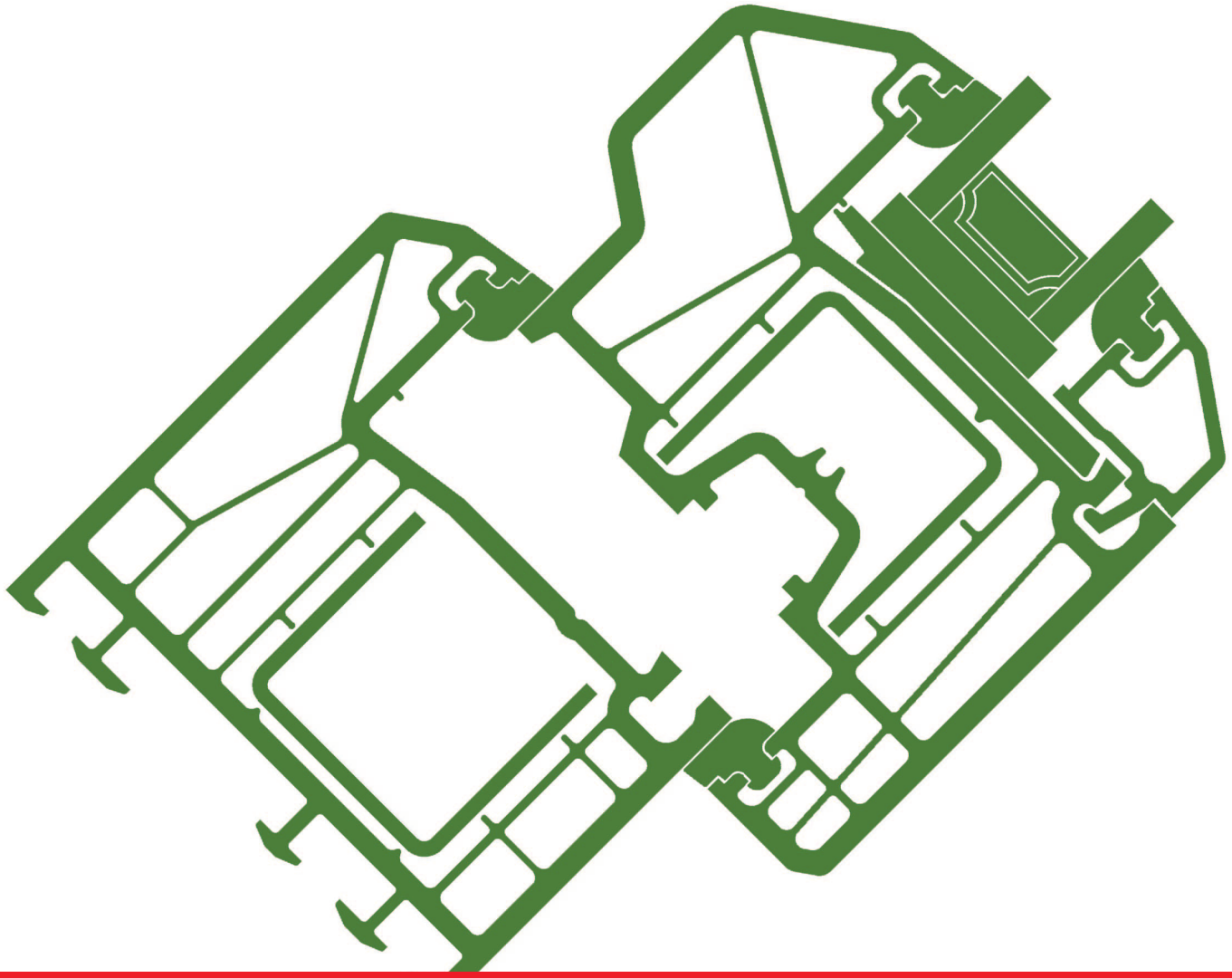


КБЕ Система_70мм
Внешнее уплотнение

Техническая документация по состоянию на 09-2006



Раздел	**Стр.**
Технические характеристики	1
Технические особенности	2
Ламинированные профили	3
Варианты уплотнителей	4
Программа поставок	8
Система Alu*STAR*_70	11
Штапики / Уплотнители	13
Усилители	14
Обзор возможных комбинаций	15
Комбинации рама-створка	20
Комбинации с импостным притвором	44
Комбинации со штульповым притвором	54
Комбинации с неоткрывающимися секциями	62
Неоткрывающиеся секции	71
Фальш-переплеты	78
Механические соединители	79
Остекление	87
Допустимые размеры створок	89
Размеры элементов оконного блока	104
Указания по обработке	115
Протоколы испытаний	128

Мы оставляем за собой право вносить изменения, обеспечивающие техническое совершенство.
Правовая ответственность не следует из общих рекомендаций, изложенных в настоящей документации.

Перепечатка и размножение, в том числе выборочно, только с разрешения компании.

Материал:	жесткий модифицированный ПВХ с высокой ударной вязкостью и воспламеняемостью по классу B1 (DIN 4102; DIN 7748)
Толщина стенок:	по RAL GZ 716/1, ГОСТ 30673-99
Цвет:	белый (RAL 9016), ламинация
Стойкость цвета:	по DIN EN 20 105/A02 и A03
Соединение углов:	сварка, механическое крепление импостов
Штапики:	с косым срезом по углам, ручной монтаж/демонтаж
Уплотнители:	устойчивые к воздействию внешней среды и старению
Остекление:	стеклом, стеклопакетами и сэндвич-панелями толщиной от 4 до 58 мм
Тип остекления:	с уплотнителями типа EPDM или TPE
Водоотвод:	через водосливные отверстия в предкамерах профиля
Усилители:	по DIN EN 10142, 10143, 10164, 59413 из оцинкованной холоднокатаной стали
Монтаж:	с применением анкерных пластин или дюбелей
Фурнитура:	стандартная, европаз
Крепление фурнитуры:	с помощью шурупов для крепления фурнитуры. Шуруп должен проходить как минимум через две стенки профиля. Для тяжелых створок необходимо, чтобы шурупы проходили через стен ку стального усилителя.
Обслуживание:	чистка, смазка фурнитуры

■ Улучшенная теплоизоляция благодаря ширине профиля 70 мм.

■ Пятикамерная конструкция.

■ Современный дизайн, отсутствие острых кромок.

■ Скругленные формы примыкающих элементов.

■ Минимизация складских запасов за счет унификации.

■ Совместимость с существующими системами КБЕ (усилители, доборные профили и др.).

■ Одинаковый усилитель в профилях рамы и створки.

■ Унификация по элементам фурнитуры с Системой_70мм. Среднее уплотнение.

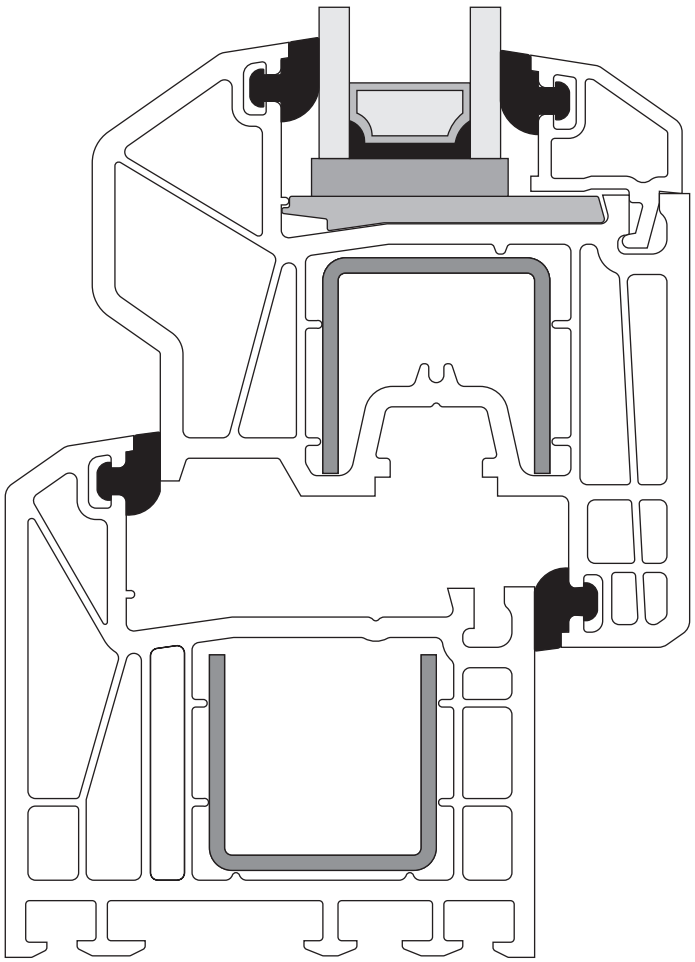
■ Дополнительная шумо- и теплоизоляция благодаря большей толщине стеклопакетов.

■ Повышенная безопасность благодаря удалению фурнитурного паза 13 мм.

■ Оптимальное прохождение изотерм по сечению профиля.

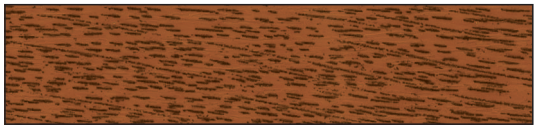
■ Расширители и соединители с коэкструдированными уплотнителями для лучшей теплоизоляции и герметизации стыков.

■ Приведенное сопротивление теплопередаче комбинации рама-створка 0,75 м^{2}C/Вт

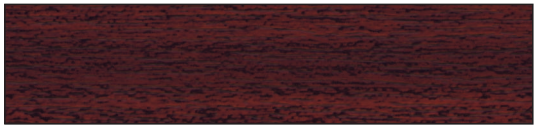


Ламинация под дереов (Гр. поставок 1)

Одно- (снаружи, профиль цвет белый) и двухсторонняя (профиль окрашен в массе) ламинация



Золотой дуб 2178001 Профиль цвет охра



Махагони 2097013 Профиль цвет коричн.



Орех 2178007 Профиль цвет коричн.



Темный дуб 2140006 Профиль цвет коричн.

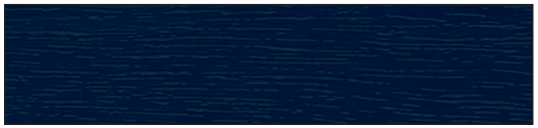


Черно-коричневый 851805 Профиль цвет коричн.

Группа поставок 1 = Всегда на складе
Группа поставок 2 = 15 дней со дня заявки. Поставки с завода

Однотонная цвета (Гр. поставок 1)

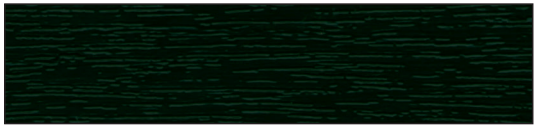
Односторонняя ламинация (только снаружи)



Синяя сталь 515005 Профиль цвет белый



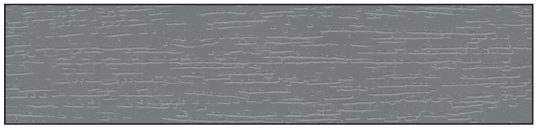
Зеленый мох 600505 Профиль цвет белый



Зеленая ель 612505 Профиль цвет белый



Серый антрацит 701605 Профиль цвет белый



Серое серебро 715505 Профиль цвет белый



Сливочно-белый 137905 Профиль цвет беж

Однотонные цвета (Гр. поставок 2)

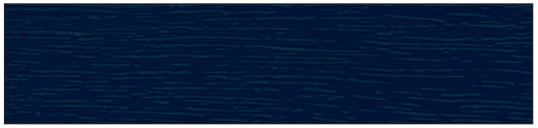
Двухсторонняя ламинация



Сливочно-белый 137905 Профиль цвет беж

Однотонные цвета (Гр. поставок 2)

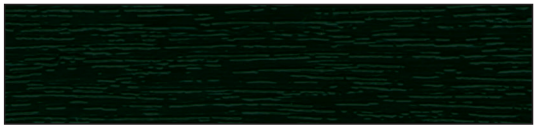
Односторонняя ламинация (только снаружи)



Синяя сталь 515005 Профиль цвет беж



Серый антрацит 701605 Профиль цвет беж



Зеленая ель 612505 Профиль цвет беж

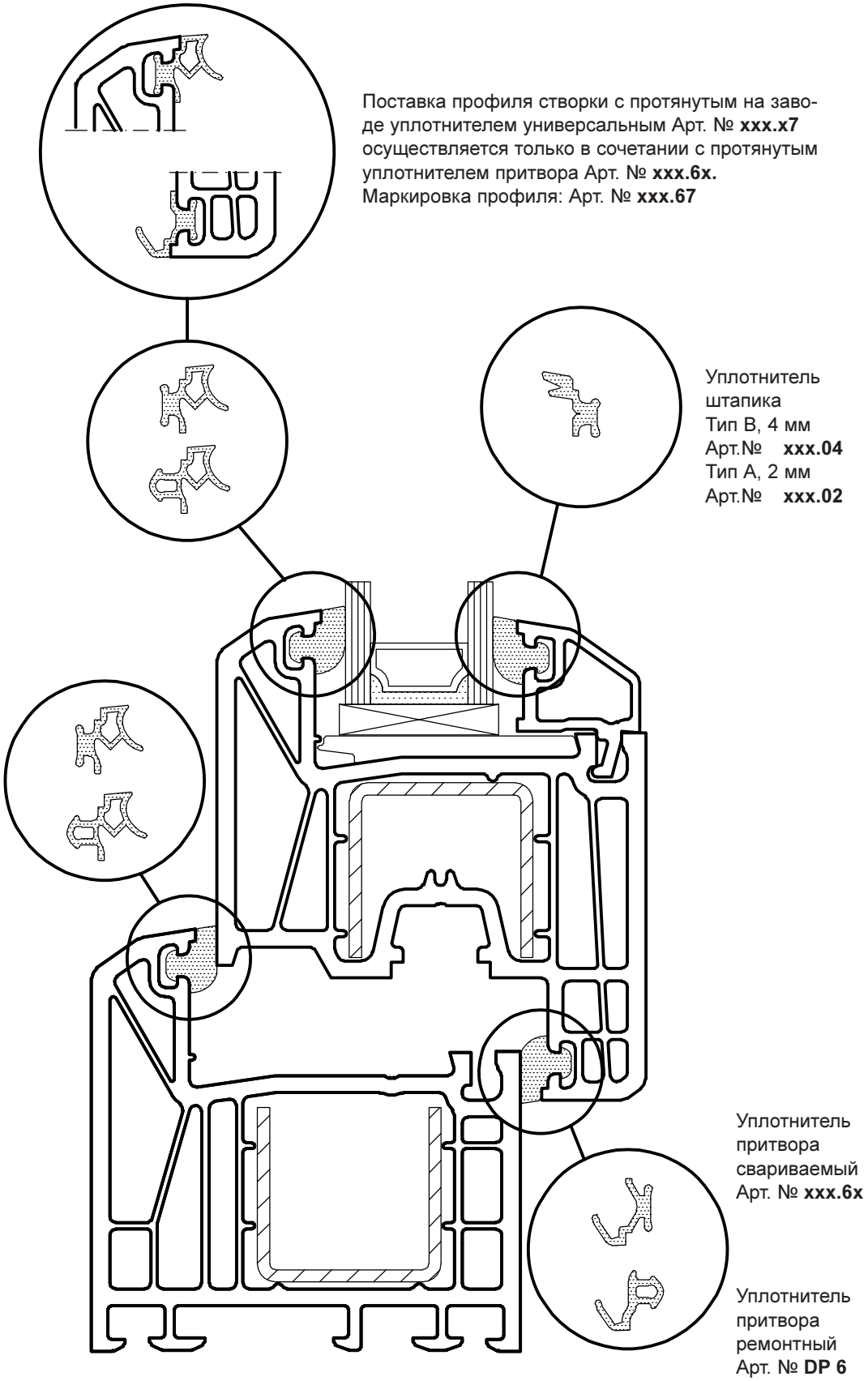


Сливочно-белый 137905 Профиль цвет белый

Отклонения цвета от оригинального обусловленно техническими особенностями печатного оборудования

Редакция: сентябрь 2006 © profine GmbH
С правом технических изменений!

Замечание: Уплотнители в данной документации изображены схематично и приводятся в качестве примера различных вариантов уплотнителей из нашей программы поставок.



Поставка профиля створки с протянутым на заводе уплотнителем универсальным Арт. № **xxx.x7** осуществляется только в сочетании с протянутым уплотнителем притвора Арт. № **xxx.6x.**
Маркировка профиля: Арт. № **xxx.67**

Уплотнитель универсальный свариваемый
Тип B, 4 мм
Арт. № **xxx.x7**

Уплотнитель универсальный ремонтный
Тип B, 4 мм
Арт. № **DP7**

Уплотнитель универсальный свариваемый
Арт. № **xxx.x7**

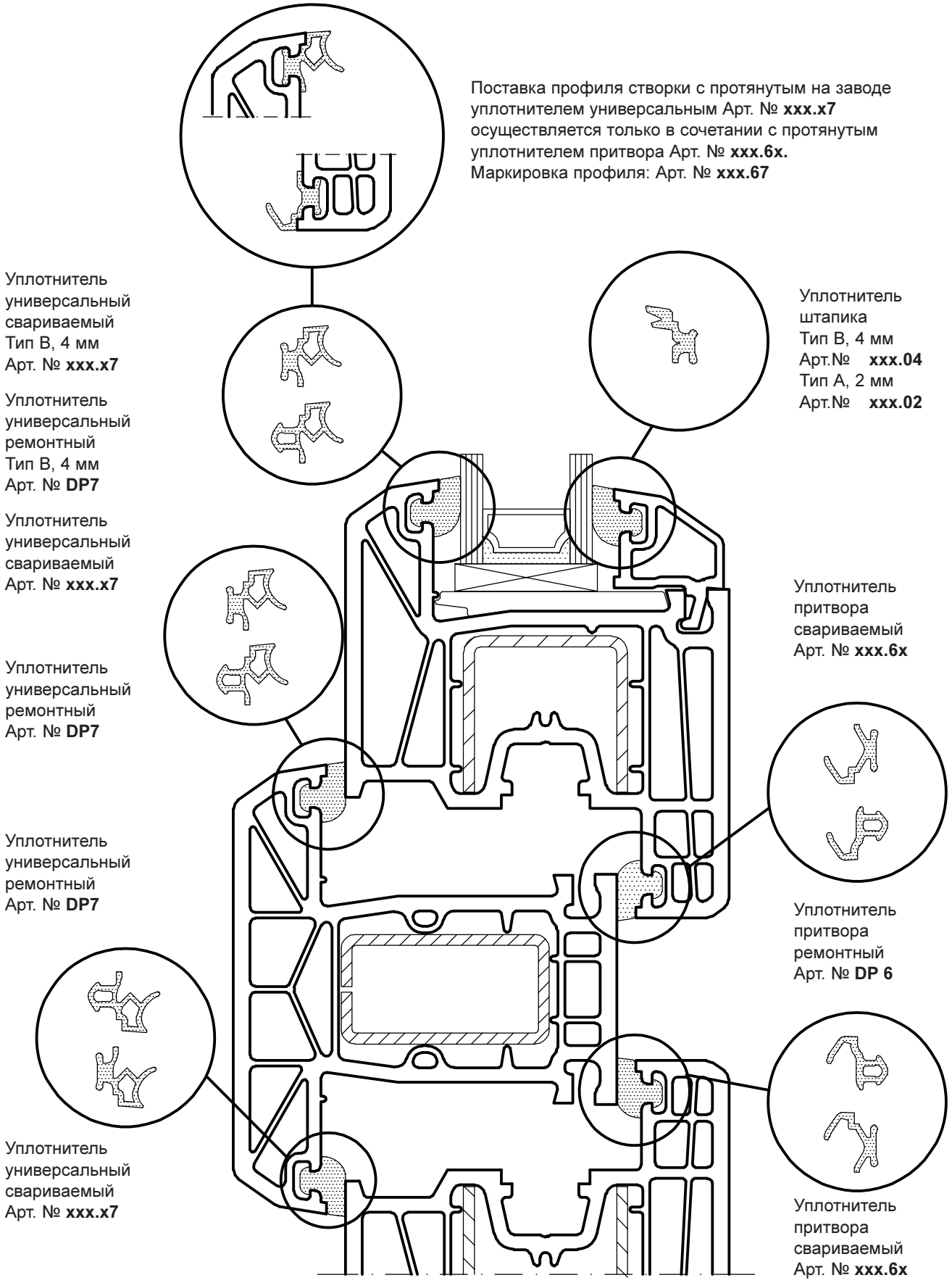
Уплотнитель универсальный ремонтный
Арт. № **DP7**

Уплотнитель штапика
Тип B, 4 мм
Арт.№ **xxx.04**
Тип A, 2 мм
Арт.№ **xxx.02**

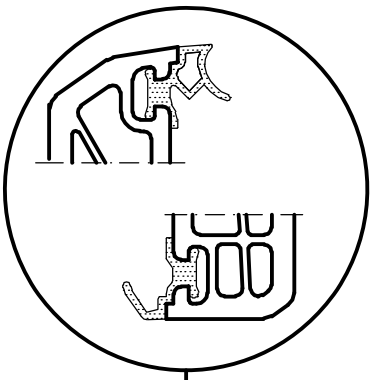
Уплотнитель притвора свариваемый
Арт. № **xxx.6x**

Уплотнитель притвора ремонтный
Арт. № **DP 6**

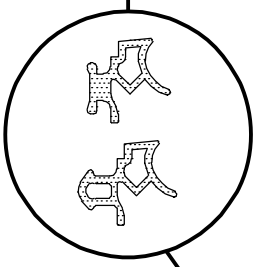
Замечание: Уплотнители в данной документации изображены схематично и приводятся в качестве примера различных вариантов уплотнителей из нашей программы поставок.



