГН · мм²)	E · I_y (ГН · мм²)	
	P 14474	45.26	21.27	1.22	0.57	3 ...



Примечание:
О соблюдении требований ГОСТа см. п.3.4.2 настоящего каталога.

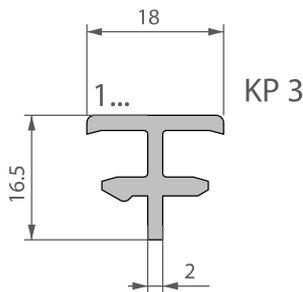
Армирование		s (мм)	I _x (см ⁴)	I _y (см ⁴)	E · I _x (ГН · мм ²)	E · I _y (ГН · мм ²)	Аксессуары
NA 7 30 x 15 d=2.0 P 14651		2.0	1.62	0.53	3.33	1.09	 DRF 5 14121
							 SZAF 710 14475

UST 725		Подставочный профиль				
	P 14562	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	
Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)
Аксессуары						

КР 725		Расширитель					
	P 14630	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)		
		33.73	3.67	0.91	0.10	3 ...	
							
Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	
SA 2 10x30 d=2.0 p 14592		2.0	1.22	0.19	2.50	0.39	
Аксессуары							

КР 750R		Расширитель					
		I_x (см⁴)	I_y (см⁴)	E · I_x (ГН·мм²)	E · I_y (ГН·мм²)		
	P 14112	50.56	22.83	1.36	0.62	3 ...	
Армирование		s (мм)	I_x (см⁴)	I_y (см⁴)	E · I_x (ГН·мм²)	E · I_y (ГН·мм²)	
NA 37 30 x 30 d=1.5		1.5	2.22	2.25	4.66	4.73	
P 15951							
Аксессуары							

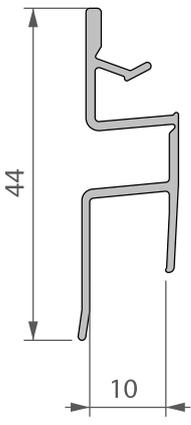
КР 7110R		Расширитель				
		I_x (см⁴)	I_y (см⁴)	E · I_x (ГН·мм²)	E · I_y (ГН·мм²)	
	P 14998	82.13	121.38	2.22	3.28	3 ...
Армирование		s (мм)	I_x (см⁴)	I_y (см⁴)	E · I_x (ГН·мм²)	E · I_y (ГН·мм²)
NA 3 40 x 30 d=1.5 P 15160		1.5	2.86	4.5	6.0	9.45
Аксессуары						

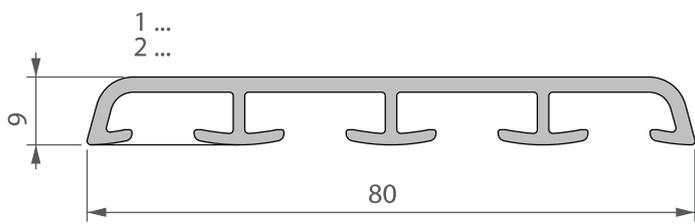
КР 3		Соединители				
		I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	
КР 3	P 14420	0.21	0.15	0.006	0.004	1 ...
						
Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)
Аксессуары						

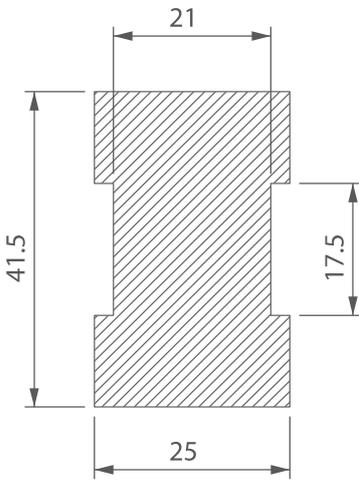
KP 701R		Соединитель				
		I_x (cm ⁴)	I_y (cm ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	
	P 14999		99.08	8.91	2.67	0.24

Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	Аксессуары
AR 80 13 x 80 d=2.0 14742_208		2.0	20.4	0.61	41.61	1.24	
Полосовая сталь 8 x 70		8.0	22.9	0.3	46.95	0.62	

КР 14		Соединитель					
		I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)		
		Р 14636	10.91	3.81	0.29	0.10	2 ...
Армирование		s (mm)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН мм ²)	Аксессуары
NA 32-71 102 x 21 d=2.0 15177		2.0	29.22	1.27	61.36	2.66	

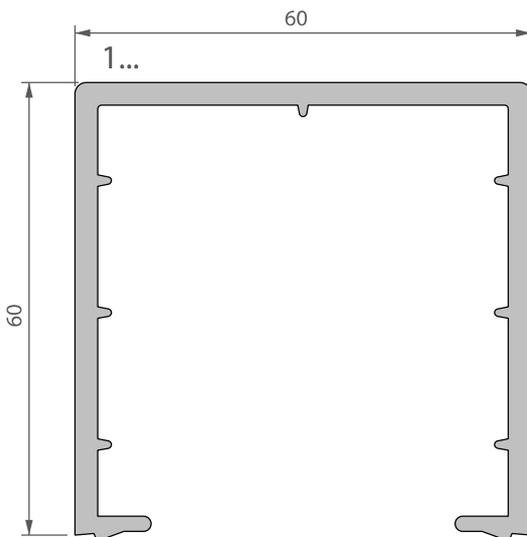
KPR 11		Стартовый профиль					
		I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	E · I_x (ГН·мм ²)	E · I_y (ГН·мм ²)		
	P 15147						
							
Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	E · I_x (ГН·мм ²)	E · I_y (ГН·мм ²)	
Аксессуары							

13R9301		Нащельник					
		I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)		
	P 18869						
							
Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	
Аксессуары							

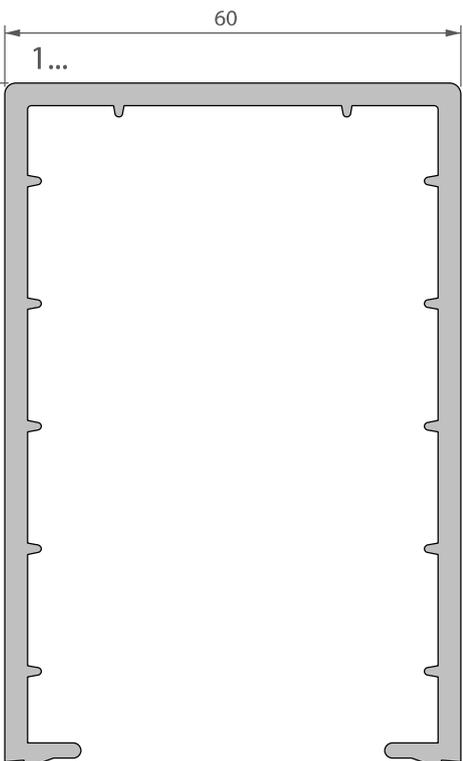
PE блок		Соединитель импоста под непрямым углом					
	P 14091	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)		
							
Армирование		s (мм)	I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	
Аксессуары							

WK 50 / WK 80/ NK 5		Коробы и адаптер для пилообразного усиления				
		I_x (см ⁴)	I_y (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	
WK 50	P 14883	24.38	35.76	0.65	0.96	1 ...
WK 80	P 14884	70.16	51.02	1.89	1.37	1 ...
NK 5	P 15116	0.17	6.22	0.004	0.17	3 ...

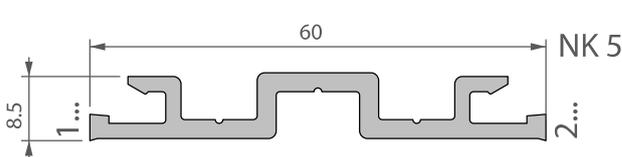




60
1...
60
WK 50



60
1...
90
WK 80

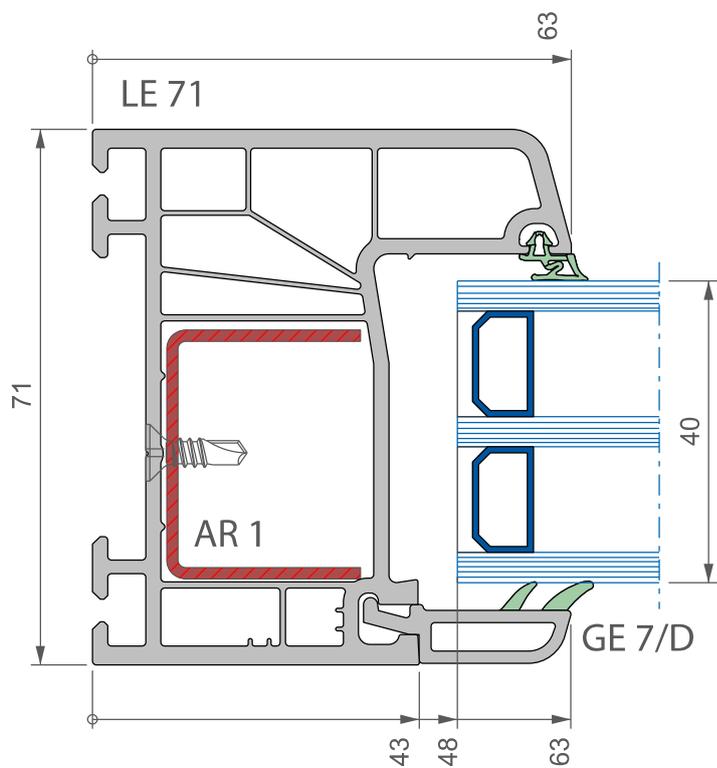
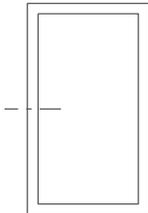


60
8.5
1...
2...
NK 5

Армирование		s (мм)	I_x , (см ⁴)	I_y , (см ⁴)	$E \cdot I_x$ (ГН·мм ²)	$E \cdot I_y$ (ГН·мм ²)	Аксессуары
NA 50 50 x 50 d=2.5 P 14890		2.5	17.46	17.46	35.8	35.8	
NA 50/2 50 x 50 d=2.0 P 15019		2.0	14.35	14.35	29.41	29.41	
NA 10 50 x 80 d=2.5 P 14891		2.5	55.1	26.3	112.96	53.92	

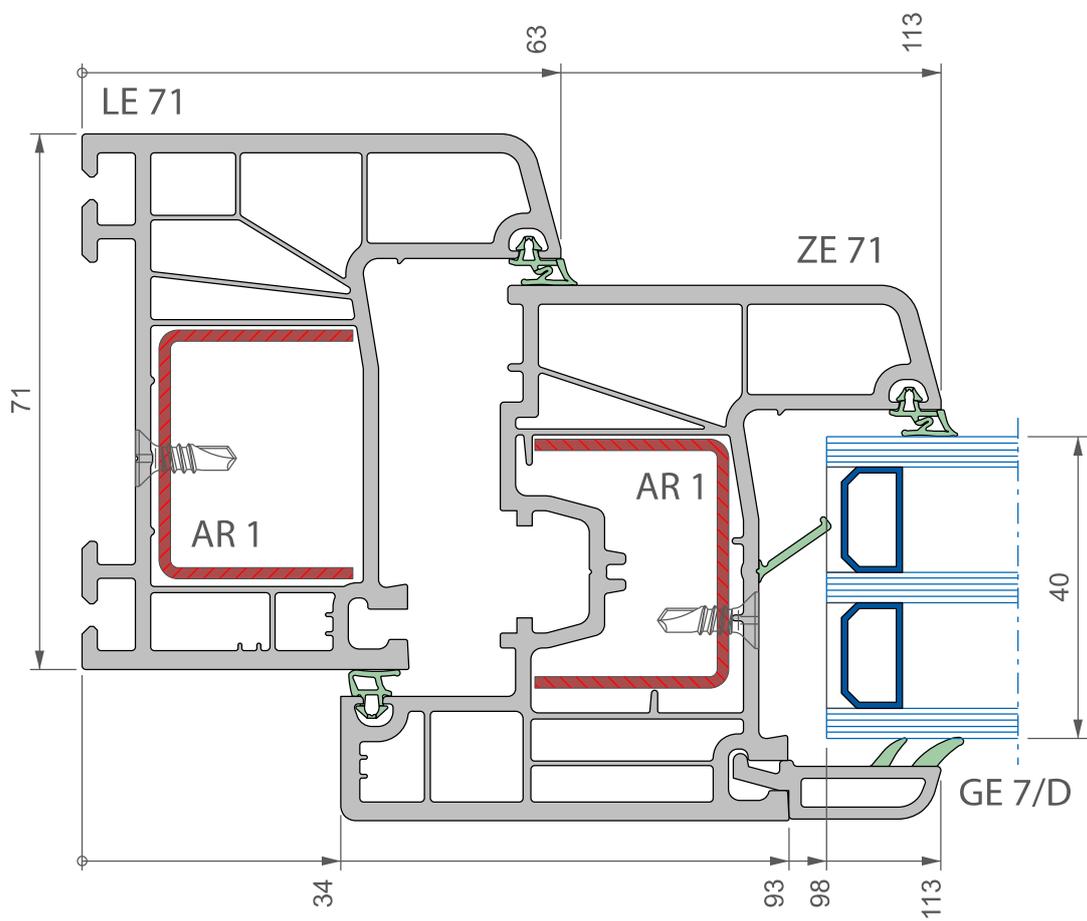
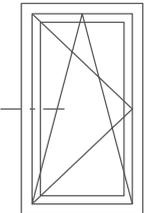
2.3 Комбинации профилей

LE 71	Рама/Глухое остекление



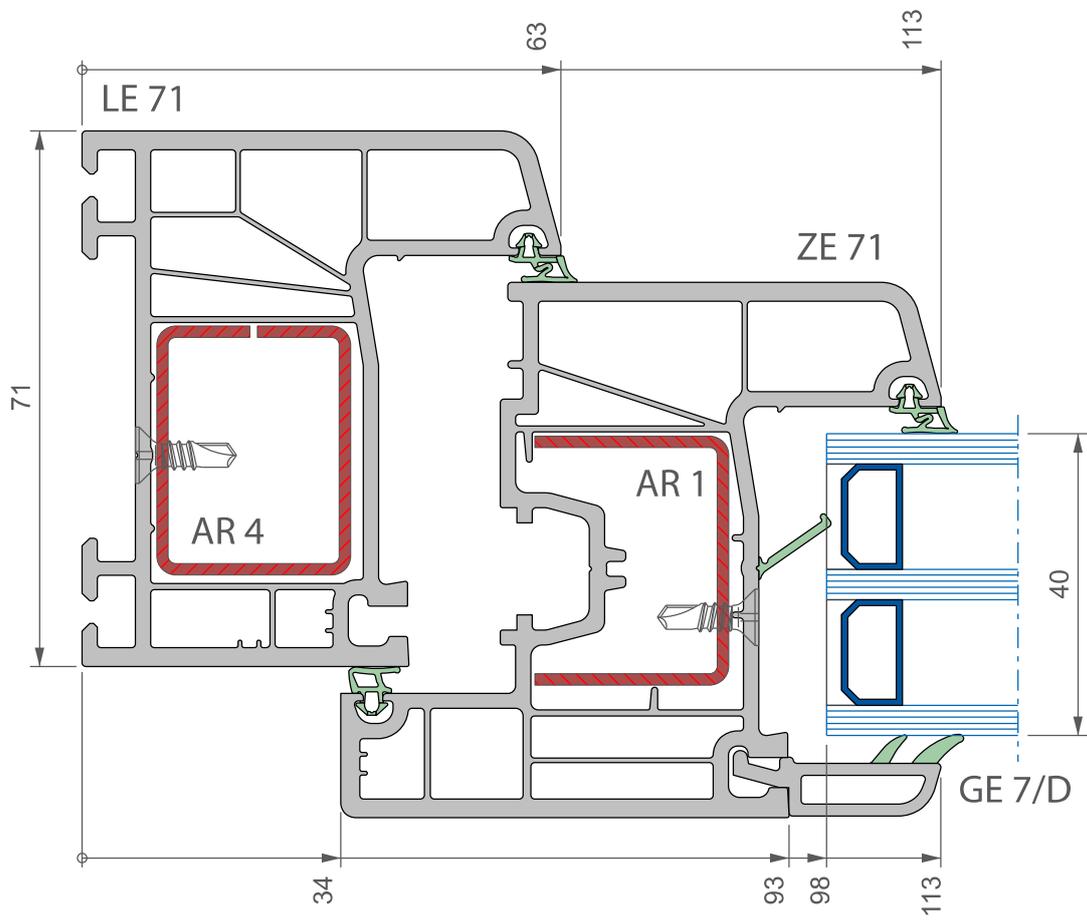
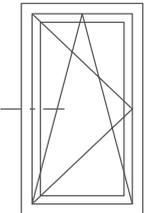
LE 71
ZE 71