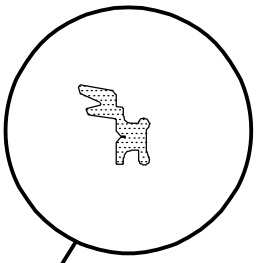
Замечание: Уплотнители в данной документации изображены схематично и приводятся в качестве примера различных вариантов уплотнителей из нашей программы поставок.



Поставка профиля створки с протянутым на заводе уплотнителем универсальным Арт. № **xxx.x7** осуществляется только в сочетании с протянутым уплотнителем притвора Арт. № **xxx.6x.**
Маркировка профиля: Арт. № **xxx.67**

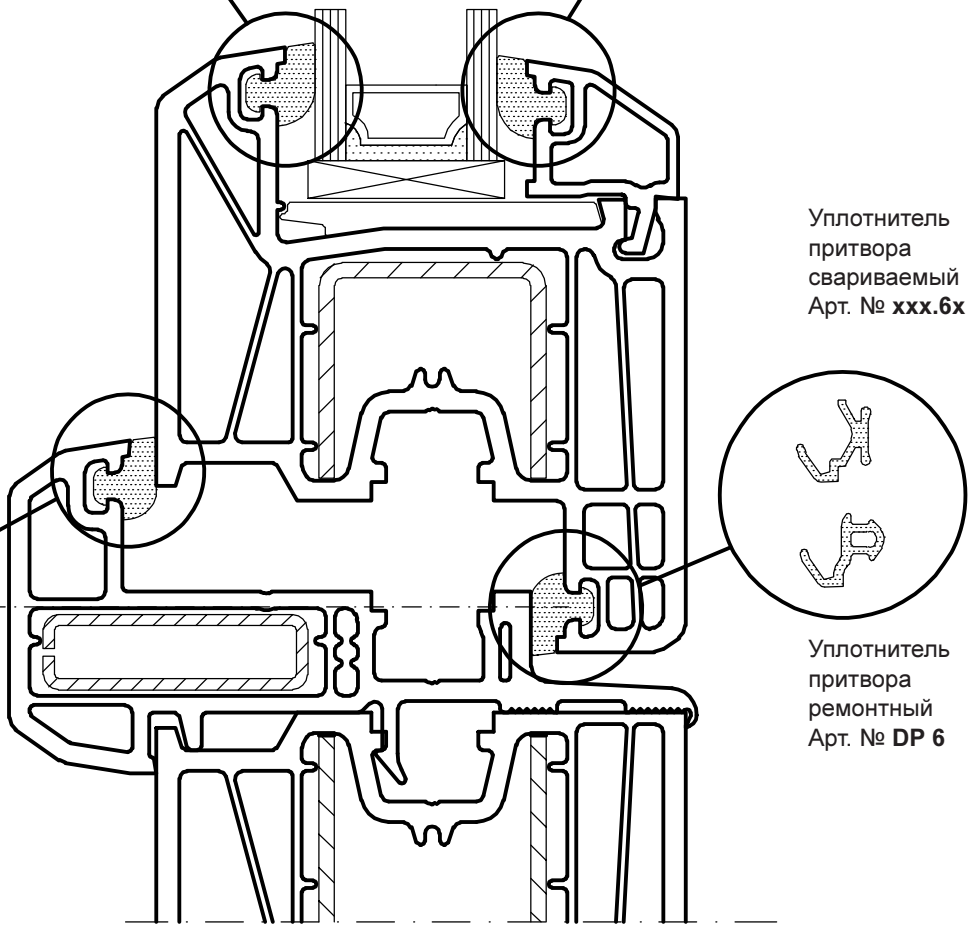


Уплотнитель универсальный свариваемый
Тип B, 4 мм
Арт. № **xxx.x7**



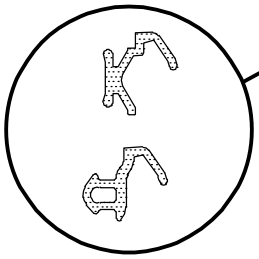
Уплотнитель штапика
Тип B, 4 мм
Арт.№ **xxx.04**
Тип A, 2 мм
Арт.№ **xxx.02**

Уплотнитель универсальный ремонтный
Тип B, 4 мм
Арт. № **DP7**



Уплотнитель притвора свариваемый
Арт. № **xxx.6x**

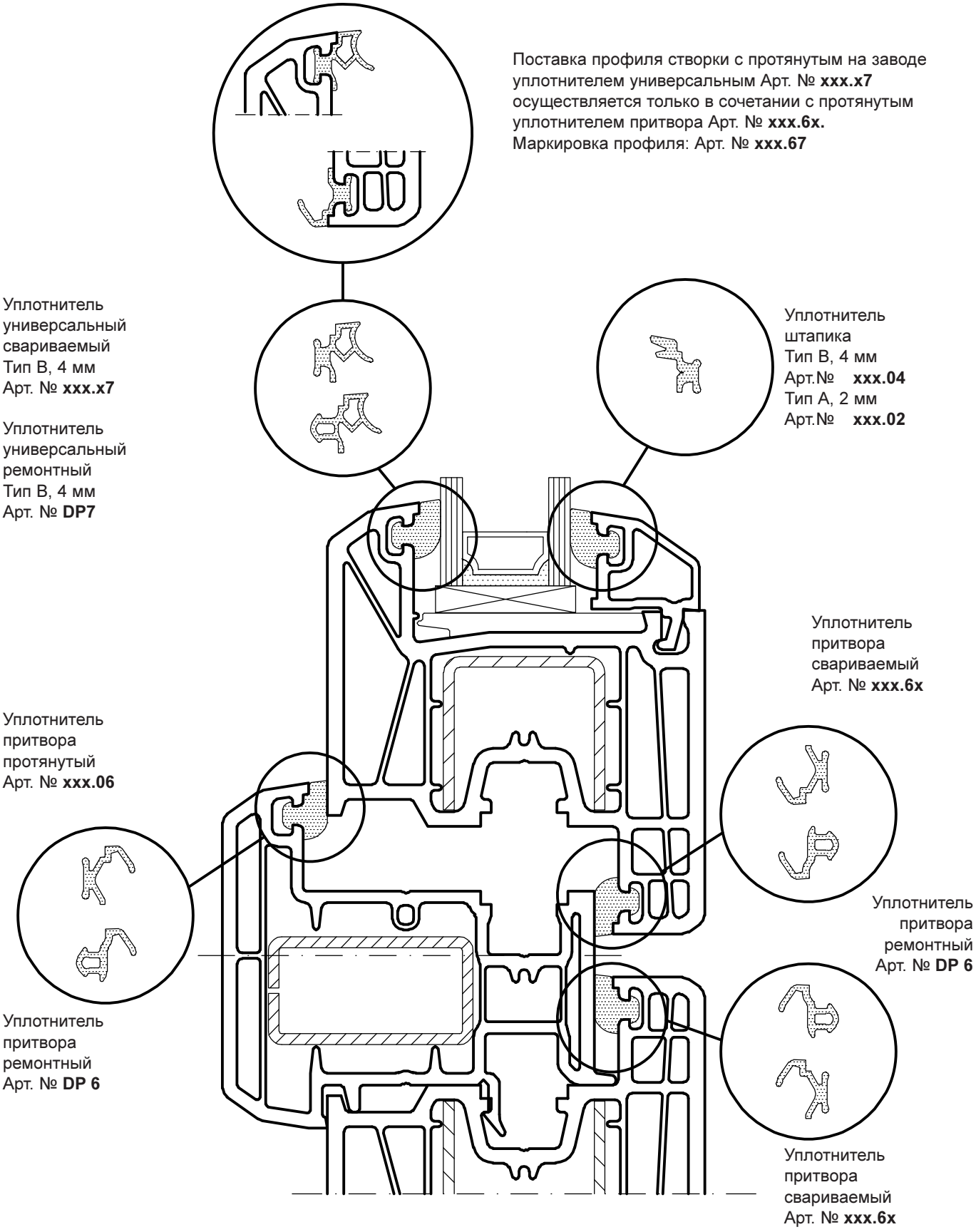
Уплотнитель притвора протянутый
Арт. № **xxx.06**

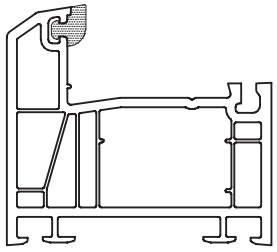


Уплотнитель притвора ремонтный
Арт. № **DP 6**

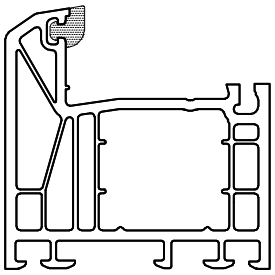
Уплотнитель притвора ремонтный
Арт. № **DP 6**

Замечание: Уплотнители в данной документации изображены схематично и приводятся в качестве примера различных вариантов уплотнителей из нашей программы поставок.

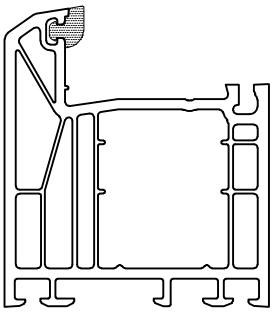




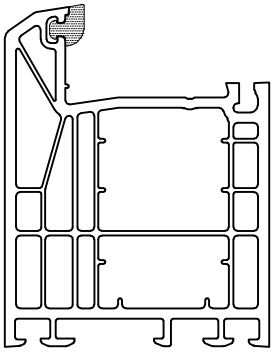
Рама 63 мм
Арт. № **390.07**
Арт. № **3901**



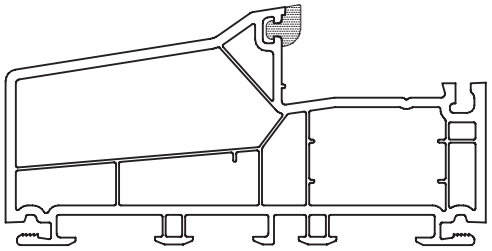
Рама 69 мм
Арт. № **370.07**



Рама 79 мм
Арт. № **372.07**



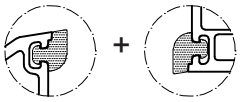
Рама 90 мм
Арт. № **371.07**



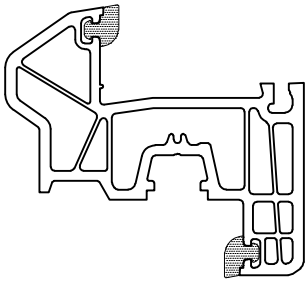
Широкая рама 63 мм
Арт. № **7307.07**



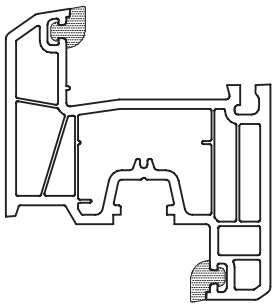
Рама с протянутым уплотнителем универсальным
Тип B, 4 мм
Арт. № **xxx.07**



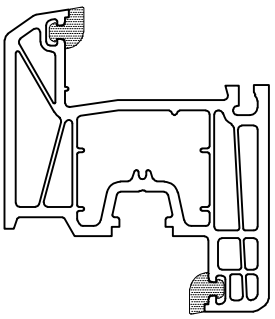
Створка с протянутыми уплотнителями универсальным снаружи и притвора изнутри
Тип B, 4 мм
Арт. № **xxx.67**



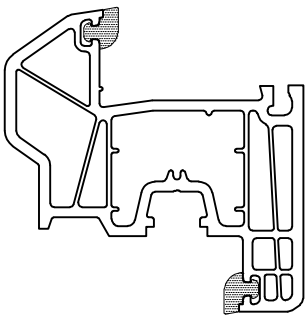
Створка 71 мм
Арт. № **377.67**



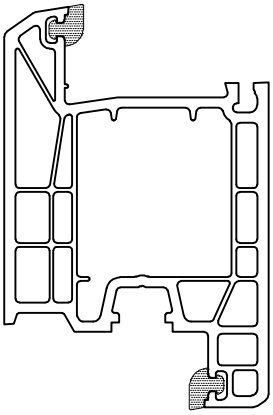
Створка 77 мм
Арт. № **395.67**
Арт. № **3951**



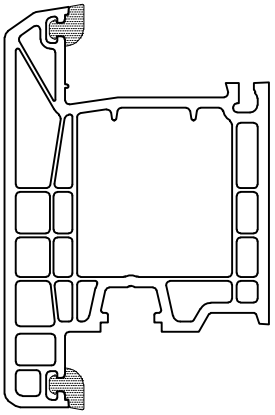
Створка 80 мм
Арт. № **375.67**



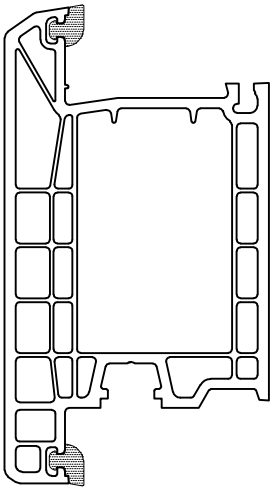
Створка 80 мм
Арт. № **376.67**



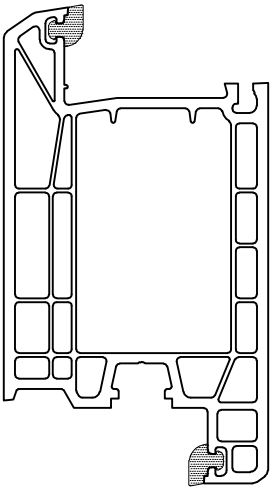
Створка 106 мм
Арт. № **373.67**



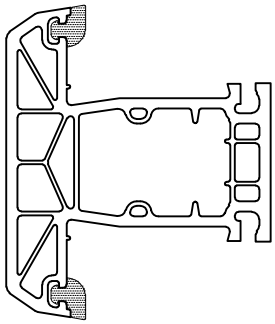
Створка 106 мм
Открывание наружу
Арт. № **374.67**



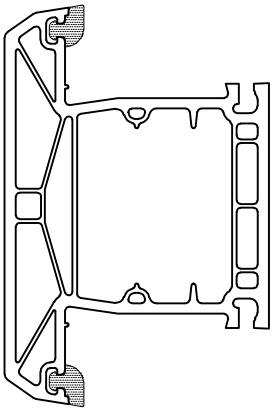
Створка дверная 126 мм
Открывание наружу
Арт. № **379.67**



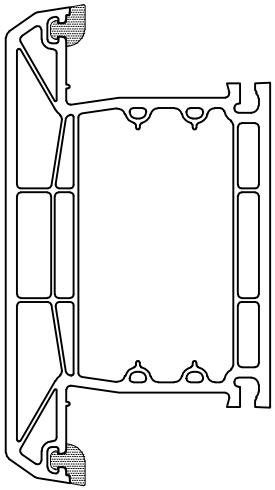
Створка дверная 126 мм
Арт. № **378.67**



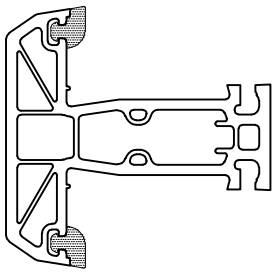
Импост 82 мм
Арт. № **380.77**



Импост 105 мм
Арт. № **382.77**



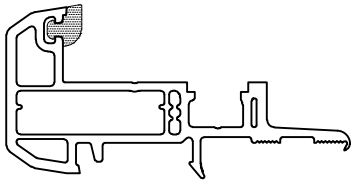
Импост 126 мм
Арт. № **381.77**



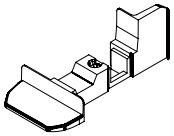
Импост створки 68 мм
Арт. № **SP 368.77**



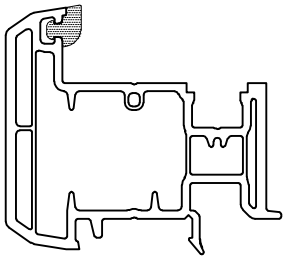
Импост с протянутым уплотнителем универсальным
Арт. № **xxx.77**



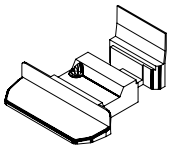
Штульп 44 мм
Арт. № **386.06**



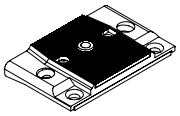
Заглушка штульпа
для Арт. № 386
Арт. № **K 386**



Штульп 64 мм
Арт. № **385.06**



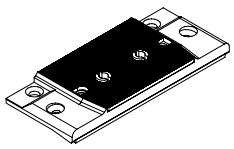
Заглушка штульпа
для Арт. № 385
Арт. № **K 385**



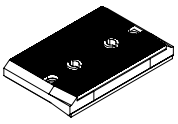
Соединитель импоста
для Арт. № 380
Арт. № **V 380**



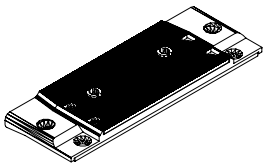
Соединитель импоста
для Арт. № 380
Арт. № **V 380A**



Соединитель импоста
для Арт. № 382
Арт. № **V 382**



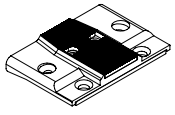
Соединитель импоста
для Арт. № 382
Арт. № **V 382A**



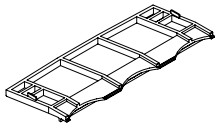
Соединитель импоста
для Арт. № 381
Арт. № **V 381**



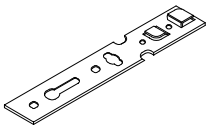
Соединитель импоста
для Арт. № 381
Арт. № **V 381A**



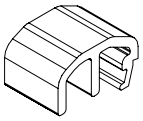
Соединитель импоста
для Арт. № SP 368
Арт. № **VSP 368**



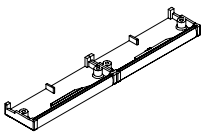
Подкладка
выравнивающая
Арт. № **KB 70**



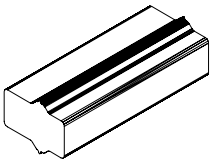
Пластина анкерная
для Арт. № 370
Арт. № **220**
Арт. № **220-R**
для Арт. № 390



Вкладыш дистанционный
для рамы и импоста
Арт. № **199**



Климатический клапан
REGEL-air®
Арт. № **RA 70AD**



Вкладыш
соединительный
для Арт. № 380
Арт. № **V 380S**



Заглушка
для паза под штапик
Арт. № **179**

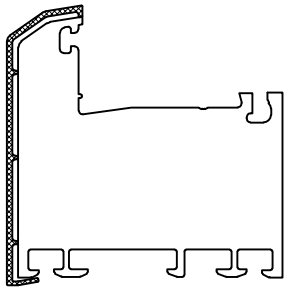
Уплотнитель притвора
внутренний и наружный
Арт. № **227**



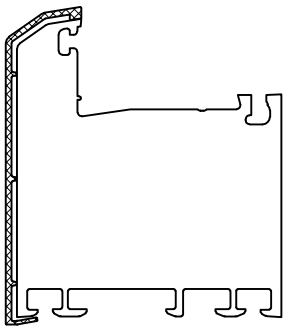
Уплотнитель притвора
ремонтный
Арт. № **DP 6**



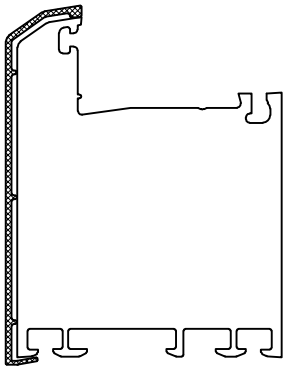
Уплотнитель
универсальный
ремонтный
Арт. № **DP 7**



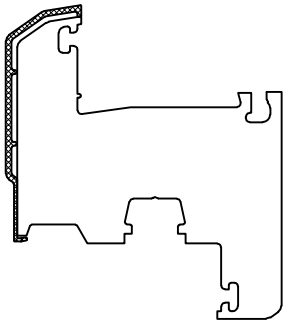
Алюминиевая накладка
для Арт. № 370
Арт. № **AS 370**



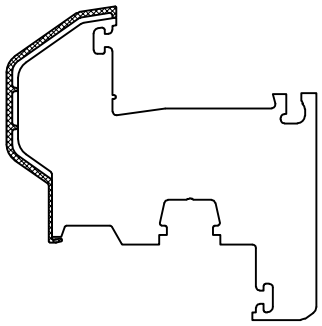
Алюминиевая накладка
для Арт. № 372
Арт. № **AS 372**