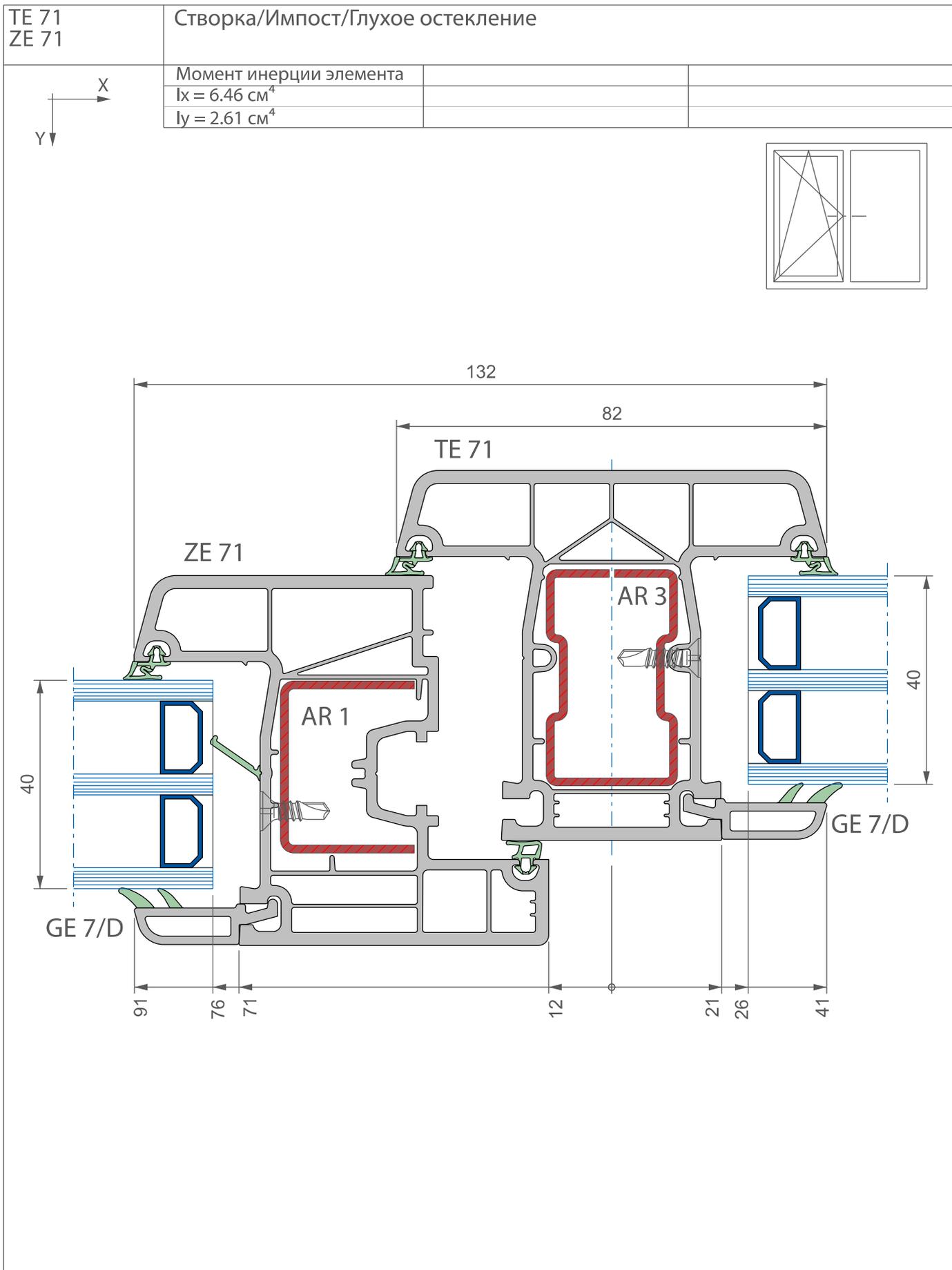
Комбинации профилей / Рама / Створка

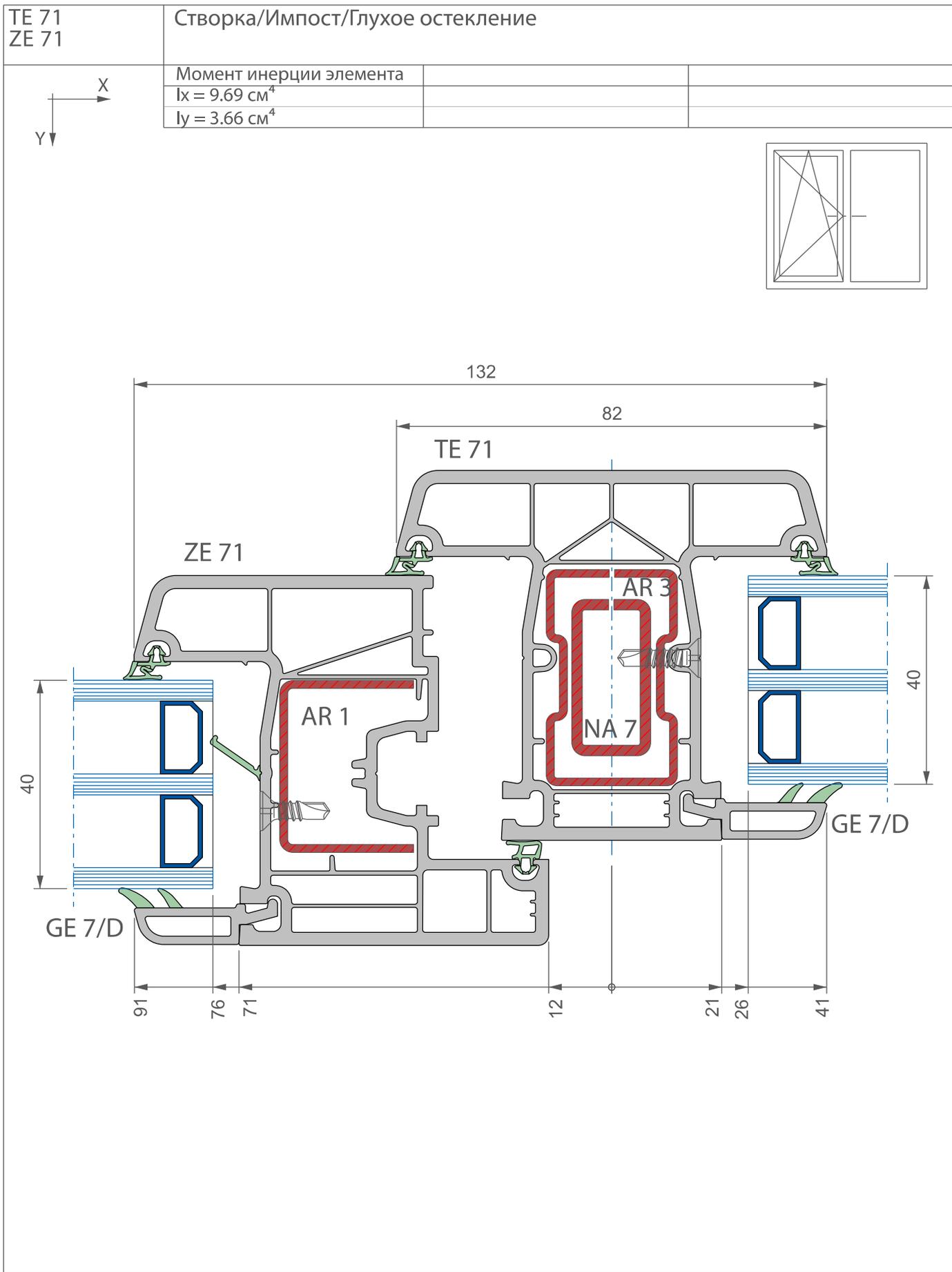


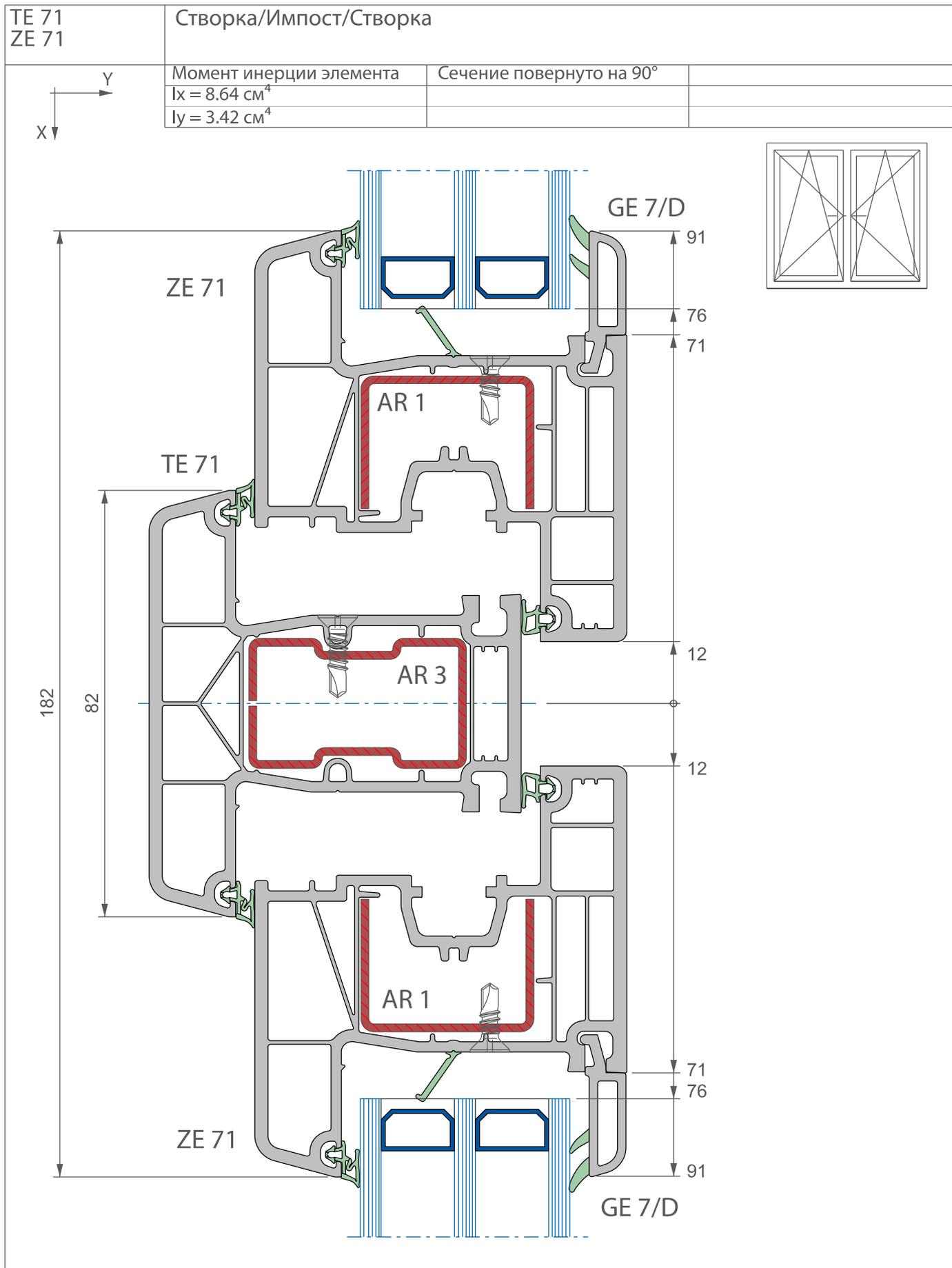
LE 71
ZE 71

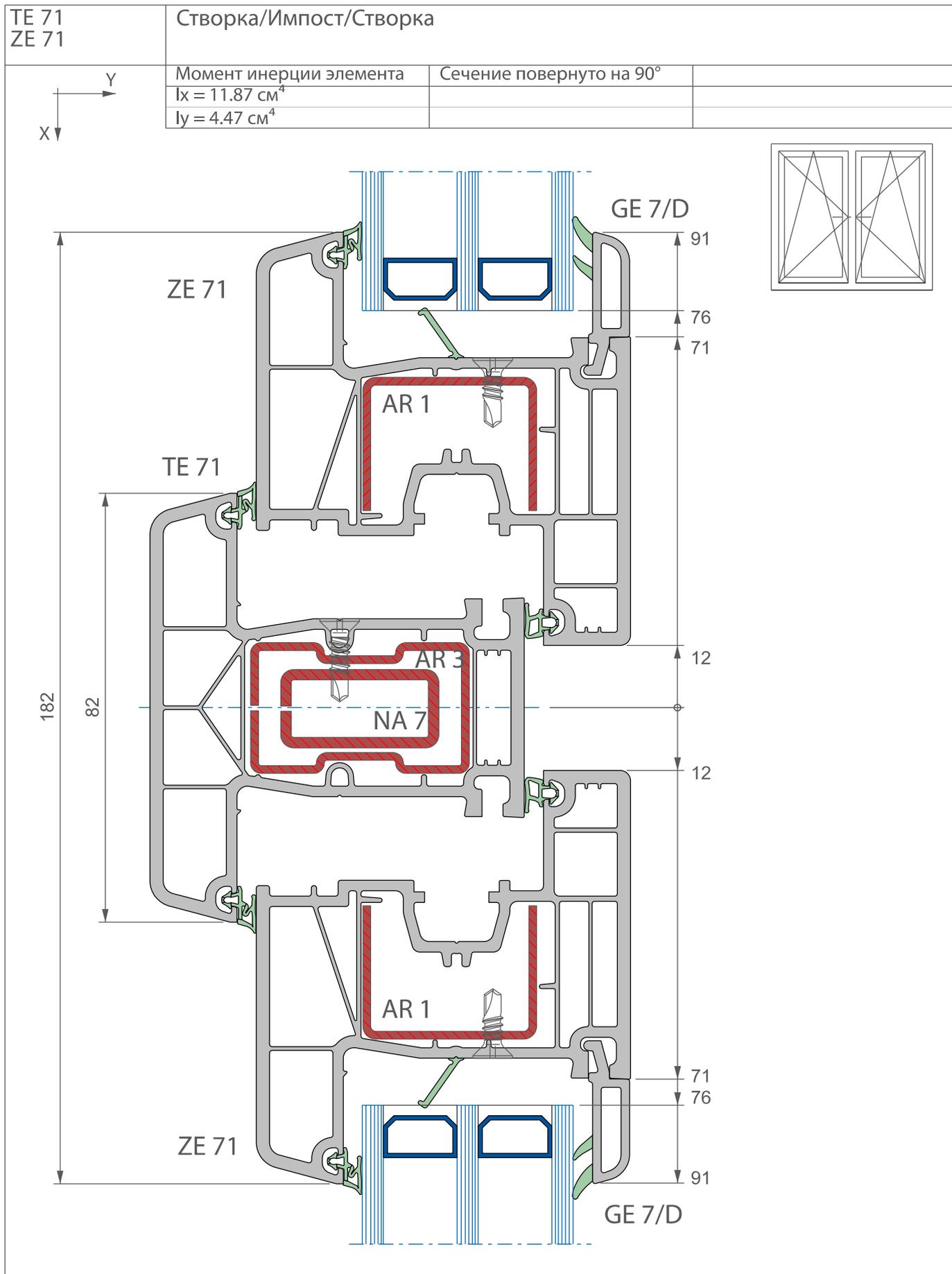
Комбинации профилей / Рама / Створка

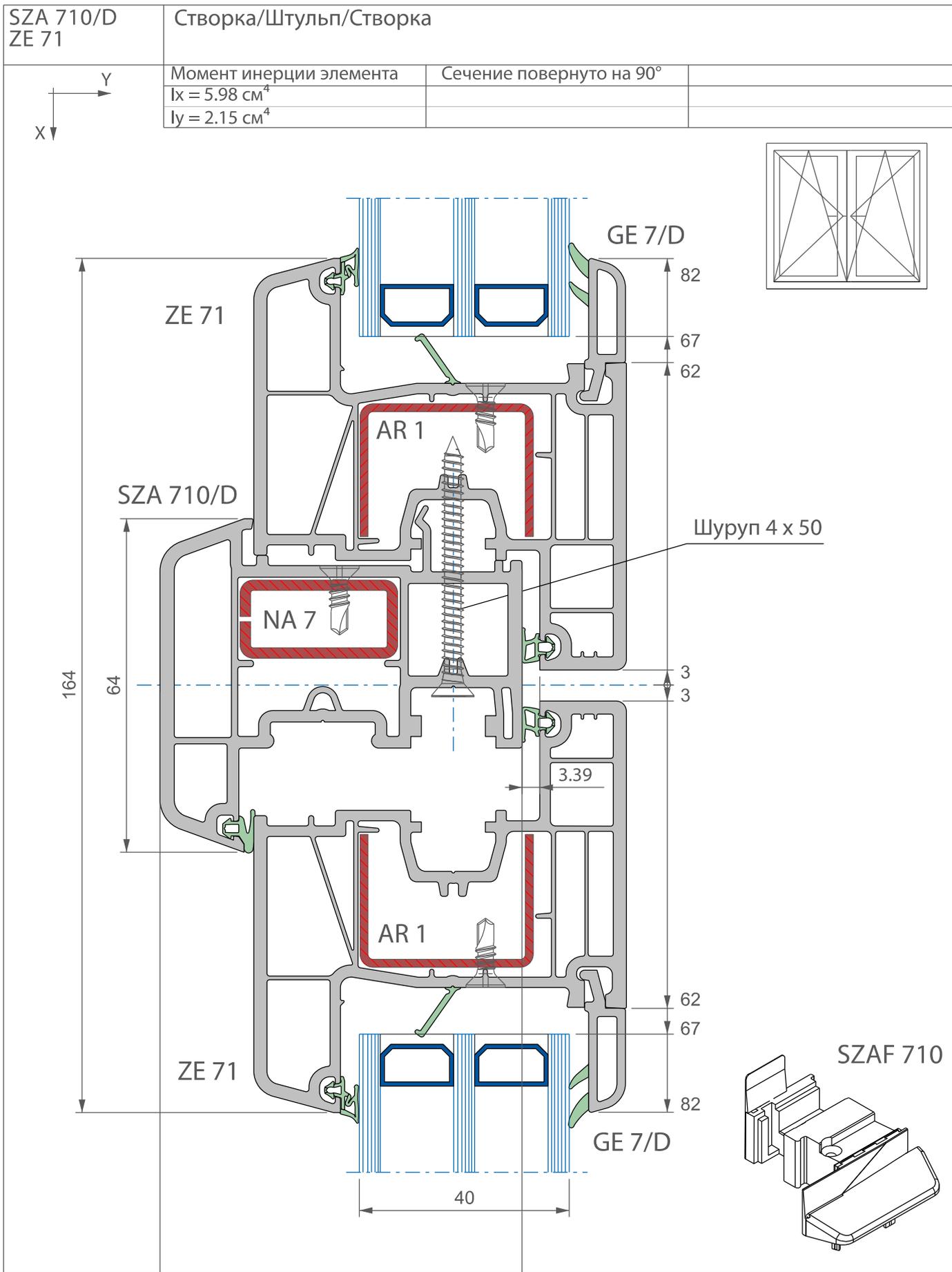




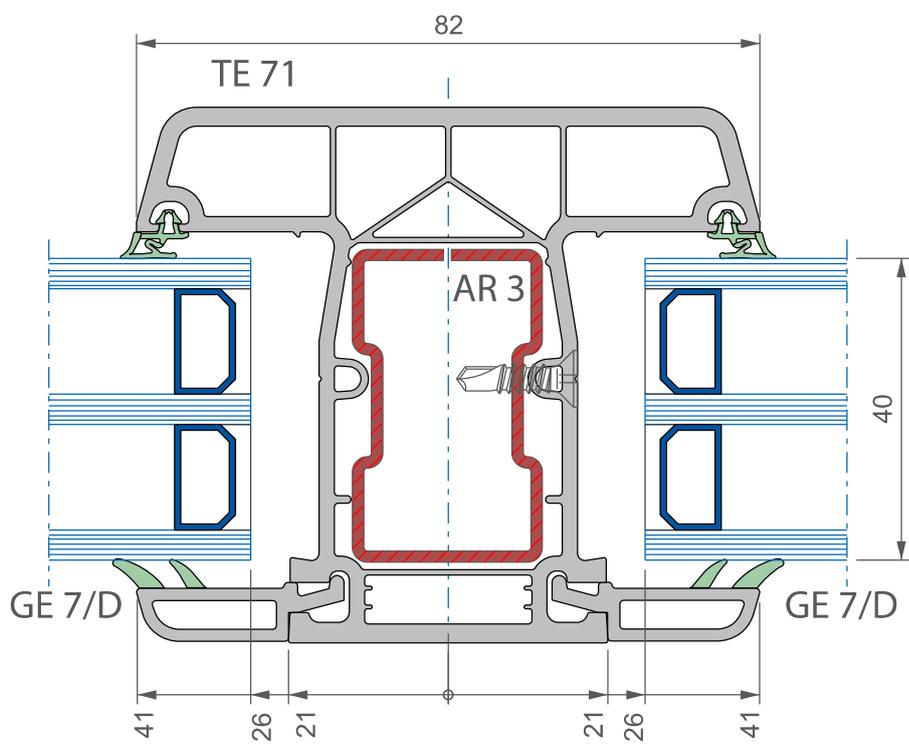
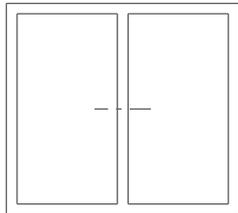




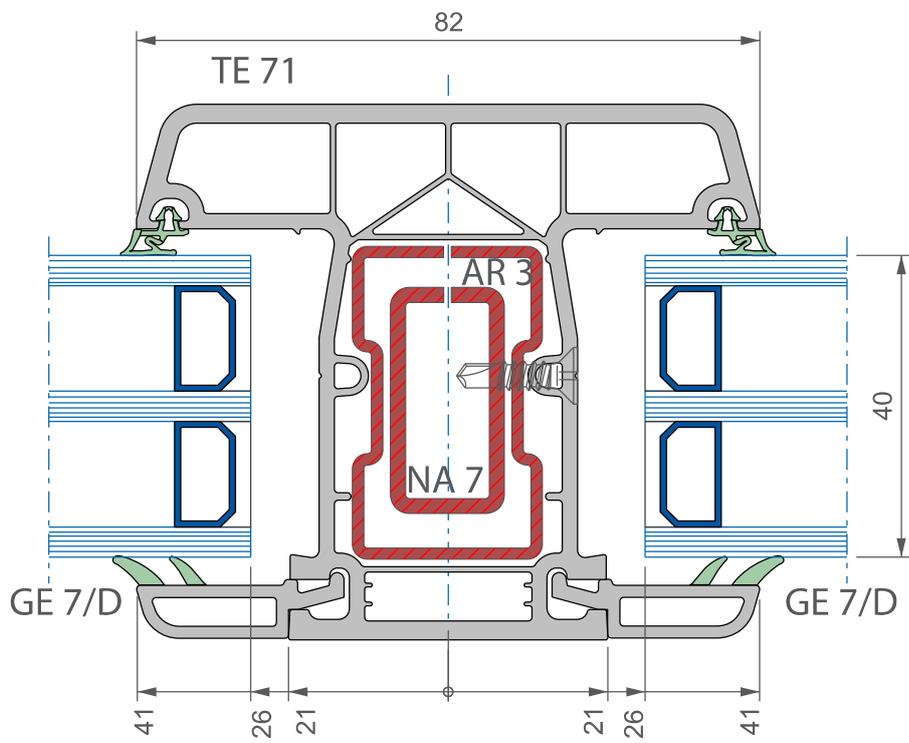
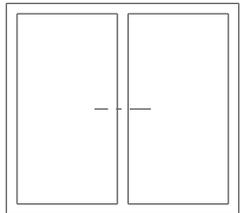


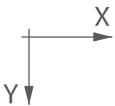
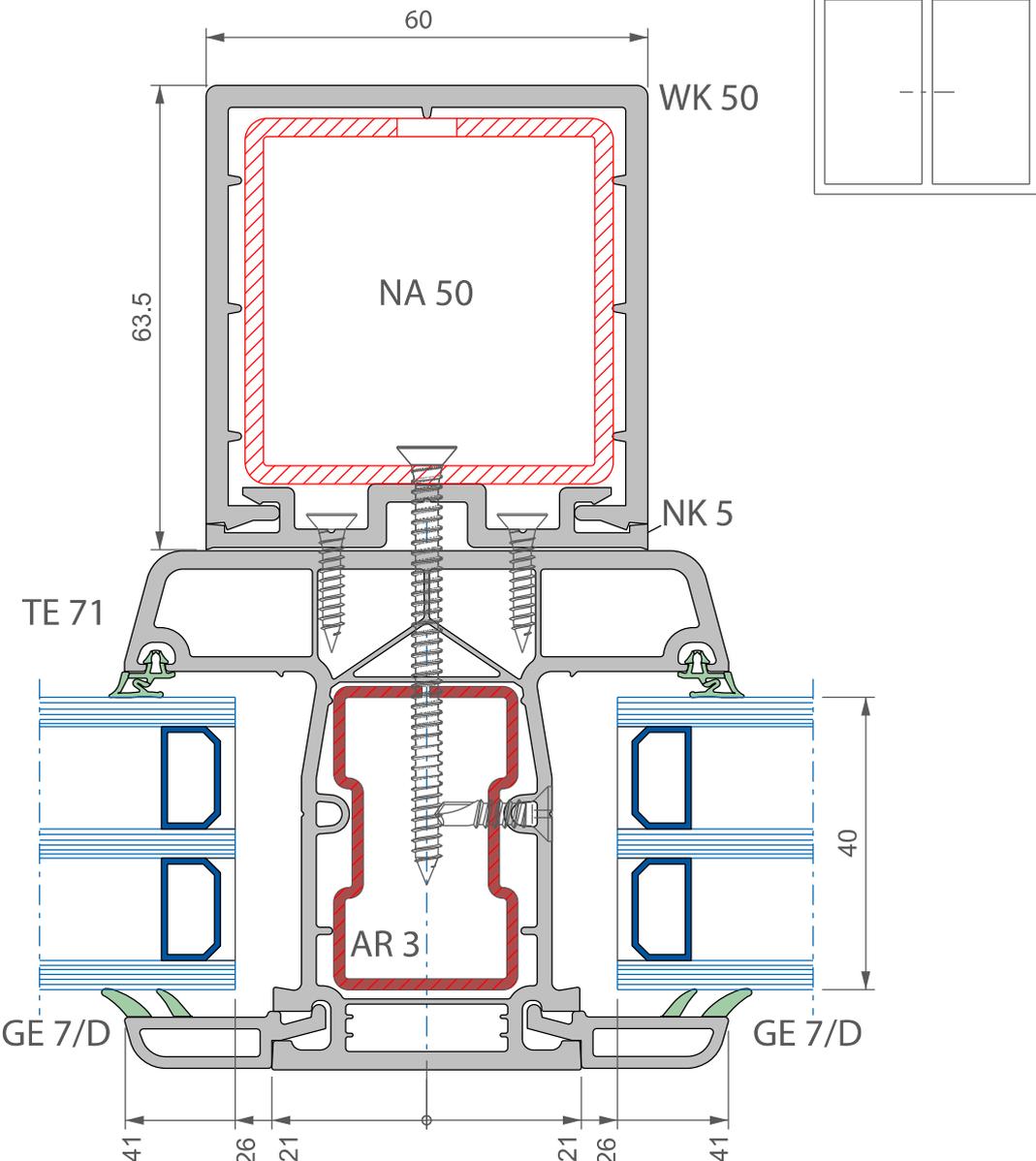


TE 71	Импост/Глухое остекление	
Момент инерции элемента:		
$I_x = 4.28 \text{ см}^4$		
$I_y = 1.80 \text{ см}^4$		



TE 71	Импост/Глухое остекление
Момент инерции соединения:	
$I_x = 7.51 \text{ см}^4$	
$I_y = 2.85 \text{ см}^4$	



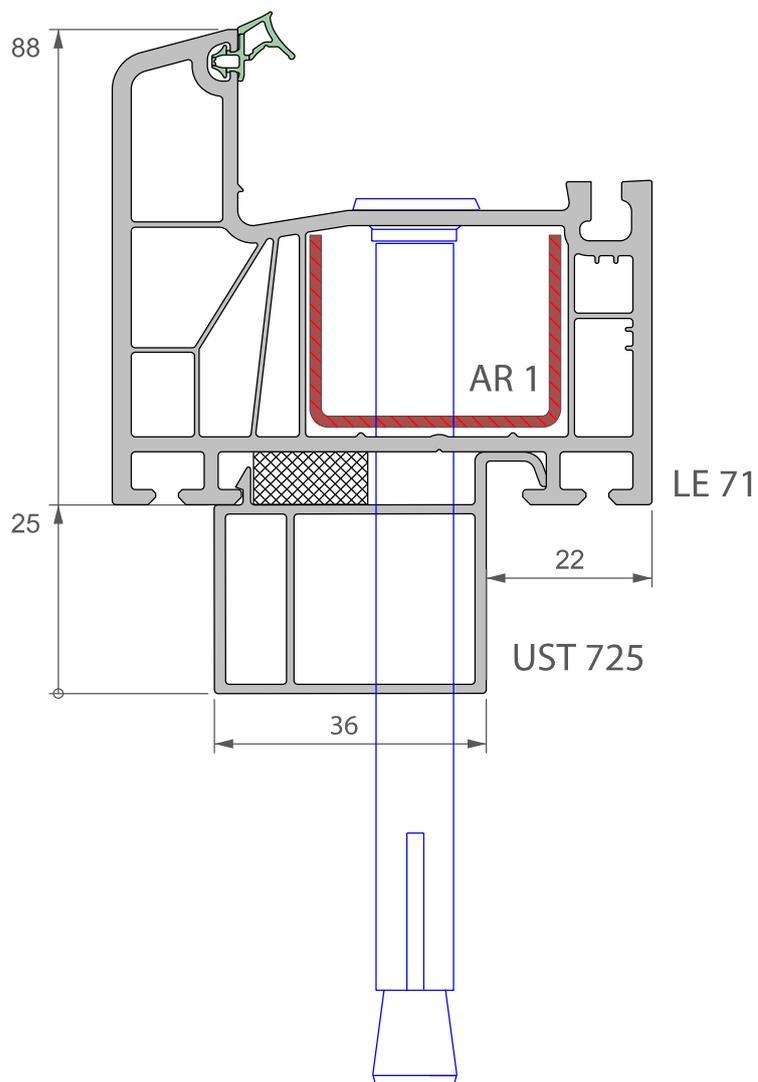
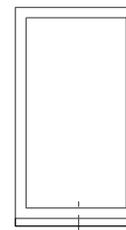
TE 71 NK 5/WK 50	Усиление импоста пилястровым решением	
	Момент инерции соединения:	
	$I_x = 96.14 \text{ см}^4$ $I_y = 19.26 \text{ см}^4$	
Сборка:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2-мя саморезами прикрепить к импосту адаптер NK 5. 2. В трубе NA 50 просверлить отверстия для прохода крепежных шурупов. 3. В первой стенке трубы NA 50 рассверлить отверстия для прохода шляпок шурупов. 4. Вкрутить крепежные шурупы 5x60 в армирование AR 3. 5. Надеть на адаптер NK 5 крышку WK 50. 	

LE 71
UST 725

Соединение рамы с подставочным профилем UST 725

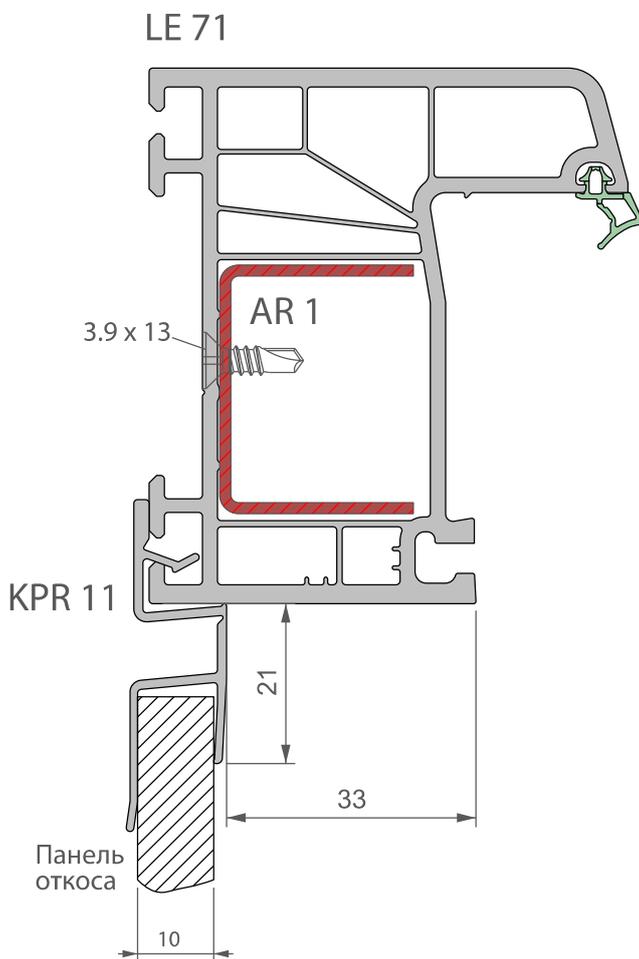
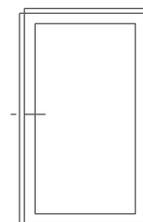


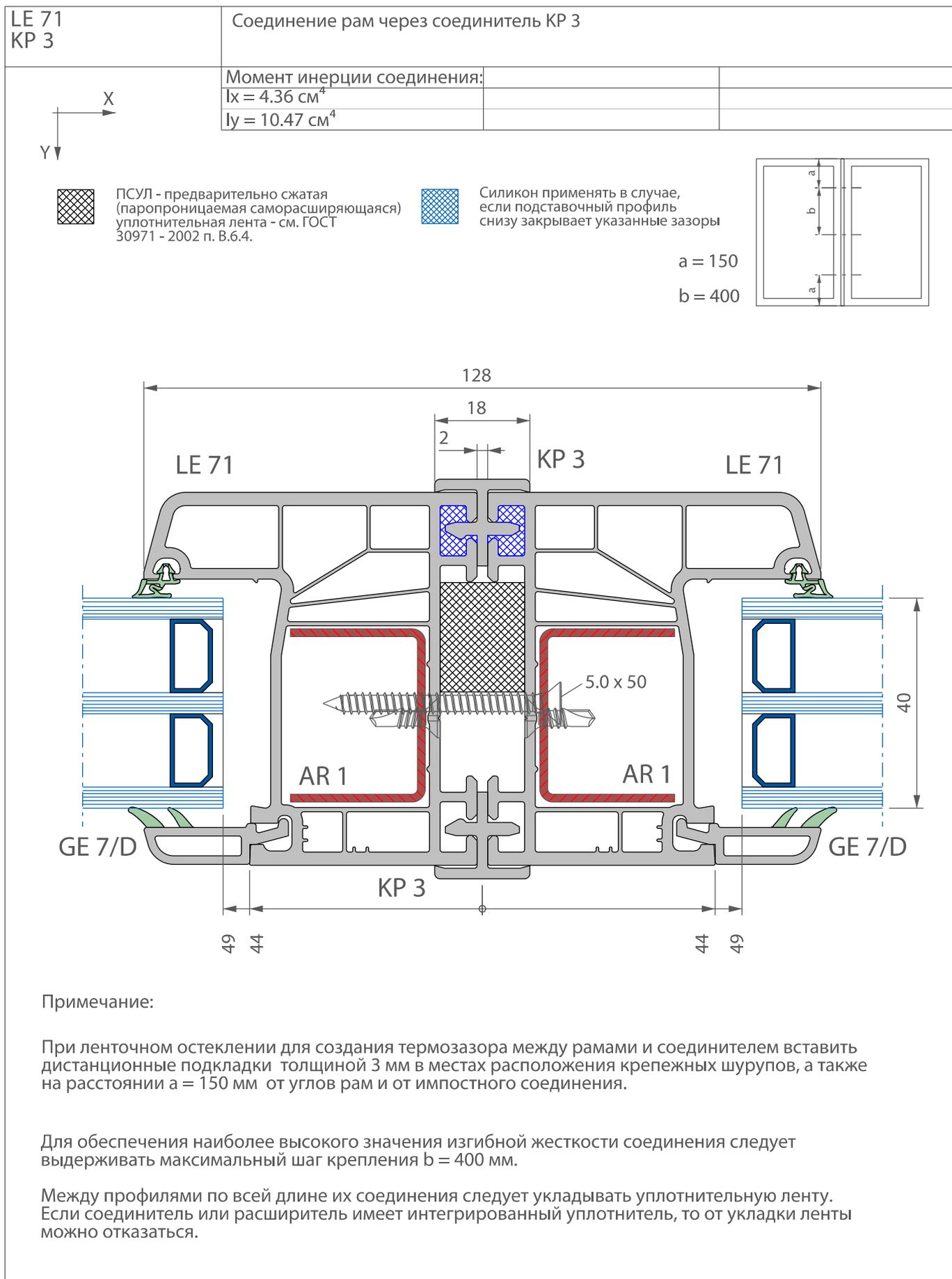
ПСУЛ - предварительно сжатая
(паропроницаемая саморасширяющаяся)
уплотнительная лента - см. ГОСТ
30971 - 2002 п. В.6.4.

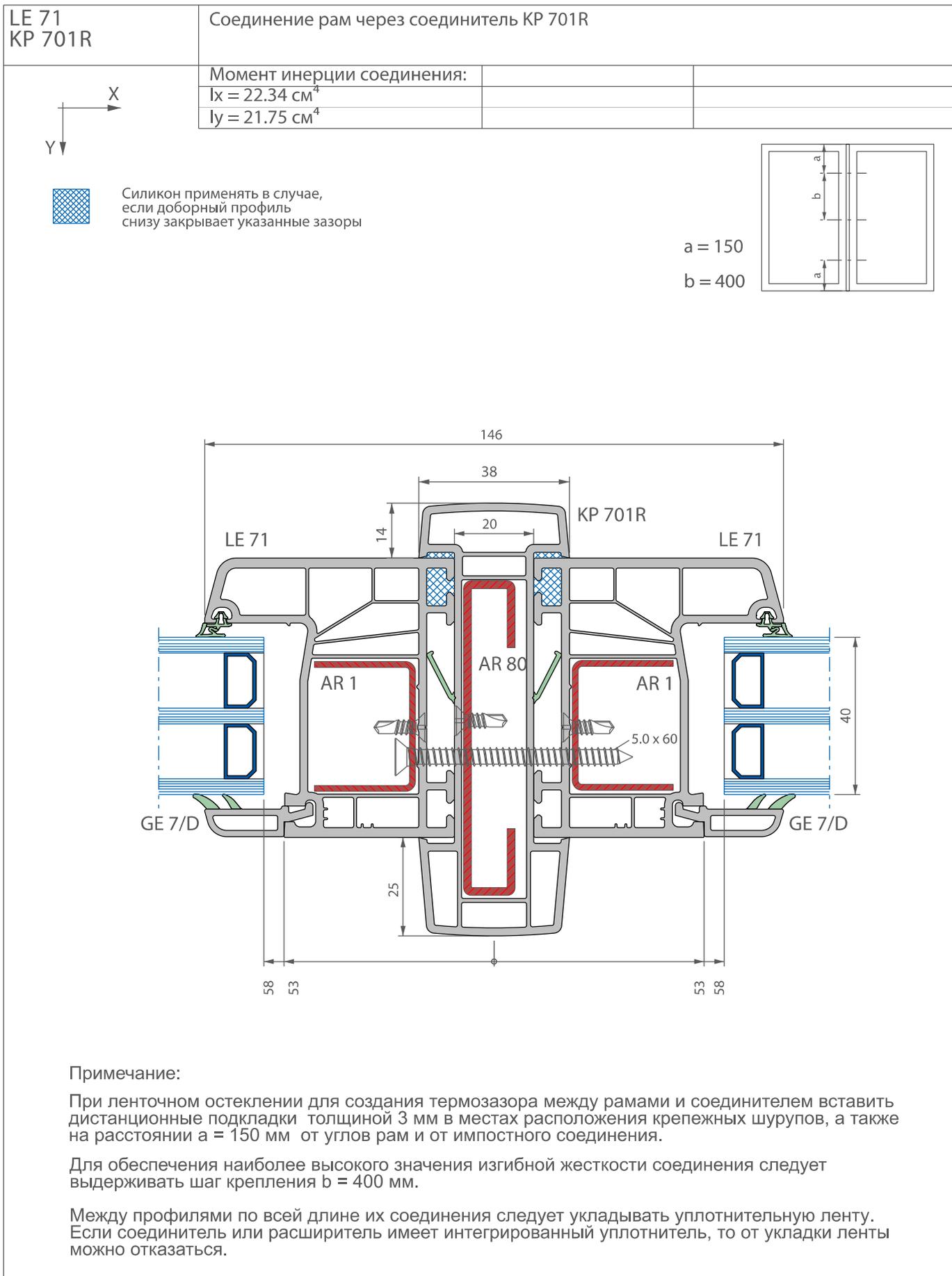


LE 71
KPR 11

Соединение рамы со стартовым профилем KPR 11





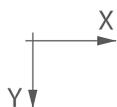


LE 71
KP 14/ KP 13

Момент инерции соединения:

$I_x = 56.95 \text{ см}^4$

$I_y = 14.12 \text{ см}^4$



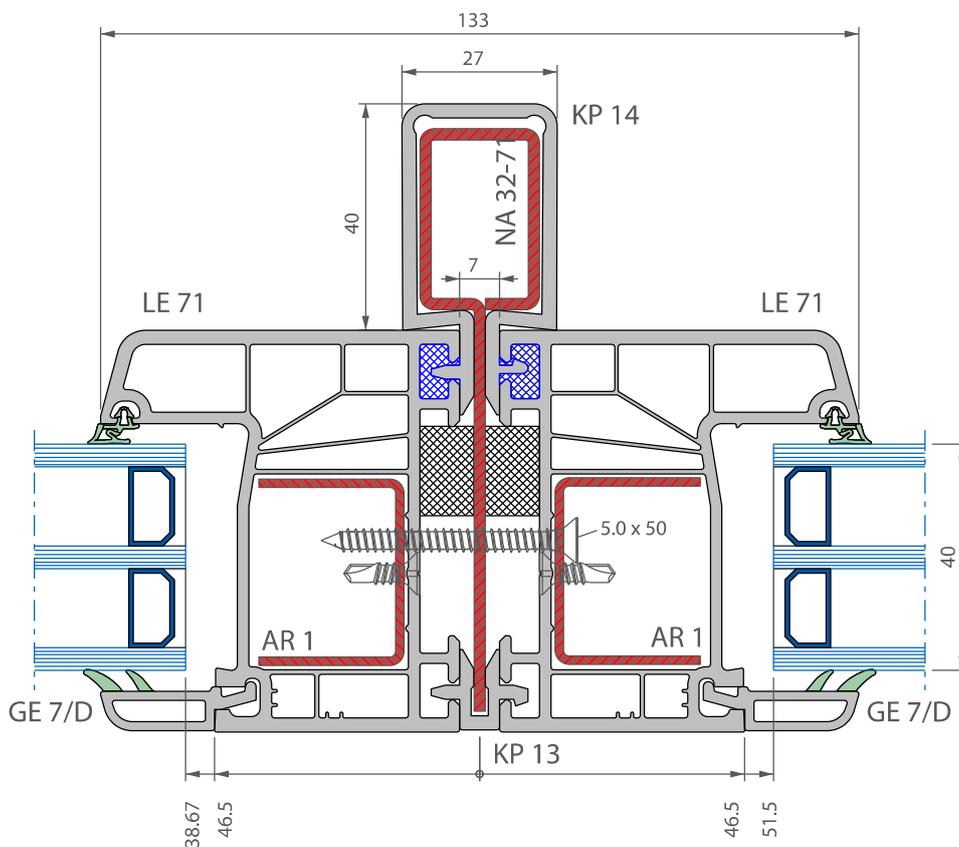
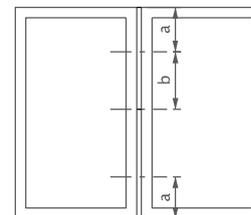
ПСУЛ - предварительно сжатая (паропроницаемая саморасширяющаяся) уплотнительная лента - см. ГОСТ 30971 - 2002 п. В.6.4.



Силикон применять в случае, если доборный профиль снизу закрывает указанные зазоры

$a = 150$

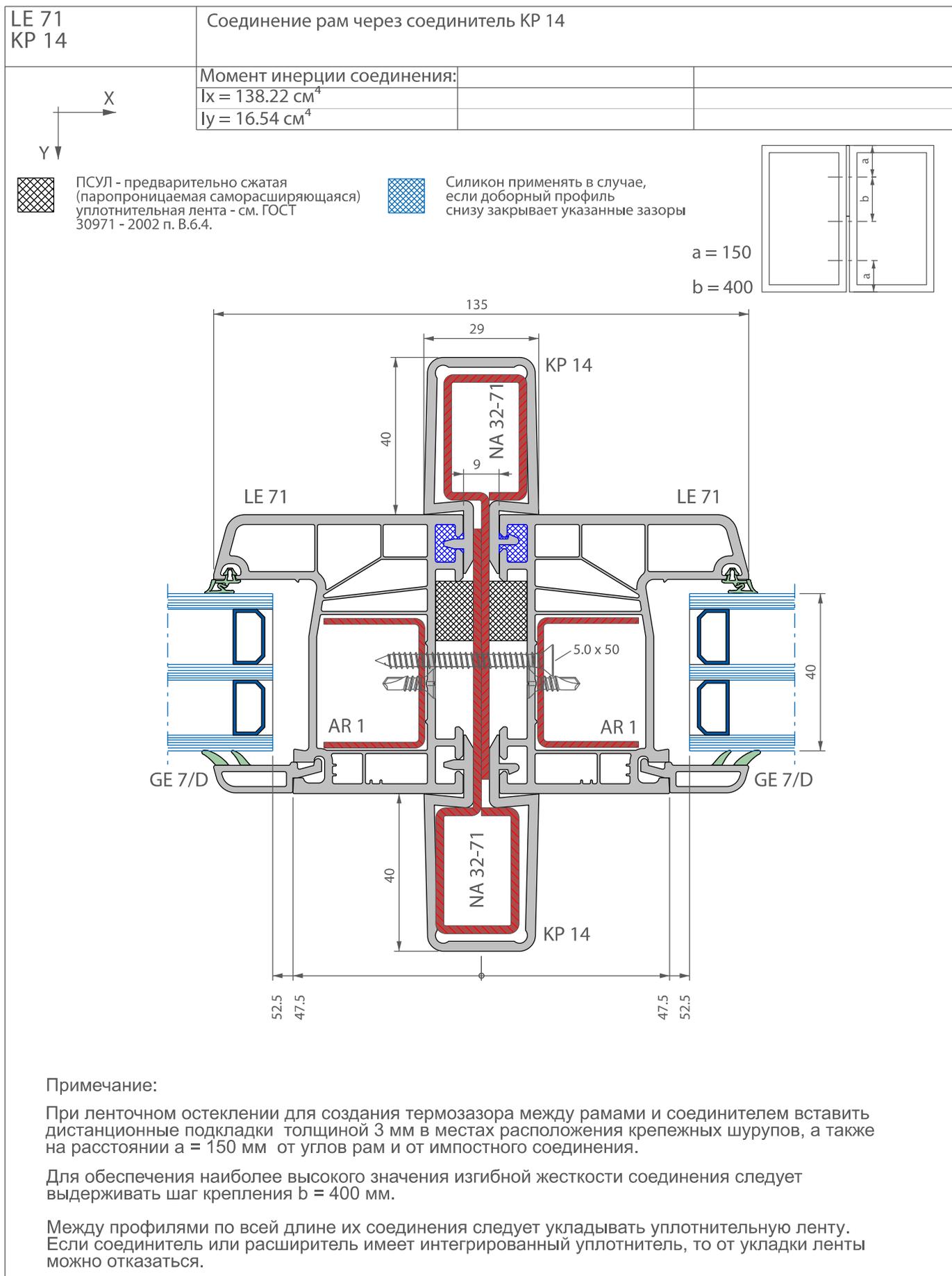
$b = 400$

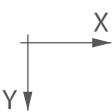
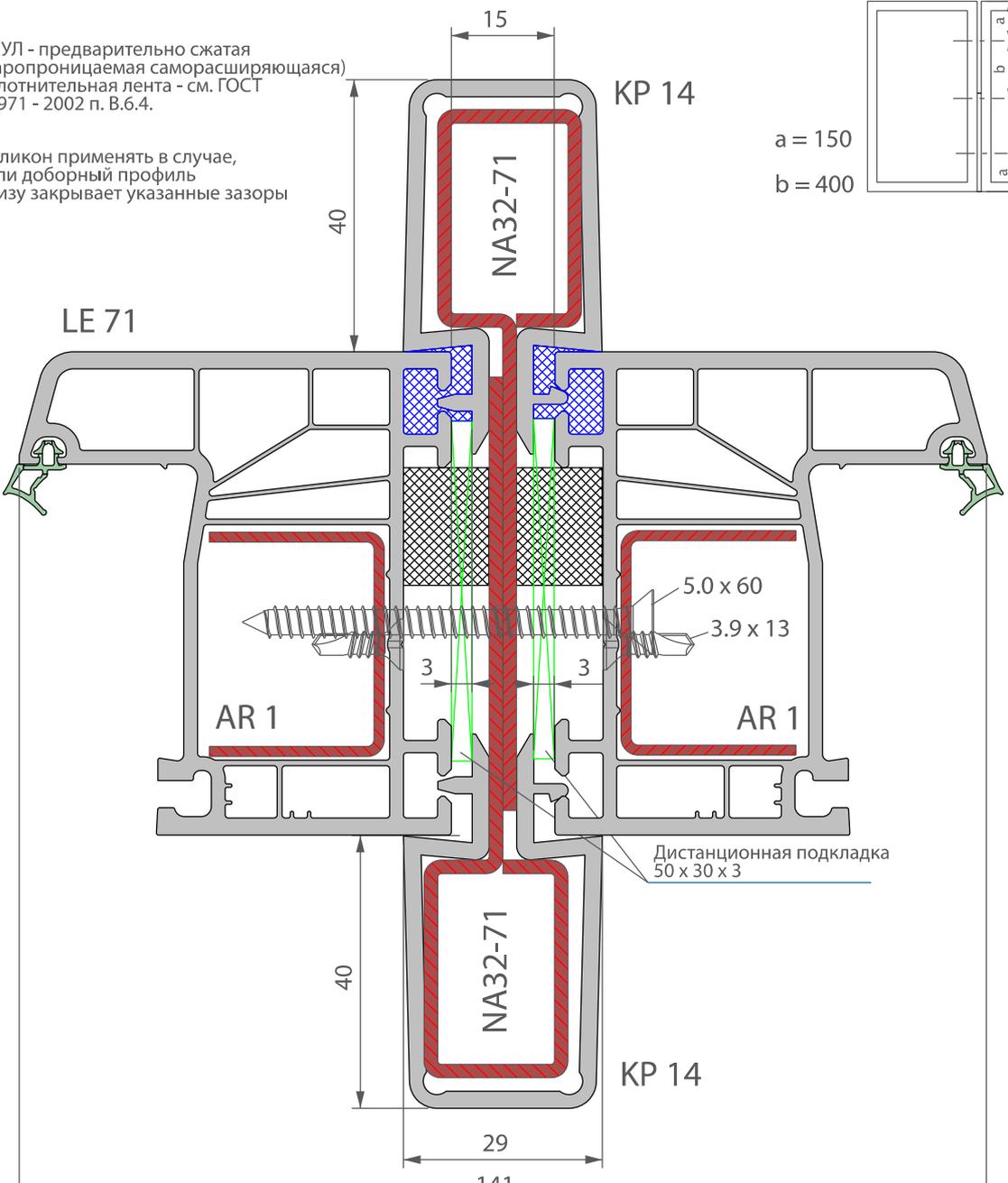
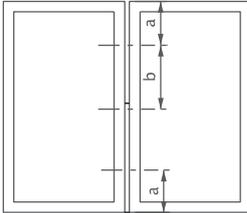


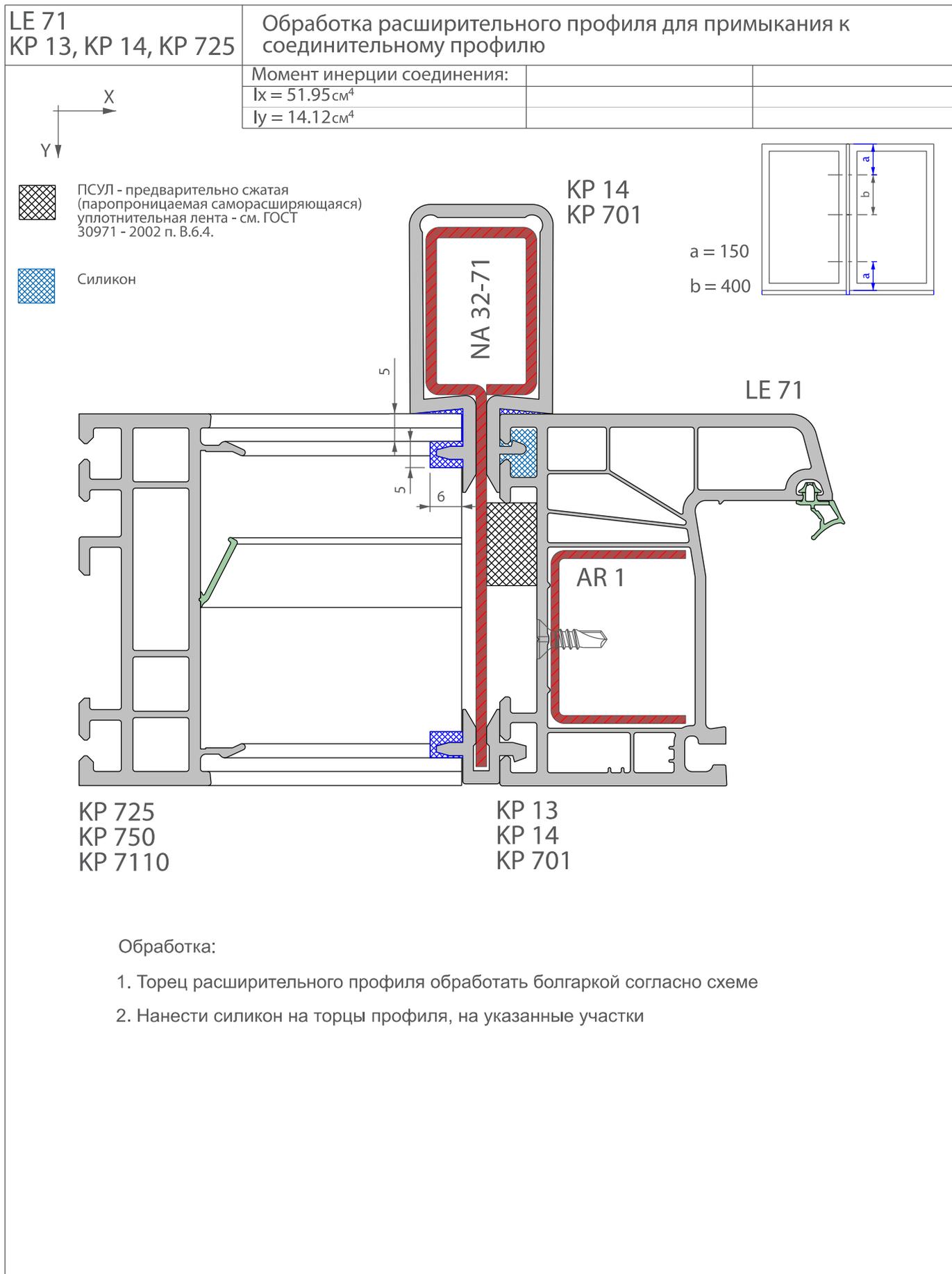
Примечание:

Для обеспечения наиболее высокого значения изгибной жесткости соединения следует выдерживать шаг крепления $b = 400 \text{ мм}$.

Между профилями по всей длине их соединения следует укладывать уплотнительную ленту. Если соединитель или расширитель имеет интегрированный уплотнитель, то от укладки ленты можно отказаться.



LE 71 KP 14	Соединение рам через соединитель KP 14. Выполнение термозазора между рамами и соединителем.	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>Момент инерции соединения:</p> <p>$I_x = 138.22 \text{ см}^4$</p> <p>$I_y = 19.99 \text{ см}^4$</p> </div> </div>		
<div style="margin-bottom: 10px;">  ПСУЛ - предварительно сжатая (паропроницаемая саморасширяющаяся) уплотнительная лента - см. ГОСТ 30971 - 2002 п. В.6.4. </div> <div>  Силикон применять в случае, если доборный профиль снизу закрывает указанные зазоры </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>15</p> <p>40</p> <p>LE 71</p> <p>NA32-71</p> <p>KP 14</p> <p>AR 1</p> <p>5.0 x 60</p> <p>3.9 x 13</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>Дистанционная подкладка 50 x 30 x 3</p> <p>40</p> <p>29</p> <p>141</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>$a = 150$</p> <p>$b = 400$</p>  </div> </div>	
<p>Примечание:</p> <p>При ленточном остеклении для создания термозазора между рамами и соединителем вставить дистанционные подкладки толщиной 3 мм в местах расположения крепежных шурупов, а также на расстоянии $a = 150 \text{ мм}$ от углов рам и от импостного соединения.</p> <p>Для обеспечения наиболее высокого значения изгибной жесткости соединения следует выдерживать шаг крепления $b = 400 \text{ мм}$.</p> <p>Между профилями по всей длине их соединения следует укладывать уплотнительную ленту. Если соединитель или расширитель имеет интегрированный уплотнитель, то от укладки ленты можно отказаться.</p>		



LE 71
KP 725

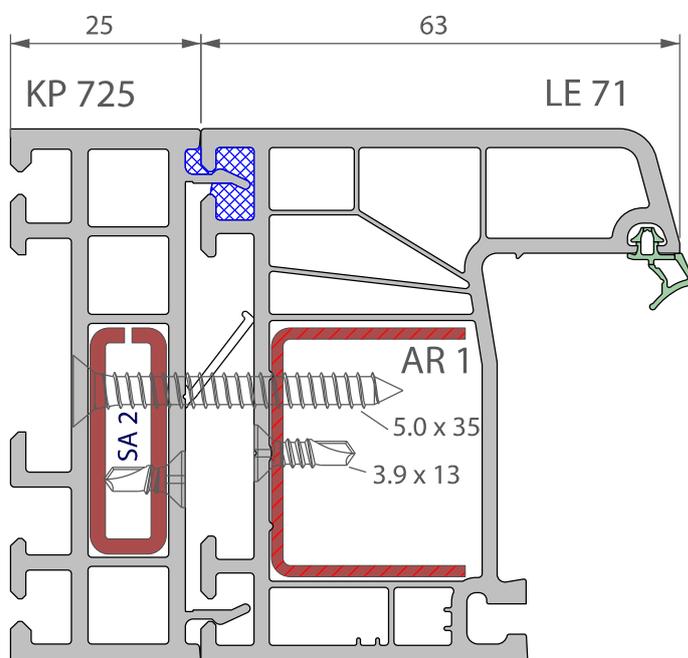
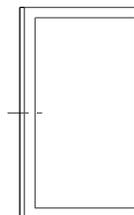
Соединение рамы с расширителем KP 725



ПСУЛ - предварительно сжатая
(паропроницаемая саморасширяющаяся)
уплотнительная лента - см. ГОСТ
30971 - 2002 п. В.6.4.



Силикон применять в случае,
если подставочный профиль
снизу закрывает указанные зазоры



Примечание:

Между профилями по всей длине их соединения следует укладывать уплотнительную ленту. Если соединитель или расширитель имеет интегрированный уплотнитель, то от укладки ленты можно отказаться.

LE 71
KP 750R

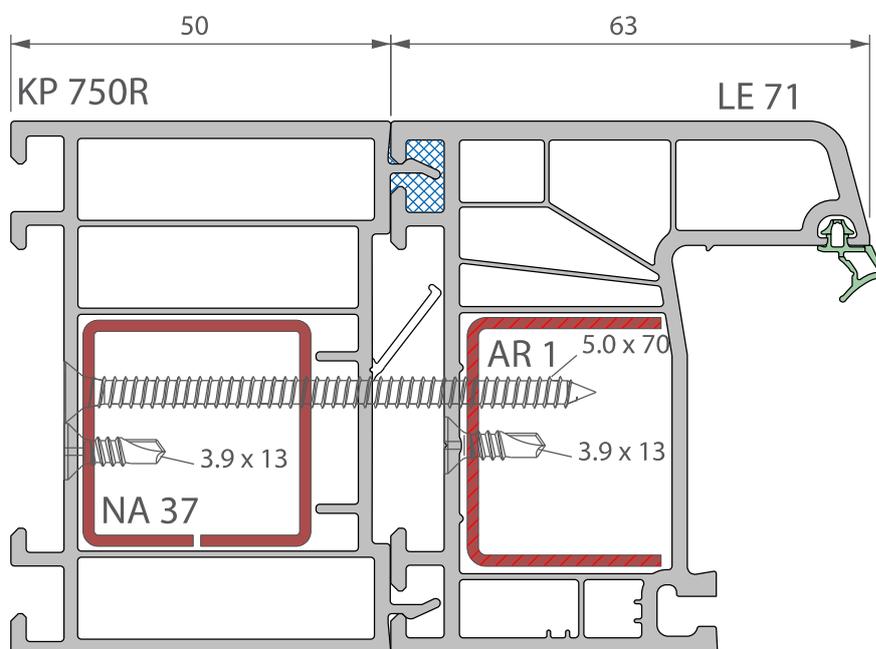
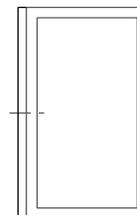
Соединение рамы с расширителем KP 750R



ПСУЛ - предварительно сжатая
(паропроницаемая саморасширяющаяся)
уплотнительная лента - см. ГОСТ
30971 - 2002 п. В.6.4.



Силикон применять в случае,
если подставочный профиль
снизу закрывает указанные зазоры



Примечание:

Между профилями по всей длине их соединения следует укладывать уплотнительную ленту. Если соединитель или расширитель имеет интегрированный уплотнитель, то от укладки ленты можно отказаться.

LE 71
KP 7110R

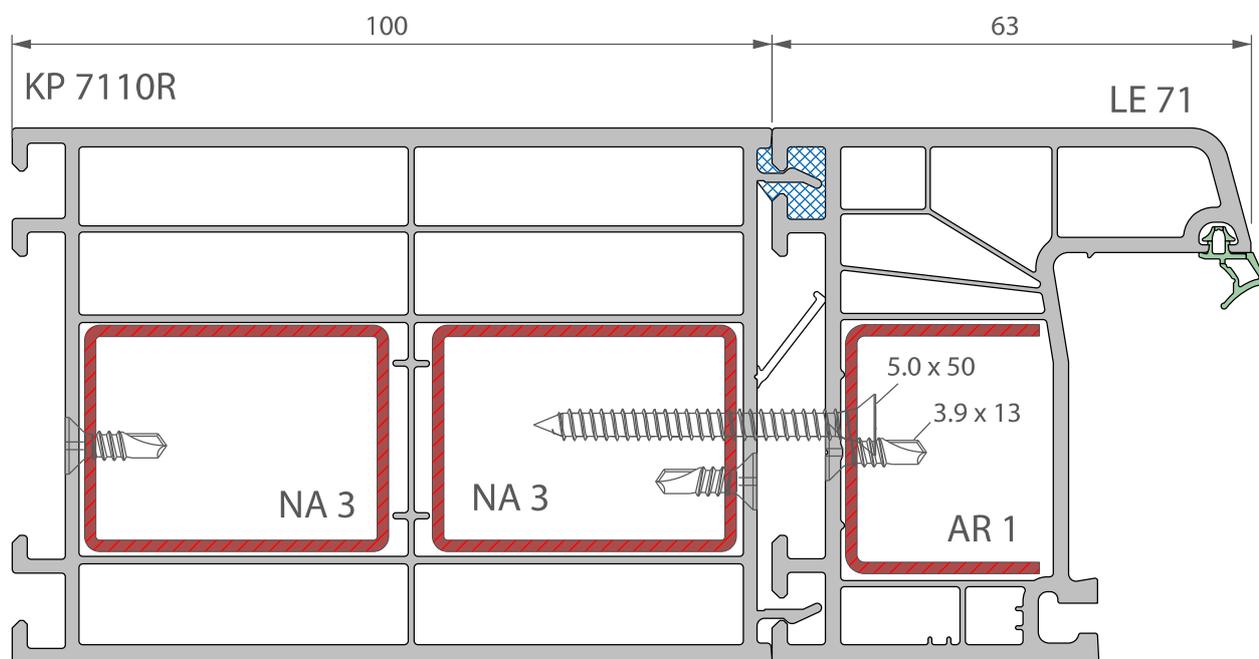
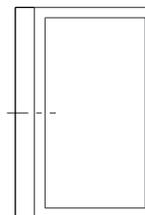
Соединение рамы с расширителем KP 7110R



ПСУЛ - предварительно сжатая
(паропроницаемая саморасширяющаяся)
уплотнительная лента - см. ГОСТ
30971 - 2002 п. В.6.4.



Силикон применять в случае,
если подставочный профиль
снизу закрывает указанные зазоры



Примечание:

Между профилями по всей длине их соединения следует укладывать уплотнительную ленту. Если соединитель или расширитель имеет интегрированный уплотнитель, то от укладки ленты можно отказаться.

LE 71
KP 715

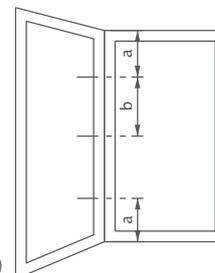
Соединение рам под углом 90° через соединитель KP 715



ПСУЛ - предварительно сжатая (паропроницаемая саморасширяющаяся) уплотнительная лента - см. ГОСТ 30971 - 2002 п. В.6.4.

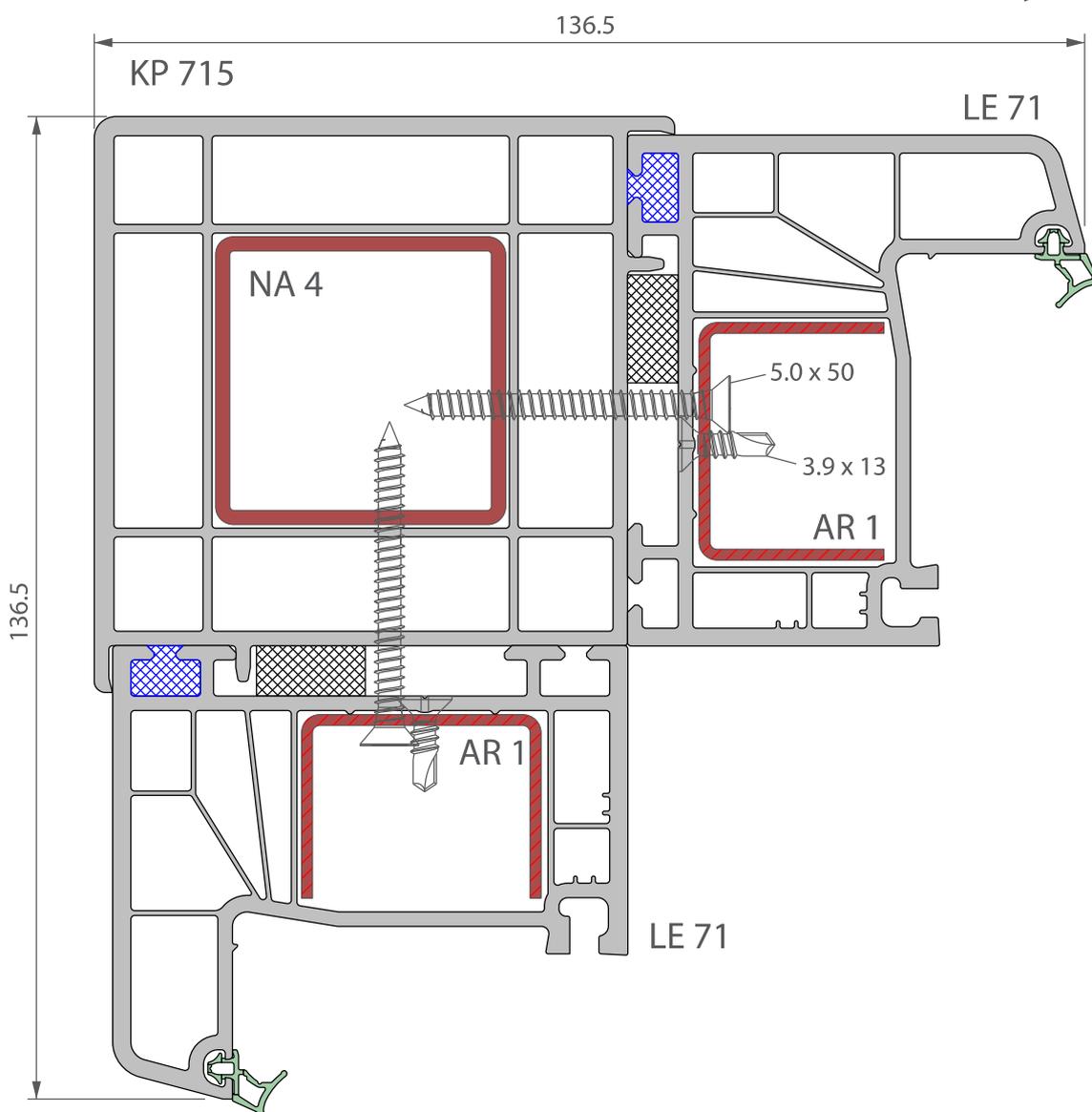


Силикон применять в случае, если доборный профиль снизу закрывает указанные зазоры



a = 150

b = 400



Примечание:

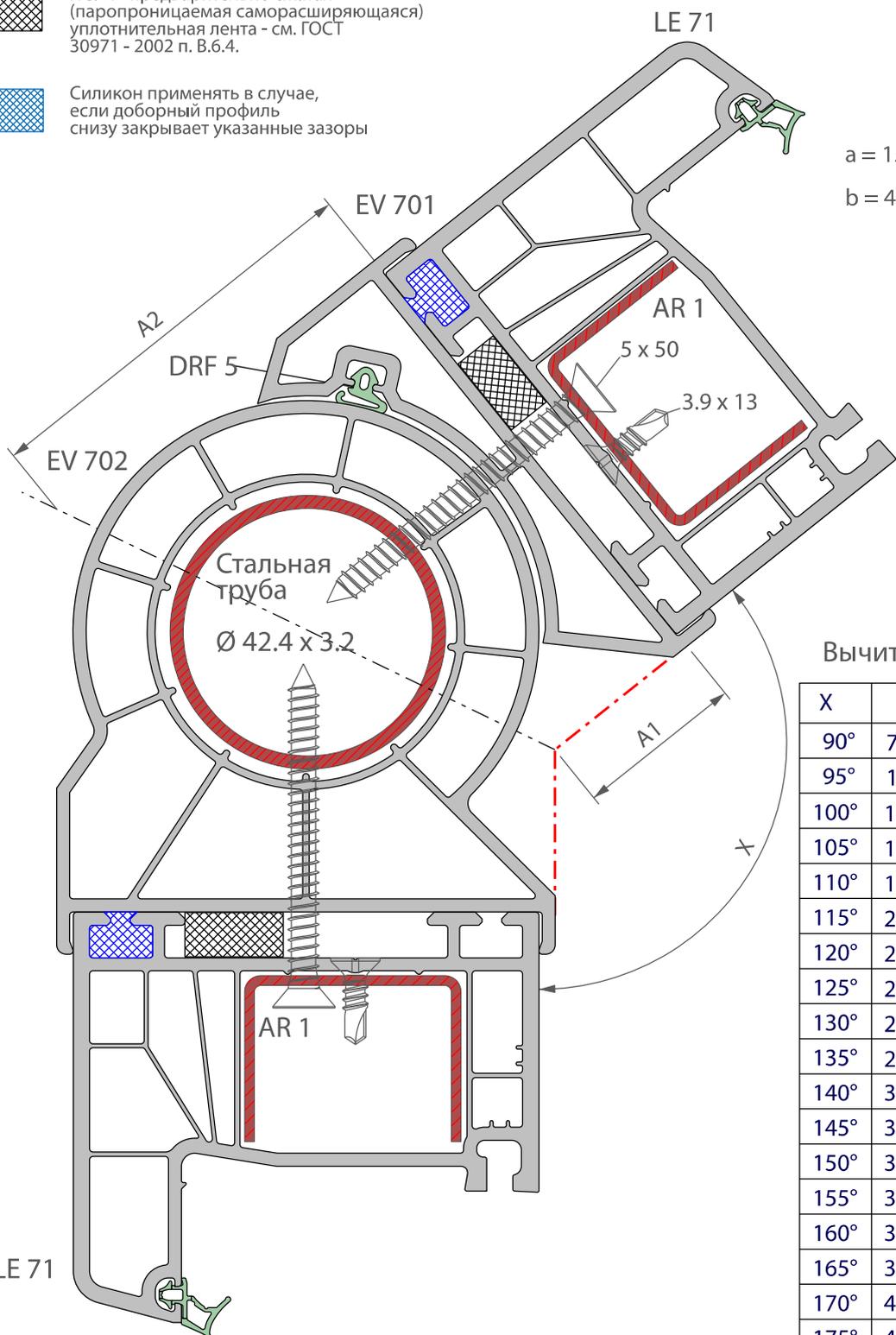
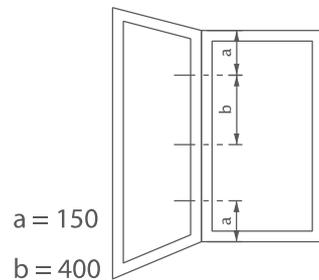
При проектировании 2х поворотных створок на рамах обратить внимание на направление открывания каждой. Иначе возможно ограничение угла поворота створки или столкновение оконных ручек. Для получения желаемых схем открывания створок рекомендуется установка расширительного профиля между рамой и соединительным профилем 90°.