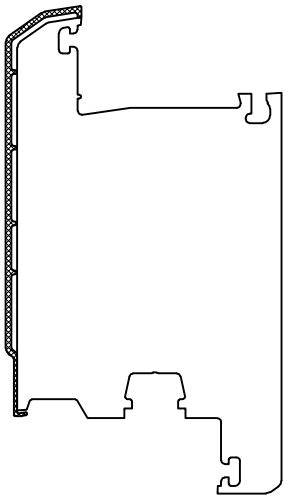
Алюминиевая накладка
для Арт. № 371
Арт. № **AS 371**



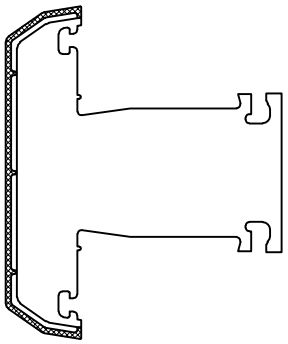
Алюминиевая накладка
для Арт. № 375
Арт. № **AS 375**



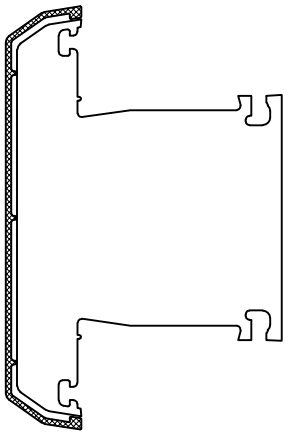
Алюминиевая накладка
для Арт. № 376
Арт. № **AS 376**



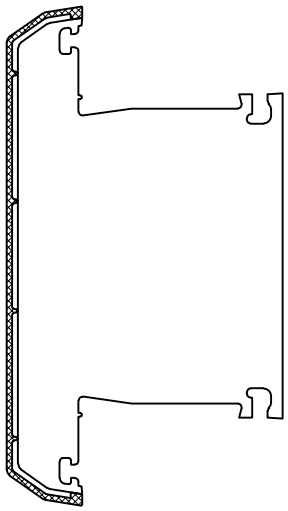
Алюминиевая накладка
для Арт. № 378
Арт. № **AS 378**



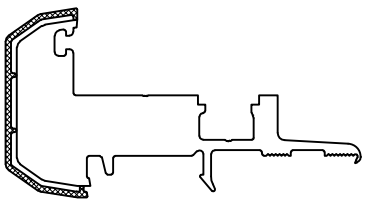
Алюминиевая накладка
для Арт. № 380
Арт. № **AS 380**



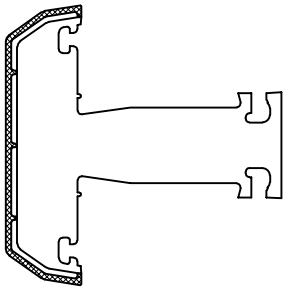
Алюминиевая накладка
для Арт. № 382
Арт. № **AS 382**



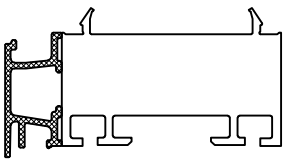
Алюминиевая накладка
для Арт. № 381
Арт. № **AS 381**



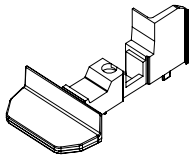
Алюминиевая накладка
для Арт. № 386
Арт. № **AS 386**



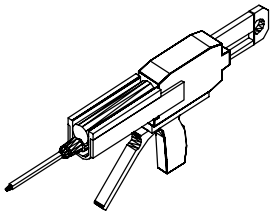
Алюминиевая накладка
для Арт. № SP 368
Арт. № **AS 368**



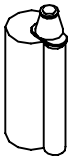
Алюминиевая накладка
для Арт. № 144
Арт. № **AS 30**



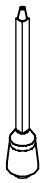
Заглушка штульпа
для Арт. № 386
Арт. № **ASK 386**



Пистолет
Арт. № **ASP 250**



Клей
двухкомпонентный
Арт. № **ASK 250**



Смеситель
Арт. № **ASM 250**



Праймер
Арт. № **ASV 250**



Уплотнитель притвора
2 мм
Арт. № **AS D04**



Уплотнитель под стеклопакет
4 мм
Арт. № **AS D03**



Штапик 20 мм
Арт. № **320.04*/320.02****



Штапик 16 мм
Арт. № **016.04***



Штапик 16 мм
Арт. № **076.04*/076.02****



Штапик 16 мм
Арт. № **096.04***



Штапик 16 мм
Арт. № **416.04***



Штапик 14 мм
Арт. № **014.04***



Штапик 12 мм
Арт. № **012.04***



Штапик 12 мм
Арт. № **072.04*/072.02****



Штапик 12 мм
Арт. № **412.04***



Штапик 10 мм
Арт. № **010.04***



Штапик 8 мм
Арт. № **008.04***



Штапик 6 мм
Арт. № **006.04*/ 006.02****



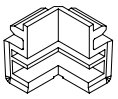
Уплотнитель
под стеклопакет
Тип A, 2 мм
Арт. № **254**



Уплотнитель
под стеклопакет
Тип B, 4 мм
Арт. № **255**



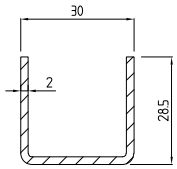
Расширитель фальца 16 мм
Арт. № **728**



Переходник уголковый
для Арт. № 728
Арт. № **V 728**

* с уплотнителем 4 мм
** с уплотнителем 2 мм

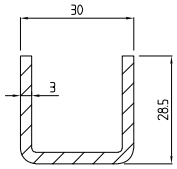
Габаритные размеры усилителей имеют поле допуска $^{+0}_{-0,5}$ мм



Применяется:

370
371
375
376

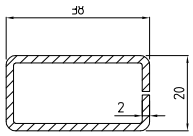
Усилитель
Арт. № **S 3702**
Ix = 2,5 см⁴



Применяется:

370
371
375
376

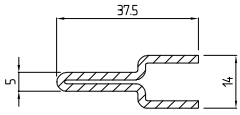
Усилитель
Арт. № **S 3703**
Ix = 3,4 см⁴



Применяется:

380
385

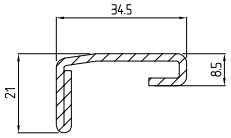
Усилитель
Арт. № **604**
Ix = 3,6 см⁴



Применяется:

SP 368

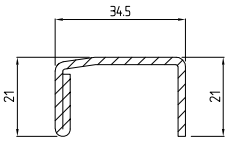
Усилитель
Арт. № **S 3682**
Ix = 1,8 см⁴



Применяется:

377

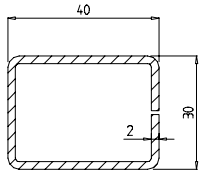
Усилитель
Арт. № **S 3772**
Ix = 2,4 см⁴



Применяется:

377

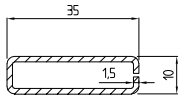
Усилитель
Арт. № **S 3772A**
Ix = 3,1 см⁴



Применяется:

372

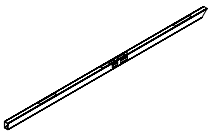
Усилитель
Арт. № **S 304020**
Ix = 5,6 см⁴
Iy = 3,6 см⁴



Применяется:

386
7307

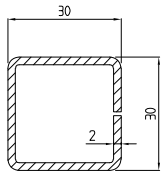
Усилитель
Арт. № **218**
Ix = 1,5 см⁴



Применяется:

378
379

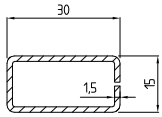
Усилитель
Арт. № **S 604000**
Ix = 12,1 см⁴



Применяется:

370
371

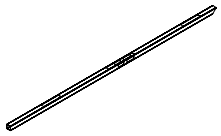
Усилитель
Арт. № **634**
Ix = 2,8 см⁴



Применяется:

371

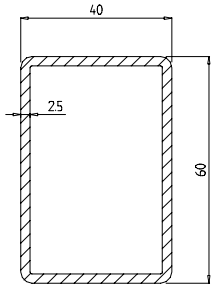
Усилитель
Арт. № **606**
Ix = 1,3 см⁴



Применяется:

373
374

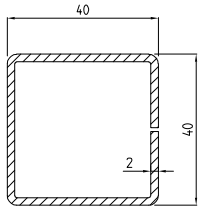
Усилитель
Арт. № **S 404000**
Ix = 7,0 см⁴



Применяется:

378
379
381

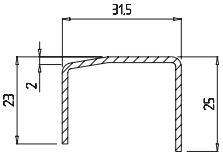
Усилитель
Арт. № **S 604025**
Ix = 12,1 см⁴



Применяется:

373
374
382

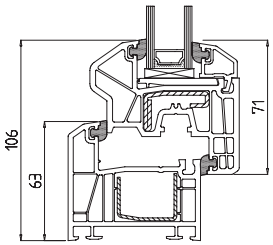
Усилитель
Арт. № **655**
Ix = 7,0 см⁴



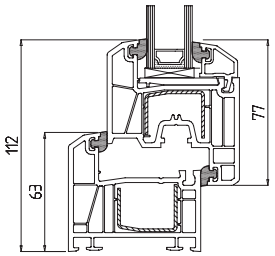
Применение

390, 3901
395, 3951
396
7307

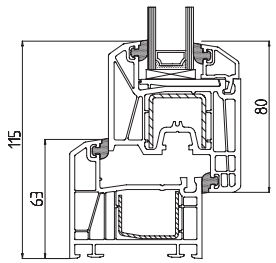
Усилитель
Арт. № **207**
Ix = 1,8 см⁴



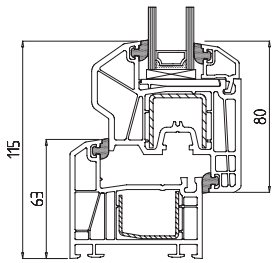
390/377
Высота сечения: 106 мм
Страница 20



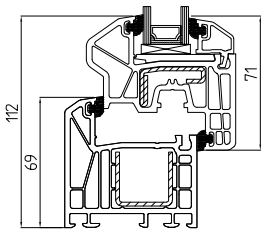
390/395
Высота сечения: 112 мм
Страница 21



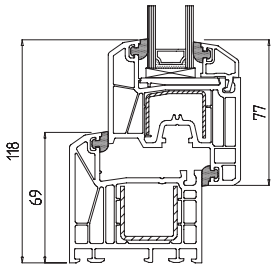
390/375
Высота сечения: 115 мм
Страница 22



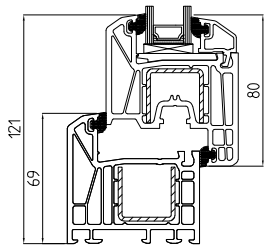
390/376
Высота сечения: 115 мм
Страница 23



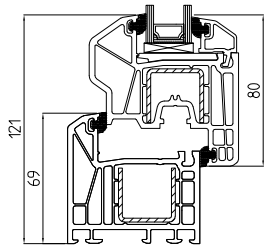
370/377
Высота сечения: 112 мм
Страница 24



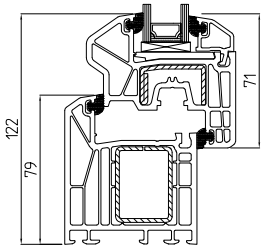
370/395
Высота сечения: 118 мм
Страница 25



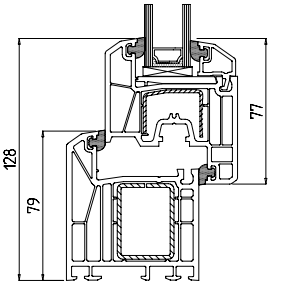
370/375
Высота сечения: 121 мм
Страница 26



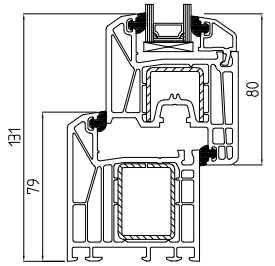
370/376
Высота сечения: 121 мм
Страница 27



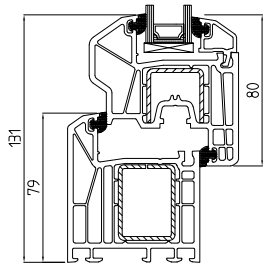
372/377
Высота сечения: 122 мм
Страница 28



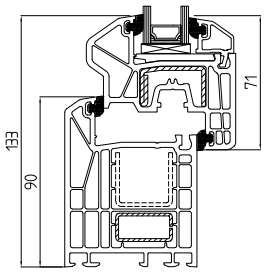
372/395
Высота сечения: 128 мм
Страница 29



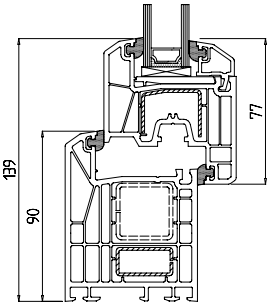
372/375
Высота сечения: 131 мм
Страница 30



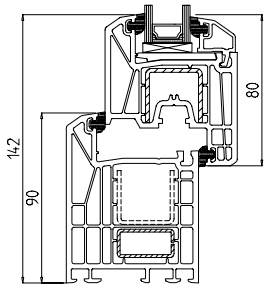
372/376
Высота сечения: 131 мм
Страница 31



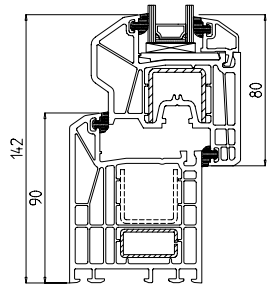
371/377
Высота сечения: 133 мм
Страница 32



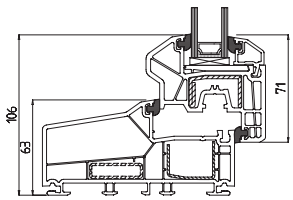
371/395
Высота сечения: 139 мм
Страница 33



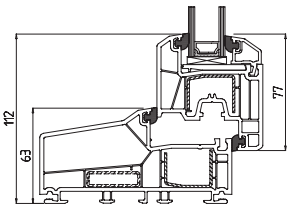
371/375
Высота сечения: 142 мм
Страница 34



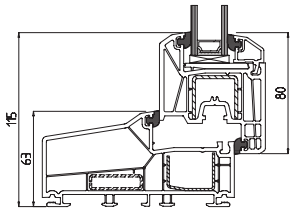
371/376
Высота сечения: 142 мм
Страница 35



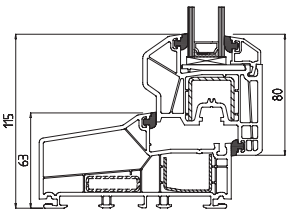
7307/377
Высота сечения: 106 мм
Страница 36



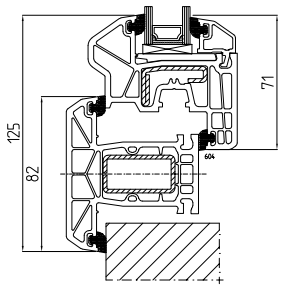
7307/395
Высота сечения: 112 мм
Страница 37



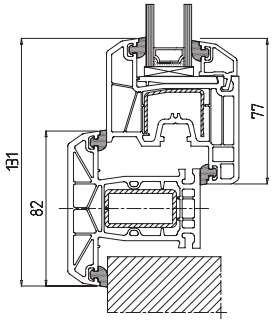
7307/375
Высота сечения: 115 мм
Страница 38



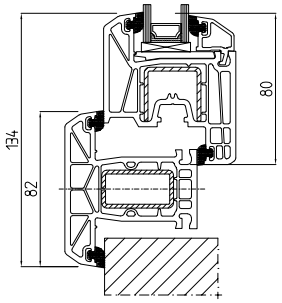
7307/376
Высота сечения: 115 мм
Страница 39



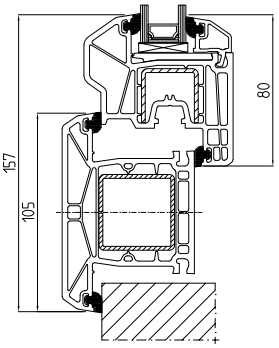
380/377
Высота сечения: 125 мм
Страница 40



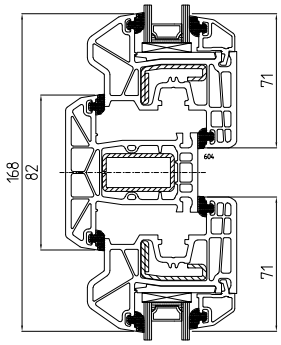
380/395
Высота сечения: 131 мм
Страница 41



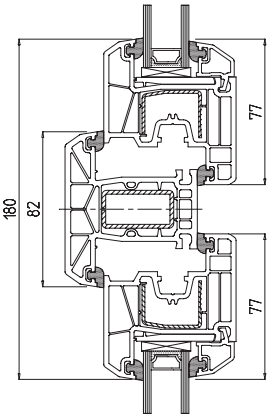
380/375
Высота сечения: 134 мм
Страница 42



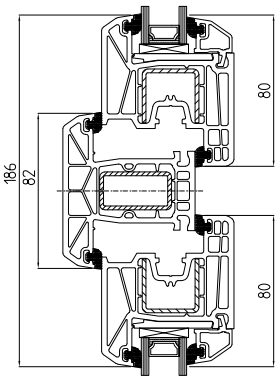
382/376
Высота сечения: 157 мм
Страница 43



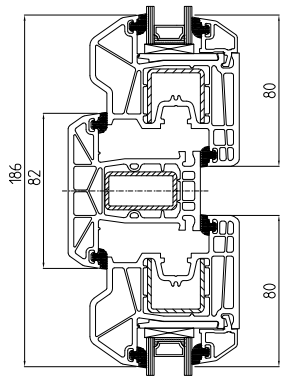
377/380/377
Высота сечения: 168 мм
Страница 44



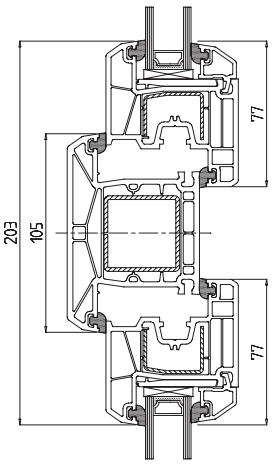
395/380/395
Высота сечения: 180 мм
Страница 45



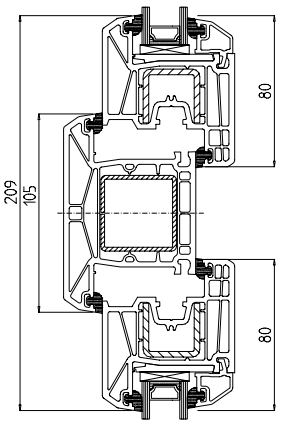
375/380/375
Высота сечения: 186 мм
Страница 46



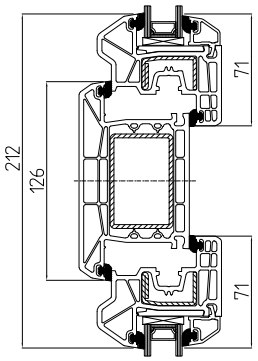
376/380/376
Высота сечения: 186 мм
Страница 47 мм



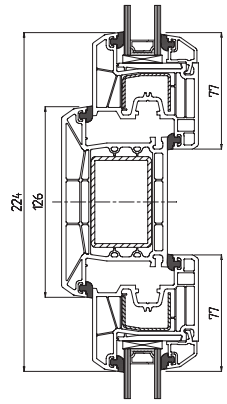
395/382/395
Высота сечения: 203 мм
Страница 48



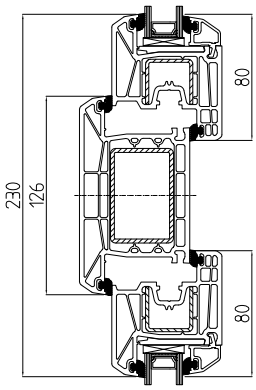
375/382/375
Высота сечения: 209 мм
Страница 49



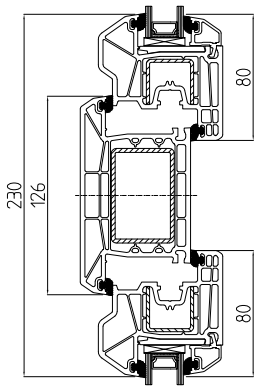
377/381/377
Высота сечения: 212 мм
Страница 50



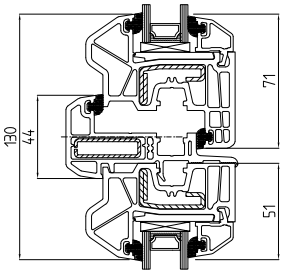
395/381/395
Высота сечения:225 мм
Страница 51



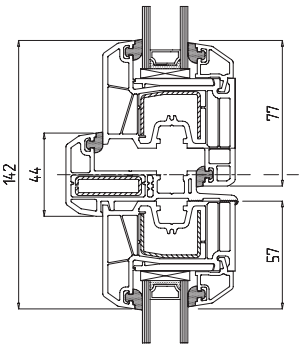
375/381/375
Высота сечения: 230 мм
Страница 52