LE 71
EV 701/EV 702

Соединение рам через соединитель EV 701/EV 702

 ПСУЛ - предварительно сжатая (паропроницаемая саморасширяющаяся) уплотнительная лента - см. ГОСТ 30971 - 2002 п. В.6.4.

 Силикон применять в случае, если доборный профиль снизу закрывает указанные зазоры



Вычитаемые размеры:

X	A1	A2
90°	7.5 mm	78.5 mm
95°	10.5 mm	75.5 mm
100°	13.5 mm	73.0 mm
105°	16.0 mm	70.5 mm
110°	18.0 mm	68.0 mm
115°	20.5 mm	65.5 mm
120°	22.5 mm	63.5 mm
125°	24.5 mm	61.5 mm
130°	26.5 mm	59.5 mm
135°	28.5 mm	58.0 mm
140°	30.0 mm	56.0 mm
145°	32.0 mm	54.0 mm
150°	33.5 mm	52.5 mm
155°	35.0 mm	51.0 mm
160°	37.0 mm	49.5 mm
165°	38.5 mm	47.5 mm
170°	40.0 mm	46.0 mm
175°	41.5 mm	44.5 mm
180°	43.0 mm	43.0 mm

Глава 3. Технология изготовления

- 3.1 Максимальные размеры рам и створок
- 3.2 Хранение профиля и удаление защитной пленки
- 3.3 Механическая обработка
- 3.4 Армирование
- 3.5 Сварка
- 3.6 Зачистка сварного шва
- 3.7 Применение клеев
- 3.8 Фурнитура
- 3.9 Отвод воды и вентиляция
- 3.10 Размеры фрезерования импоста
- 3.11 Механические крепления импоста
- 3.12 Указания по применению РЕ-блока
- 3.13 ТПЭ-уплотнители
- 3.14 Применение набěžных блоков

Содержание настоящего документа является собственностью компании ООО "Декёнинк Рус", все права защищены. Воспроизведение в любой форме без согласия владельца авторских прав запрещено. Компания оставляет право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.

3.1 Максимальные размеры рам и створок

Максимальные размеры БЕЛЫХ рамы и створки

а) Максимальные размеры БЕЛЫХ створок

Профиль:	ZE 60M, ZR60, ZR 715, ZR 710, ZR 713, ZR 760, ZE 71			H 731, H 740		
Тип конструкции:	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
Поворотное, поворотно-откидное окно	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
Балконная дверь	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
PSK портал	1,2	2,2	2,2	1,6	2,3	3,3
FS портал	-	-	-	0,9	2,3	2,1
Нижнеподвисное окно	1,6	1,3	2,0	1,8	1,5	2,2

Примечание: Не превышать максимальные площади

б) Максимальные размеры штапелювых створок

Максимальные размеры штапелювых створок должны соответствовать изложенным в главе "Основы статических расчетов оконных конструкций" требованиям.

а) Максимальные размеры БЕЛЫХ рам

Тип конструкции:		Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
Отдельная рама:	Глухое окно	3,0	3,0	7,5
	Створчатое окно	4,0	4,0	7,5
FS портал	-	4,0	2,6	7,5

Примечание: Не превышать максимальные площади

Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ рамы и створки

а) Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ створок

Профиль:	ZE 60M, ZR60, ZR 715, ZR 710, ZR 713, ZR 760, ZE 71			H 731, H 740		
Тип конструкции:	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
Поворотное, поворотно-откидное окно	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
Балконная дверь	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
PSK портал	1,2	2,1	2,0	1,4	2,2	2,8
FS портал	-	-	-	0,9	2,2	2,0
Нижеподвисное окно	1,6	1,1	1,7	1,8	1,5	2,1

Примечание: Не превышать максимальные площади

б) Максимальные размеры штапеловых створок

Максимальные размеры штапеловых створок должны соответствовать изложенным в главе "Основы статических расчетов оконных конструкций" требованиям.

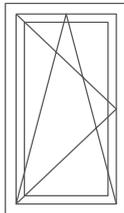
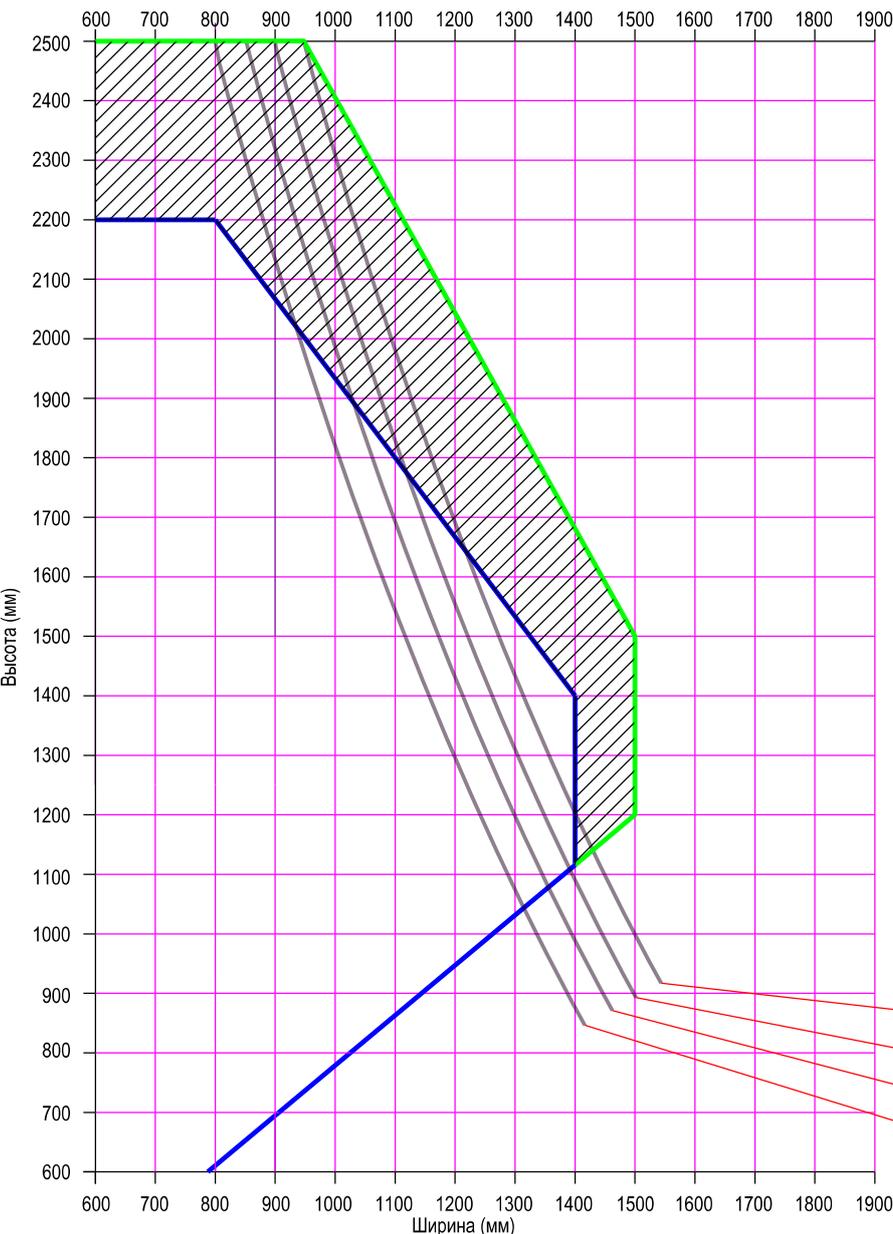
а) Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ рам

Тип конструкции:		Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
Отдельная рама:	Глухое окно	2,6	2,6	5,0
	Створчатое окно	3,0	3,0	5,0
FS портал	-	3,0	2,6	5,0

Примечание: Не превышать максимальные площади

ZR 760, ZR 710,
ZR 713, ZR 715,
ZR 60, ZE 60M, ZE 71

Максимальные размеры БЕЛЫХ поворотных и поворотно-откидных створок



- зона вклейки с/п для белого с AR1

Суммарная толщина стекол стеклопакета и его удельный вес:

- 16 мм; - 40 кг/м²
- 20 мм; - 50 кг/м²
- 24 мм; - 60 кг/м²
- 28 мм; - 70 кг/м²

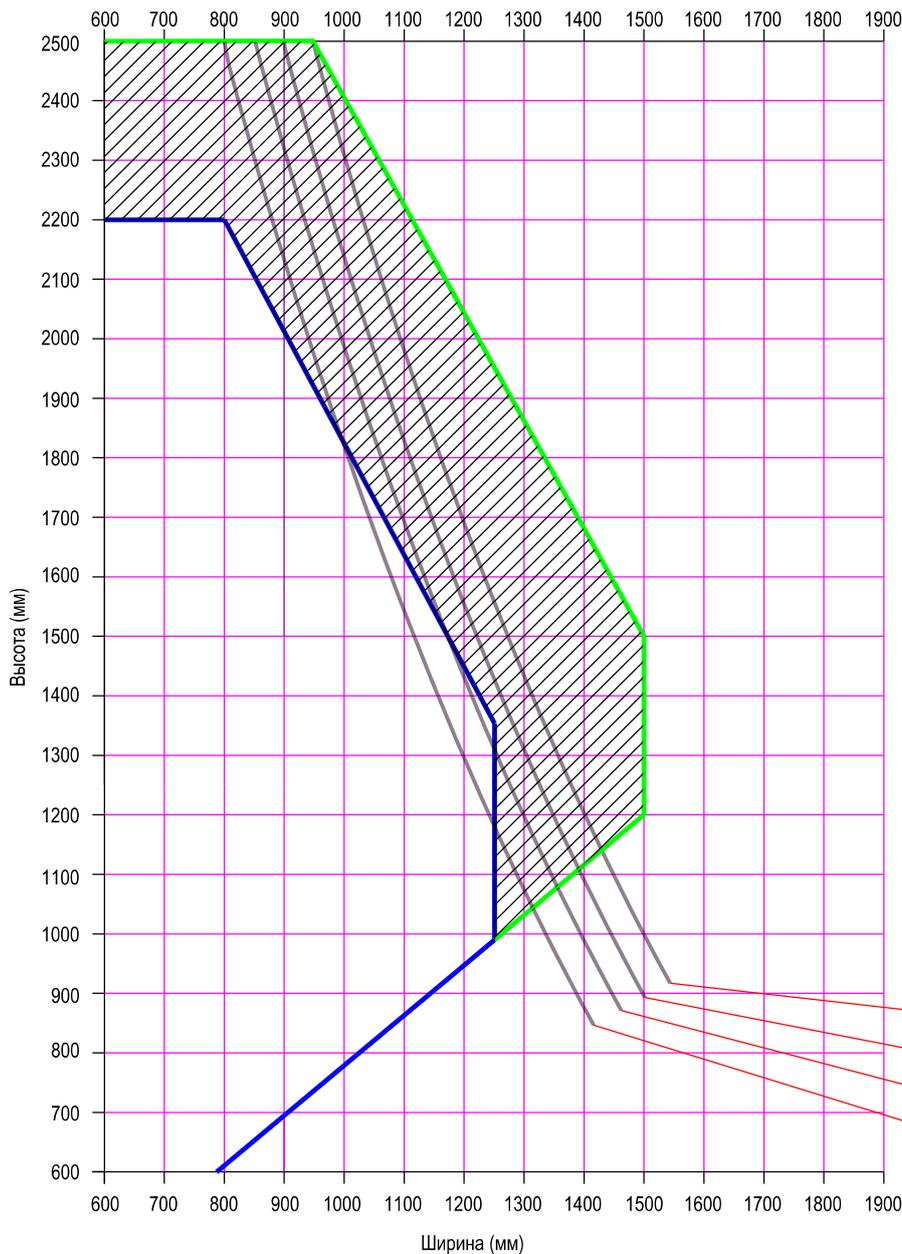
- белый с AR1 без вклейки с/п
- белый с AR1 с вклейкой с/п

- При двух- или многостворчатых окнах следует рассчитывать статику нагружаемых элементов.

- При весе створки более 120 кг следует учитывать показания изготовителя фурнитуры.

ZR 760, ZR 710,
ZR 713, ZR 715,
ZR 60, ZE 60M, ZE 71

Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ поворотных и поворотно-откидных створок



- зона вклейки с/п для цветного с AR1/20

Суммарная толщина стекол стеклопакета и его удельный вес:

- 16 мм; - 40 кг/м²
- 20 мм; - 50 кг/м²
- 24 мм; - 60 кг/м²
- 28 мм; - 70 кг/м²

- цветной с AR1/20 без вклейки с/п
- цветной с AR1/20 с вклейкой с/п

- При двух- или многостворчатых окнах следует рассчитывать статику нагружаемых элементов.

- При весе створки более 120 кг следует учитывать показания изготовителя фурнитуры.

3.2 Хранение профиля и удаление защитной пленки после монтажа.

3.2.1 Хранение профиля.

Профили должны храниться, как правило, в закрытых сухих помещениях с температурой воздуха 12-18°C, вне зоны действия отопительных приборов и прямых солнечных лучей.

При складировании на стеллажах профили должны опираться по всей длине, на надежном, подготовленном основании. Максимальная высота штабеля из профилей 1 м. Во избежание царапин на поверхностях, профили нельзя тереть друг о друга, или кидать.

Следует избегать хранения профилей под открытым небом. Если это не удастся, то перед применением профили должны 24 часа пролежать в производственном цехе. Для отсутствия конденсата под упаковочной пленкой, следует полностью открыть ее на торцах упаковок. Нарезанные под сварку профили должны складироваться не более 2-ух суток, так как загрязненные и влажные торцы ухудшают качество сварки.

Не следует упаковывать профиль и готовые окна в стретч-пленку, если они будут находиться какое-либо время под воздействием прямых солнечных лучей, к примеру, при транспортировке или складированию. Стретч-пленка создает условия для парникового эффекта, который приводит к перегреву и деформации профиля.

3.2.2 Удаление защитной пленки с профиля.

Защитная пленка профиля также, как стретч пленка создает условия для парникового эффекта. Поэтому ее необходимо удалять с профиля не позднее 2-х недель со дня монтажа светопрозрачной конструкции.

3.3 Механическая обработка

3.3.1 Пила для распила ПВХ профиля.

Для распила ПВХ профиля используются, как правило, маятниковые или фронтальные пилы.

Характеристики инструмента и распила:

Диск: HSS (быстрорежущая сталь) или НМ (твердый сплав), \varnothing 300 - 400 мм

Шаг зубьев: 8 - 12 мм

Скорость распила: 30 - 60 м/сек

Для нарезки главных профилей оправдывают себя диски с НМ - зубьями. Для нарезки вспомогательных профилей (в том числе для штапиков) подходят HSS диски с мелкими зубьями.

Нарезка под углом должна быть ровной и чистой, без заусенцев, и точно соответствовать заданному углу.

3.3.2 Пила для распила армирования.

Для распила армирования используются пилы, поставляемые специализированными магазинами.

3.3.3 Сверление.

Для сверления применимы сверла по металлу и спиральные сверла для пластика.

3.3.4 Фрезерование.

Зачистка сварных швов производится на зачистных станках контурными фрезами, также как и фрезерование импоста производится на импостном станке торцевой фрезой. Различные отверстия или пазы в заготовках профиля выполняются на копировально-фрезерных станках пальчиковыми фрезами. Также допускается фрезерование профиля ручными фрезеровочными машинками.

3.4 Армирование

3.4.1 Общие указания.

Все белые и цветные ПВХ профили вне зависимости от их длины должны усиливаться соответствующим артикулом стального усилительного вкладыша, с целью избежать прогиба при статических нагрузках и больших перепадах температуры.

Форма и размеры армирующих профилей подобраны так, чтобы выполнять требования действующих норм по воздухо- и водонепроницаемости (ДИН 18055, ГОСТ 30674-99) и требования по восприятию статических нагрузок (ДИН 1055 и 18056, ГОСТ 30674-99).

В разделе «Статика. Соединение оконных блоков» приведены соответствующие типы армирования для усиления ПВХ профилей. При помощи приведенных в разделе таблиц можно определить требуемую изгибную жесткость или требуемый момент инерции для требуемой длины свободносущего элемента.

3.4.2 Соблюдение требований ГОСТа.

В последнее время участились рекламационные случаи, связанные с армированием окон. Несмотря на то, что армирование является важнейшим элементом пластикового окна, своего рода скелетом-каркасом прочности, производители окон пытаются сэкономить и на нем. Этот элемент скрыт в окне, и проверить его в готовом окне практически невозможно.

Случаи, когда некоторые производители получают претензии из-за армирования, происходят все чаще. Думая, что в окне соблюдены все требования, компании не осознают, что на практике все совсем не так. Под некачественным или несоответствующим армированием подразумевается армирование, неверно подобранное производителем - не отвечающее требованиям ГОСТа, требованиям технической документации от системодателя и не удовлетворяющее требованиям статики при прочностном расчете.

Часто аргументация производителя окон сводится к тому, что компания произвела окна в соответствии с "ГОСТ 30674-99. Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия", где в п. 5.7.5 указано, что толщина армирования должна быть не менее 1,2 мм для белых профилей и не менее 1,5 мм для цветных.

Однако, в выше названном ГОСТ 30674, помимо требования по минимальной толщине армирования, указано в п.5.7.2, что все размеры армирования устанавливаются в соответствии с технической документацией на изделие, то есть в системном каталоге на систему. Так в чертежах системных каталогов Декёникк армирование в раме, створке, импосте должно иметь толщину 1,5 мм для белых профилей, а для цветных профилей 2 мм.

Таким образом, соблюдение требования ГОСТа о минимальной толщине стенок армирования и не соблюдение требований того же ГОСТа о соответствии армирования технической документации будет нарушением нормативных требований, что может привести к нарушению функциональных свойств окон, и производитель окон может быть подвергнут штрафным санкциям.

3.4.3 Материал армирования.

Для армирования следует применять стальные профили с оцинкованным слоем не менее 9мкм по ГОСТ 9.303-84. При использовании профилей, поставляемых иными, чем Deceuninck компаниями, эти профили должны соответствовать требованиям данных компаний по форме, размерам (в том числе, по радиусам закруглений) и моменту инерции. Оригинальные чертежи армирования предоставляются по запросу.

3.4.4 Толщина стенки армирования.

Для белых профилей = 1,5 мм; для цветных профилей = 2,0 мм

В связи с тем, что площадь сечения импостов цветного исполнения систем Фаворит, Баутек НЕО и Фаворит Спэйс сопоставима с площадью рам и створок, армируемых сталью AR1/20 с толщиной стенки 2 мм ($I_x=2,77\text{см}^4$) все термические нагрузки на импост гарантировано сдерживает армирование AR3 с толщиной стенки 1,5 мм с моментом инерции $I_x=4,28\text{см}^4$.

Таким образом, в импостах цветного исполнения допускается использовать армирование импоста AR3 с толщиной стенки 1,5 мм с допуском $\pm 0,14$ мм.

3.4.5 Нарезка армирования.

В основном бруски армирования нарезаются под углом 90°. Но те бруски, что поступают для усиления дверных створок с использованием свариваемых соединителей углов, нарезаются под углом 45°. Нарезать армирование под углом 45° рекомендуется и для усиления нижнего бруска створки складной-сдвижной двери (гармошке).

Не допускается стыковка или разрыв армирования по длине в пределах одного ПВХ профиля.

3.4.6 Установка армирования.

Армирование вставляется в центральную камеру профиля. Край армирования располагается с расстоянием 10 мм от внутреннего угла.

Чтобы компенсировать при дальнейшей эксплуатации двери изгиб вертикальных брусков дверной створки и тем самым избежать продувания в углах, рекомендуется скреплять ПВХ профиль и армирование в слегка изогнутом состоянии. Для этого армирование следует установить в профиль, слегка изогнуть брусок в сторону помещения и затем скрепить ПВХ профиль с армированием саморезами.

Армирование, которое находится вне закрытых внутренних камер профилей, следует на торцах подвергать надежной долгосрочной антикоррозионной защите.

3.4.7 Шаг армирования.

Первый и последний саморезы следует закручивать как можно ближе к краю армирования. Максимально допустимое расстояние между саморезами:

- 300 мм для белых профилей,
- 200 мм для цветных, профилей морозостойкого исполнения

При армировании дверных, а также и штапельных створок саморезы должны вворачиваться в шахматном порядке с шагом не более:

- 200 мм для белых профилей,
- 150 мм для цветных.

Чтобы избежать поломки режущего инструмента при фрезеровании фурнитурного паза створки, не следует вкручивать саморезы в зоне расположения замка фурнитуры.

3.5 Сварка

3.5.1 Параметры сварки.

Параметры сварки связаны с типом машины и с ее настройкой. В качестве средних параметров действуют следующие:

» Температура зеркала:	245° - 255°C
» Время расплава и нагрева:	32 - 42 сек.
» Время охлаждения (твердение):	35 - 40 сек.
» Температура стола:	45°C
» Давление расплава и нагрева:	2,5 - 3,0 бар
» Давление сварки:	5,0 - 6,0 бар

Сварочное зеркало должно иметь покрытие тефлоном (PTFE) или должно иметь тефлоновую пленку. Сварочное зеркало должно быть чистым, свободным от остатков сварки.

Профили перед сваркой должны быть прогретыми до температуры 17°C. Следует учесть, что загрязненные и влажные торцы профиля ухудшают качество сварки. Для обеспечения качественной сварки существует несколько правил:

- » Свариваемые поверхности профиля не должны иметь механических повреждений,
- » Следует аккуратно вставлять армирование в профиль, не касаясь свариваемых поверхностей жирными грязными руками,
- » Согнутый «жидкой» гибкой профиль перед сваркой необходимо тщательно промыть и высушить,
- » Регулярно необходимо следить за точностью распила профиля, как угла 45° так и угла 90° ,
- » Нарезанные для сварки профили не должны храниться более 2-х суток,
- » Следует регулярно контролировать установленные параметры сварки, а также использовать полный набор оснастки (цулаги, ограничительные ножи, формователи, ручной штамп).

3.5.2 Сварной наплав (облой).

Размеры сварного наплава (облоя) зависят от типа сварочных машин. Желтый или коричневый цвет облоя, также как и прилипание ПВХ остатков к зеркалу свидетельствует о слишком высокой температуре сварки.

3.5.3 Припуск на сварку профиля.

При распиле профиля следует учесть двусторонний припуск на сварку: 2,5 - 3,0 мм.

3.5.4 Возможные ошибки при сварке.

- » Разница фактической температуры на сварочном зеркале и показаний температуры на термометре. В этом случае следует провести замеры температуры независимыми термометрами с возможным диапазоном 245 - 255°C,
- » Одностороннее охлаждение зеркала по причине сквозняка,
- » Температура нагрева, время и давление недостаточно согласованы друг с другом,
- » Слишком короткое время охлаждения,
- » Срезы профиля загрязнены или увлажнены,
- » Срезы профилей имеют неправильные углы,
- » Загрязненное сварочное зеркало.

3.6 Зачистка сварного шва

- » Зачистка сварных швов должна следовать не ранее, чем через 2 минуты после сварки. Ускоренное охлаждение может привести к трещинам,
- » Зачистка шва производится зачистными фрезами, ножами, установленными на зачистных станках.

3.7 Применение клеев

- » Подходящие для ПВХ клеи определяются по инструкциям поставщиков. Клеи поставляются, как правило, готовыми к употреблению. Густая фактура нужна для хорошего приклеивания, разбавлять клеи не следует.
- » Склеиваемые поверхности должны быть чистыми и сухими. При необходимости поверхности надо обезжирить.
- » Важно:

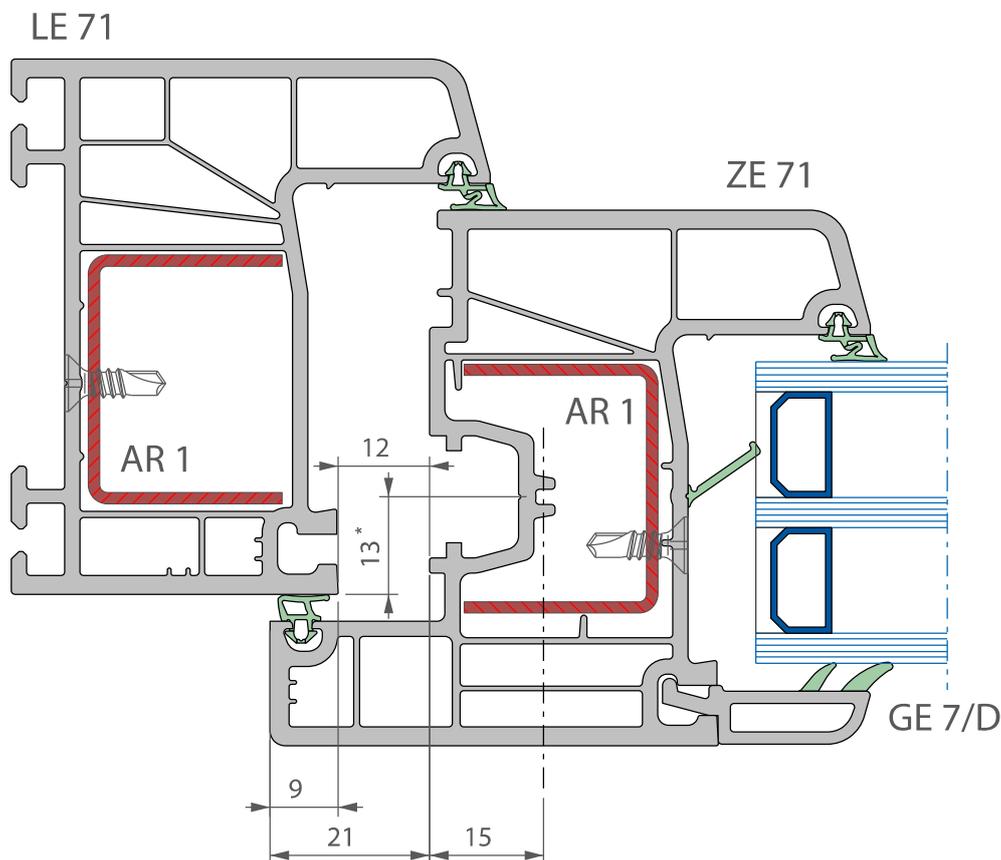
Не размазывать остатки клея. Со временем размазанные остатки могут измениться в цвете. Лучше дождаться полного отверждения остатков и удалить их острым инструментом.

Клеи и очистители содержат легколетучий растворитель. Поэтому необходимо обеспечить хорошую вентиляцию рабочего помещения. Также следует обратить внимание на то, что данные материалы не следует сливать в канализацию.

3.8 Фурнитура

Для систем Декёнинк подходят все представленные на рынке типовые системы фурнитуры. В связи с многочисленностью изготовителей детали ее применения следует прояснить с разработчиком (поставщиком).

Функциональные параметры фурнитуры: 12/21- 13.
Длина штифта оконной ручки должна быть не менее 37 мм.



* Размер является условным, зависит от фактической высоты наплава.

Общие рекомендации:

На створке шириной, начиная с 550 мм, рекомендуется устанавливать передачу на ее нижний горизонтальный брусок для создания дополнительного запора.

При использовании скрытого среднего прижима створки в месте его установки внешний уплотнитель на раме смазать силиконовым спреем во избежание его замятия при закрытии створки.

Следует отдавать предпочтение поворотно-откидной фурнитуре.

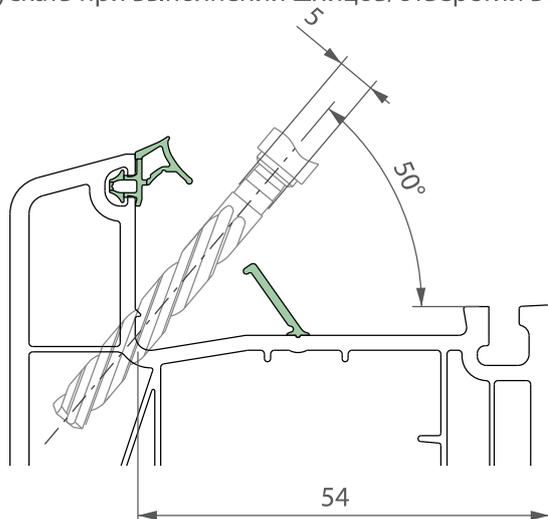
На поворотной створке следует отдавать предпочтение накладному среднему прижиму, а не скрытому.

При ветровом давлении свыше 600Па рекомендуются рассматривать фурнитуру со скрытолежащими петлями.

3.9 Отвод воды, вентиляция и компенсация давления

Настройка инструмента:

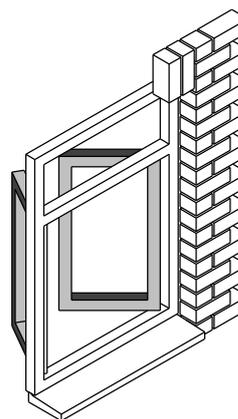
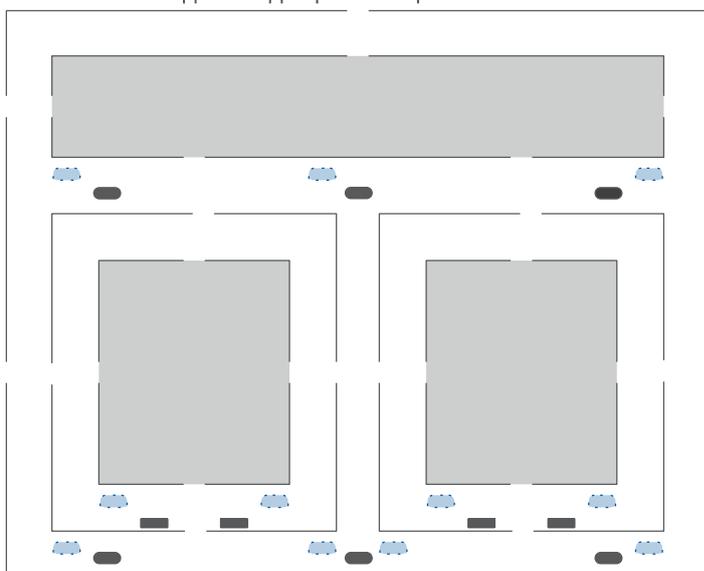
- Угол направления работы инструмента для выполнения внутреннего шлица/отверстия должен быть 50°. Отклонение угла от 50° допустимо, но важно не повредить уплотнитель.
- Не допускать при выполнении шлицов/отверстий вскрытия основной камеры профиля с армированием.



Расположение отверстий для отвода воды:

- Отвод воды (на каждое поле остекления):
 - выполнение внутри: 
 - шлиц мин. 25 мм x 5 мм или 3 отверстия Ø 7 мм
 - расстояние от внутреннего угла: 25 мм
 - выполнение снаружи: 
 - в горизонтальном варианте исполнения - шлиц мин. 25 мм x 5 мм
 - в вертикальном варианте исполнения - шлиц мин. 25 мм x 5 мм или 3 отверстия Ø 7 мм
 - расстояние между внутренним и наружным шлицом/отверстием: мин. 50 мм
 - расстояние между наружными шлицами/отверстиями: макс. 600 мм

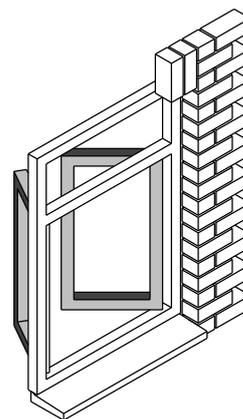
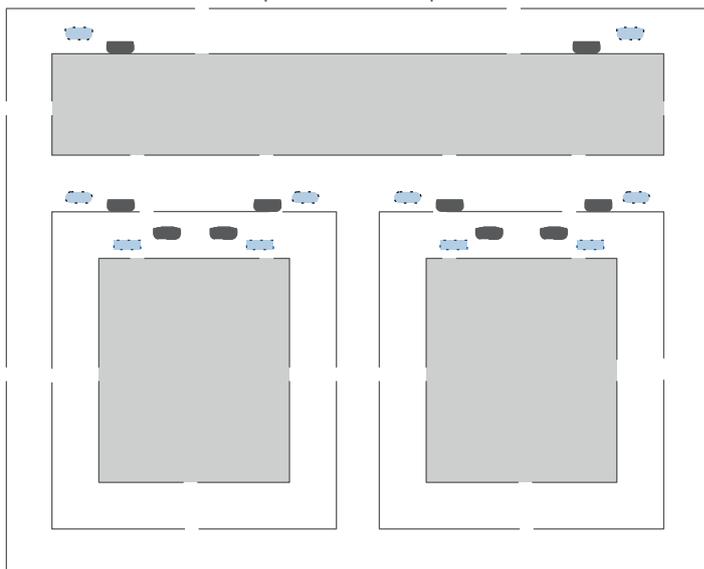
Положение водоотводящих шлицов



Вентиляция

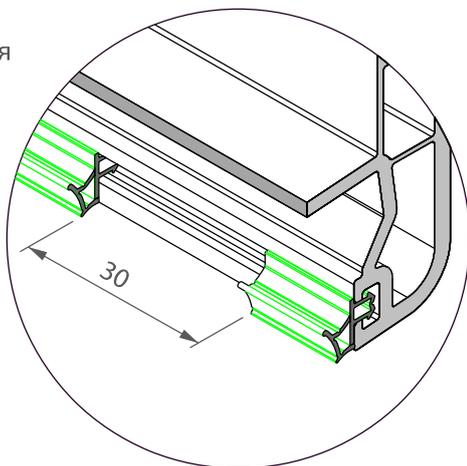
- Вентиляция (на каждое поле остекления):
 - выполнение внутри: 
 - шлиц мин. 25 мм x 5 мм или отверстие \varnothing 7 мм
 - расстояние от внутреннего угла: 25 мм
 - выполнение снаружи: 
 - шлиц мин. 25 мм x 5 мм или отверстие \varnothing 7 мм
 - расстояние между внутренним и наружным шлицом/отверстием: мин. 50 мм
 - расстояние между наружными шлицами/отверстиями: макс. 1300 мм

Положение вентиляционных шлицов



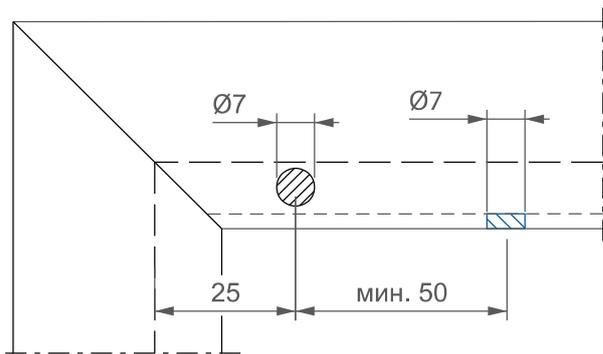
- Как альтернатива выполнению шлицов на каждом поле остекления можно вырезать на верхнем горизонтальном бруске профиля один отрезок уплотнителя длиной 30 мм.

Вырез уплотнителя

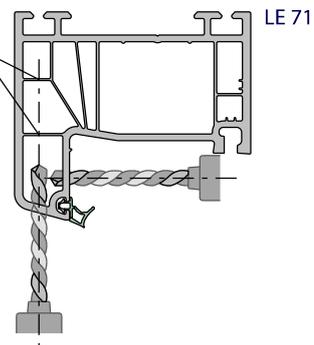


- При обработке ЦВЕТНЫХ профилей существуют особые указания по вентиляции фальцевых зон окна и внутренних камер профиля, изложенные в инструкции по обработке цветного профиля.

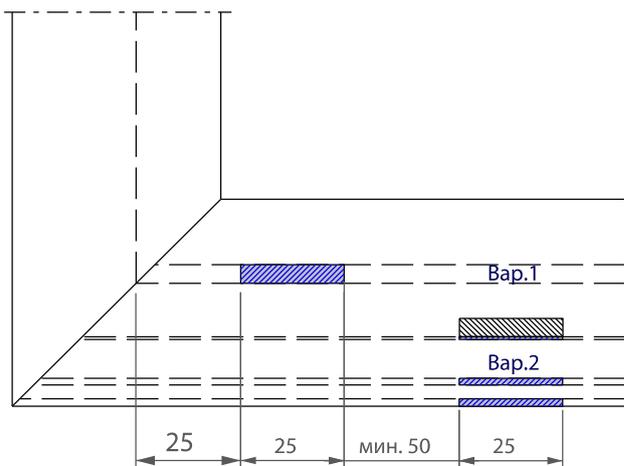
Выполнение вентиляции на раме



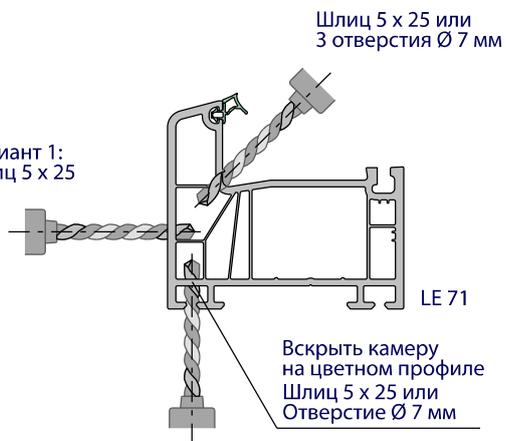
Продолжить сверление для вентиляции наружных камер на цветном профиле



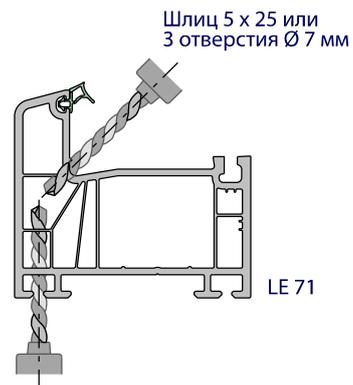
Выполнение отвода воды на раме



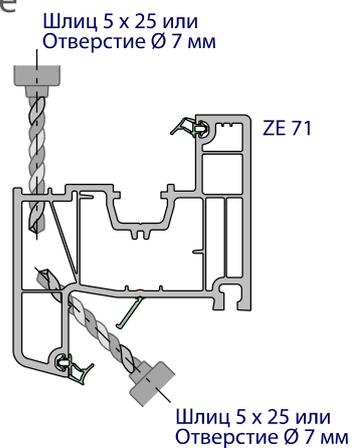
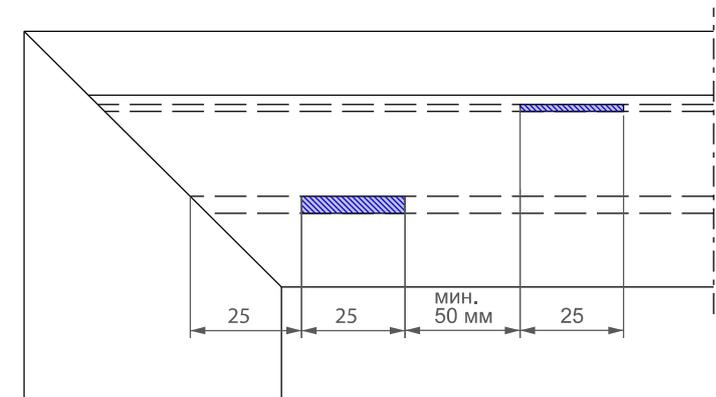
Вариант 1:
Шлиц 5 x 25



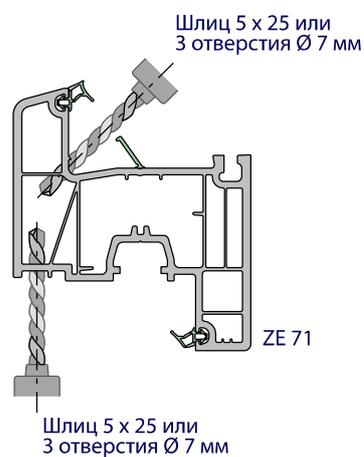
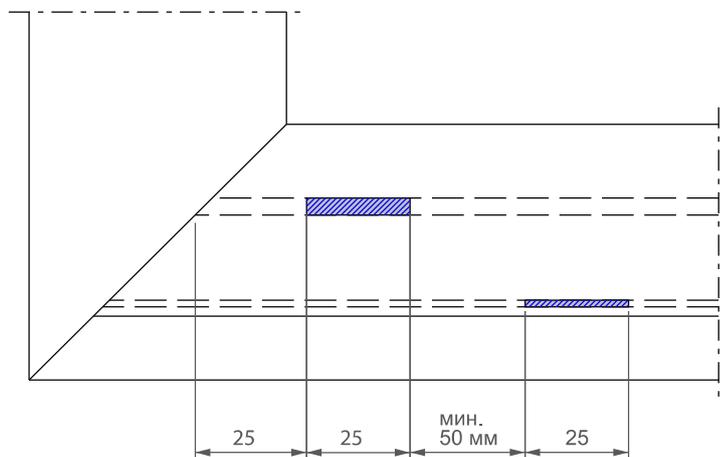
Вариант 2:
Шлиц 5 x 25 или
3 отверстия $\text{Ø}7$ мм



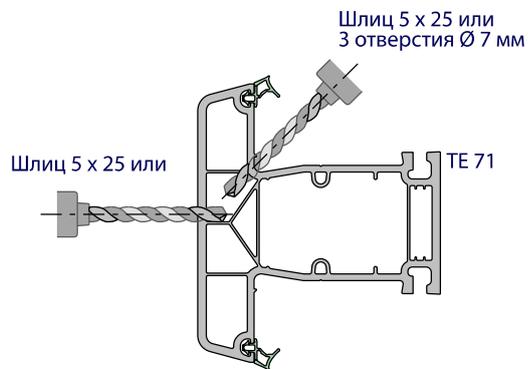
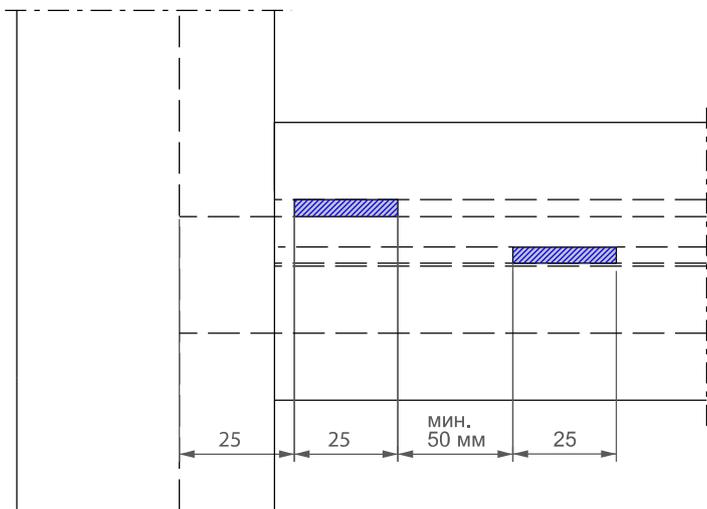
Выполнение вентиляции на створке



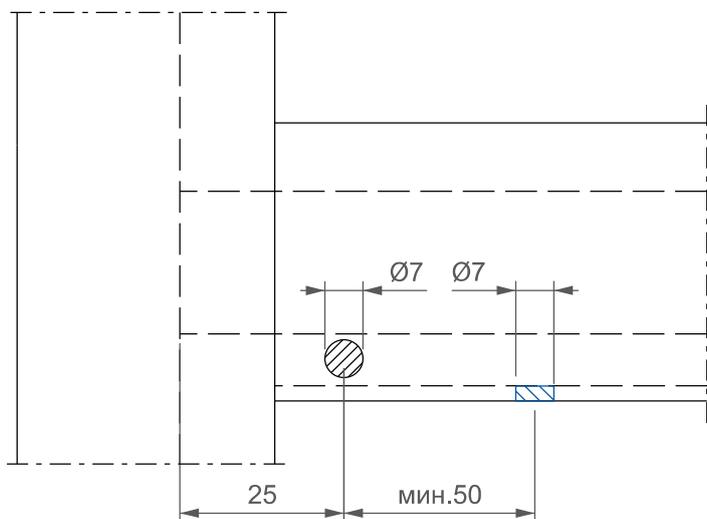
Выполнение отвода воды на створке



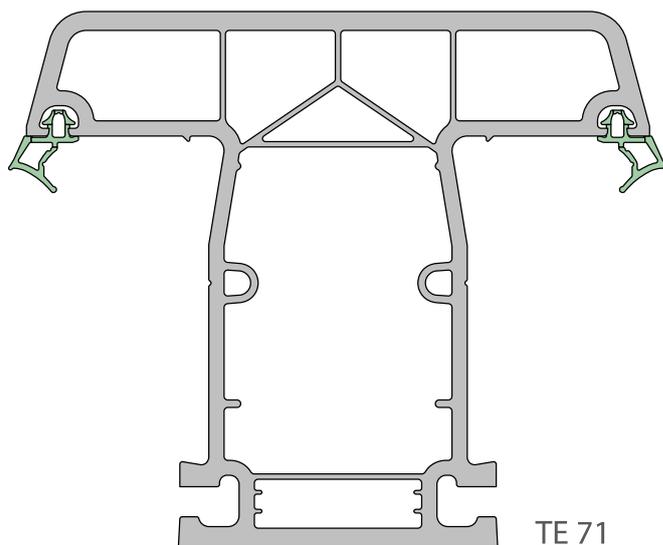
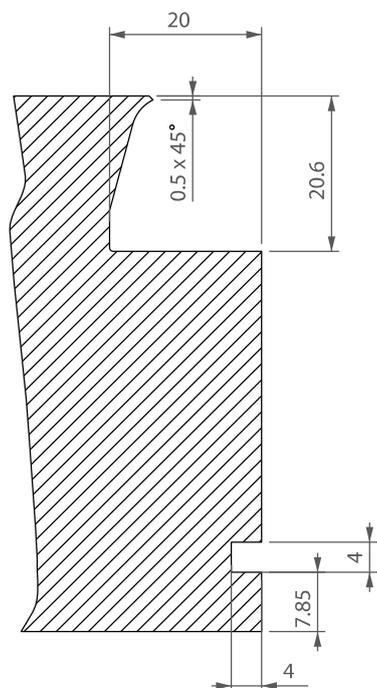
Выполнение отвода воды на импосте



Выполнение вентиляции на импосте

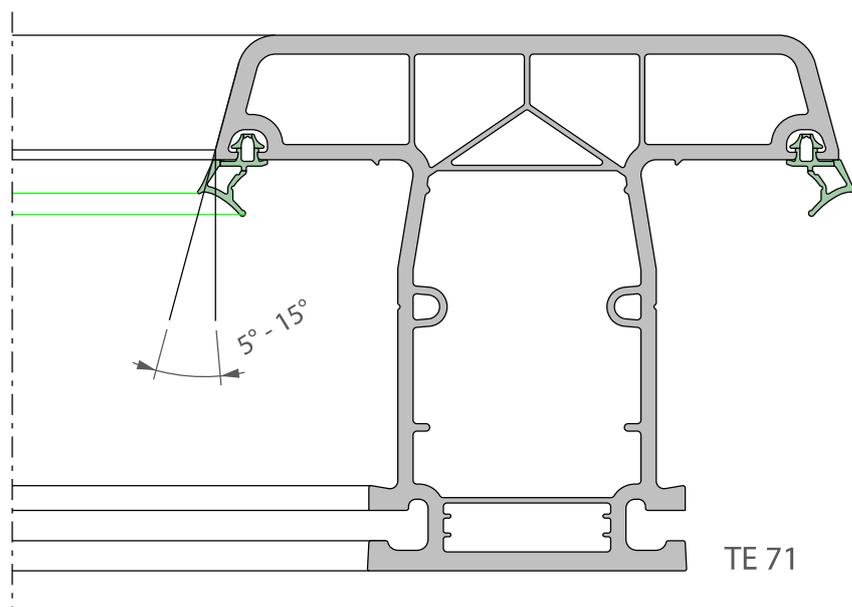


3.10 Размеры фрезерования для механического крепления импоста.



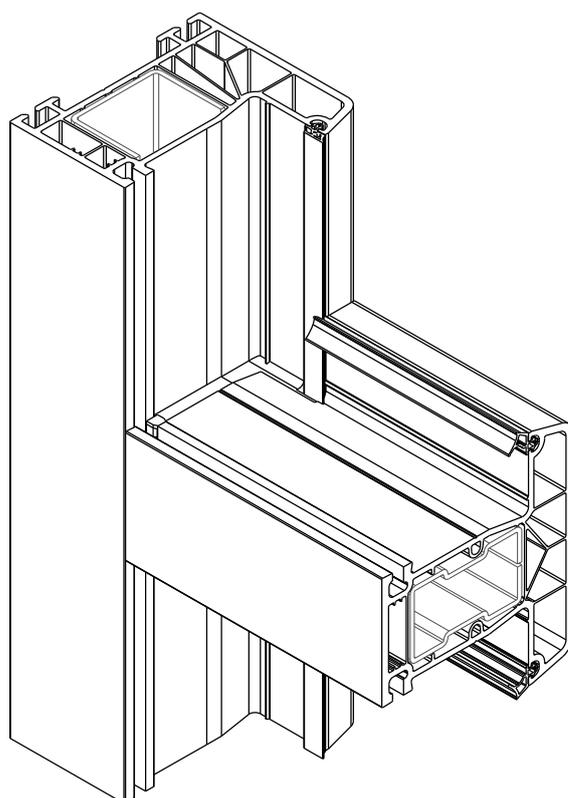
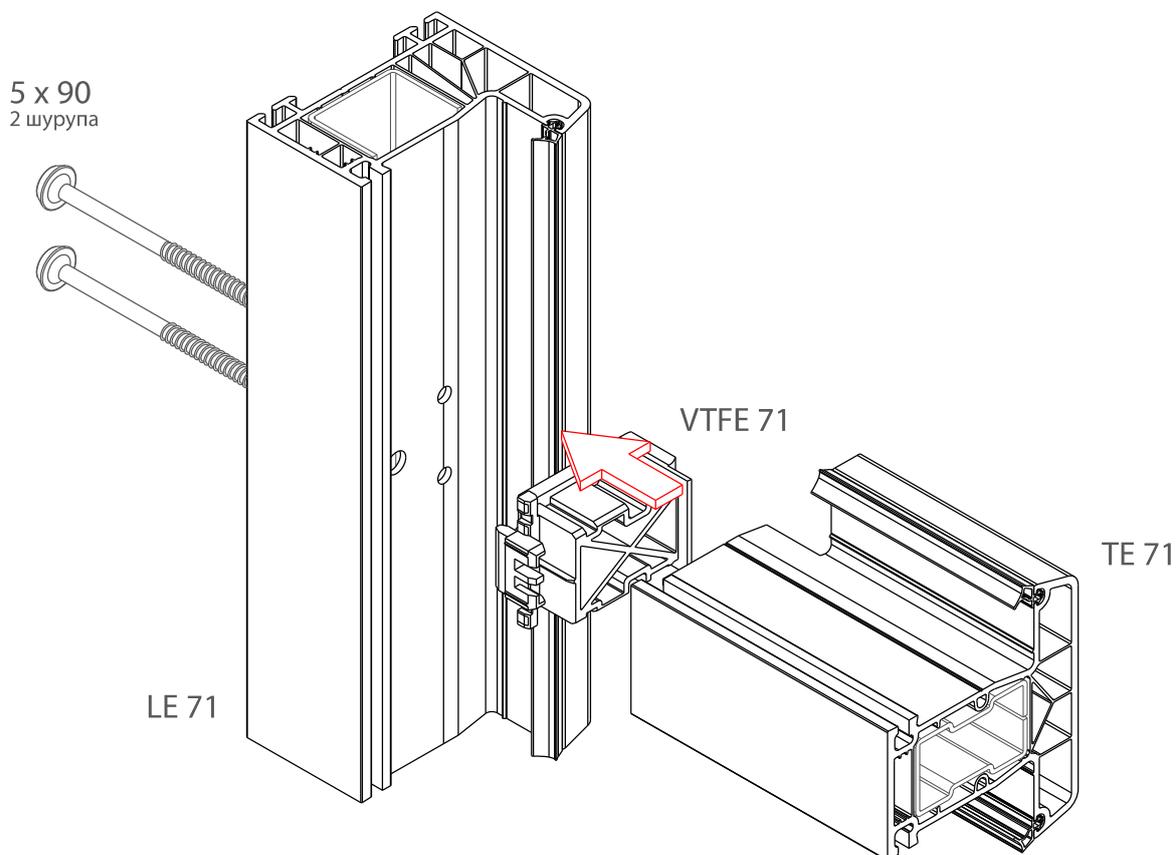
TE 71

Вместе с профилем фрезеруется и внешний уплотнитель. Если уплотнитель срезается неполностью, то его остатки необходимо отрезать кусачками под углом от 5° до 15° так, чтобы не образовалась щель в примыкании уплотнителей.



TE 71

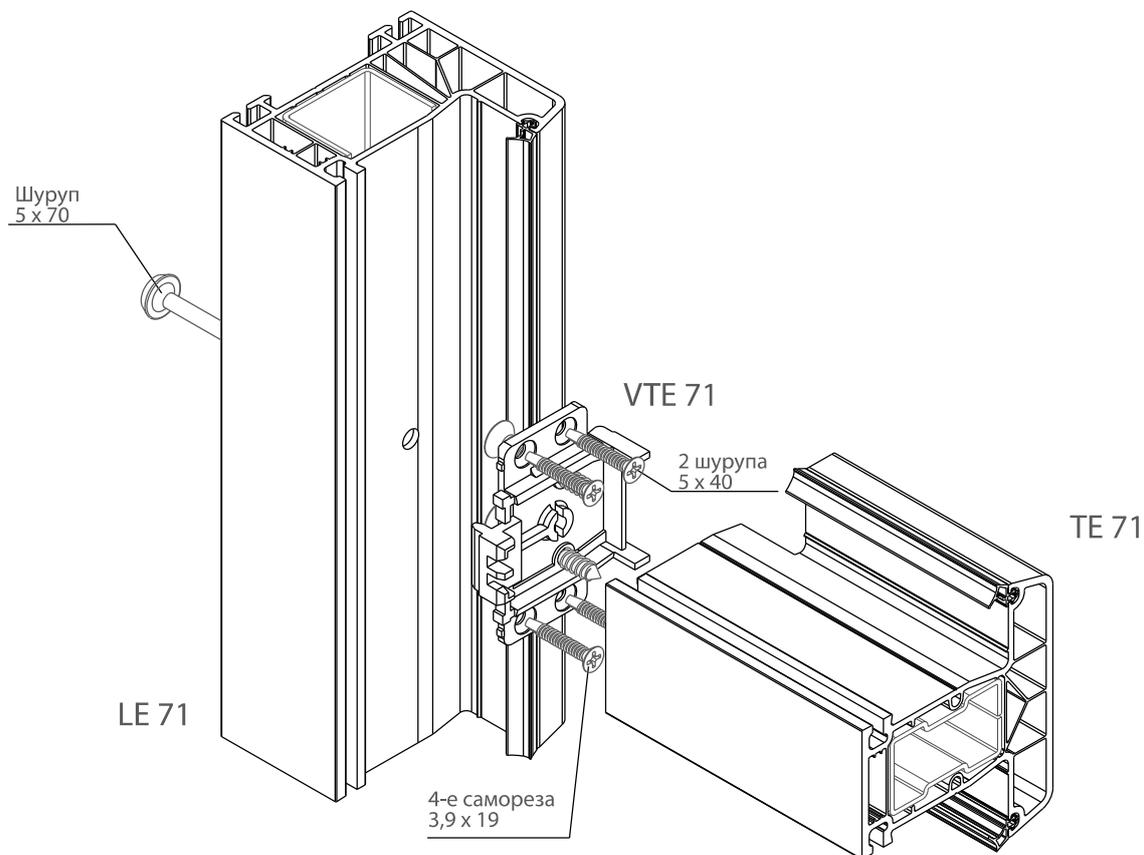
Механическое крепление импоста к раме через соединитель VTFE 71



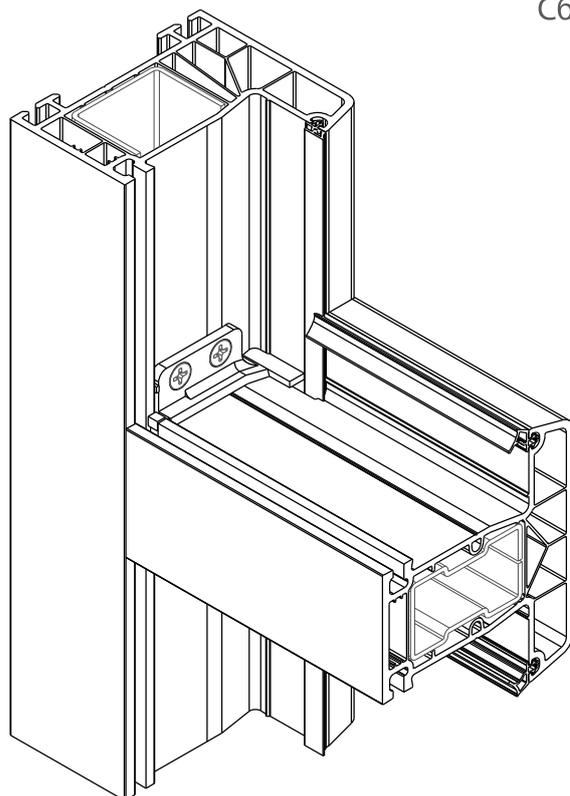
Сборка:

1. С помощью шаблона BKSE 71 в раме просверлить:
 - два сквозных отверстия $\varnothing 5$ мм,
 - одну стенку рамы осевым отверстием $\varnothing 7$ мм.
2. Вставить в импост соединитель VTFE 71.
3. Вставить в раму импост, уложив штифт соединителя в осевое отверстие.
4. Скрепить импост с рамой 2-мя шурупами 5 x 90.