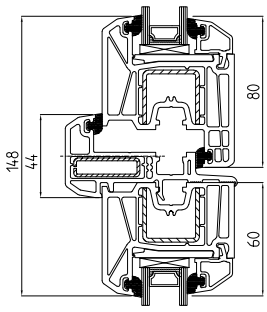
376/381/376
Высота сечения: 230 мм
Страница 53



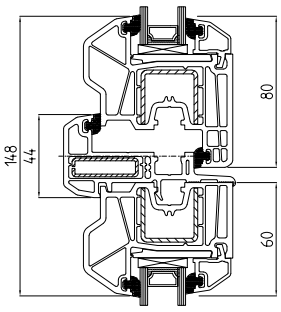
377/386/377
Высота сечения: 130 мм
Страница 54



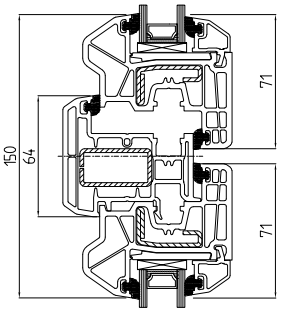
395/386/395
Высота сечения: 142 мм
Страница 55



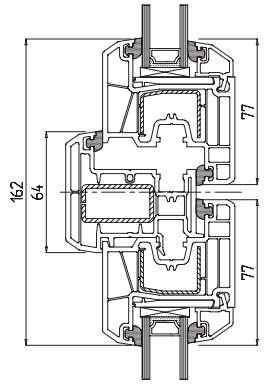
375/386/375
Высота сечения: 148 мм
Страница 56



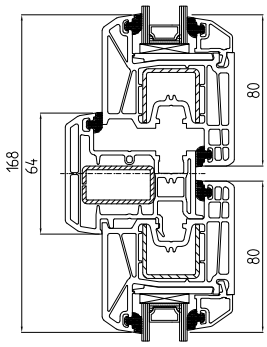
376/386/376
Высота сечения: 148 мм
Страница 57



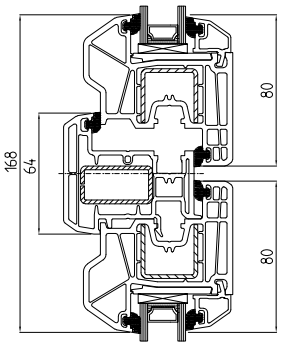
377/385/377
Высота сечения: 150 мм
Страница 58



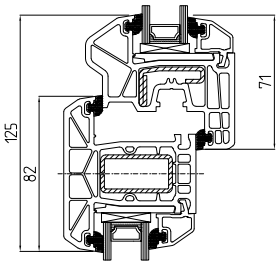
395/385/395
Высота сечения: 162 мм
Страница 59



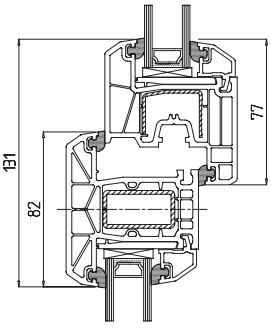
375/385/375
Высота сечения: 168 мм
Страница 60



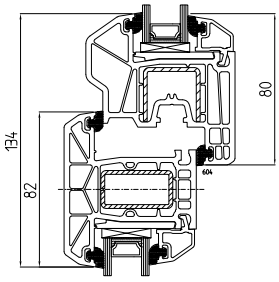
376/385/376
Высота сечения: 168 мм
Страница 61



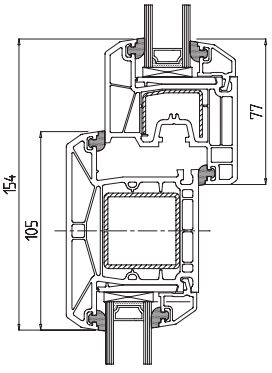
380/377
Высота сечения: 125 мм
Страница 62



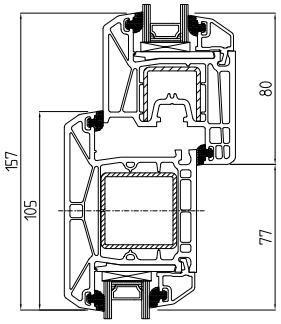
380/395
Высота сечения: 131 мм
Страница 63



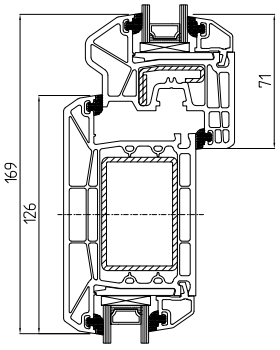
380/376
Высота сечения: 134 мм
Страница 64



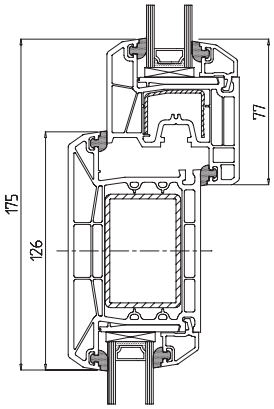
382/395
Высота сечения: 154 мм
Страница 65



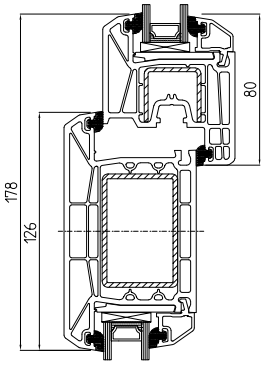
382/375
Высота сечения: 157 мм
Страница 66



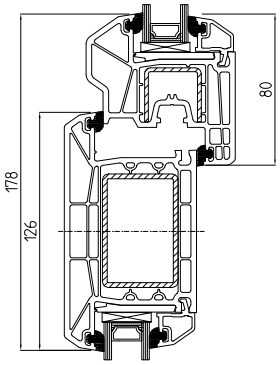
381/377
Высота сечения: 169 мм
Страница 67



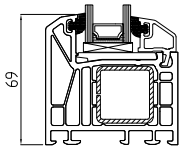
381/395
Высота сечения: 175 мм
Страница 68

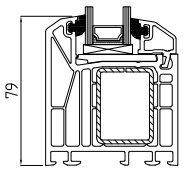


381/375
Высота сечения: 178 мм
Страница 69

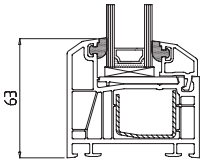


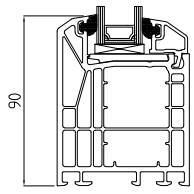
381/376
Высота сечения: 178 мм
Страница 70



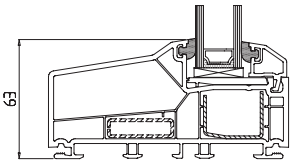


370|372
Высота сечения: 69|79 мм
Страница 71

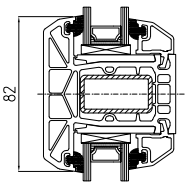




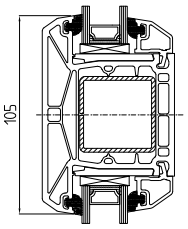
390|371
Высота сечения: 63|90 мм
Страница 72



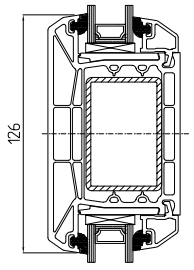
7307
Высота сечения: 63 мм
Страница 73



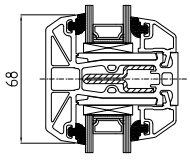
380
Высота сечения: 82 мм
Страница 74



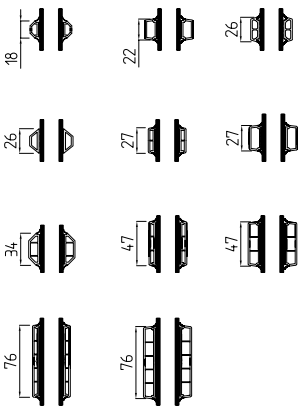
382
Высота сечения: 105 мм
Страница 75



381
Высота сечения: 126 мм
Страница 76



SP368
Высота сечения: 68 мм
Страница 77

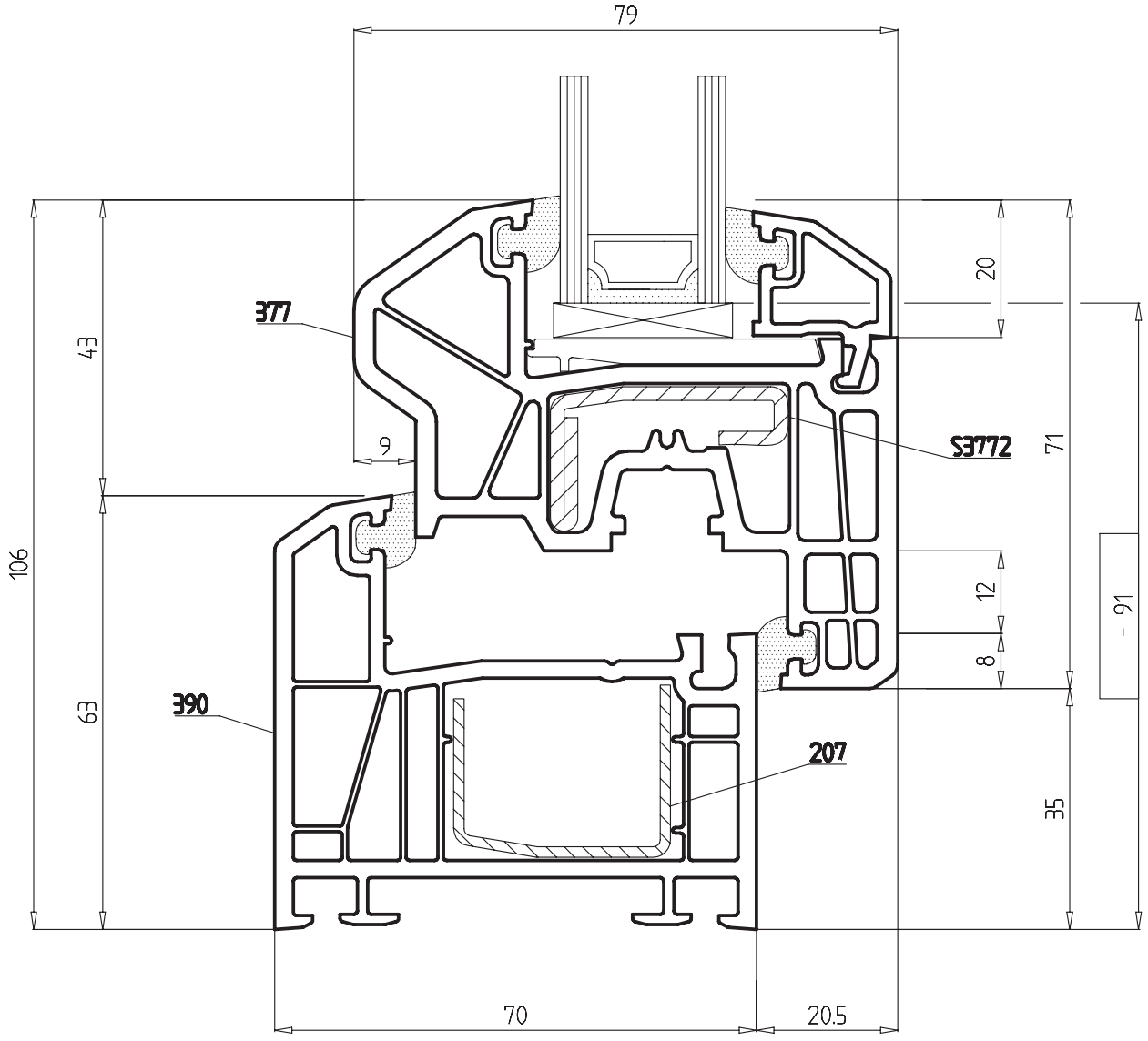


Фальш-переплеты

Страница 78

106 мм высота сечения

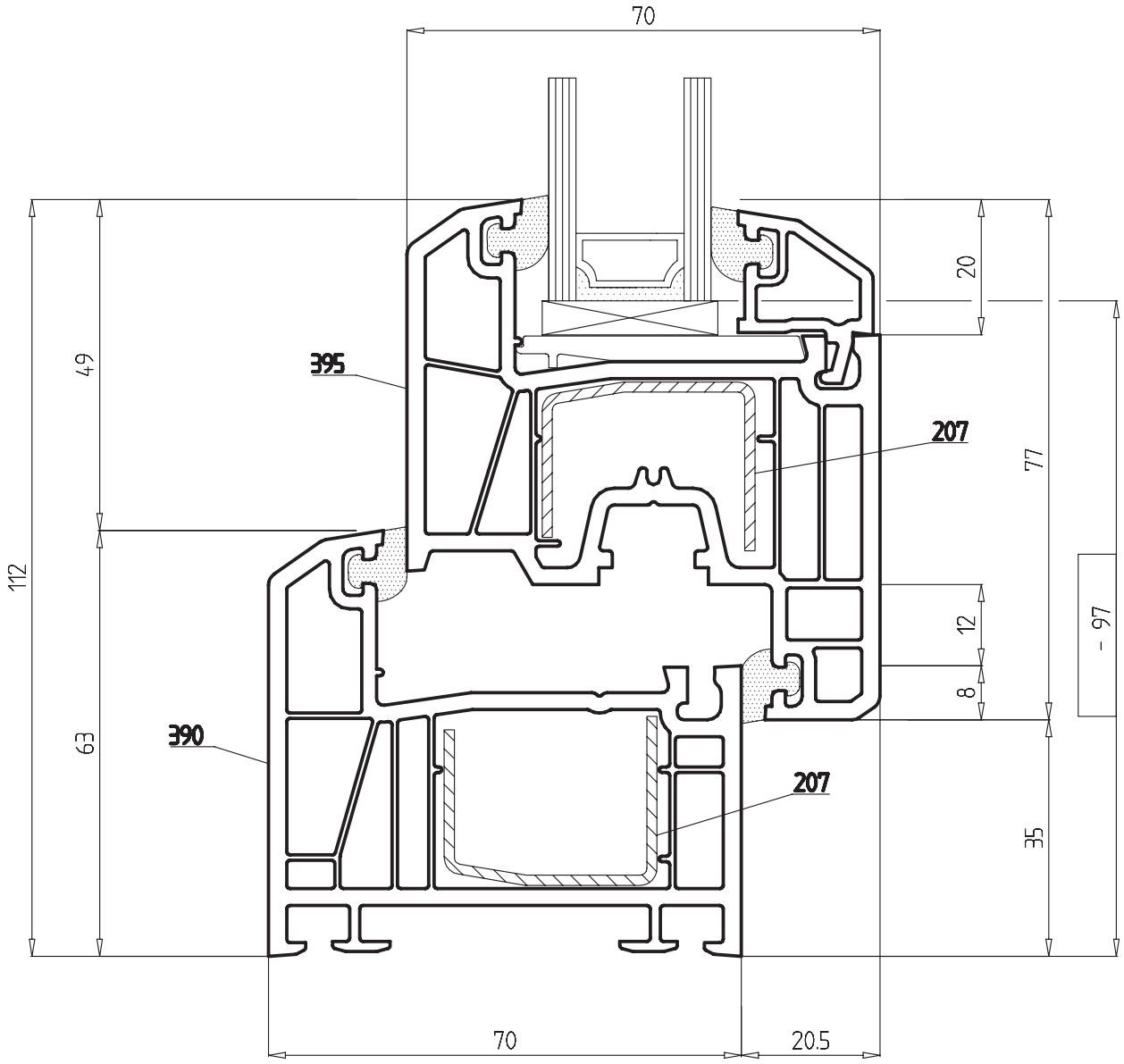
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
390	207	1,8 см⁴
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772A	3,1 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

112 мм высота сечения

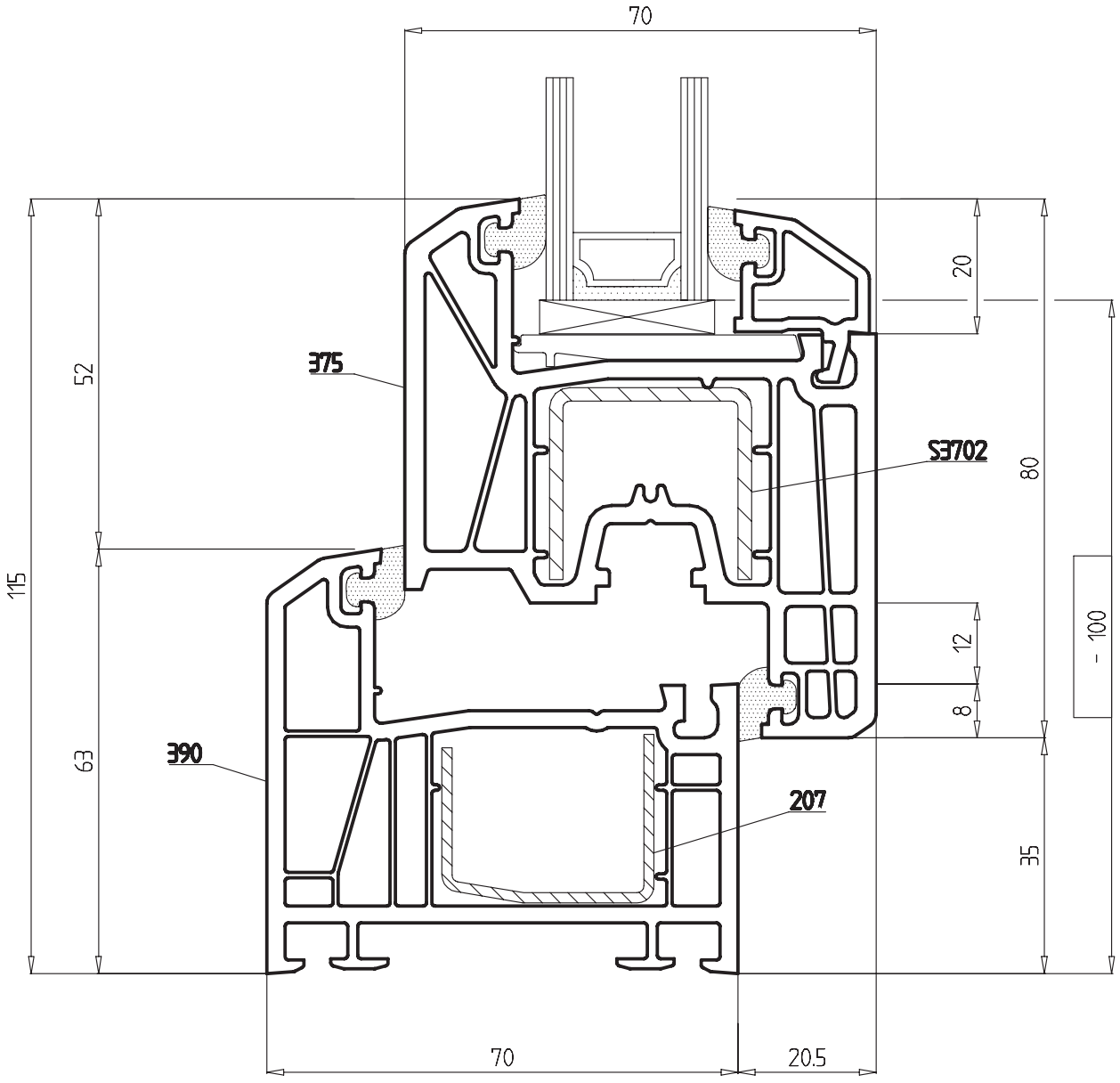
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
390	207	1,8 см⁴
395	207	1,8 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