Механическое крепление импоста к раме через соединитель VTE 71



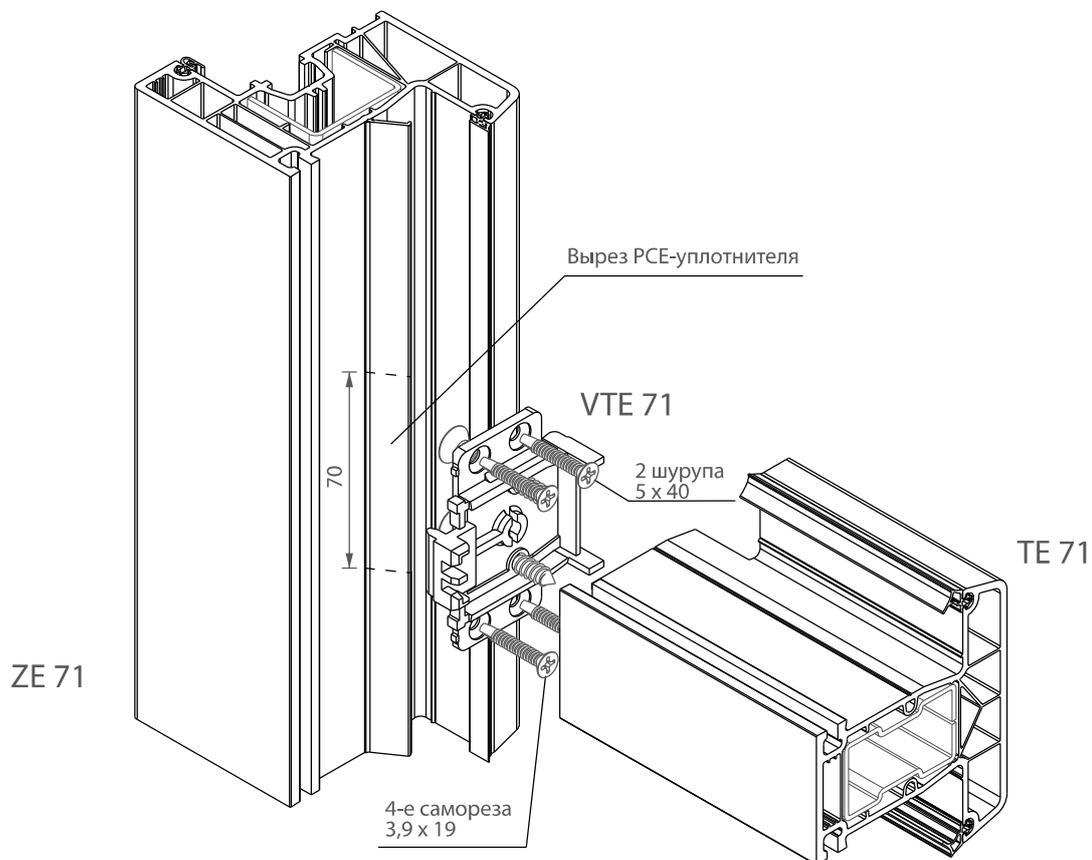
Результат:



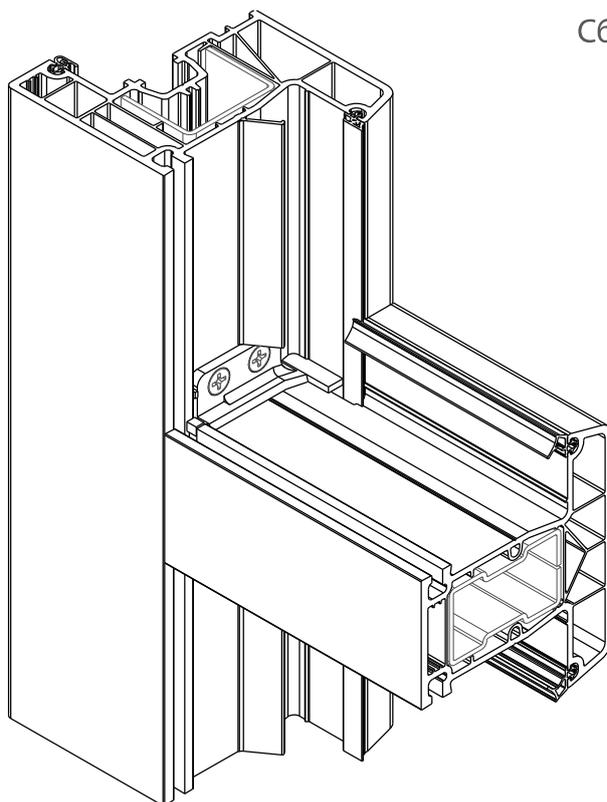
Сборка:

1. С помощью шаблона BKSE 71 в раме просверлить:
 - одно сквозное отверстие $\varnothing 5$ мм.
2. Прикрепить к импосту соединитель VTE 71 2-мя шурупами 5 x 40.
3. Скрепить импост с рамой 1-м шурупом 5 x 70 и 4-мя саморезами 3,9 x 19

Механическое крепление импоста к створке через соединитель VTE 71



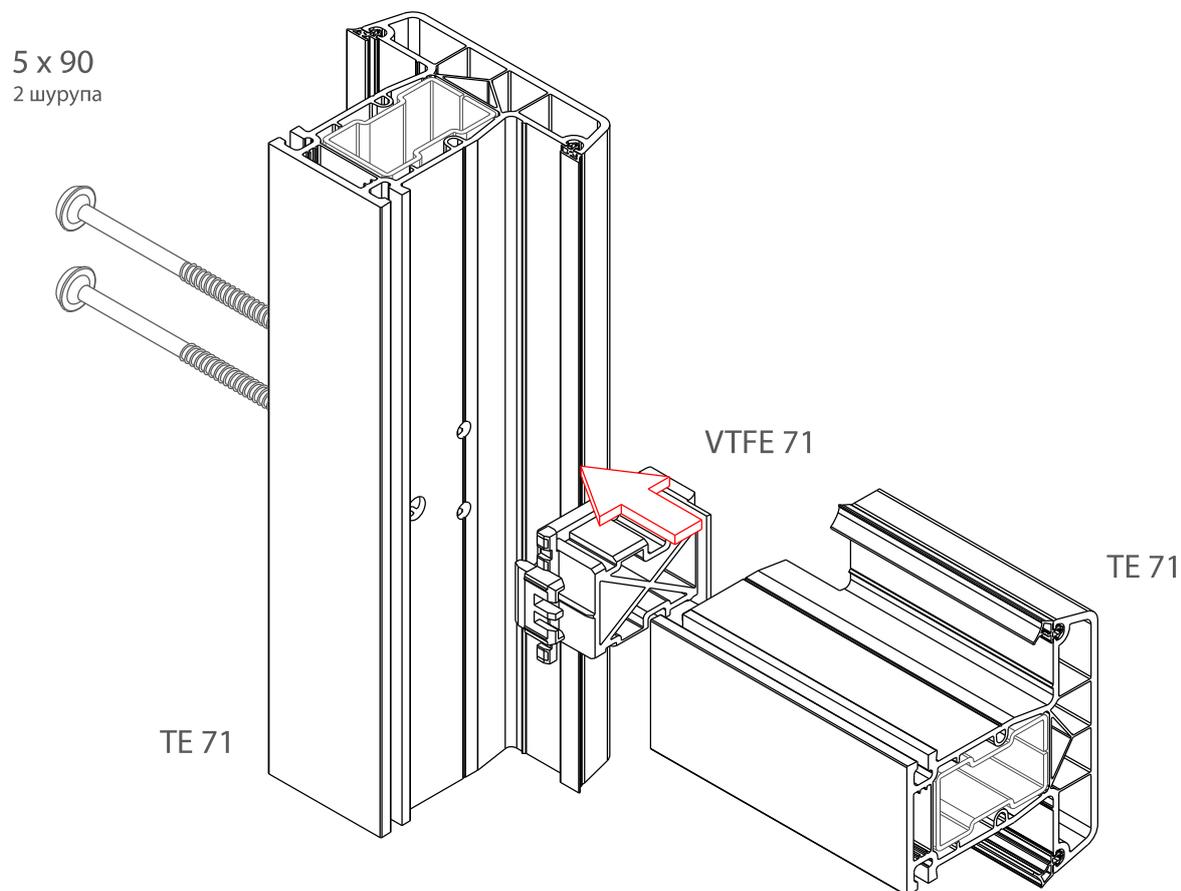
Результат:



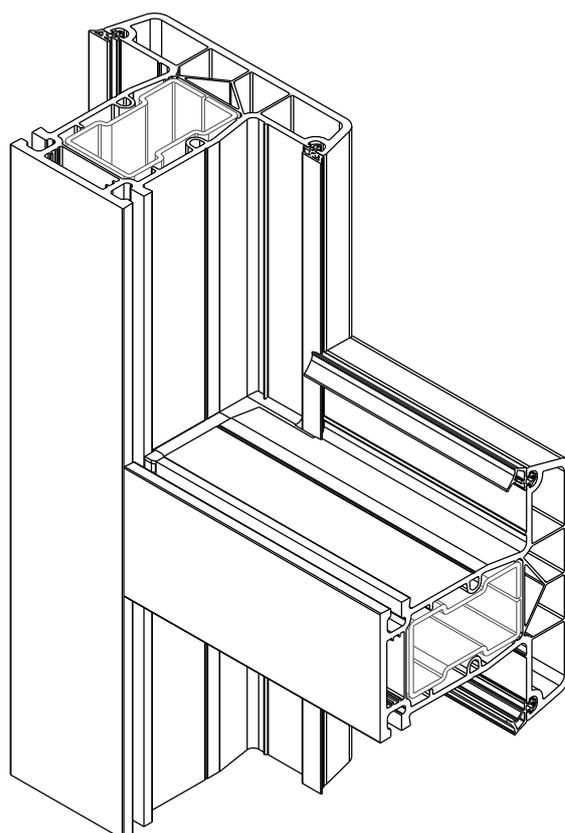
Сборка:

1. Прикрепить к импосту соединитель VTE 71 2-мя шурупами 5 x 40.
2. От оси установки импоста вырезать PCE-уплотнитель на створке по 35 мм в обе стороны.
3. Скрепить импост со створкой 4-мя саморезами 3,9 x 19.

Механическое крепление импоста к импосту через соединитель VTFE 71



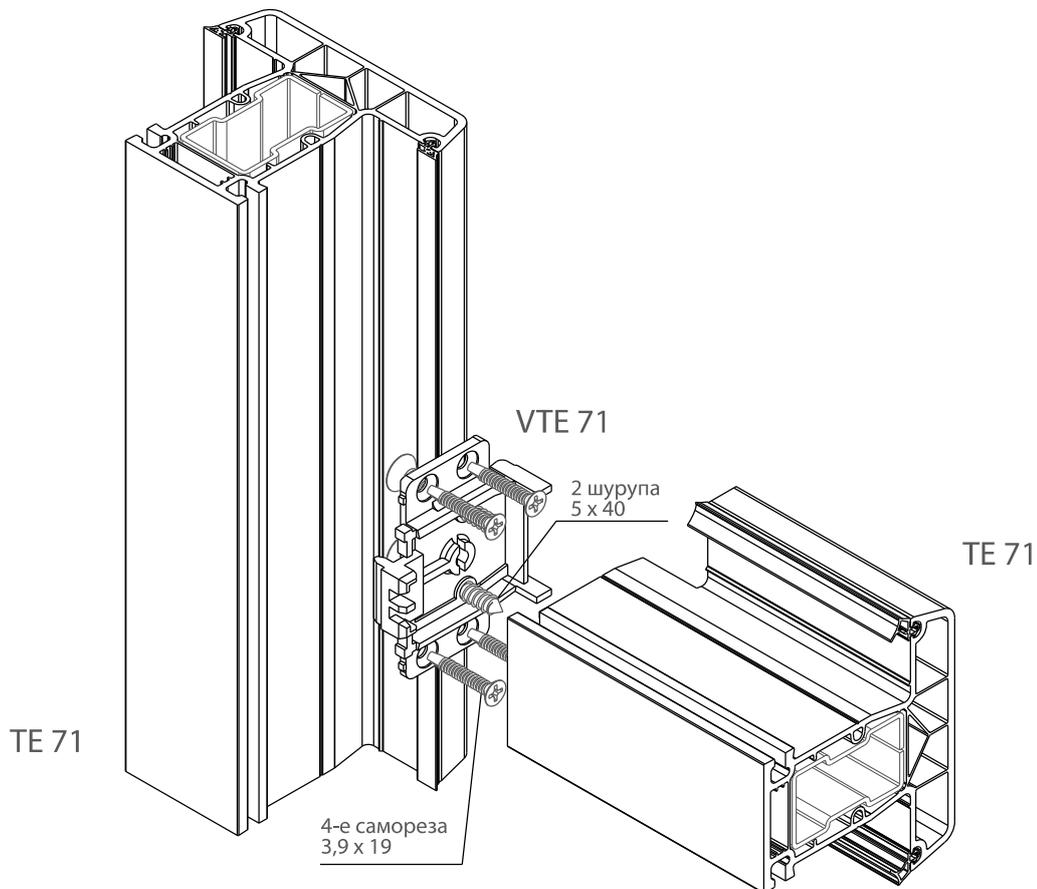
Результат:



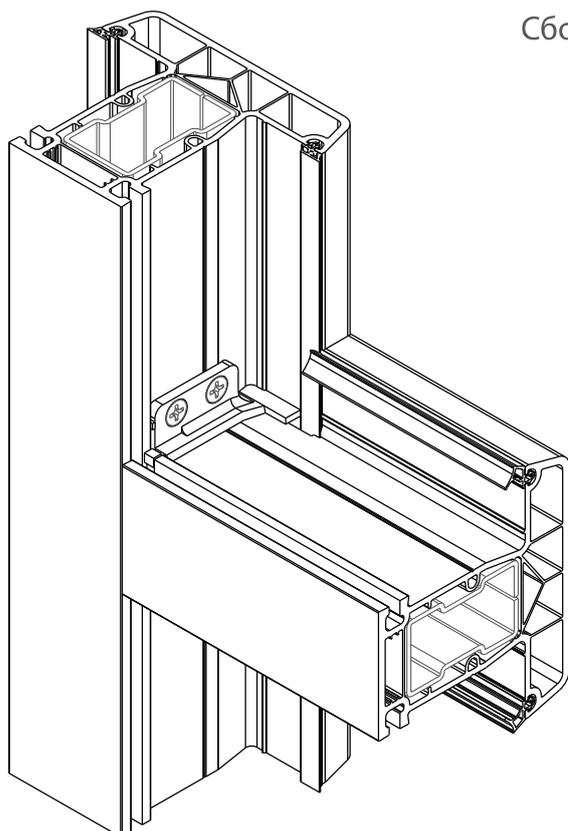
Сборка:

1. С помощью шаблона BKSE 71 в импосте просверлить:
 - два сквозных отверстия $\varnothing 5$ мм,
 - одну стенку импоста отверстием $\varnothing 7$ мм.
2. Вставить в импост соединитель VTFE 71.
3. Вставить импост в импост, уложив штифт соединителя в отверстие.
4. Скрепить импост с импостом 2-мя шурупами 5 x 90.

Механическое крепление импоста к импосту через соединитель VTE 71



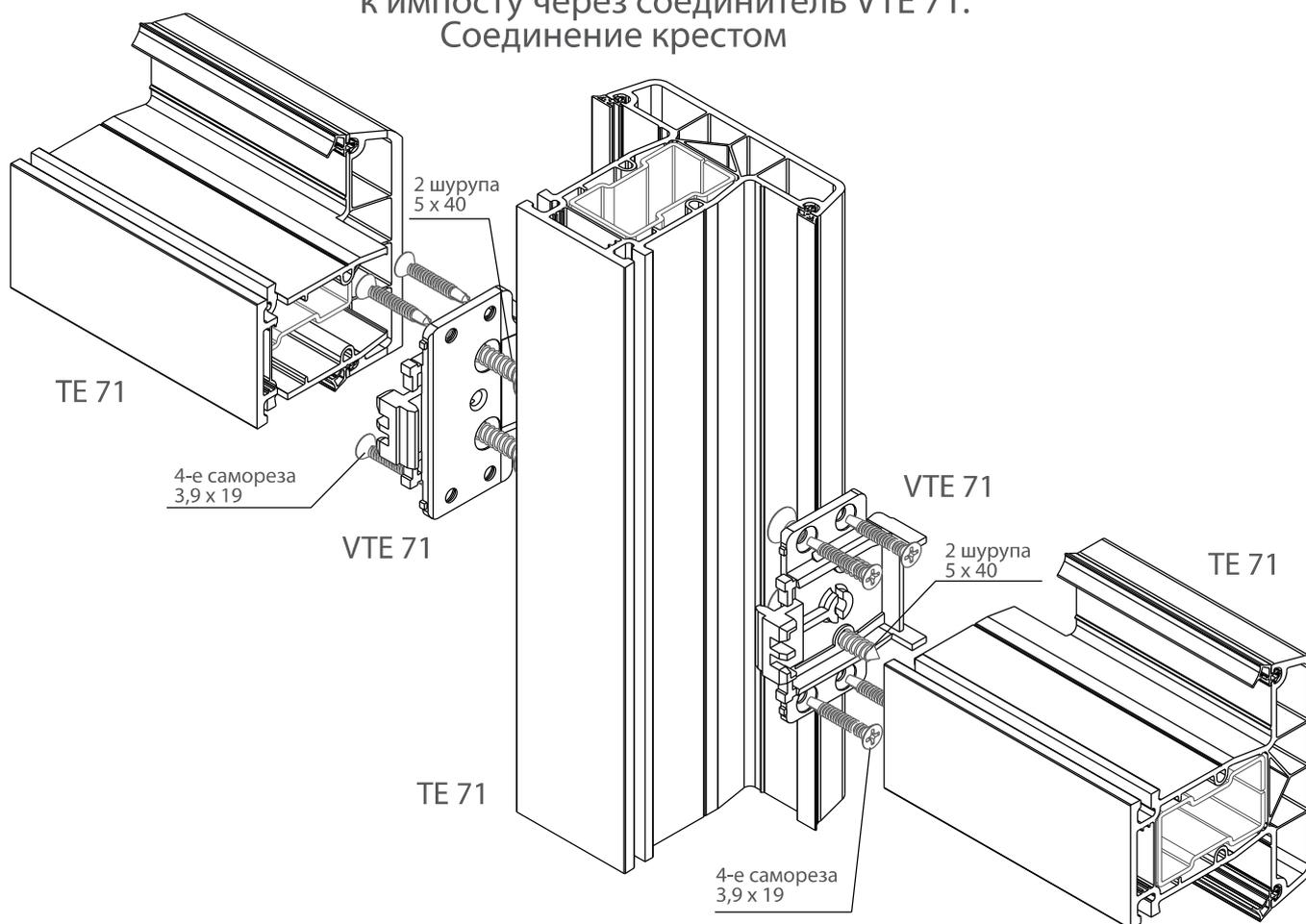
Результат:



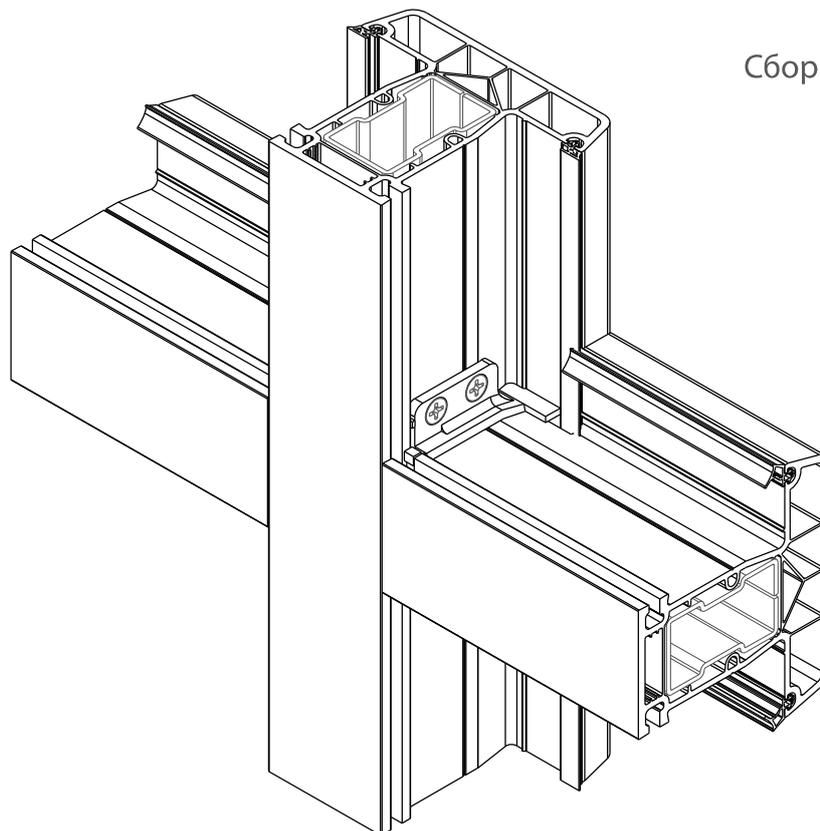
Сборка:

1. Прикрепить к импосту соединитель VTE 71 2-мя шурупами 5 x 40.
2. Скрепить импост с импостом 4-мя саморезами 3,9 x 19

Механическое крепление импоста
к импосту через соединитель VTE 71.
Соединение крестом



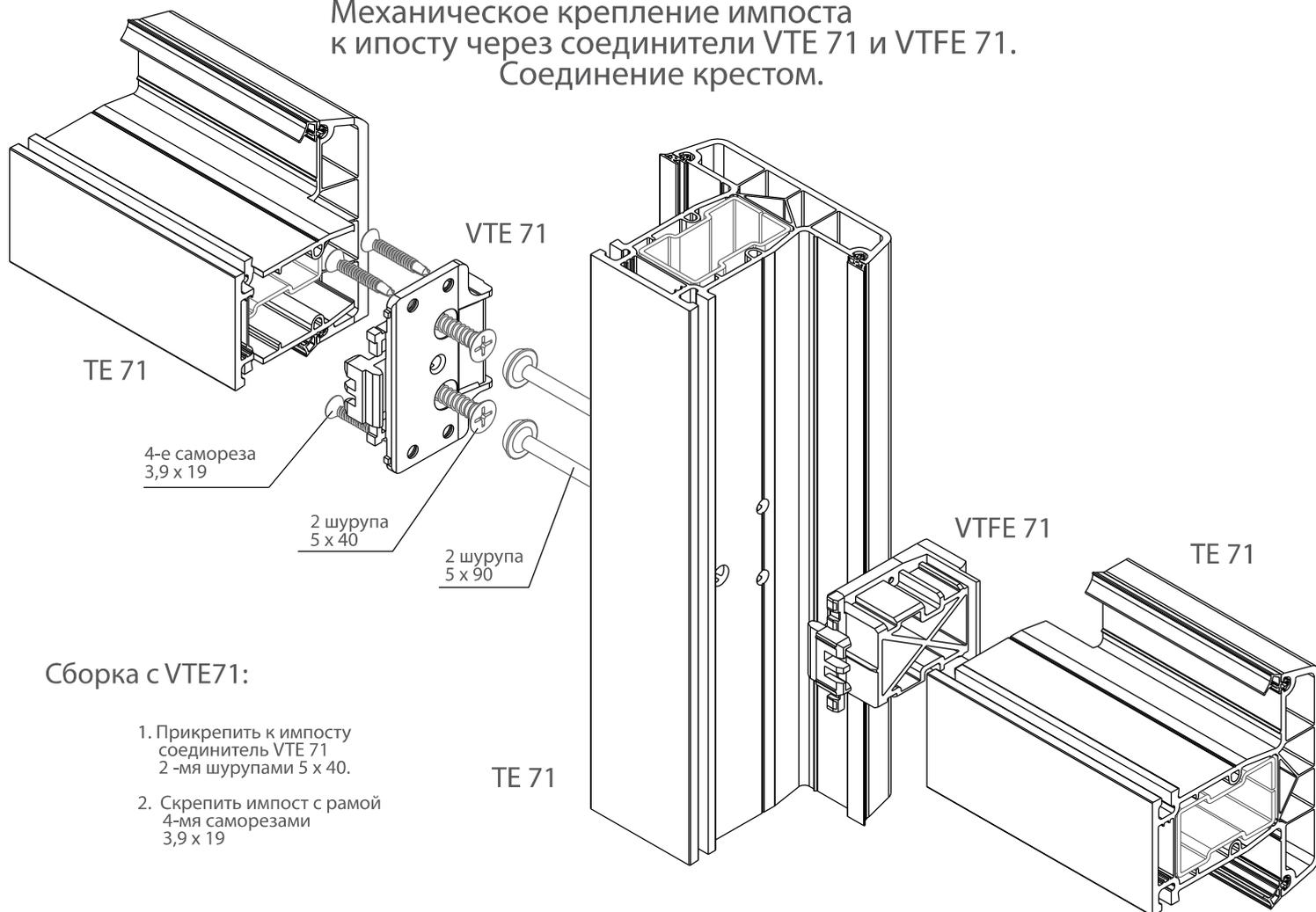
Результат:



Сборка:

1. Прикрепить к импосту соединитель VTE 71 2-мя шурупами 5 x 40.
2. Скрепить импост с рамой 4-мя саморезами 3,9 x 19

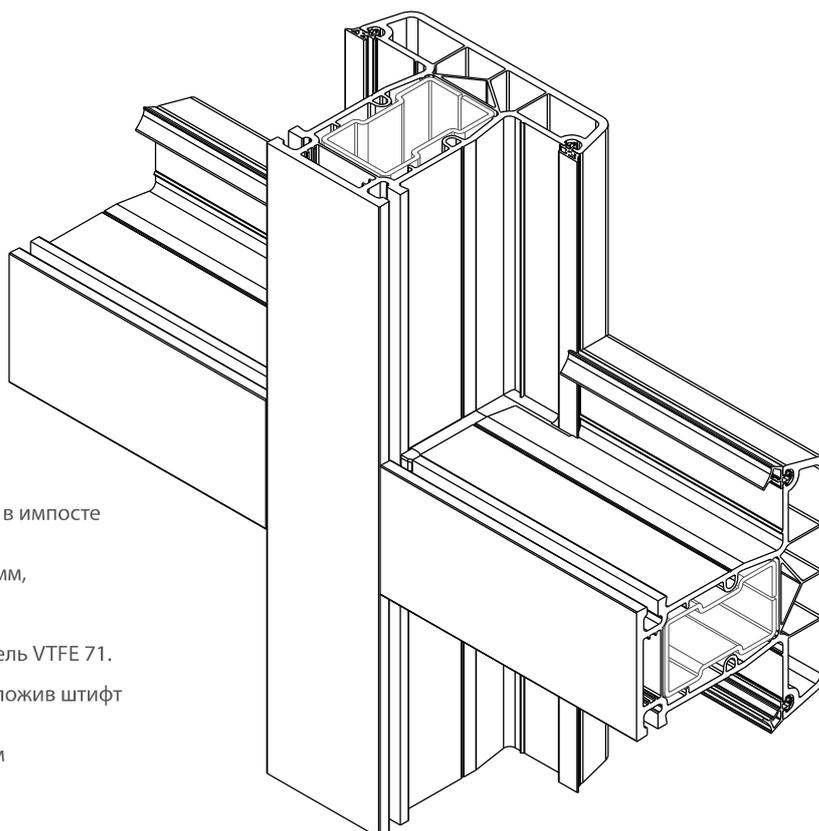
Механическое крепление импоста к ипосту через соединители VTE 71 и VTFE 71.
Соединение крестом.



Очередность сборки:

1. сборка с VTFE 71,
2. сборка с VTE 71.

Результат:



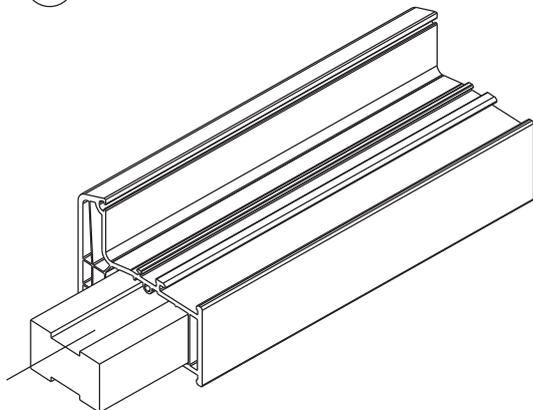
Сборка с VTFE 71:

1. С помощью шаблона BKSE 71 в импосте просверлить:
 - два сквозных отверстия $\varnothing 5$ мм,
 - одну стенку импоста отверстием $\varnothing 7$ мм.
2. Вставить в импост соединитель VTFE 71.
3. Вставить импост в импост, уложив штифт соединителя в отверстие.
4. Скрепить импост с импостом 2-мя шурупами 5 x 90.

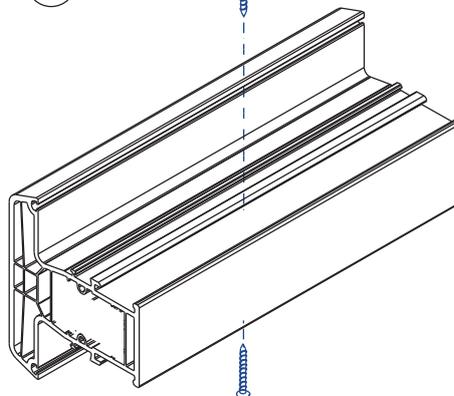
3.12 Указания по применению РЕ-блока

Для получения вкладыша отрезать от бруска РЕ-блока отрезок длиной мин. 50 мм и макс. 120 мм, размером, зависящим от угла сопряжения.

1 Установить вкладыш

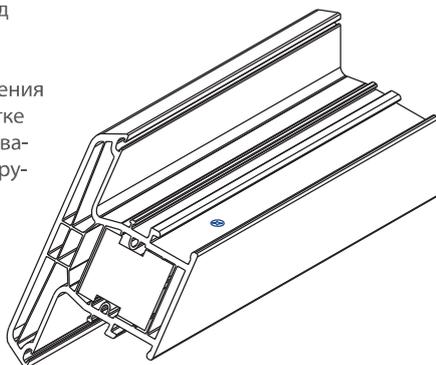


2 Скрепить Шурупы 3,9x19 мм с двух сторон

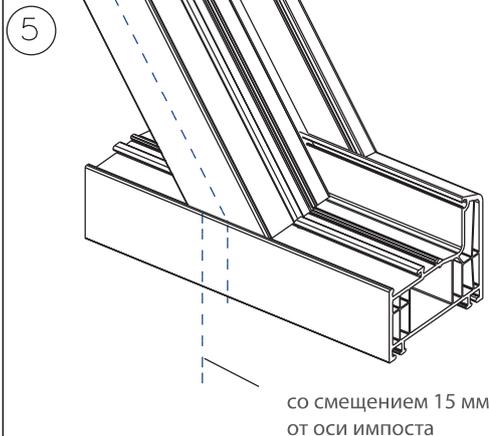


3 Отпилить под углом

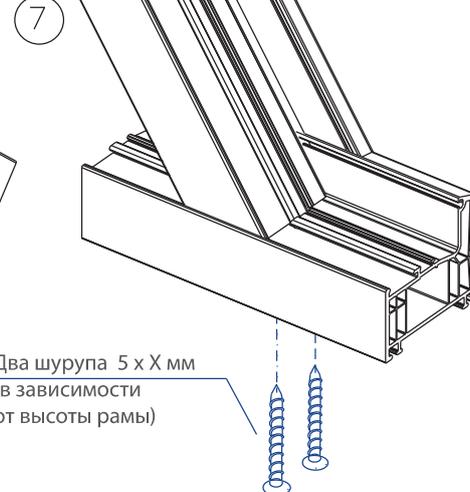
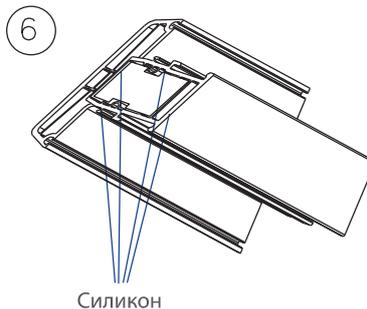
В случае расположения саморезов на участке распила и фрезерования импоста перекрутить саморезы в безопасное место.