115 мм высота сечения

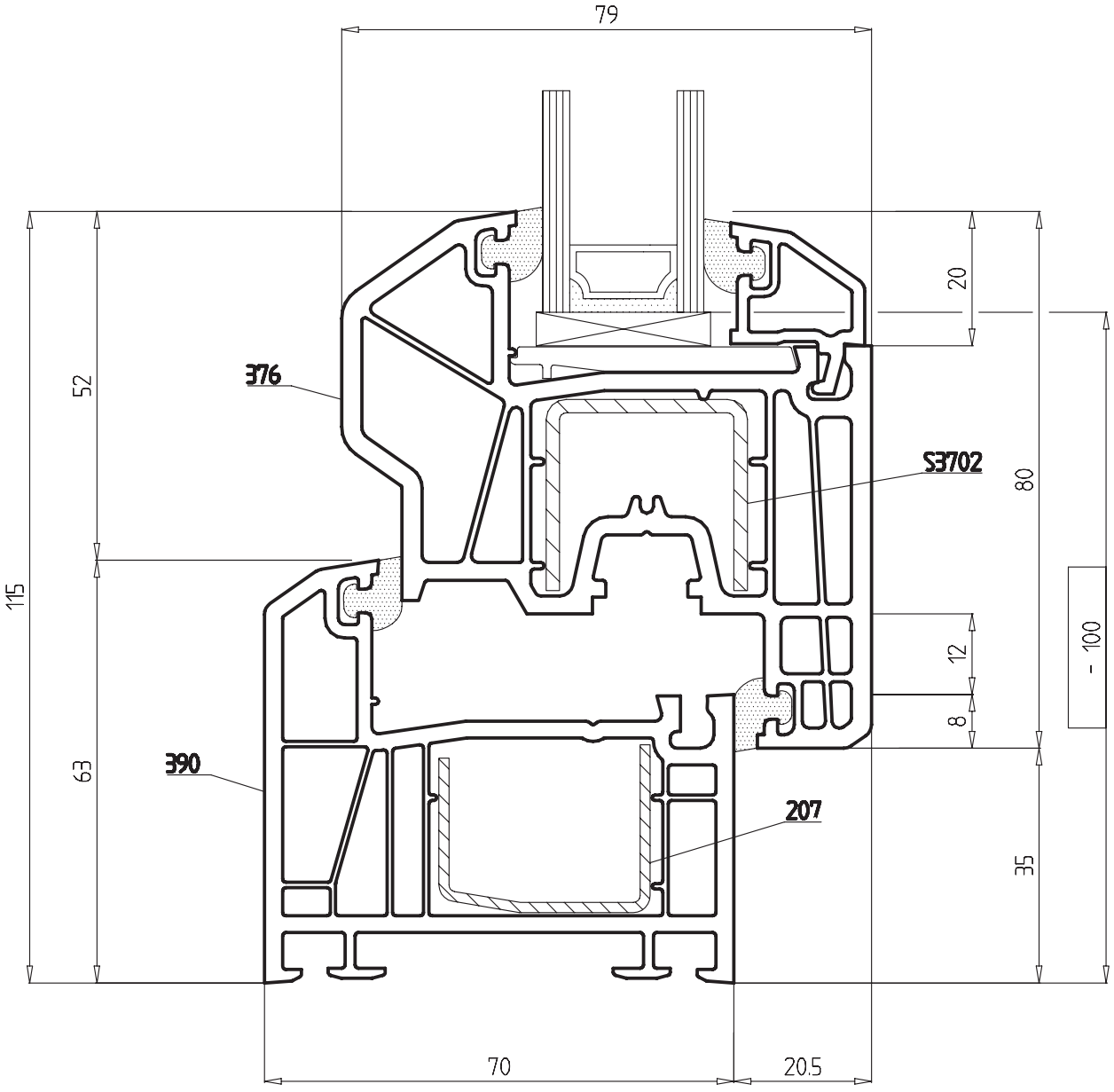
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
390	207	1,8 см⁴
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

115 мм высота сечения

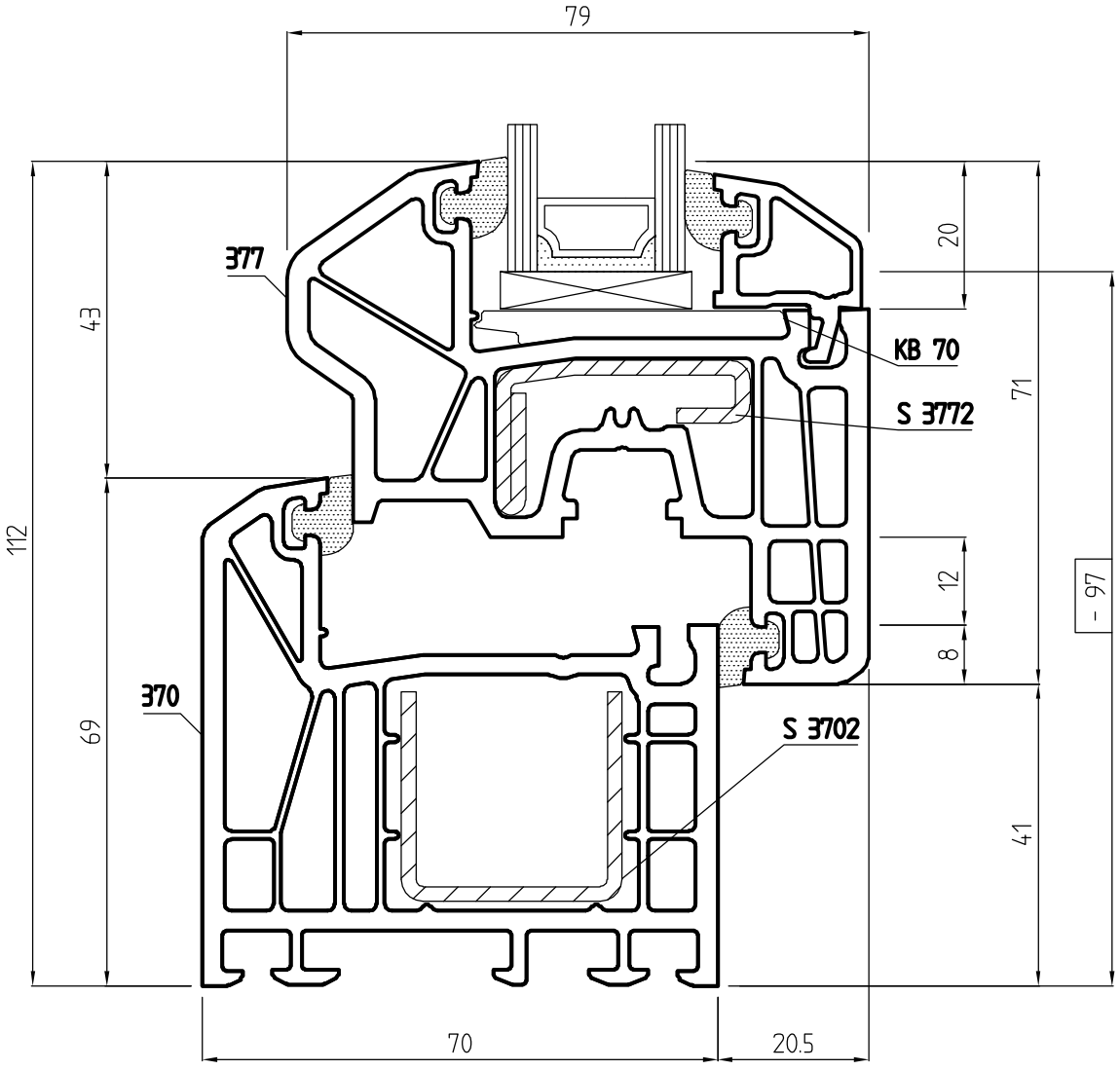
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
390	207	1,8 см⁴
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

112 мм высота сечения

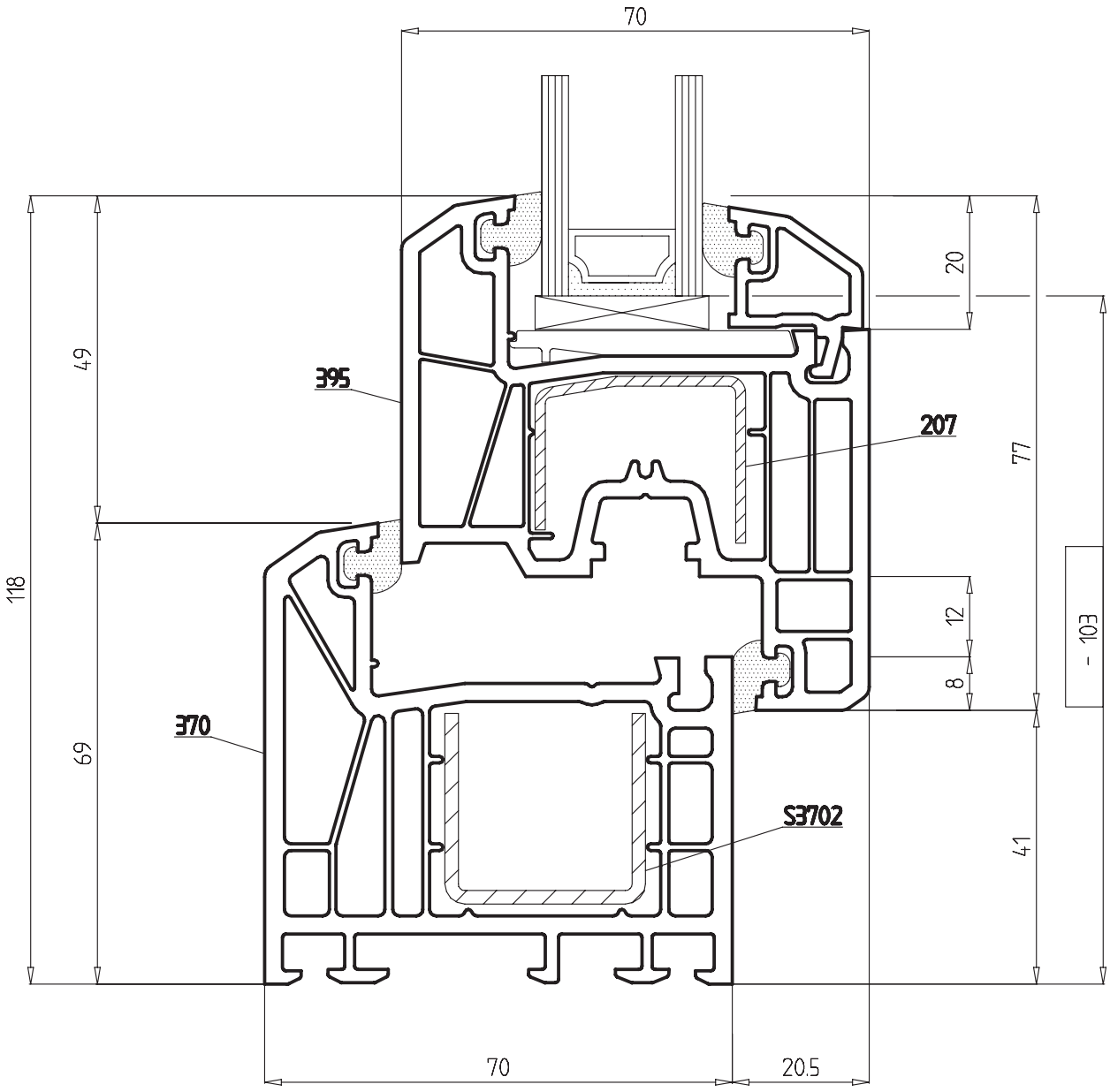
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
370	S 3702	2,5 см⁴
370	S 3703	3,4 см⁴
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772A	3,1 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

118 мм высота сечения

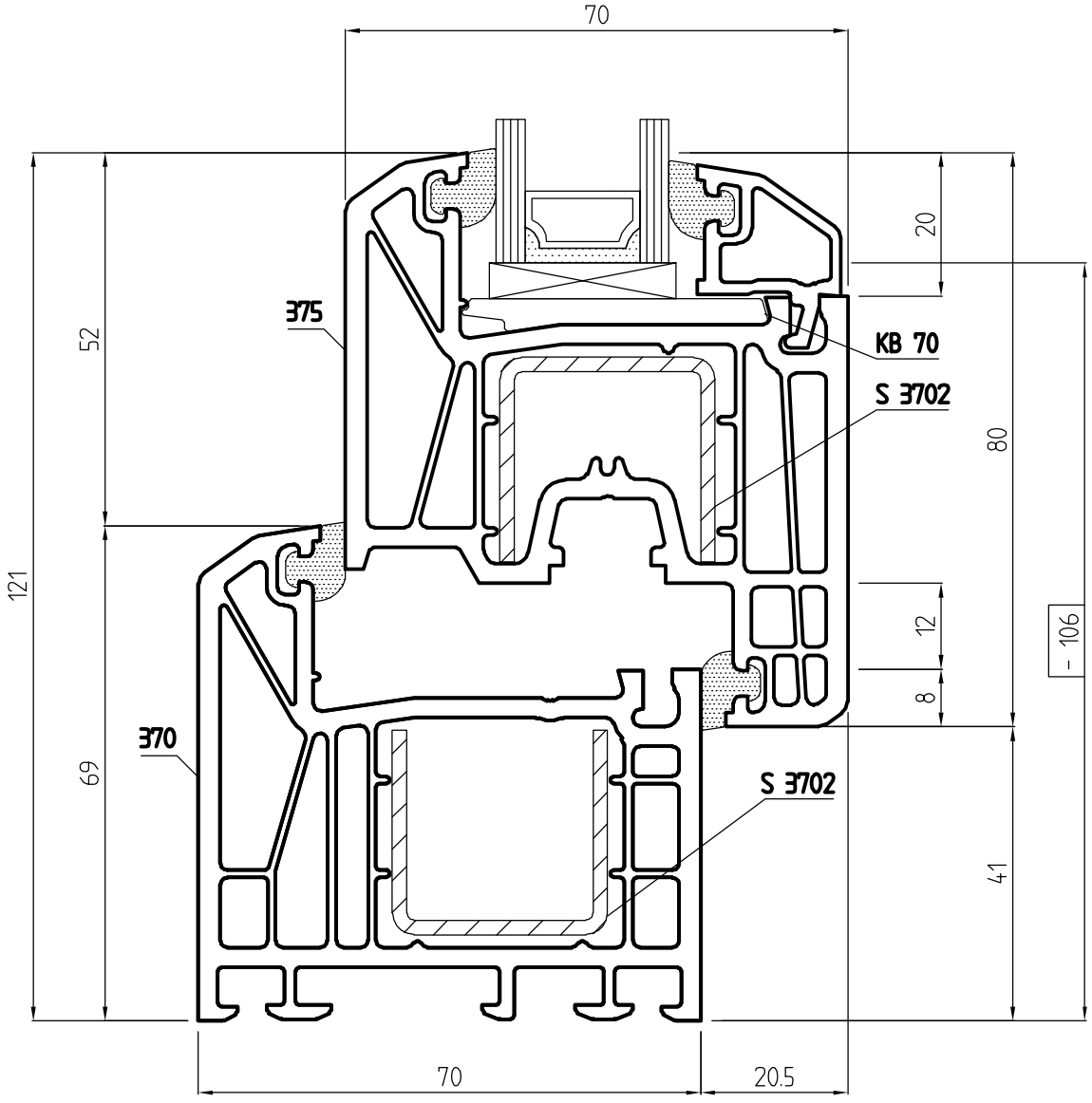
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
370	S 3702	2,5 см⁴
370	S 3703	3,4 см⁴
395	207	1,8 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

121 мм высота сечения

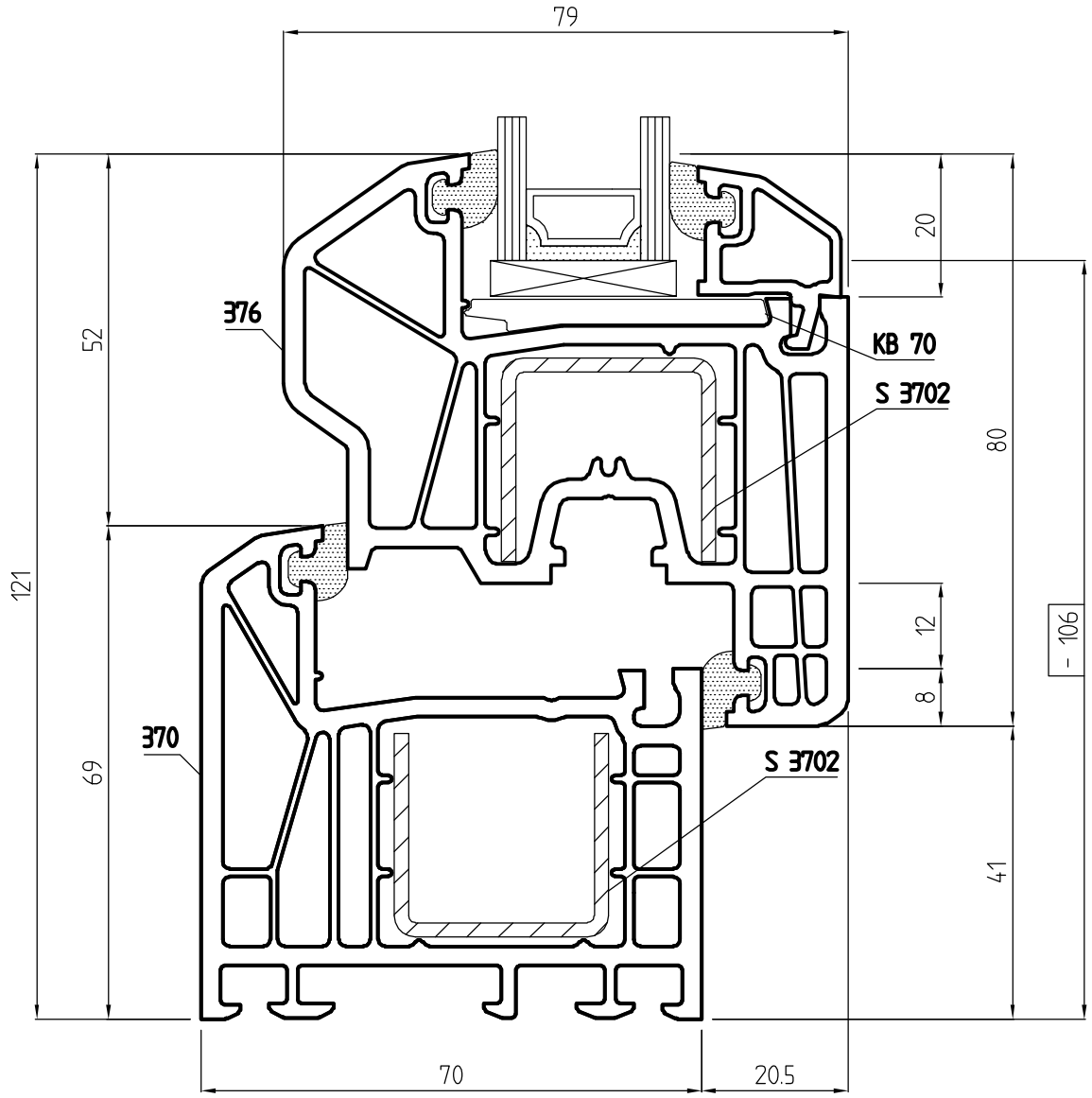
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
370	S 3702	2,5 см⁴
370	S 3703	3,4 см⁴
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

121 мм высота сечения

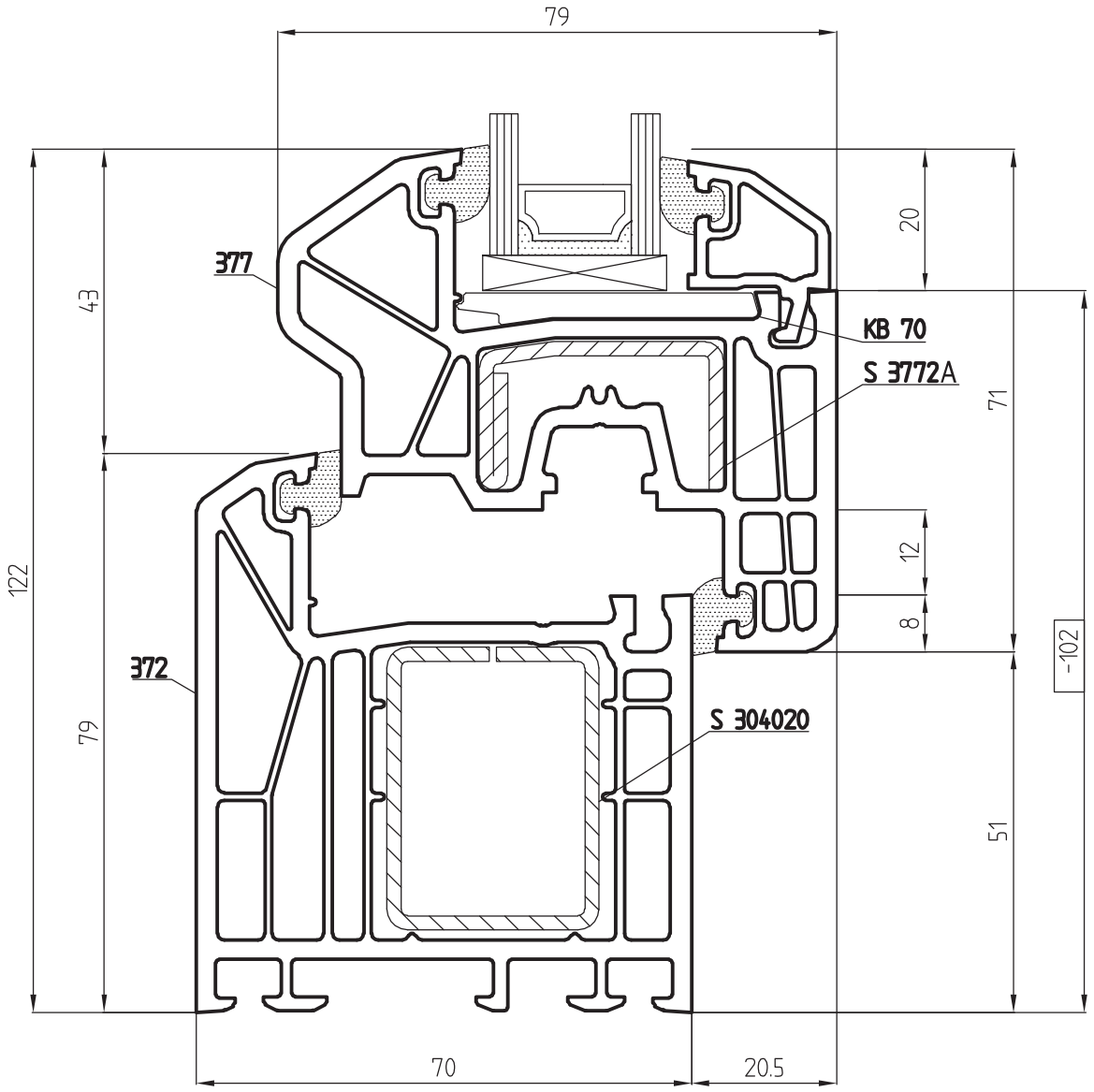
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
370	S 3702	2,5 см⁴
370	S 3703	3,4 см⁴
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

122 мм высота сечения

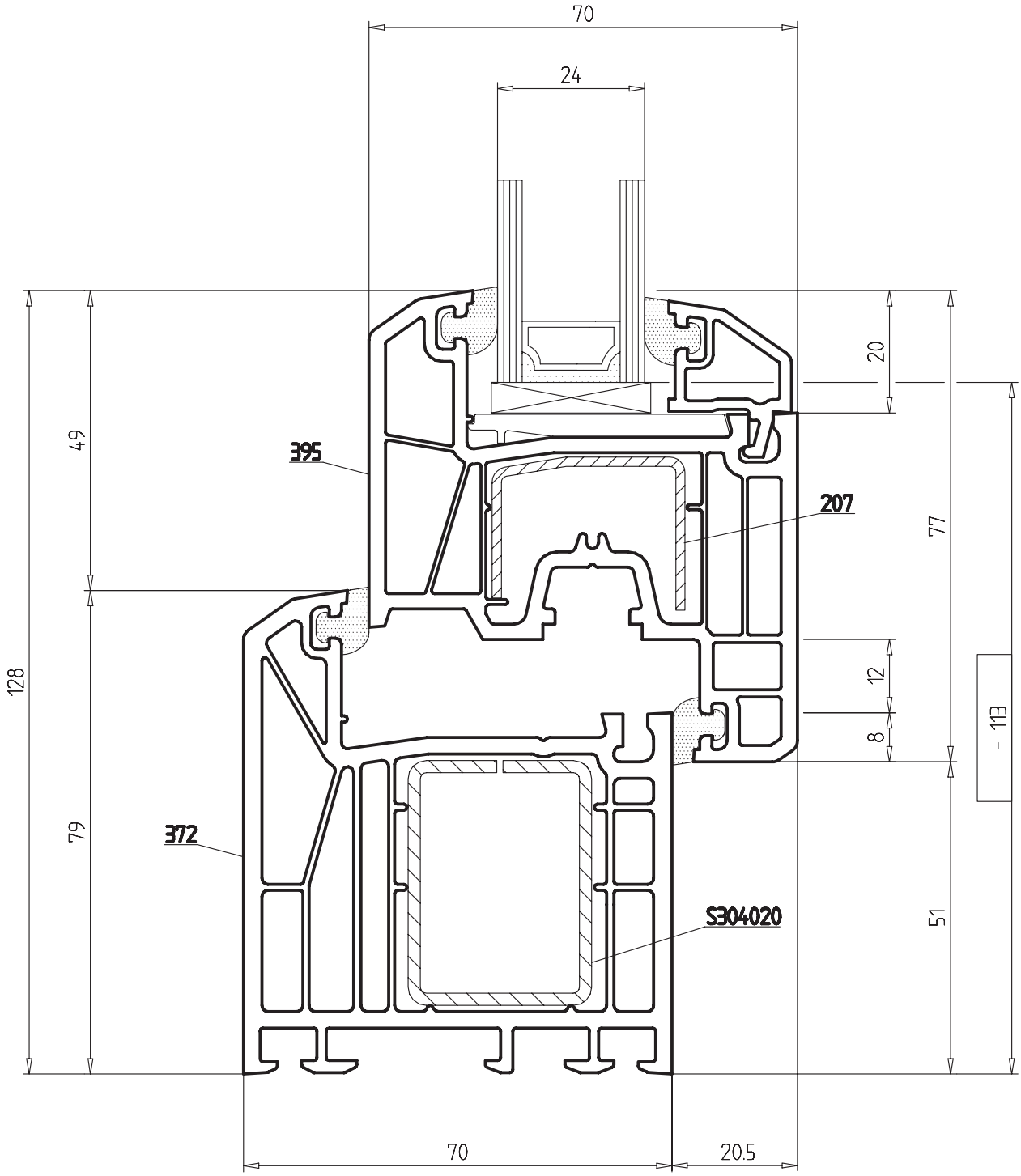
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
372	S 304020	3,6 см⁴
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772A	3,1 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

128 мм высота сечения

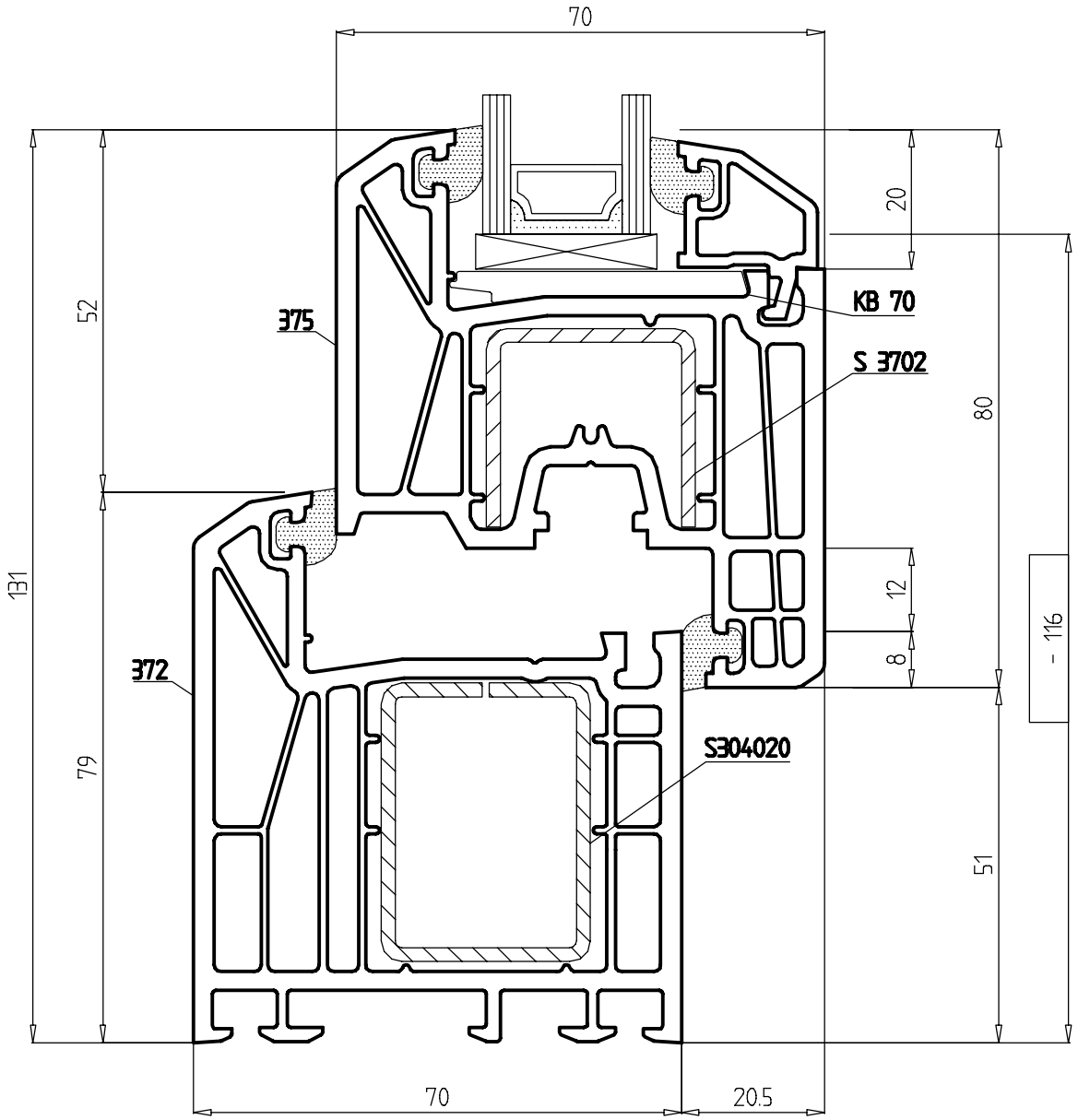
Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
372	S 304020	3,6 см⁴
395	207	1,8 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

131 мм высота сечения

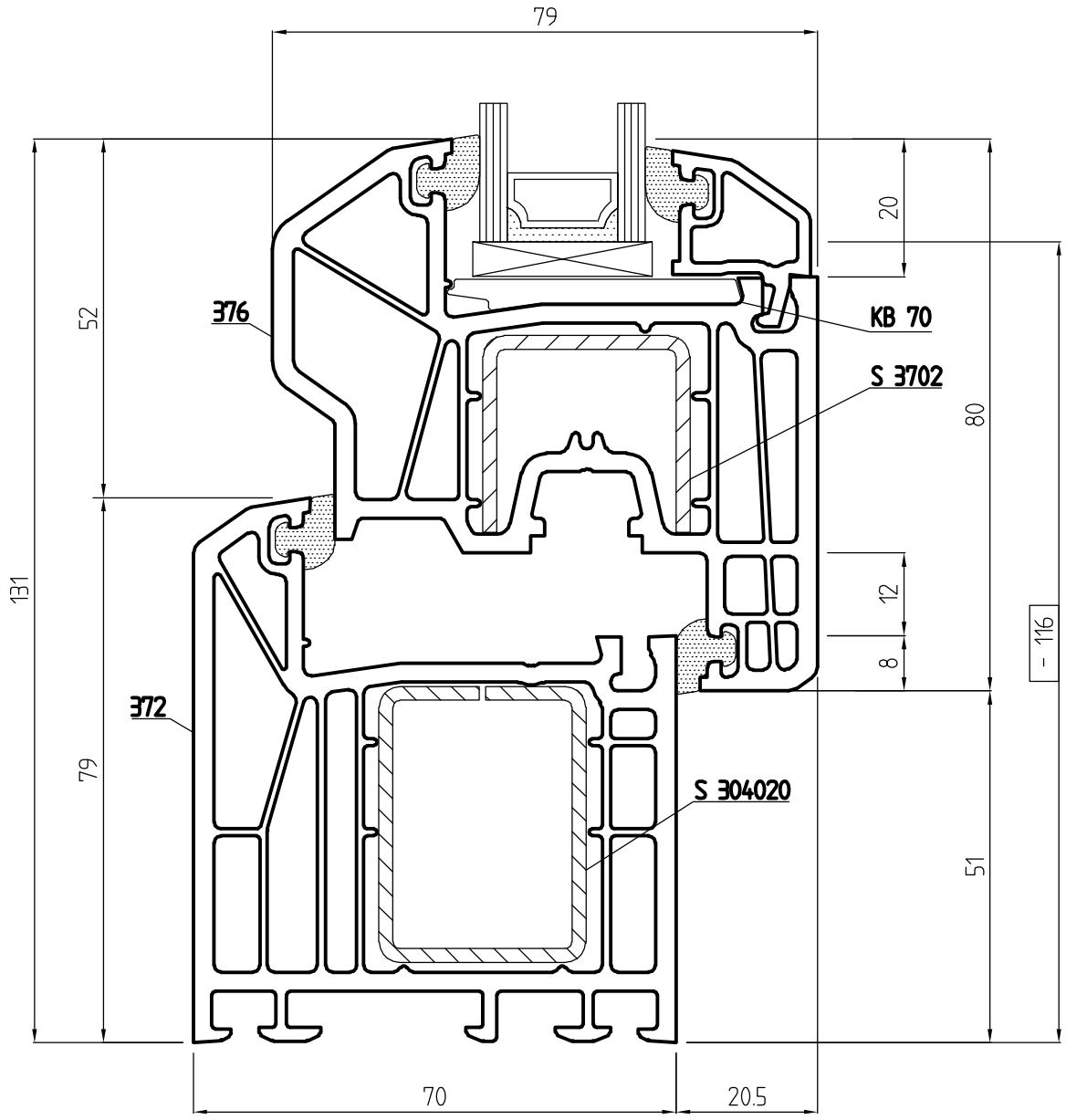
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
372	S 304020	3,6 см⁴
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

131 мм высота сечения

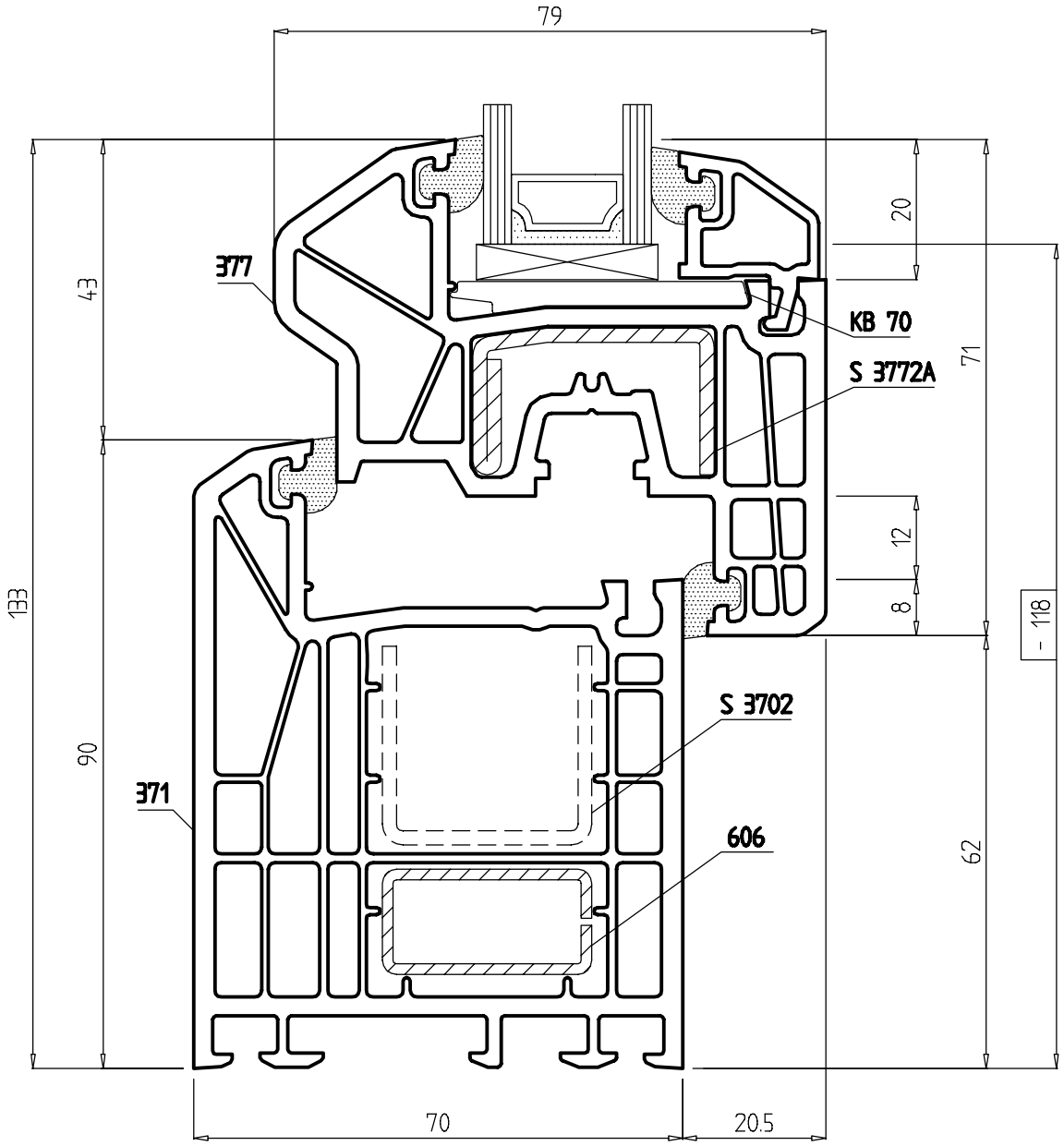
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
372	S 304020	3,6 см⁴
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

133 мм высота сечения

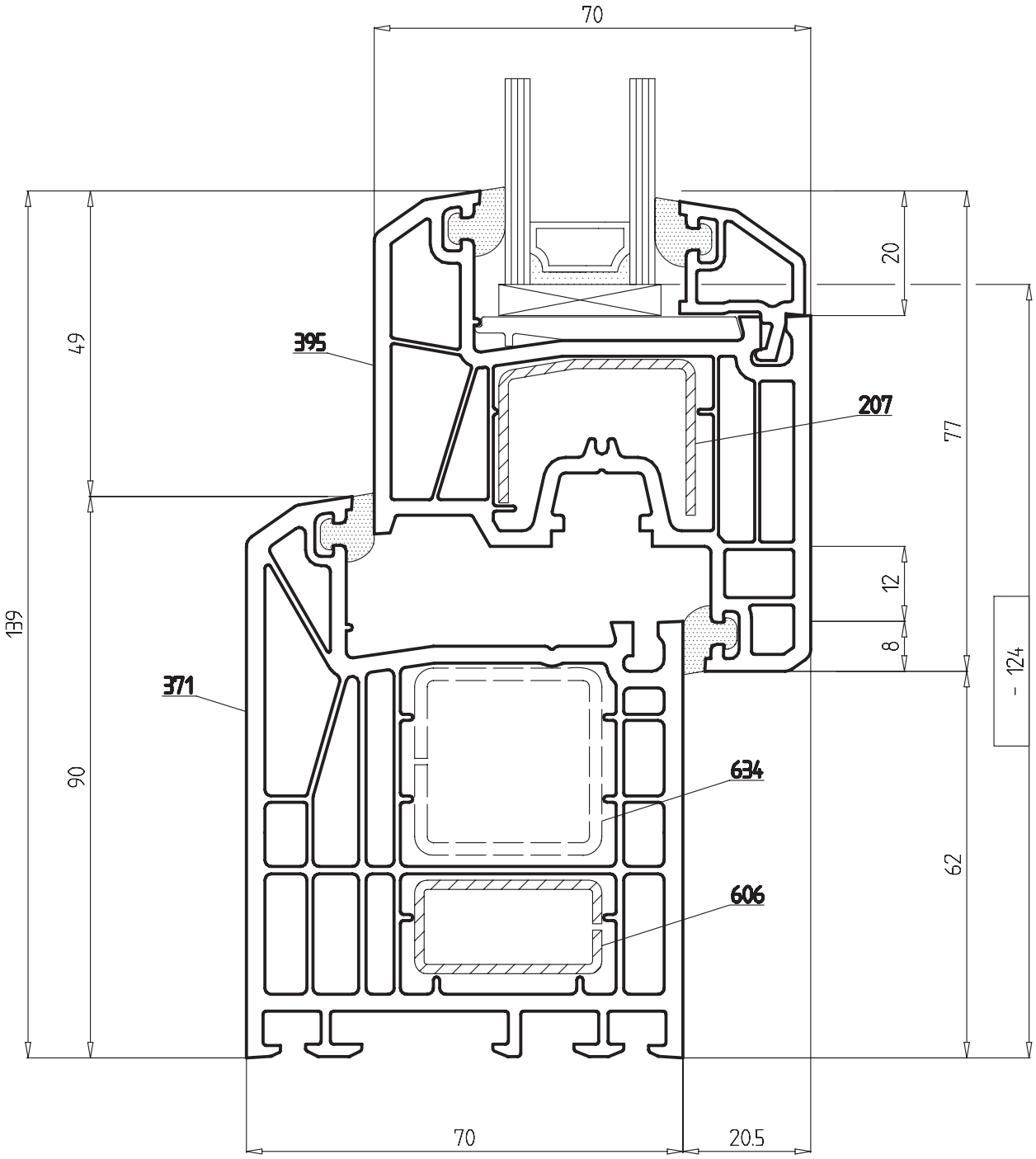
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
371	606	1,3 см⁴
371	S 3702	2,5 см⁴
371	S 3703	3,4 см⁴
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772A	3,1 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