4 Фрезеровать торец контурной фрезой.



В раме просверлить со смещением 15 мм от оси импоста два сквозных отверстия $\varnothing 5,0$ мм.
Нанести силикон по периметру основной камеры импоста.



Состыковать импост с рамой, просверлить через полученные отверстия вкладыш в импосте сверлом $\varnothing 4,0$ мм.
Скрепить импост с рамой 2-мя шурупами $\varnothing 5,0$ x X (в зависимости от высоты рамы).

Примечание: Указания даны на примере аналогичного решения в системе "Фаворит Спэйс"

3.13 ТПЭ - уплотнители.

Требования к уплотнителям изложены в ГОСТ 30778-2001 "Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия" и в ГОСТ 31362-2007 "Прокладки уплотняющие для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления эксплуатационным воздействиям."

Профильные системы Декёнинк поставляются с протянутыми свариваемыми ТПЭ-уплотнителями. Под уплотнителями типа ТПЭ подразумевают термоэластопласты на основе поливинилхлорида с пластификаторами (мягкий ПВХ) и другие варианты. Свариваемость этого материала в отличие от других позволяет полностью сборщику окна отказаться от установки уплотнителя в притворы окна вручную. ТПЭ-уплотнитель автоматически протягивается в канавки при производстве профиля, и производитель окон получает профиль с уже протянутым уплотнителем. Уплотнитель вместе с профилем нарезается и сваривается в углах. Правильную сварку и формирование сварного облоя обеспечивает специальная технологическая оснастка, в которую входят интегрированные в створочные цулаги ножи и прижимное устройство. При сварке уплотнителя не должны возникать на углах узлы, которые препятствуют нормальному, без дополнительного усилия, закрытию створок.

Уплотнитель в профиле в случае его повреждения при необходимости замены по иным причинам (гибка, ламинация, покраска профиля) может быть заменен ремонтным комплектом.

Для установки ремонтного комплекта уплотнителя рекомендуется смачивать его в мыльном растворе.

О возможности нарушения непрерывности установки уплотняющих прокладок.

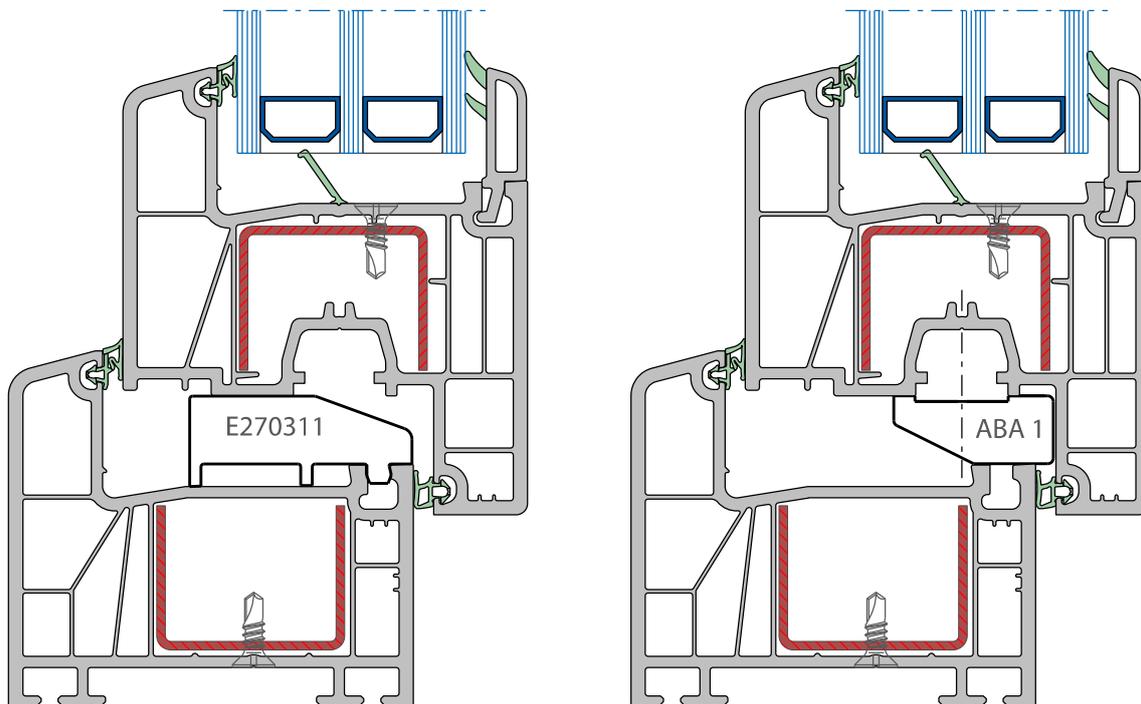
С появлением ГОСТ 30778 -2001 "Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия" появилась возможность применять для производства уплотнителей свариваемые термоэластопласты из материала ТПЭ группы IV - см. п.4.3.1.

Поскольку ГОСТ 30674-99 "Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия" п. 5.9.2 позволяет выполнять механическое крепление импостов, то чисто конструктивно при применении ТПЭ в местах механического соединения импостов протянутый уплотнитель крепится встык к уплотнителю соединяемого элемента - раме, створке или импосту, то есть происходит нарушение непрерывности установки прокладок, которая в этом случае допускается.

Последнее подтверждается ГОСТ 30674-99 п. 5.6.17: "Допускается нарушение непрерывности установки прокладок... в случаях, предусмотренных конструктивными решениями и установленными в конструкторской документации".

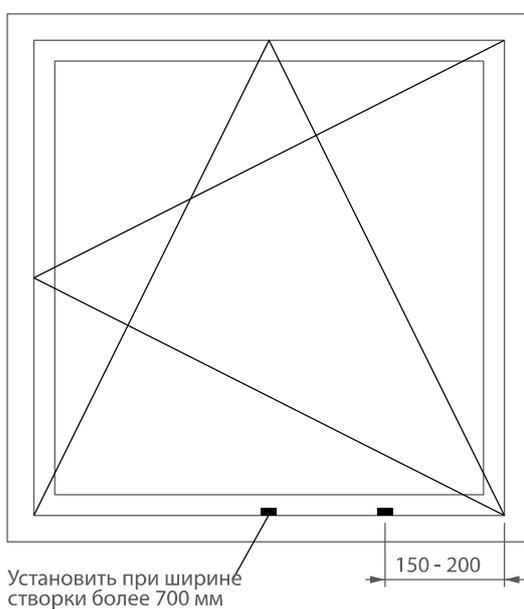
Системные каталоги Декёнинк указывают на подобные конструкторские решения, когда уплотнитель устанавливается встык или внахлест друг к другу.

3.14 Применение набěžных блоков



Расположение и количество набěžных блоков на цветных окнах:

Ширина створки, мм	Количество блоков, шт.	Расположение
400 - 700	1	150 - 200 мм от внутреннего угла рамы, с петлевой стороны
более 700	2	Добавить один блок по центру створки



Глава 4. Основы статических расчетов оконных конструкций

Содержание настоящего документа является собственностью компании ООО "Декёник Рус", все права защищены. Воспроизведение в любой форме без согласия владельца авторских прав запрещено. Компания оставляет право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.

Основы статических расчетов оконных конструкций

Принятие во внимание ожидаемых эксплуатационных нагрузок необходимо по причине безопасности. Величины нагрузок и воздействий, а также их сочетание определено в строительных нормах и правилах СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» актуализированной редакции СНиП 2.01.07-85*.

Окна не предназначены для восприятия силовых нагрузок со стороны здания. Непосредственно на окна действующие силы, главным образом это ветровая нагрузка, должны быть переданы через окно на строительный объект. При этом элементы окна не должны деформироваться настолько, чтобы вызвать нарушение работы окна и отдельных его элементов.

Жестко закрепленная в проеме коробка с шагом крепежных элементов не превышающим 700 мм (нормы для ПВХ профилей) не подвергается статическим расчетам. Таким образом, расчету подвергаются только свободностоящие элементы оконной конструкции (импосты, соединители, пилястры).

В качестве расчетного случая изгиба этих свободностоящих элементов рассматривается двухопертая балка с трапециидальной распределенной нагрузкой. Потребная изгибная жесткость определяется по формуле (см. ниже).

Расчет по этой формуле достаточно трудоемок. Поэтому рекомендуется работать с таблицами, в которых в зависимости от длины свободностоящего элемента и ширины полей нагрузки уже просчитаны потребный момент инерции и потребная изгибная жесткость из условий допустимого прогиба $1/300$ длины этого элемента. Ветровая нагрузка в этих таблицах взята из немецких промышленных норм DIN 1055, которая в большинстве случаев превышает значение ветровой нагрузки просчитанной по СП 20.13330.2011 даже с учетом пульсационной составляющей. Поэтому нижеприведенные таблицы в большинстве случаев дают завышенные потребные жесткости расчетных элементов окна, что можно рассматривать как наличие определенного запаса прочности. Для ветровых районов, где нормативное значение ветрового давления выше немецких норм (см. п. 6.4.СНиПа), таких как побережье Камчатки, ветровую нагрузку следует считать по методике изложенной в СП 20.13330.2011.

Потребная изгибная жесткость определяется по формуле:

$$E \cdot I_{\text{erf.}} = \frac{W \cdot L^4 \cdot b}{1920 \cdot f_{\text{zul}}} [25 - 40 (b/L)^2 + 16 (b/L)^4] \text{ (Н} \cdot \text{см}^2 \text{)}$$

$E \cdot I_{\text{erf.}}$ = потребная изгибная жесткость свободностоящего элемента в Нсм²

W = ветровая нагрузка в соответствии с высотой здания в Н/см²

DIN 1055 дает следующую классификацию:

Высота здания	Ветровая нагрузка Обычное здание	Ветровая нагрузка Здание, как башня
0 - 8 м	0,060 Н/см ²	0,080 Н/см ²
8 - 20 м	0,096 Н/см ²	0,128 Н/см ²
20 - 100 м	0,132 Н/см ²	0,176 Н/см ²
свыше 100 м	0,156 Н/см ²	0,208 Н/см ²

L = максимальная длина свободностоящего элемента в см

b = ширина нагрузки в см

E = модуль упругости элемента в Н/см²:

= 0,27 · 10⁶ Н/см² - ПВХ,

= 7 · 10⁶ Н/см² - алюминий,

= 21 · 10⁶ Н/см² - сталь.

f_{zul} = допустимый прогиб в см
в соответствии с DIN 18056, допустимо 1/300 L

При применении стеклопакетов максимальный прогиб ограничен 8 мм.

Для длины стекол более 240 см значения в таблице, из-за максимально допустимого прогиба для стеклопакетов 8 мм, необходимо корректировать, умножая их на соответствующий поправочный коэффициент.

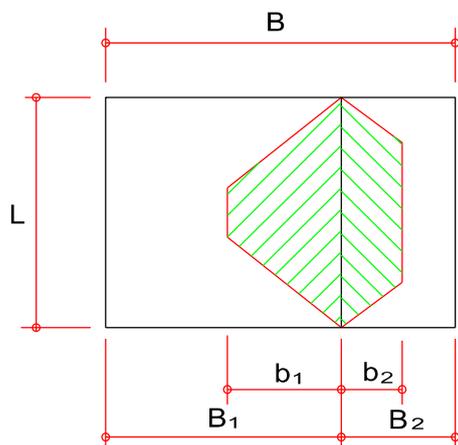
Поправочный коэффициент для стекол с длиной стороны более 240 см:

Таблица 3:

Длина стороны в см	Коэффициент
250	1,04
300	1,24
350	1,45
400	1,66
450	1,87

Примеры расчета статике

При использовании таблицы 2 «Потребная изгибная жесткость» применять ту же методику.
Пример 1:



$$L = 160 \text{ см}$$

$$B = 200 \text{ см}$$

$$B_1 = 120 \text{ см}$$

$$B_2 = 80 \text{ см}$$

Остекление: стеклопакет

«Межопорное расстояние L » является длиной импоста (или в общем случае – длиной свободностоящего элемента).
«Ширина нагрузки b » – половина левой и соответственно правой частей окна,

итак:

$$B_1 / 2 = b_1 = 60 \text{ см}$$

$$B_2 / 2 = b_2 = 40 \text{ см}$$

С таблицей необходимо работать следующим образом:

1. В столбце «Межопорное расстояние L » найти строку «160 см».
2. В этой строке двигаться направо до пересечения со столбцом «Ширина нагрузки b_1 »
 $b_1 = 60 \text{ см}$. Получаем значение: $2,1 \text{ см}^4$
3. Для правой половины окна при «Межопорном расстоянии L » 160 см и «Ширине нагрузки b »
 $b_2 = 40 \text{ см}$. Получаем по аналогии значение: $1,6 \text{ см}^4$
4. Чтобы получить нужный момент инерции, значения для левой и правой частей окна надо сложить:
 $2,1 + 1,6 = 3,7 \text{ см}^4$ – нужный момент инерции

5. В нашем случае длина стороны стеклопакета меньше 2,40 м ($L < 2,40$ м).

Поэтому вычисления выполнены по максимально допустимому прогибу $1/300 L$ со значениями из таблицы 1 или 2. Поправочные коэффициенты из таблицы 3 не требуются.

6. Полученное значение $3,7 \text{ см}^4$ действительно только для высоты монтажа до 8 м!

При больших высотах установки окон полученное значение необходимо умножить на коэффициент увеличения нагрузки.

Коэффициент увеличения нагрузки для высоты установки окон выше 8 м:

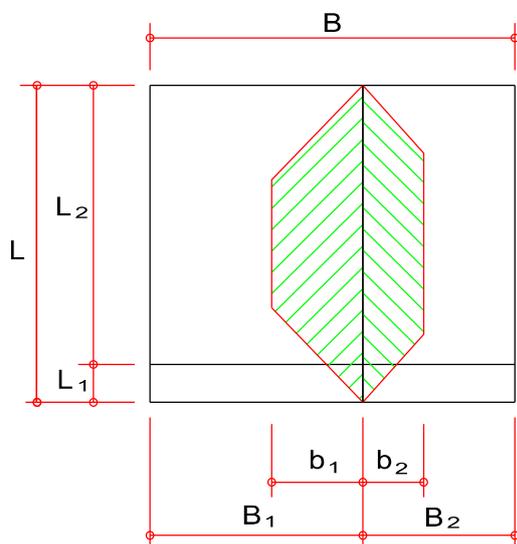
Высота установки (м)	Коэффициент
8 - 20	1,6
20 - 100	2,2

В нашем примере:

Потребный момент инерции в см^4 при:

высоте установки: 0 - 8 м	$3,7 \text{ см}^4$
высоте установки: 8 - 20 м	$3,7 \times 1,6 = 5,92 \text{ см}^4$
высоте установки: 20 - 100 м	$3,7 \times 2,2 = 8,14 \text{ см}^4$

Пример 2:



$L = 350 \text{ см}$

$L_1 = 50 \text{ см}$

$L_2 = 300 \text{ см}$

$B = 300 \text{ см}$

$B_1 = 200 \text{ см}$

$B_2 = 100 \text{ см}$

Остекление: стеклопакет

«Межопорное расстояние L » является длиной импоста (или в общем случае – длиной свободностоящего элемента).
«Ширина нагрузки b » – половина левой и соответственно правой частей окна,

итак:

$$B_1 / 2 = b_1 = 100 \text{ см}$$

$$B_2 / 2 = b_2 = 50 \text{ см}$$

С таблицей необходимо работать следующим образом:

1. В столбце «Межопорное расстояние L» найти строку «350 см».
2. В этой строке двигаться направо до пересечения со столбцом «Ширина нагрузки b» $b_1 = 100$ см.

Получаем значение: $41,8 \text{ см}^4$

3. Для правой половины окна при «Межопорном расстоянии L» 350 см и «Ширине нагрузки b» $b_2 = 50$ см

получаем значение: $23,1 \text{ см}^4$

4. Чтобы получить потребный момент инерции, значения для левой и правой частей окна надо сложить:

$$41,8 + 23,1 = 64,9 \text{ см}^4$$

5. В нашем случае длина стороны стеклопакета больше 2,40 м ($L = 300$ см). Расчеты должны учитывать допустимый прогиб стеклопакета – 8 мм. Поэтому «потребный момент инерции» необходимо умножить на поправочный коэффициент (таблица 3).

Потребный момент инерции (пример):	$64,9 \text{ см}^4$
Поправочный коэффициент из табл. 3 для длины стороны стеклопакета свыше 300 см:	1,24

$$64,9 \times 1,24 = 80,48 \text{ см}^4 = \text{потребный момент инерции}$$

6. Полученное значение $80,48 \text{ см}^4$ действительно только для высоты монтажа до 8 м! При больших высотах установки окон полученное значение необходимо умножить на коэффициент увеличения нагрузки.

Коэффициент увеличения нагрузки для высоты установки окон выше 8 м:

Высота установки (м)	Коэффициент
8 - 20	1,6
20 - 100	2,2

В нашем примере:

Потребный момент инерции в см^4 при:

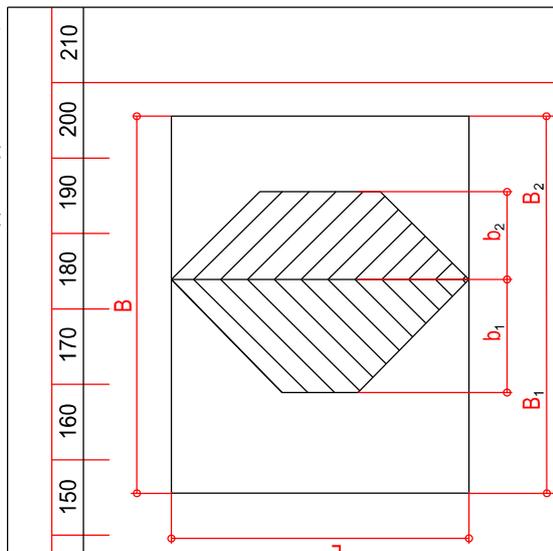
высоте установки: 0 - 8 м	$80,48 \text{ см}^4$
высоте установки: 8 - 20 м	$80,48 \times 1,6 = 128,77 \text{ см}^4$
высоте установки: 20 - 100 м	$80,48 \times 2,2 = 177,06 \text{ см}^4$

Потребный момент инерции I (см⁴)

для стальных армирующих профилей - макс. прогиб 1/300 L

Действует для ветровой нагрузки 600 Н/м² = высота зданий до 8 м
 высота здания до 20 м: - 1,6
 высота здания до 100 м: - 2,2
 Коэф. увеличения нагрузки:

Таблица 1	Ширина нагрузки b (см)																			
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
100	0.2	0.2	0.3	0.3																
110	0.2	0.3	0.4	0.5																
120	0.3	0.5	0.6	0.7	0.7															
130	0.4	0.6	0.8	0.9	1.0															
140	0.5	0.8	1.0	1.2	1.3	1.3														
150	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.7														
160	0.8	1.2	1.6	1.9	2.1	2.2	2.3													
170	1.0	1.5	2.0	2.3	2.6	2.8	2.9													
180	1.2	1.8	2.4	2.8	3.2	3.5	3.6	3.7												
190	1.5	2.2	2.8	3.4	3.8	4.2	4.5	4.6	5.7											
200	1.7	2.5	3.3	4.0	4.6	5.0	5.4	5.6	6.7	6.9										
210	2.0	3.0	3.8	4.7	5.4	6.0	6.4	6.7	8.2	8.3										
220	2.3	3.4	4.5	5.4	6.3	7.0	7.6	8.0	9.7	9.9										
230	2.6	3.9	5.1	6.2	7.2	8.1	8.8	9.4	11.4	11.7										
240	3.0	4.5	5.9	7.1	8.3	9.3	10.2	10.9	11.4	11.7	11.8									
250	3.4	5.1	6.6	8.1	9.5	10.7	11.7	12.6	13.2	13.7	13.9	* Учитывать табл. 3								
260	3.8	5.7	7.5	9.2	10.7	12.1	13.4	14.4	15.2	15.8	16.2	16.3								
270	4.3	6.4	8.4	10.3	12.1	13.7	15.1	16.4	17.4	18.1	18.6	18.9								
280	4.8	7.2	9.4	11.6	13.6	15.4	17.1	18.5	19.7	20.7	21.3	21.8	21.9							
290	5.4	8.0	10.5	12.9	15.2	17.3	19.2	20.8	22.2	23.4	24.3	24.9	25.2							
300	5.9	8.8	11.7	14.4	16.9	19.2	21.4	23.3	25.0	26.4	27.4	28.2	28.7	28.9						
310	6.6	9.8	12.9	15.9	18.7	21.4	23.8	26.0	27.9	29.5	30.9	31.9	32.5	32.9						
320	7.2	10.8	14.2	17.5	20.7	23.6	26.4	28.8	31.0	32.9	34.5	35.8	36.7	37.2	37.4					
330	7.9	11.8	15.6	19.3	22.8	26.0	29.1	31.9	34.4	36.6	38.4	39.9	41.1	41.9	42.3					
340	8.7	12.9	17.1	21.1	25.0	28.6	32.0	35.1	38.0	40.5	42.6	44.4	45.8	46.9	47.5	47.7				
350	9.5	14.1	18.7	23.1	27.3	31.3	35.1	38.6	41.8	44.6	47.1	49.2	50.9	52.2	53.1	53.5				
360	10.3	15.4	20.4	25.2	29.8	34.2	38.4	42.2	45.8	49.0	51.8	54.3	56.3	57.9	59.0	59.7	59.9			
370	11.2	16.7	22.1	27.4	32.5	37.3	41.9	46.1	50.1	53.7	56.9	59.6	62.0	63.9	65.4	66.3	66.8			
380	12.1	18.1	24.0	29.7	35.2	40.5	45.5	50.2	54.6	58.6	62.2	65.4	68.1	70.3	72.1	73.4	74.2	74.4		
390	13.1	19.6	26.0	32.2	38.2	43.9	49.4	54.6	59.4	63.8	67.8	71.4	74.5	77.1	79.3	80.9	82.0	82.5		
400	14.2	21.2	28.1	34.8	41.3	47.5	53.5	59.1	64.4	69.3	73.8	77.8	81.3	84.3	86.9	88.8	90.2	91.1	91.4	
410	15.4	23.0	30.5	37.7	44.9	51.7	58.2	64.4	70.2	75.7	80.6	85.2	89.2	92.6	95.7	98.0	100.0	101.0	102.0	
420	16.6	24.8	32.9	40.6	48.5	55.9	63.0	69.7	76.0	82.1	87.4	92.6	97.1	101.0	104.5	107.0	110.0	111.0	112.0	
430	17.9	26.6	35.3	43.5	52.1	60.1	67.7	75.0	81.8	88.5	94.2	100.0	105.0	109.0	113.0	116.0	120.0	122.0	123.0	
440	19.1	28.4	37.7	46.4	55.7	64.3	72.4	80.3	87.6	95.1	101.0	108.0	113.0	118.0	122.0	126.0	129.0	133.0	133.0	
450	20.2	30.2	40.1	49.3	59.2	68.4	77.2	85.7	93.3	101.0	108.0	115.0	121.0	126.0	131.0	135.0	139.0	142.0	144.0	145.0



L = межопорное расстояние (см)
 b₁, b₂ = ширина нагрузки (см)

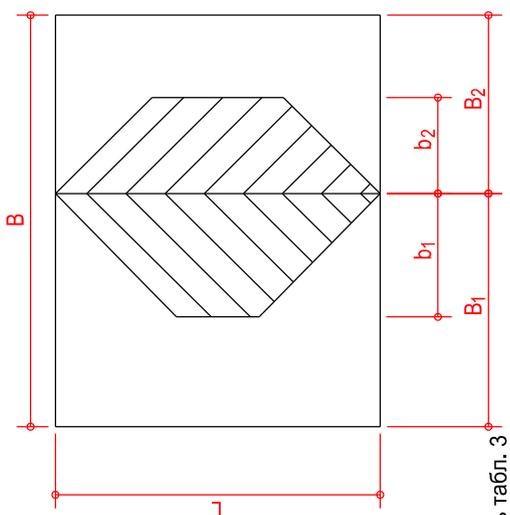
* Учитывать табл. 3

Потребная изгибная жесткость E · Ix (Нсм²) · 10⁻⁶

для max. прогиба 1/300 L

Действует для ветровой нагрузки 600 Н/м² = высота зданий до 8 м
 высота здания до 20 м: - 1,6
 высота здания до 100 м: - 2,2

Таблица 2	Ширина нагрузки b (см)																			
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
100	4,4	6,1	7,1	7,5																
110	5,9	8,3	10,0	10,9																
120	7,7	11,0	13,5	15,0	15,6															
130	9,9	14,2	17,6	20,0	21,3															
140	12,5	17,9	22,5	25,9	28,1	28,8														
150	15,4	22,2	28,1	32,8	36,1	37,8														
160	18,7	27,2	34,7	40,8	45,4	48,2	49,2													
170	22,5	32,8	42,1	49,9	56,0	60,2	62,4													
180	26,8	39,2	50,4	60,2	68,1	74,0	77,5	78,7												
190	31,6	46,3	59,8	71,7	81,7	89,4	94,7	97,4												
200	36,9	54,2	70,3	84,6	96,9	107	115	119	120											
210	42,8	63,0	81,9	98,9	114	127	136	143	146											
220	49,3	72,7	94,6	115	133	148	160	169	174	176										
230	56,3	83,2	109	132	153	172	187	198	206	210										
240	64,1	94,8	124	151	176	197	216	230	241	247	249									
250	71,4	108	139	171	200	225	246	265	278	288	292	* Учитывать табл. 3								
260	79,8	120	158	194	225	255	282	303	320	332	341	343								
270	90,3	135	177	217	255	288	318	345	366	381	391	397								
280	101	152	198	244	286	324	360	389	414	435	448	458	460							
290	114	169	221	271	320	364	404	437	467	492	511	523	530							
300	124	185	246	303	355	404	450	490	525	555	576	593	603	607						
310	139	206	271	334	393	450	500	546	586	620	649	670	683	691						
320	152	227	299	368	435	496	555	605	651	691	725	752	771	786						
330	166	248	328	406	479	546	612	670	723	769	807	838	864	889						
340	183	271	360	444	525	601	672	738	798	851	895	933	962	985	1002					
350	200	297	393	486	574	658	738	811	878	937	990	1034	1069	1097	1116	1124				
360	217	324	429	530	626	719	807	887	962	1029	1088	1141	1183	1216	1239	1254	1258			
370	236	351	465	576	683	739	880	969	1052	1128	1195	1252	1302	1342	1374	1393	1403	1563		
380	255	381	505	624	740	851	956	1054	1147	1231	1306	1374	1431	1477	1515	1542	1559	1722	1733	
390	276	412	546	677	803	922	1037	1146	1248	1340	1424	1450	1565	1620	1666	1699	1722	1895	1914	1920
400	299	446	591	731	868	998	1124	1241	1353	1456	1550	1634	1707	1771	1825	1865	1895	2198	2982	3045
450	425	635	843	1035	1243	1436	1621	1800	1960	2121	2268	2415	2541	2646	2751	2835	2919	3024		

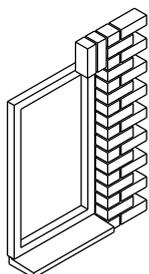


L = межопорное расстояние (см)
 b₁, b₂ = ширина нагрузки (см)

Глава 5. Вычитаемые размеры

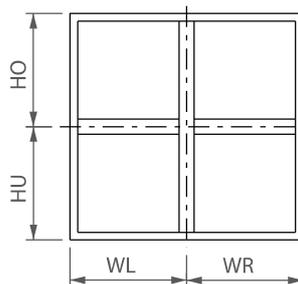
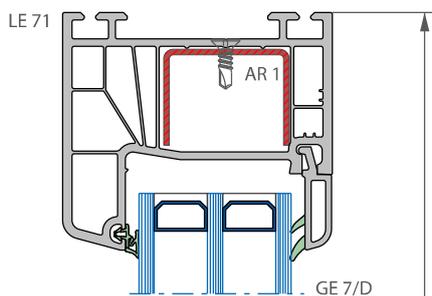
Содержание настоящего документа является собственностью компании ООО "Декёник Рус", все права защищены. Воспроизведение в любой форме без согласия владельца авторских прав запрещено. Компания оставляет право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.