139 мм высота сечения

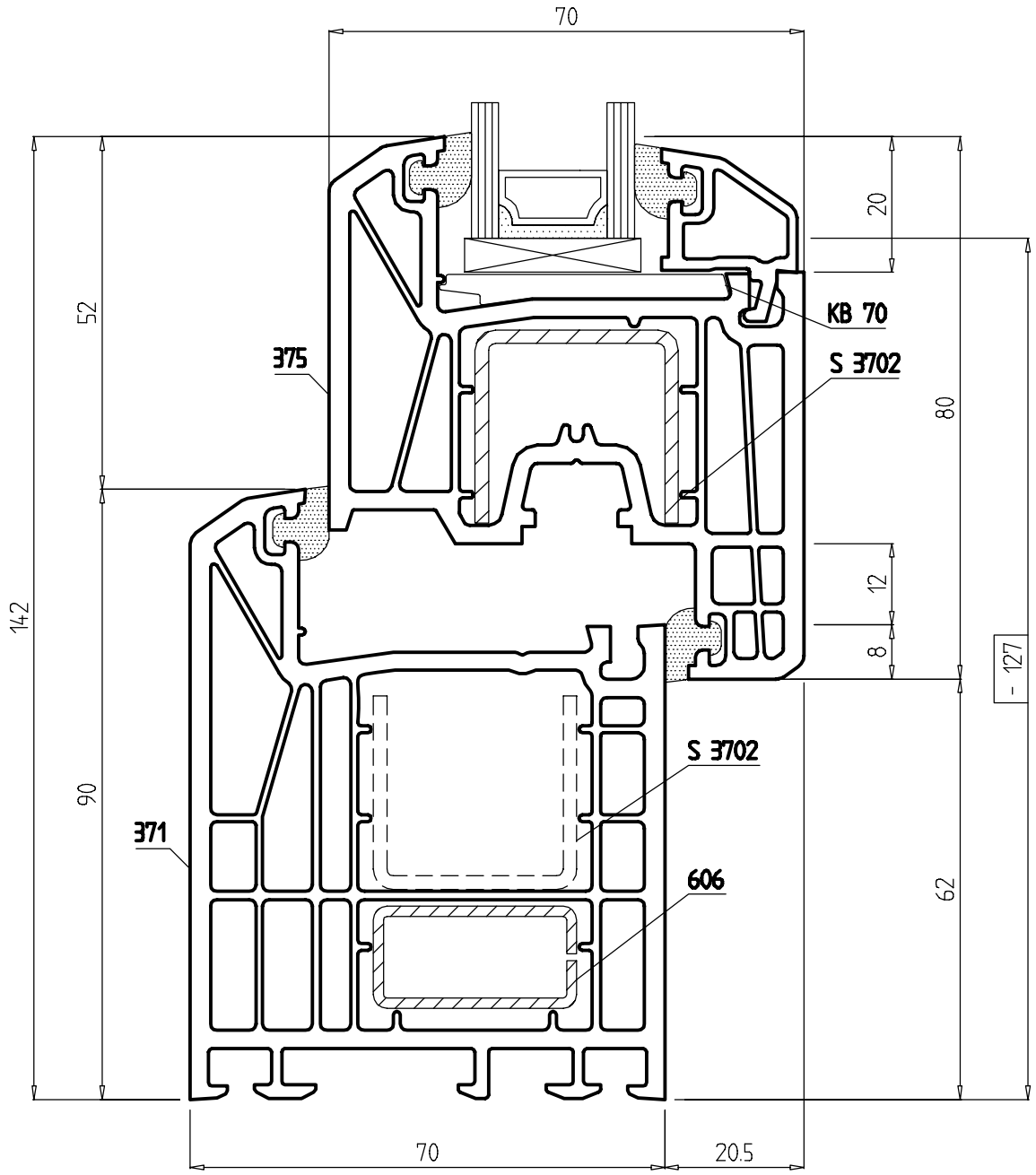
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
371	606	1,3 см⁴
371	S 3702	2,5 см⁴
371	S 3703	3,4 см⁴
395	207	1,8 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

142 мм высота сечения

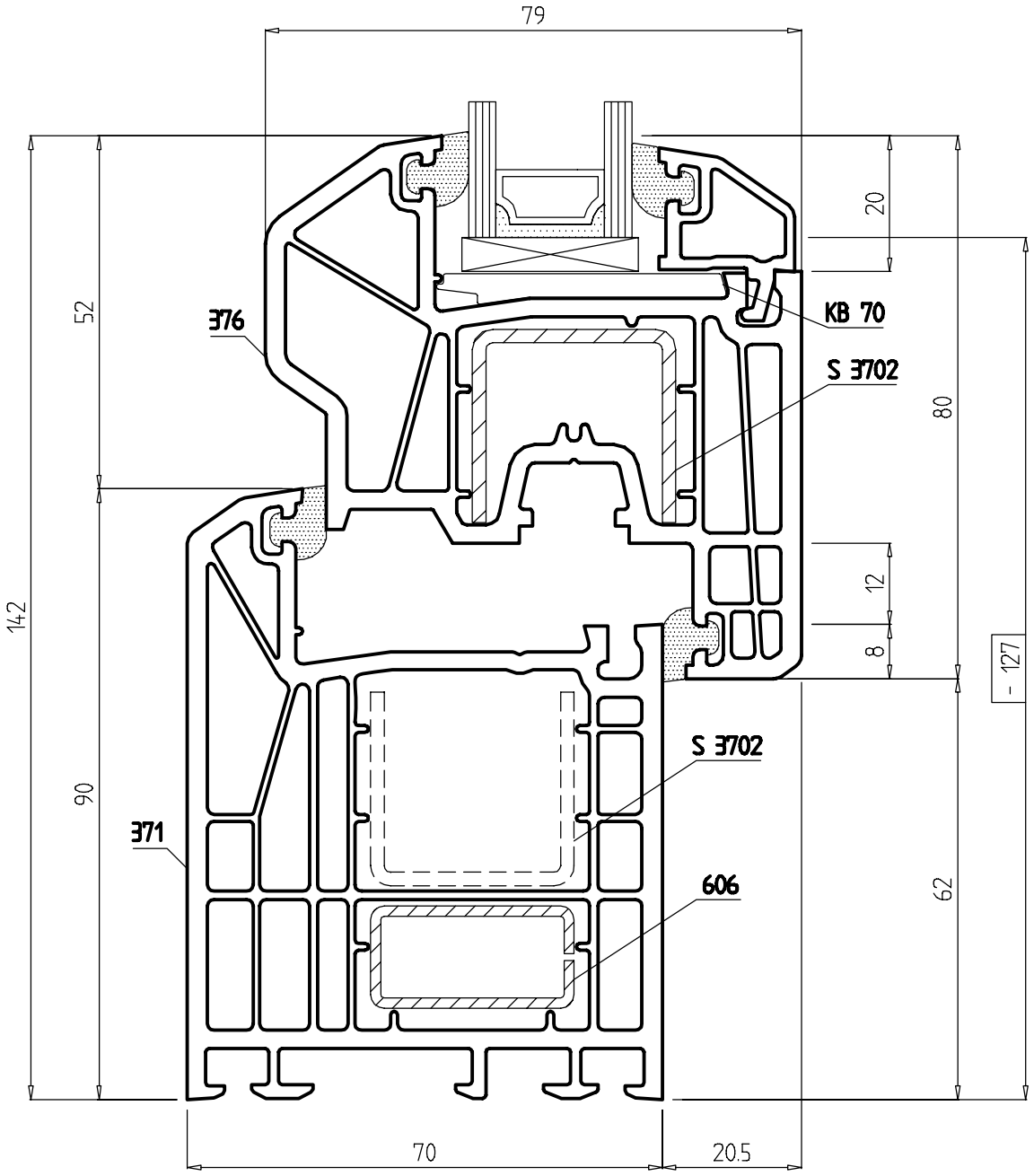
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
371	606	1,3 см⁴
371	S 3702	2,5 см⁴
371	S 3703	3,4 см⁴
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

142 мм высота сечения

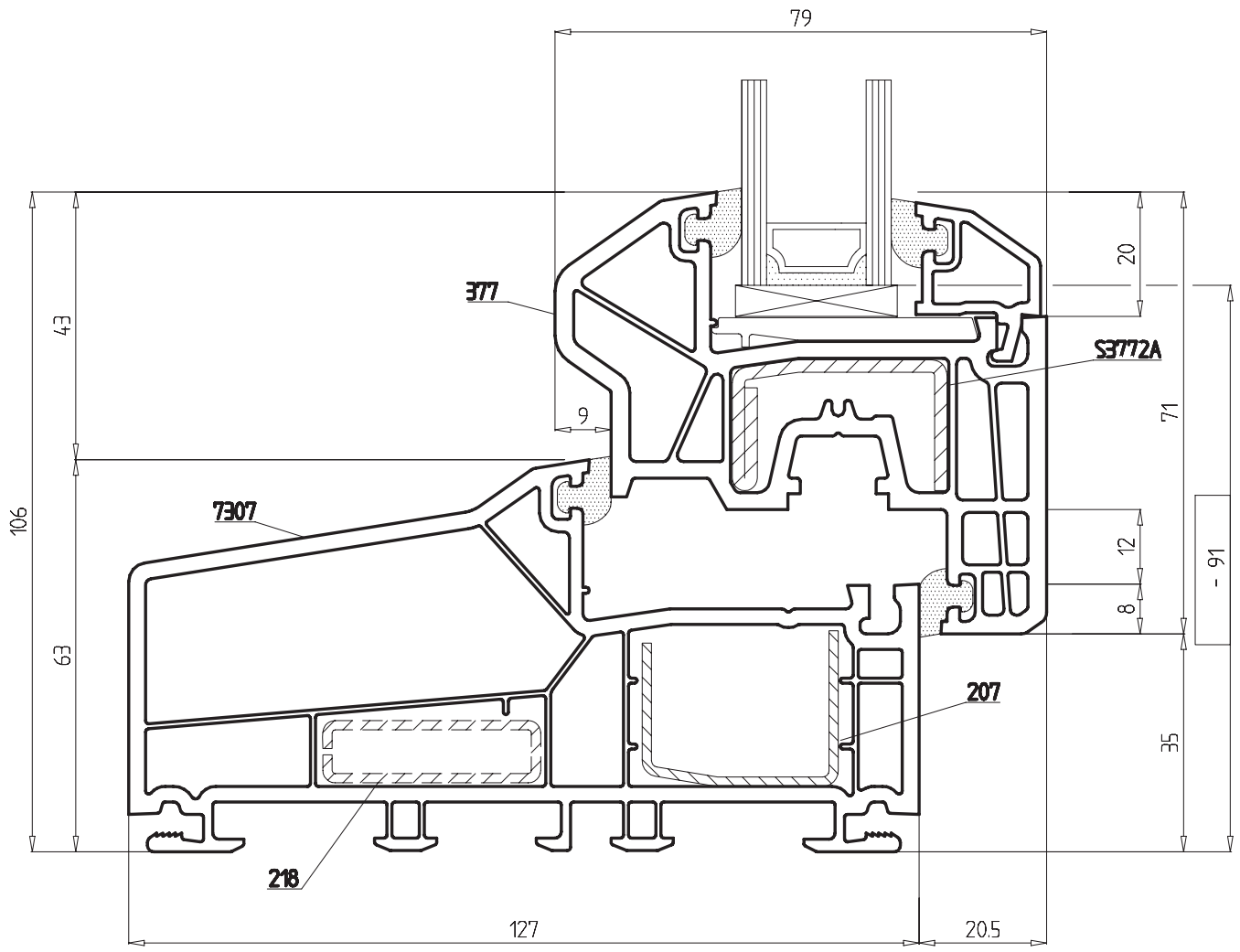
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
371	606	1,3 см⁴
371	S 3702	2,5 см⁴
371	S 3703	3,4 см⁴
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

106 мм высота сечения

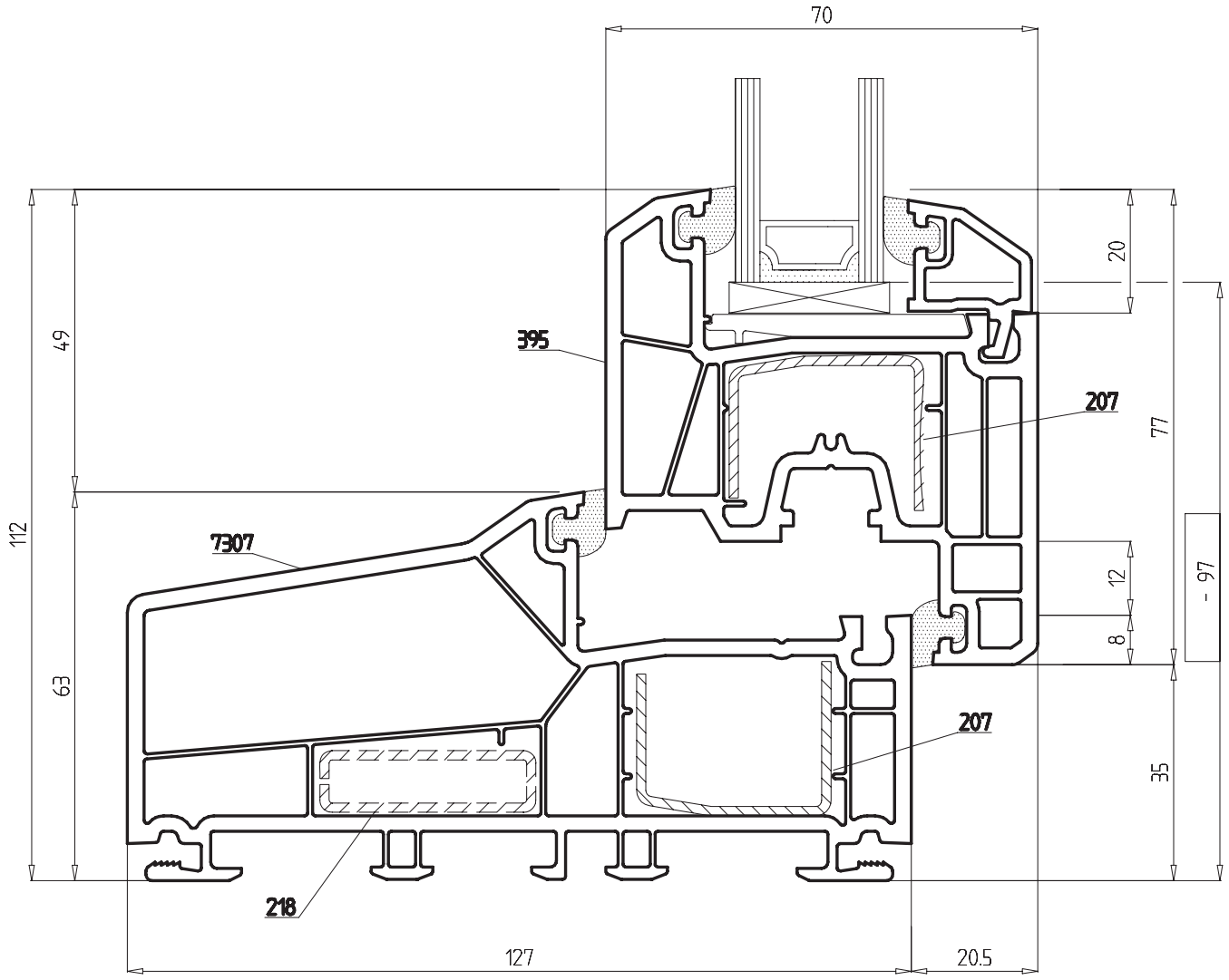
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
7307	207	1,8 см⁴
7307	218	1,5 см⁴
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772A	3,1 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

112 мм высота сечения

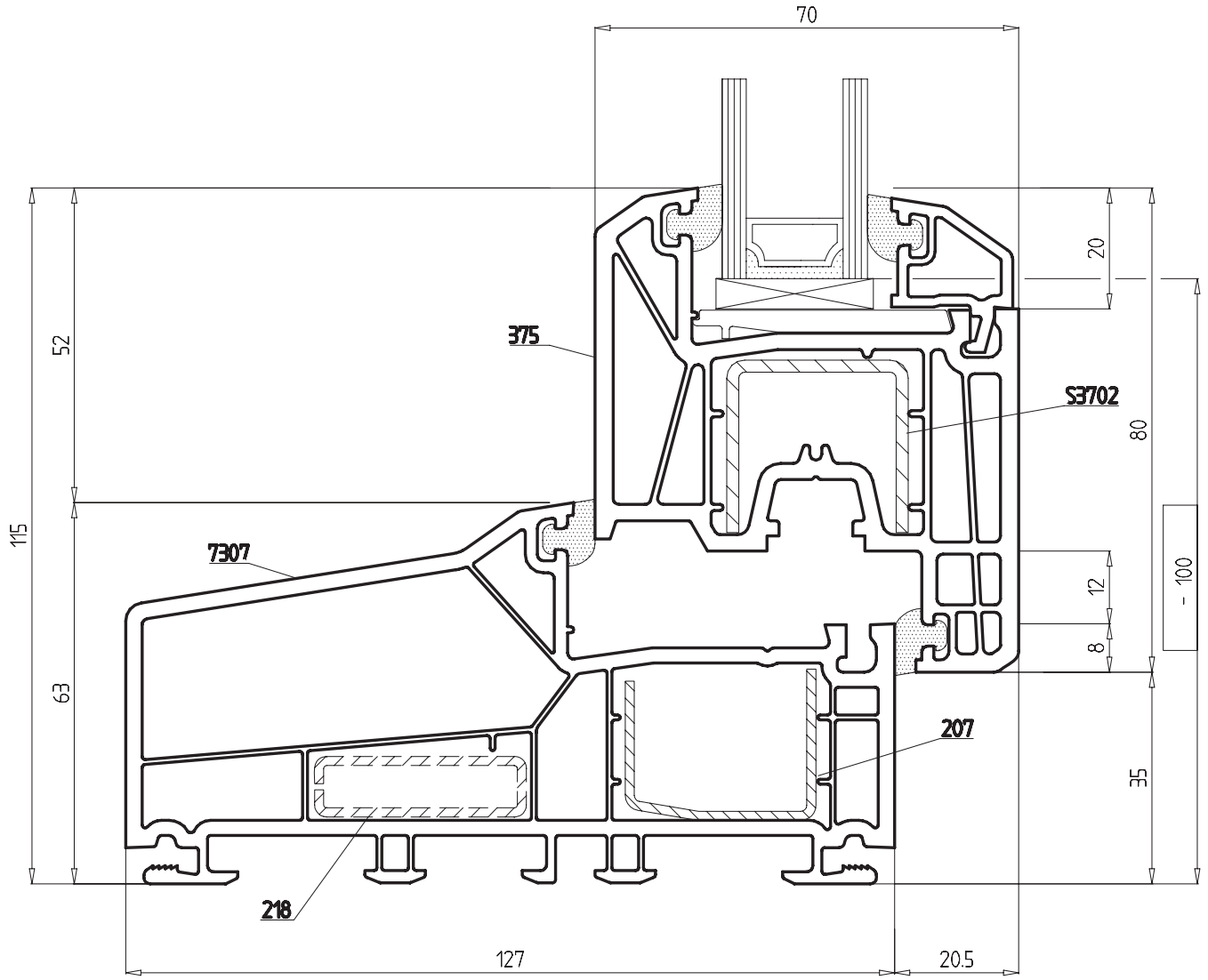
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
7307	207	1,8 см⁴
7307	218	1,5 см⁴
395	207	1,8 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

115 мм высота сечения

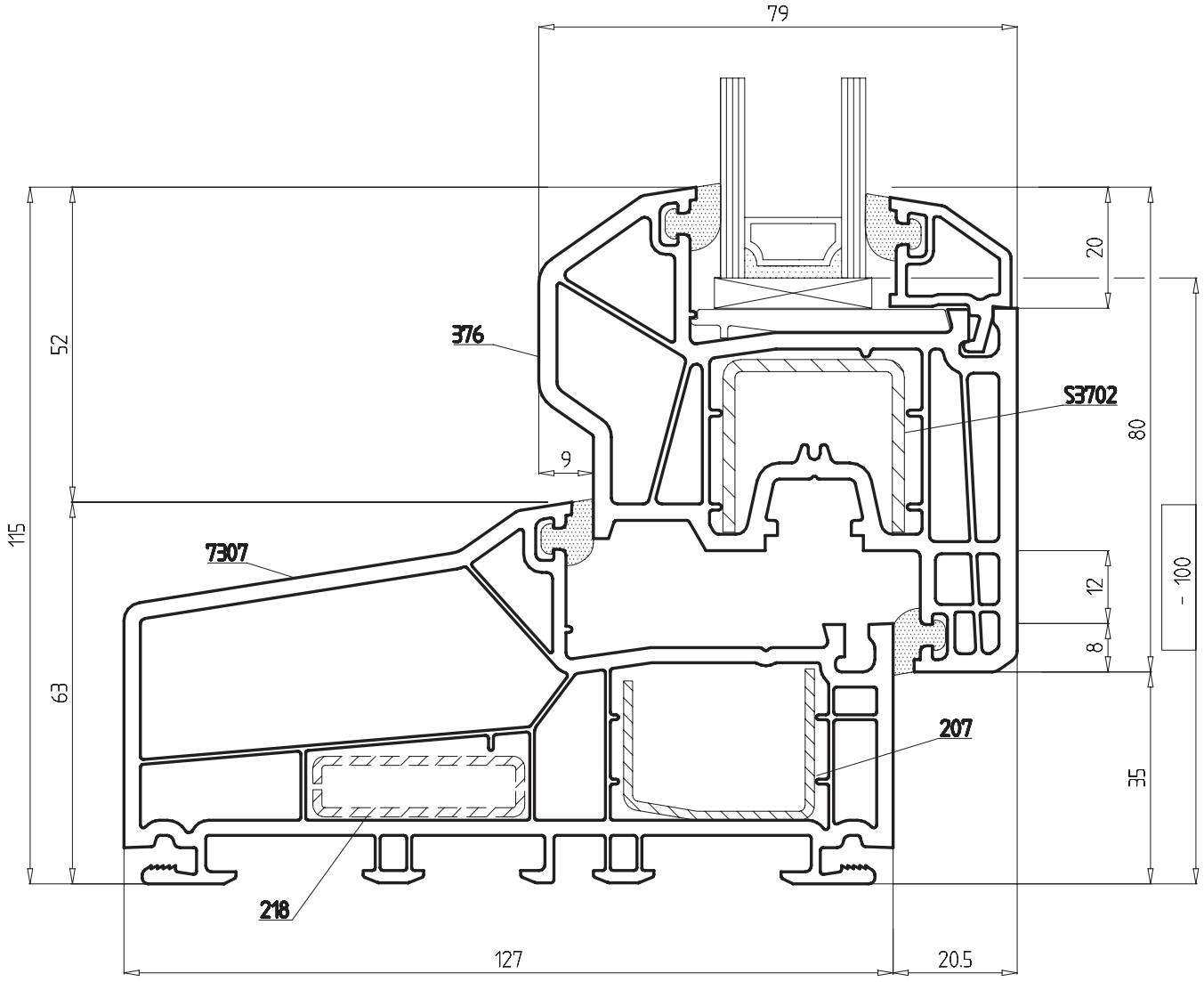
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
7307	207	1,8 см⁴
7307	218	1,5 см⁴
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