LE 71 Система БАУТЕК УРБАН
Расчет элементов окна / Глухое остекление

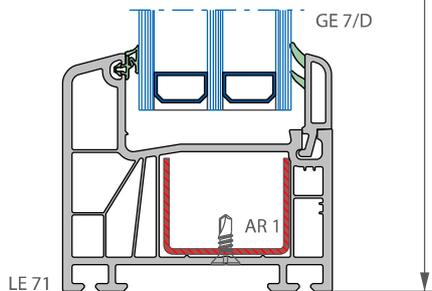


Профиль	Ширина		Высота		Угол 1	Угол 2
	Кол.	Длина	Кол.	Длина		
LE 71	2	W	2	H	45	45
AR 1	2	W-90	2	H-90	90	90
Штапик	2	W-86	2	H-86	45	45
Стеклопакет	1	W-96	/	H-96	/	/

Расчет элементов окна / Соединение импостов крестом

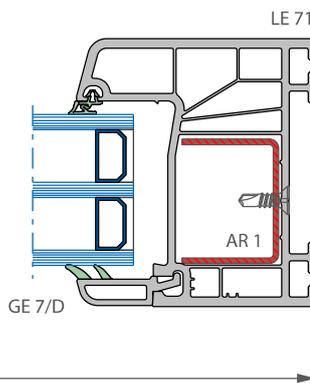
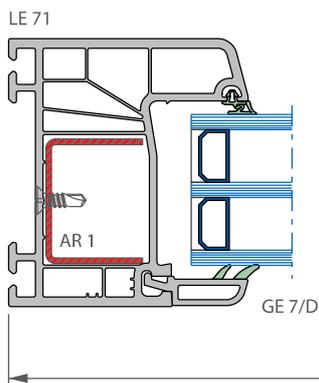


Профиль	Ширина		Высота		Угол 1	Угол 2
	Кол.	Длина	Кол.	Длина		
Вертикальный						
TE 71	/	/	1	H-86	90	90
AR 3	/	/	1	H-126	90	90
Горизонтальный						
TE 71	2	WL(WR)-64	/	/	90	90
AR 3	2	WL(WR)-104	/	/	90	90
Штапик горизонтальный	8	WL(WR)-64	/	/	45	45
Штапик вертикальный	/	/	8	HU(HO)-64	45	45
Стеклопакет	/	WL(WR)-74	/	HU(HO)-74	/	/



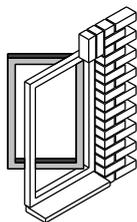
Примечание:

- в расчете не учтен припуск на сварку,

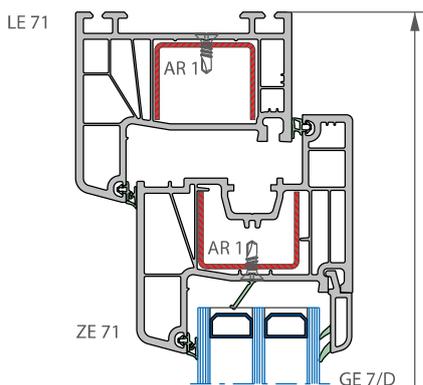


LE 71 / ZE 71

Система БАУТЕК УРБАН
Расчет элементов окна / Одностворчатое окно

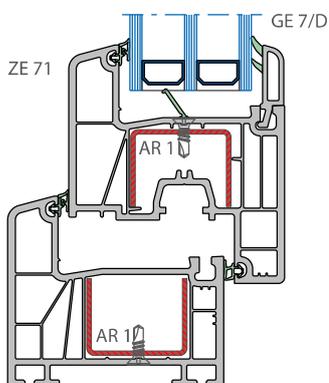


Профиль	Ширина		Высота		Угол 1	Угол 2
	Кол.	Длина	Кол.	Длина		
LE 71	2	W	2	H	45	45
AR 1	2	W-90	2	H-90	90	90
ZE 71	2	W-68	2	H-68	45	45
AR 1	2	W-190	2	H-190	90	90
Штапик	2	W-186	2	H-186	45	45
Стеклопакет	/	W-196	/	H-196	/	/



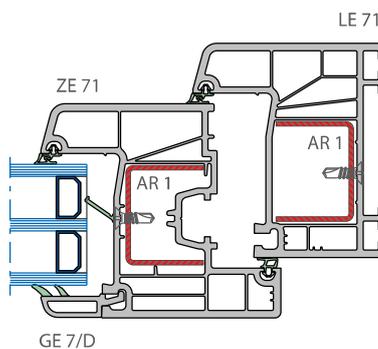
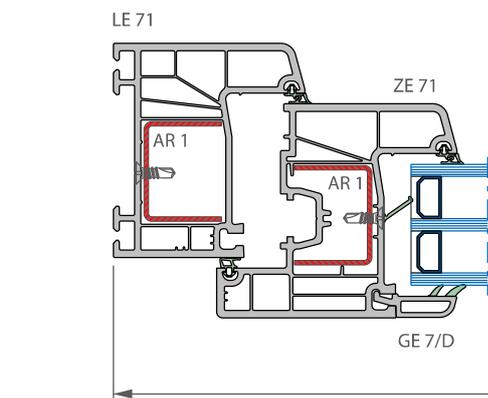
Расчет элементов балконной двери

Профиль	Ширина		Высота		Угол 1	Угол 2
	Кол.	Длина	Кол.	Длина		
LE 71	2	W	2	H	45	45
AR 1	2	W-90	2	H-90	90	90
ZE 71	2	W-68	2	H-68	45	45
AR 1	2	W-190	2	H-190	90	90
TE 71	1	W-186	/	/	90	90
AR 3	1	W-226	/	/	90	90
Штапик верхний	2	W-186	2	HO-114	45	45
Штапик нижний	2	W-186	2	HU-114	45	45
Стеклопакет верхний	2	W-196	2	HO-124	45	45
Стеклопакет нижний	2	W-196	2	HU-124	45	45



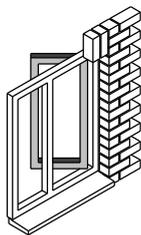
Примечание:

- в расчете не учтен припуск на сварку,
- HO - расстояние от верха двери до оси импоста,
- HU - расстояние от низа рамы до оси импоста.

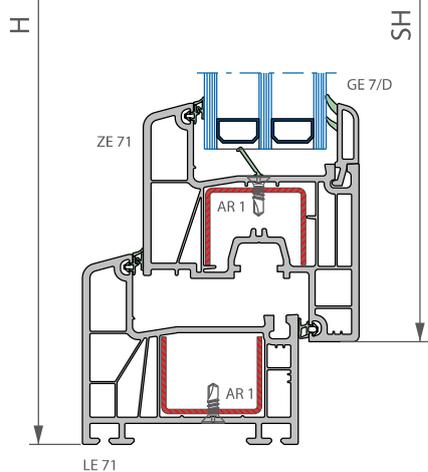
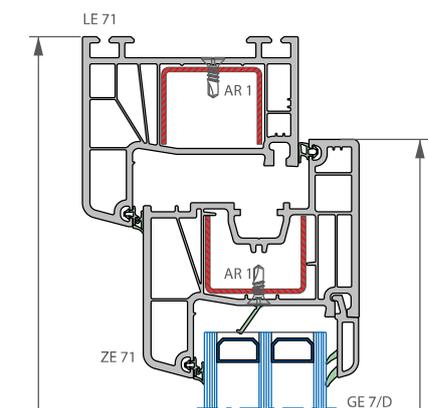


LE 71 / ZE 71 / TE 71

Система БАУТЕК УРБАН
Расчет элементов окна / Окно со створкой и глухой частью



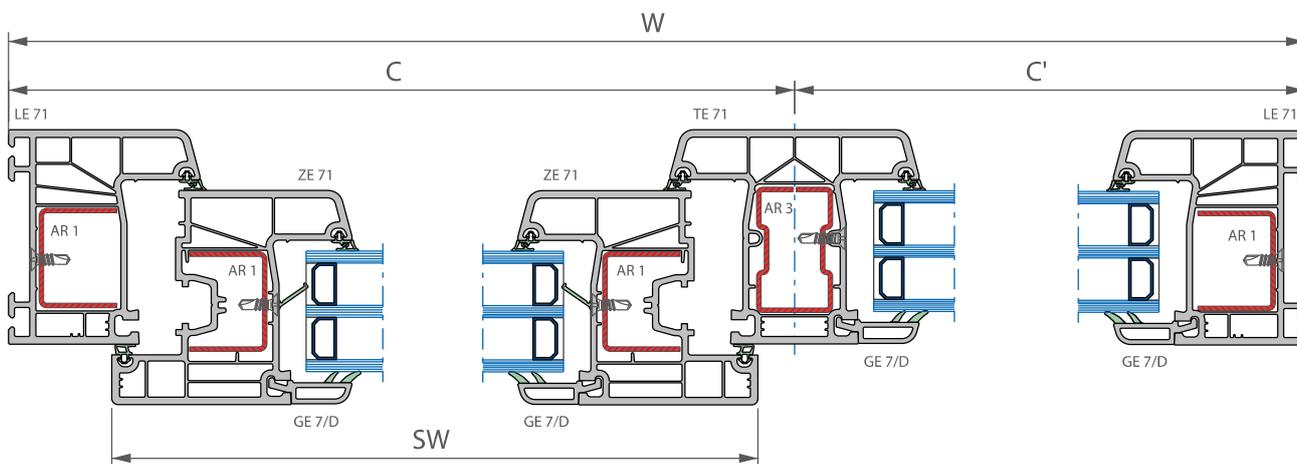
Профиль	Ширина		Высота		Угол 1	Угол 2
	Кол.	Длина	Кол.	Длина		
LE 71	2	W	2	H	45	45
AR 1	2	W-90	2	H-90	90	90
TE 71	/	/	1	T=H-86	90	90
AR 3	/	/	1	T-40	90	90
ZE 71	2	SW=C-46	2	SH=H-68	45	45
AR 1	2	SW-120	2	SH-120	90	90
Штапик в створке	2	C-164	2	C-186	45	45
Штапик в гл. части	2	C'-64	2	C'-86	45	45
С/п в створке	/	C-174	/	C-196	/	/
С/п в гл. части	/	C'-74	/	C'-96	/	/



Примечание:

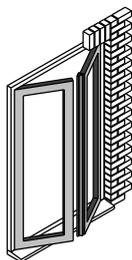
- в расчете не учтен припуск на сварку

- T = длина импоста
- SW = ширина створки
- SH = высота створки
- C = ось импоста, створочная часть
- C' = ось импоста, глухая часть

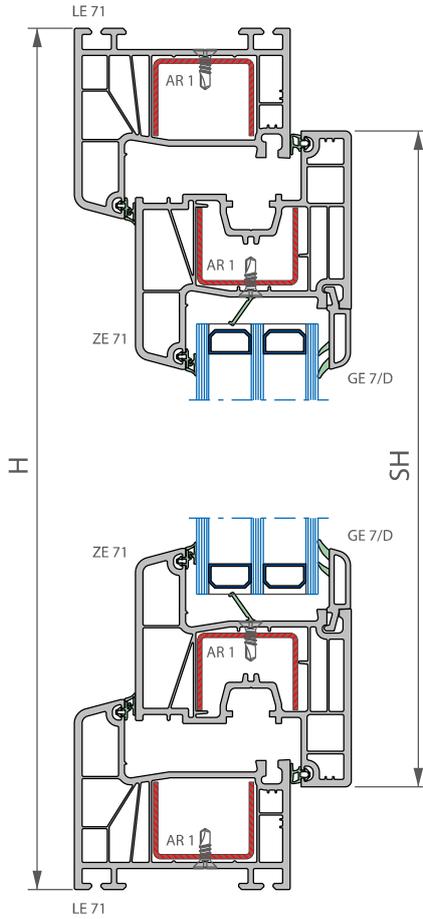


LE 71 / ZE 71
SZA 710

Система БАУТЕК УРБАН
Расчет элементов окна / Штупповое окно



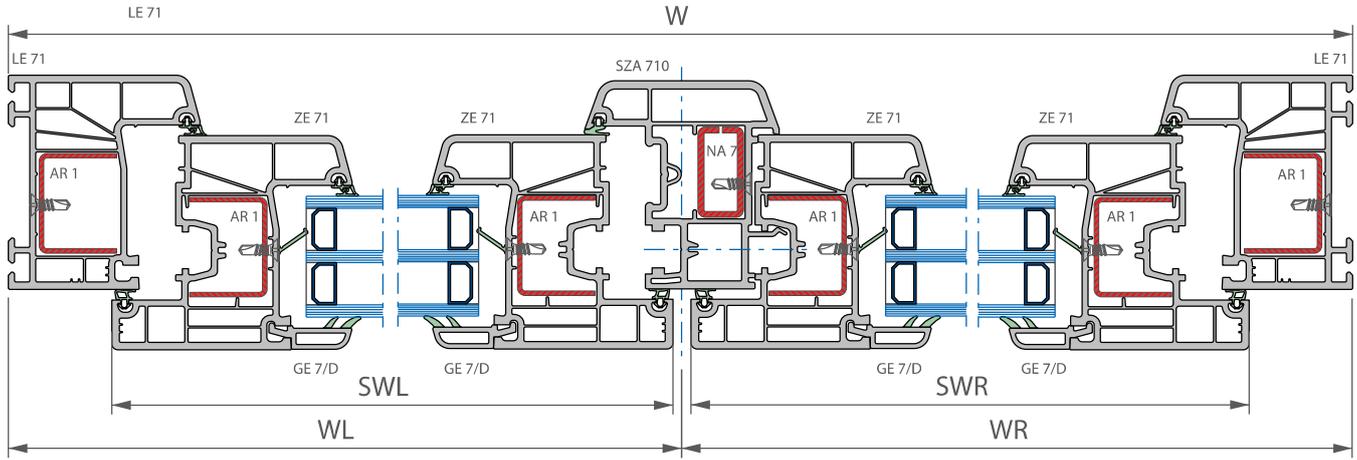
Профиль	Ширина		Высота		Угол 1	Угол 2
	Кол.	Длина	Кол.	Длина		
Рама LE 71	2	W	2	H	45	45
AR 1	2	W-90	2	H-90	90	90
Левая створка ZE 71	2	SWL=WL-37	2	SH=H-68	45	45
AR 1	2	SWL-120	2	SH-120	90	90
Правая створка ZE 71	2	SWR=WR-37	2	SH=H-68	45	45
AR 1	2	SWR-120	2	SH-120	90	90
Штапик в левой створке	2	WL-155	2	H-186	45	45
Штапик в правой створке	2	WR-155	2	H-186	45	45
С/п в левой створке	/	WL-165	/	H-196	/	/
С/п в правой створке	/	WR-165	/	H-196	/	/
Штупп SZA 710	/	/	1	H-154	90	90
NA 7	/	/	1	H-184	90	90



Примечание:

- в расчете не учтен припуск на сварку

- W = ширина рамы
- H = высота рамы
- WL = размер до оси штуппа слева
- WR = размер до оси штуппа справа
- SH = высота створки
- SWL = ширина левой створки
- SWR = ширина правой створки



Глава 6. Остекление

Содержание настоящего документа является собственностью компании ООО "Декёнинк Рус", все права защищены. Воспроизведение в любой форме без согласия владельца авторских прав запрещено. Компания оставляет право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.

Остекление . Установка стеклопакета

Требования к остеклению и уплотняющим прокладкам приведены в ГОСТе 30674-99, в разделе 5.6. Для остекления изделий применяют одно-двух-камерные стеклопакеты по ГОСТ 24866, стекло по ГОСТ Р 54170-2010. В конструкциях стеклопакетов рекомендуется применять стекла с низкоэмиссионными теплоотражающими покрытиями.

Стеклопакеты устанавливают в фальц створки, рамы или импоста на подкладках. Для обеспечения оптимальных условий переноса веса стеклопакета на конструкцию применяют несущие подкладки, а для обеспечения номинальных размеров зазора между кромкой стеклопакета и фальцем створки – дистанционные подкладки. Подкладки изготавливают из жестких атмосферостойких полимерных материалов. Твердость опорных подкладок должна быть не менее 80 ед. по Шору.

Касание кромок стеклопакета внутренних поверхностей фальцев ПВХ профилей не допускается. Для выравнивания фальца профиля применяют выравнивающие подкладки, для последующего расклинивания стеклопакета рихтовочные подкладки, имеющие толщины от 1 до 6 мм.

На любой стороне стеклопакета может быть установлено не более 2-х несущих подкладок, за исключением дополнительных дистанционных. Длина несущих и дистанционных подкладок должна быть от 80 до 100 мм, ширина рихтовочных подкладок должна быть не менее чем на 2 мм больше толщины стеклопакета. При совпадении места установки подкладки с шляпкой крепежного шурупа не допускается перекося подкладки.

Расстояние от подкладок до углов стеклопакетов показано на Рисунке 1. При ширине стеклопакета более 1,5 м рекомендуется увеличивать это расстояние до 150 мм, а при ширине стеклопакета менее 300 мм – допускается его уменьшение до 20 мм. При фигурных окнах с углами, меньшими 90°, рекомендуется устанавливать подкладки на расстоянии не менее 200 мм от острых углов. Варианты монтажа стеклопакетов на подкладках в зависимости от схем открывания створок приведены на следующих страницах.

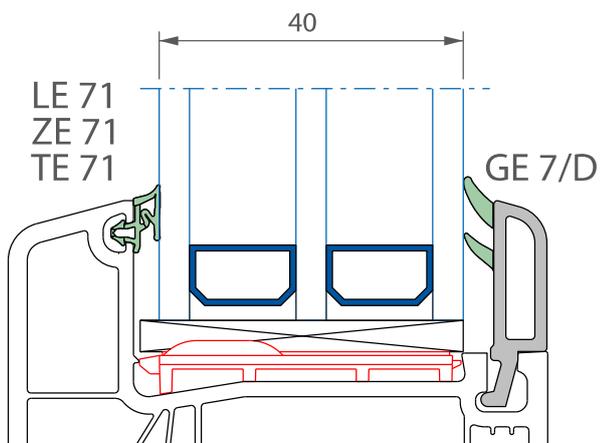


Рисунок 1

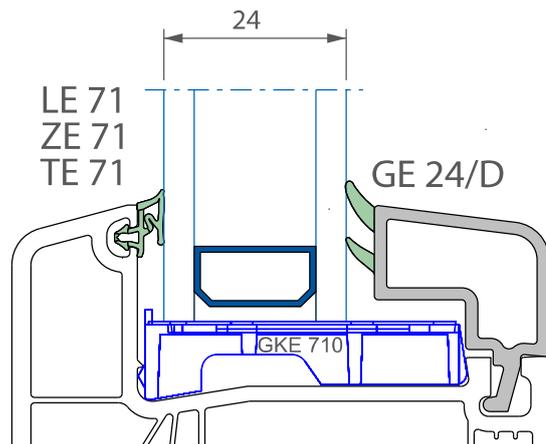
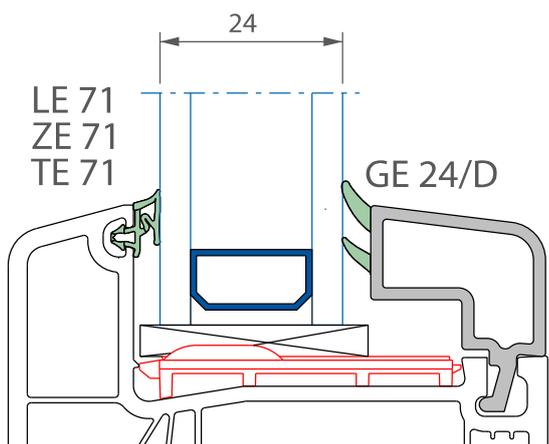
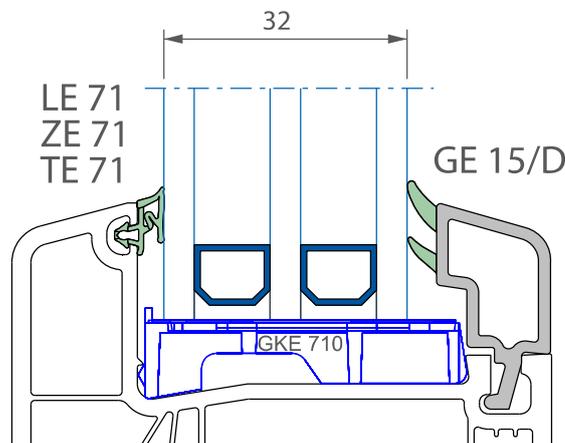
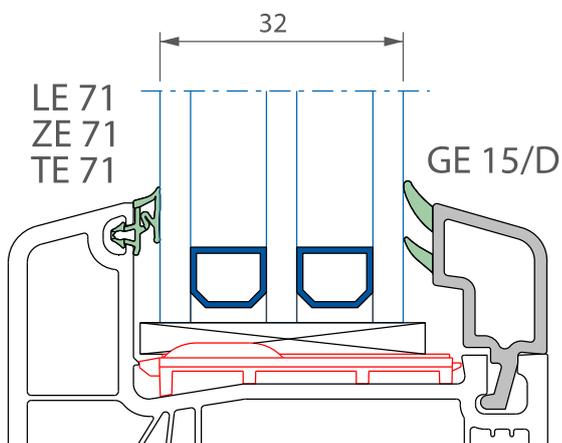
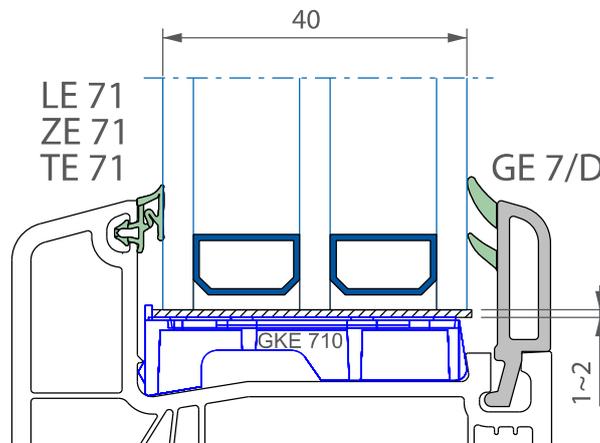
- 1 = Профиль
- 2 = Выравнивающая подкладка
- 3 = Несущая подкладка (рихтовочная)
- 4 = Расстояние от угла до несущей подкладки макс. 50 мм
- 5 = Расстояние от угла до дистанционной подкладки около 150 мм
- 6 = Длина подкладки около 100 мм

Применение выравнивающих подкладок

Применение GKE 71:



Применение GKE 710:



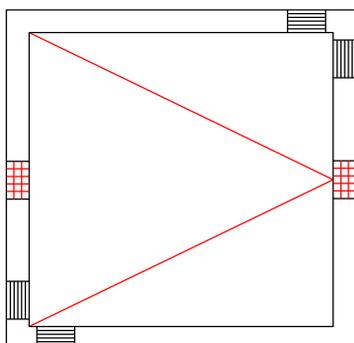
GKE 71

= Рихтовочная подкладка от 1 до 6 мм.

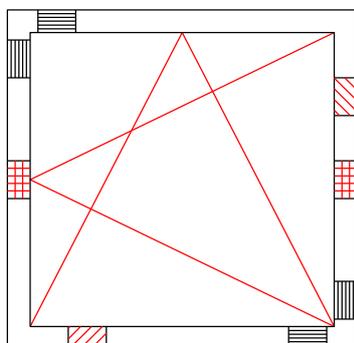
Примечание:

Указаны номиналы толщины стеклопакета. Поле допуска на толщину стеклопакета +/- 1 мм.

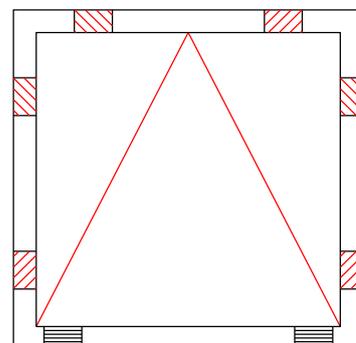
Остекление / Расположение несущих и дистанционных подкладок



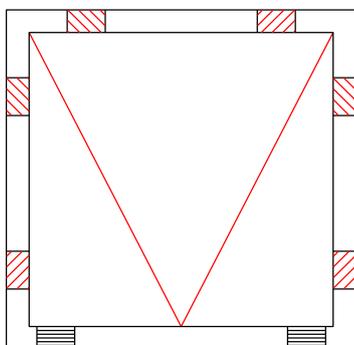
Поворотная створка



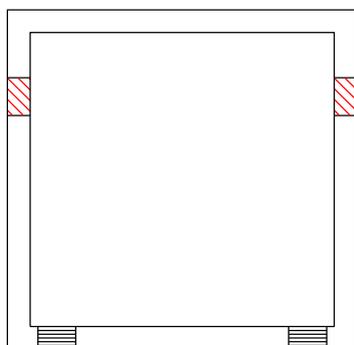
Поворотно-откидная створка



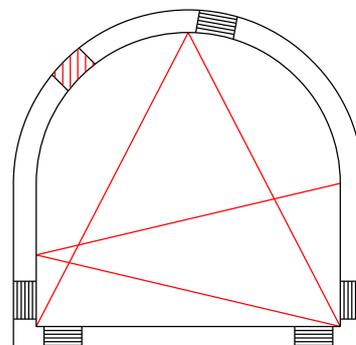
Откидная створка



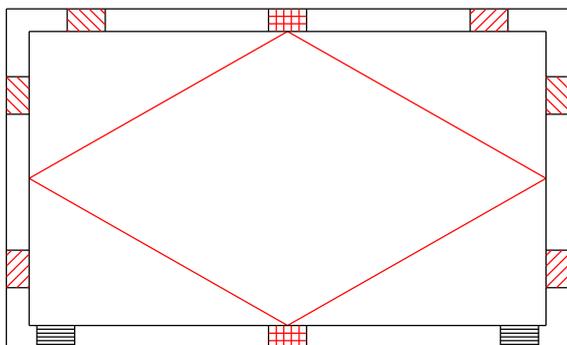
Откидная створка с верхним подвесом



Глухое окно



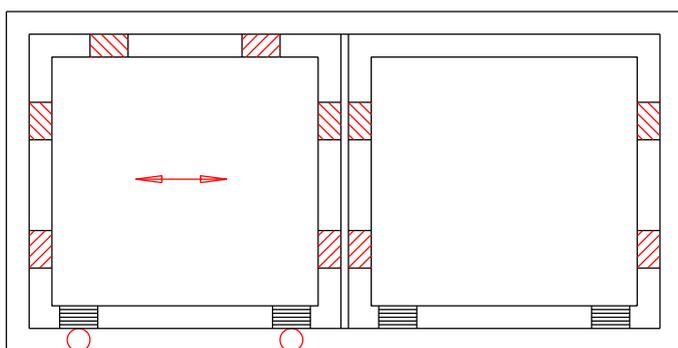
Арка. Поворотно-откидная створка



Швинг-створка

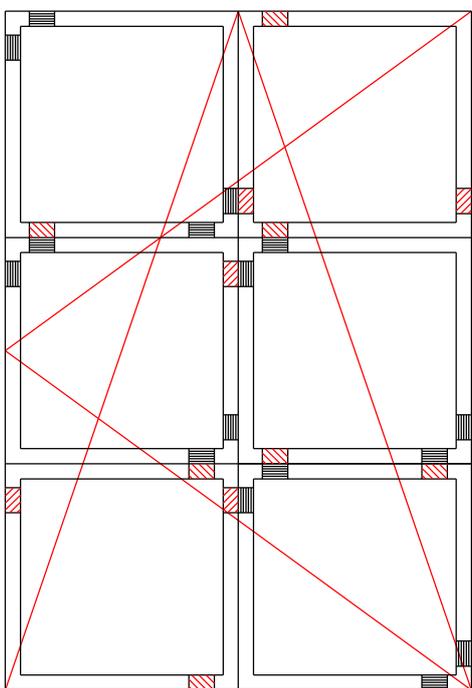
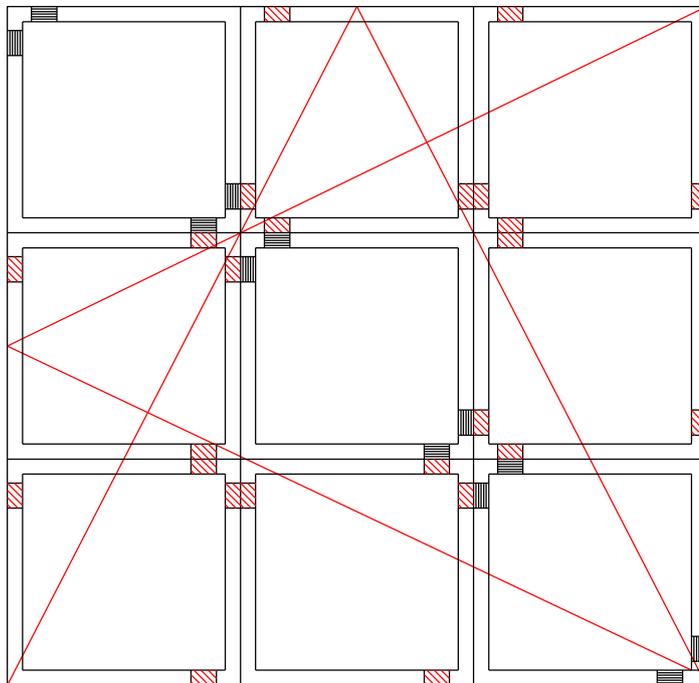
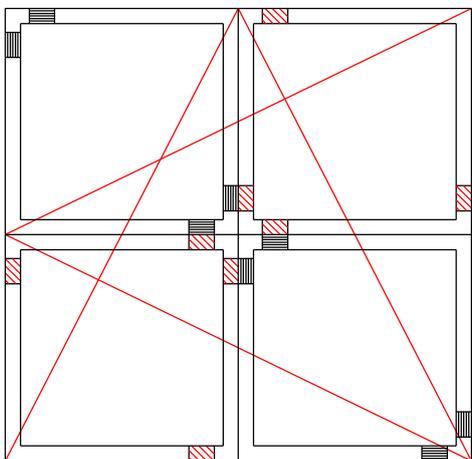
 Несущая подкладка

 Дистанционная подкладка

 Дополнительная дистанционная подкладка при высоте створки более 1500 мм


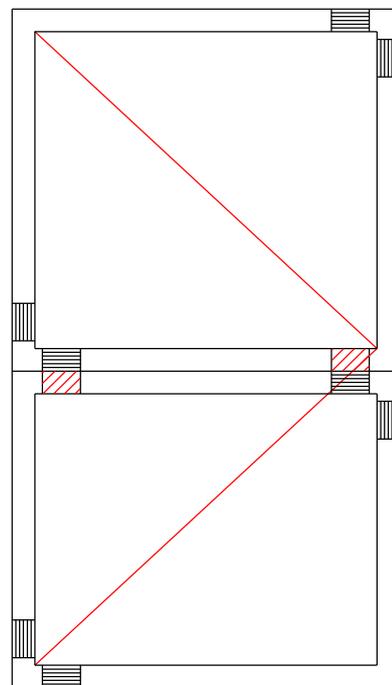
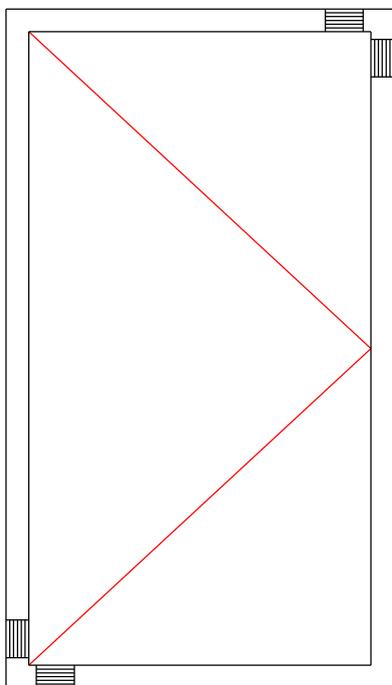
Параллельно-сдвижная дверь

Остекление / Расположение несущих и дистанционных подкладок в створках с перекрещенными импостами



-  Несущая подкладка
-  Дистанционная подкладка

Остекление / Расположение несущих и дистанционных подкладок в входных дверях



 Несущая подкладка

 Дистанционная подкладка