115 мм высота сечения

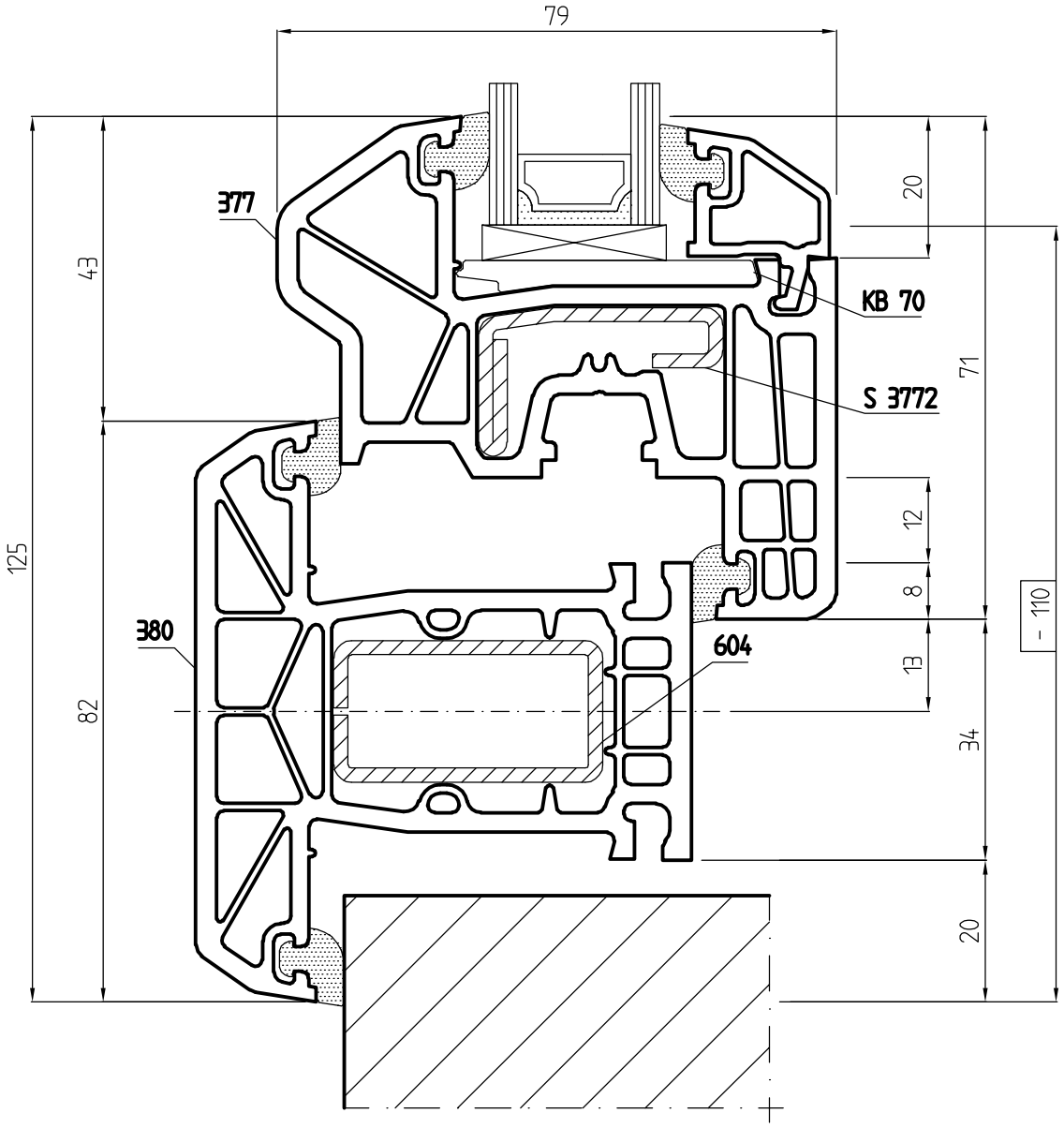
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
7307	207	1,8 см⁴
7307	218	1,5 см⁴
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

Импост в качестве рамы
125 мм высота сечения

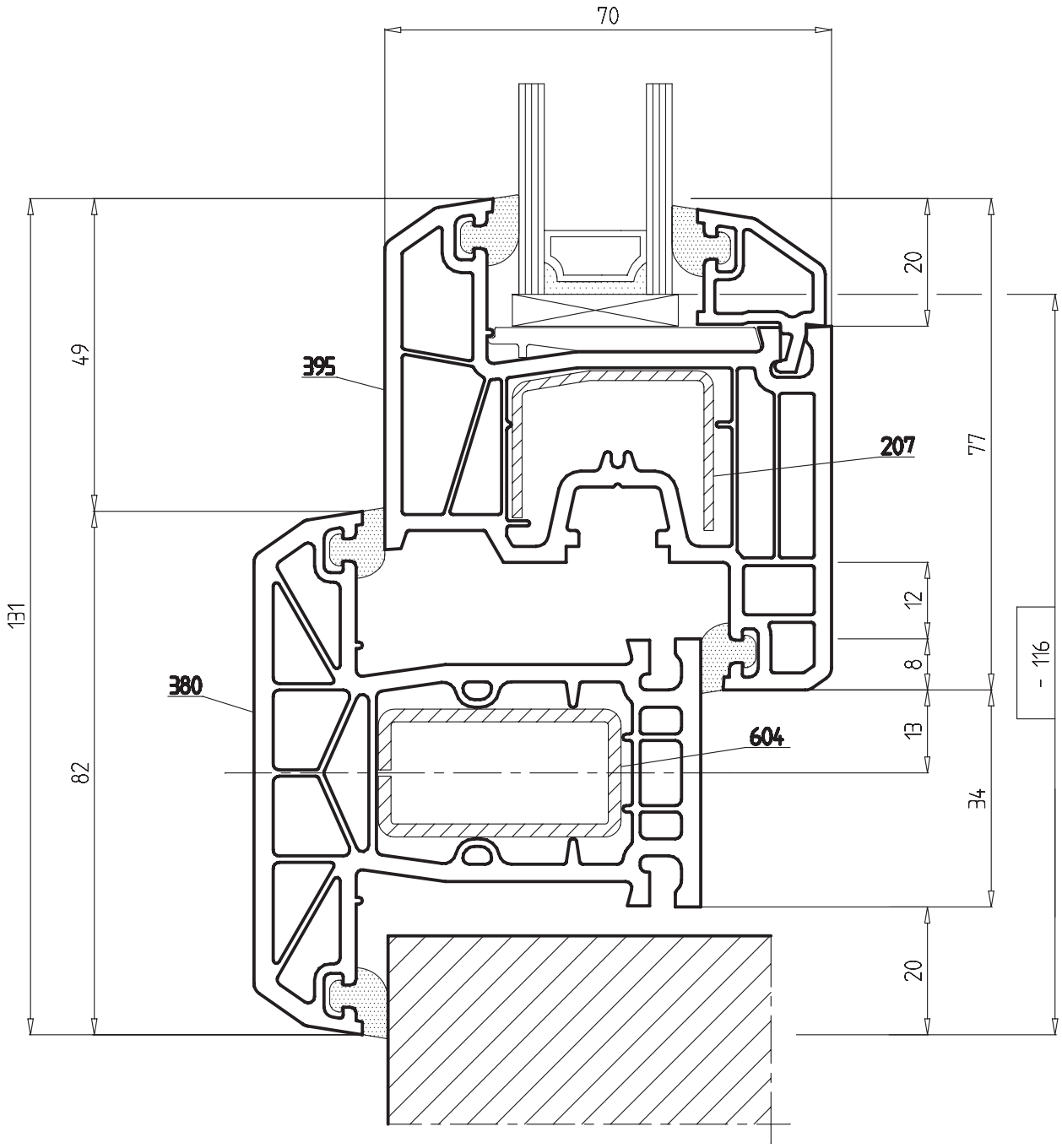
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
380	604	3,6 см⁴
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772A	3,1 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

Импост в качестве рамы
131 мм высота сечения

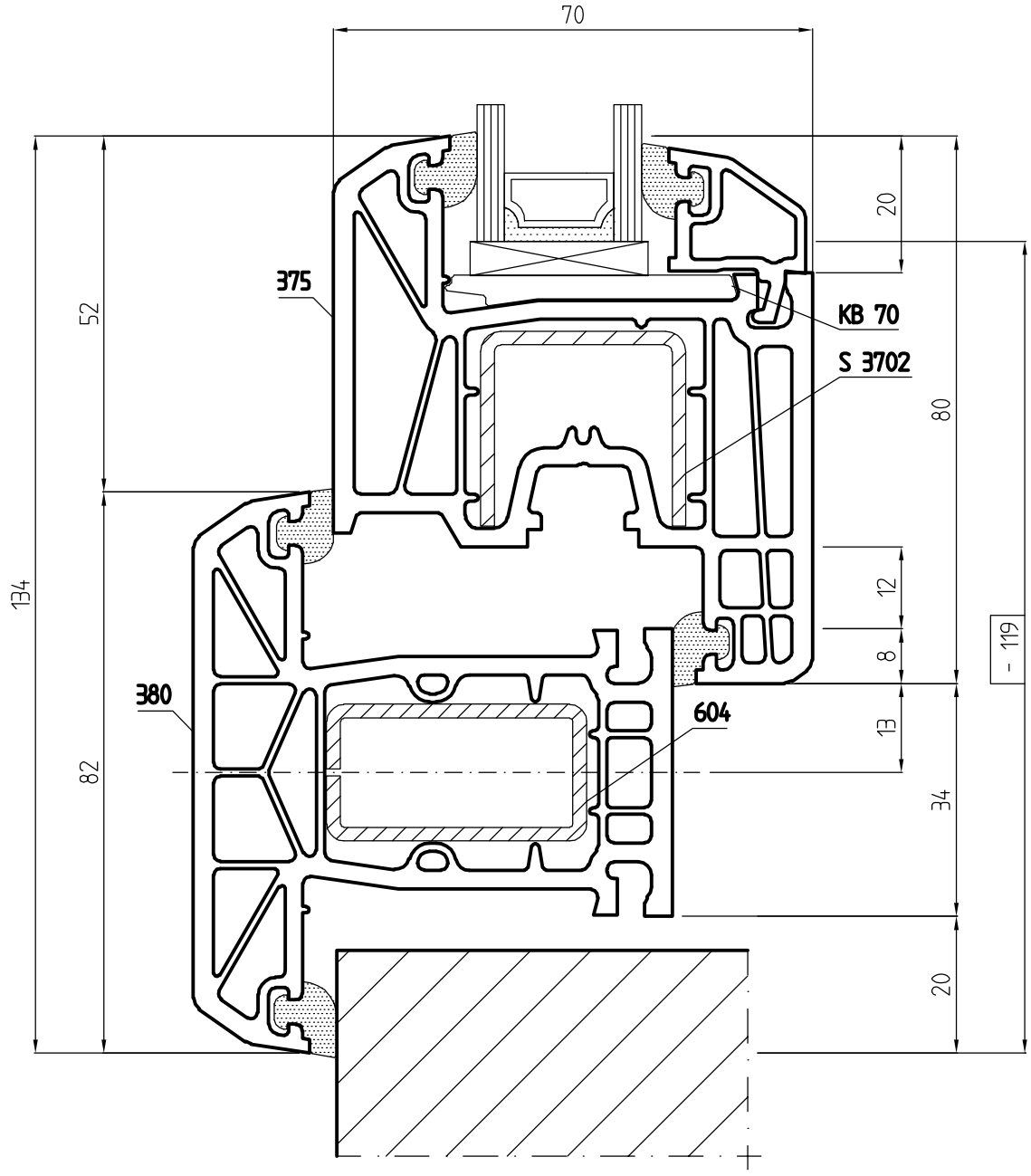
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
380	604	3,6 см⁴
395	207	1,8 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

Импост в качестве рамы
134 мм высота сечения

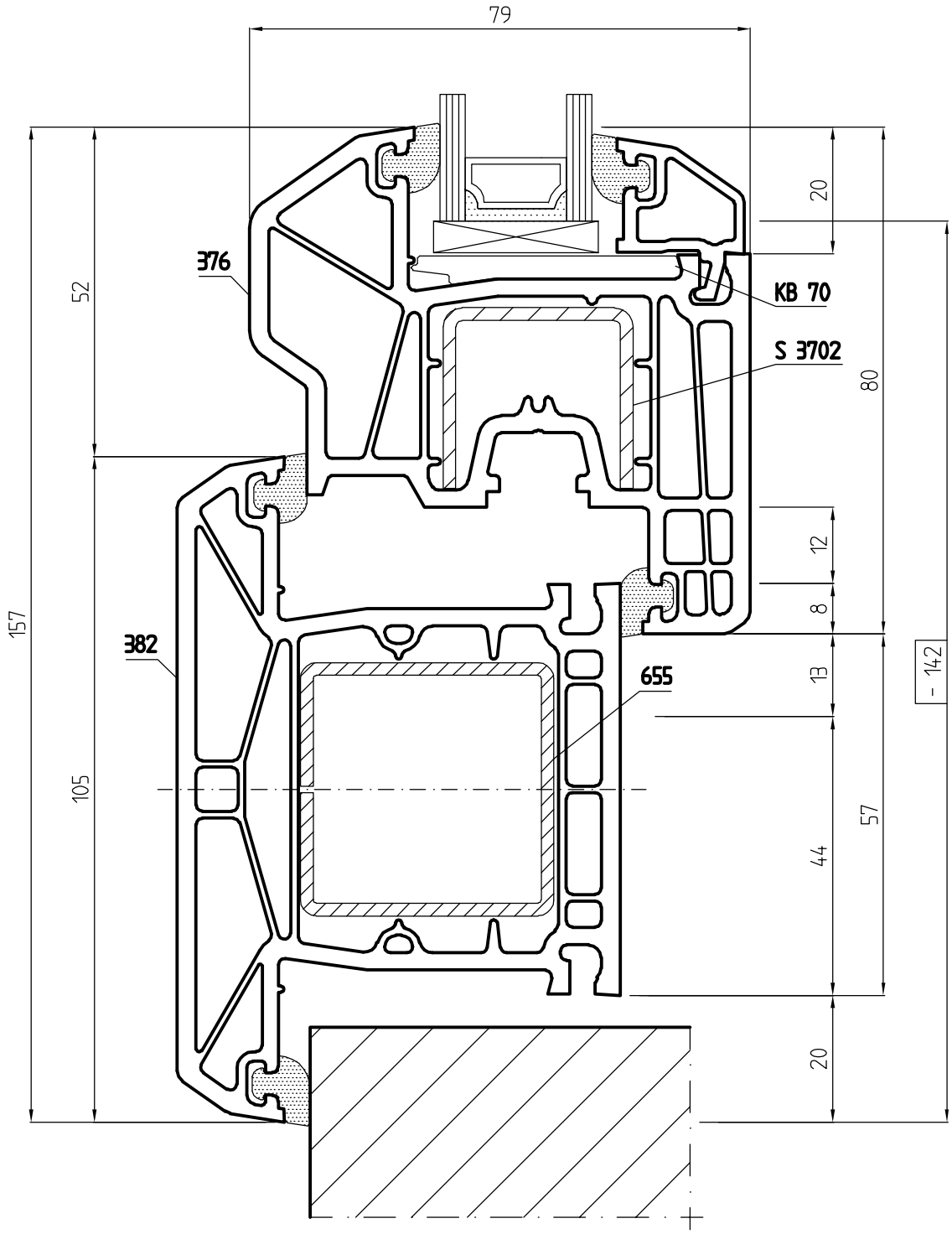
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
380	604	3,6 см⁴
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

Импост в качестве рамы
157 мм высота сечения

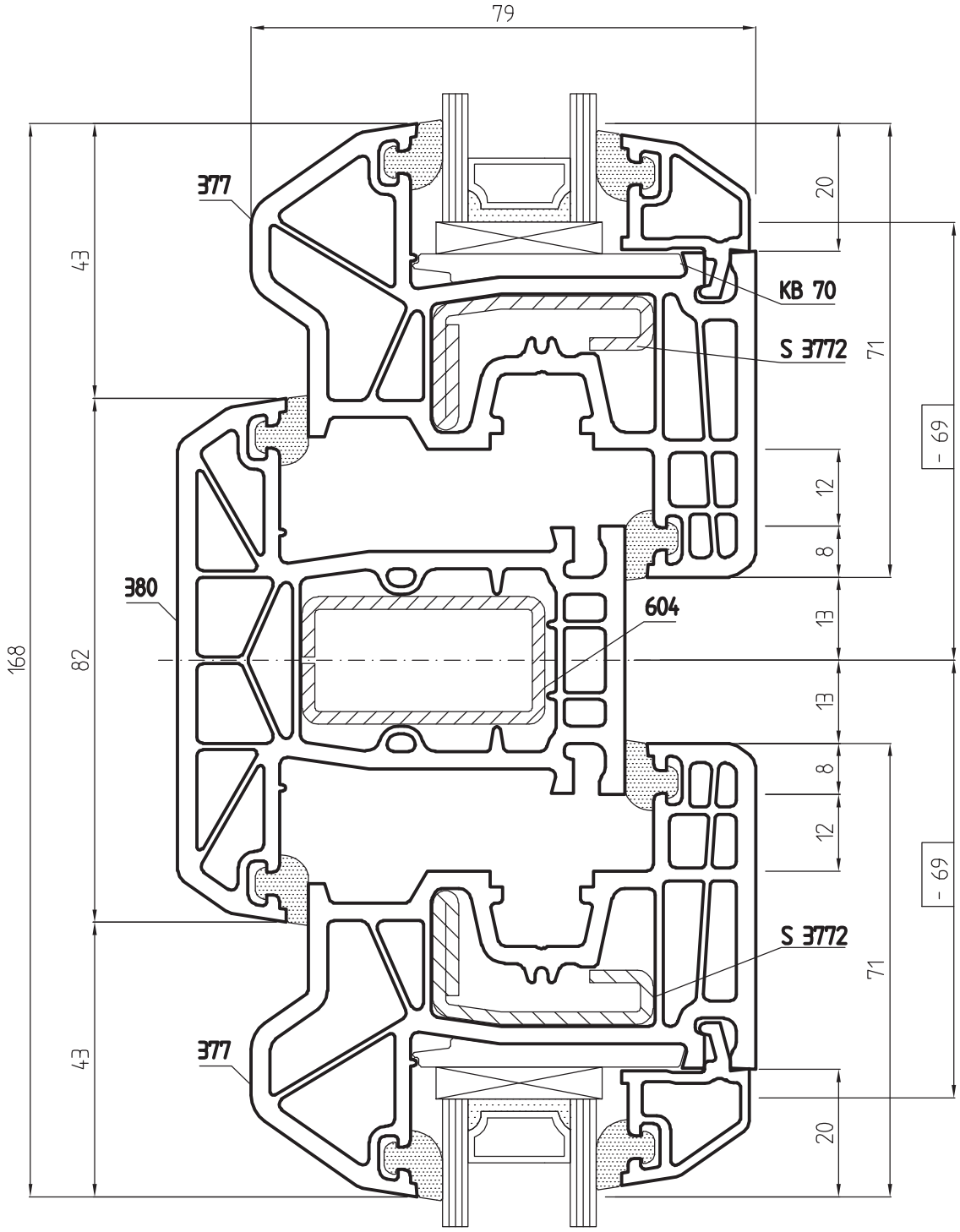
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
382	655	7,0 см⁴
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

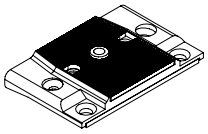
168 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772	2,4 см⁴
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

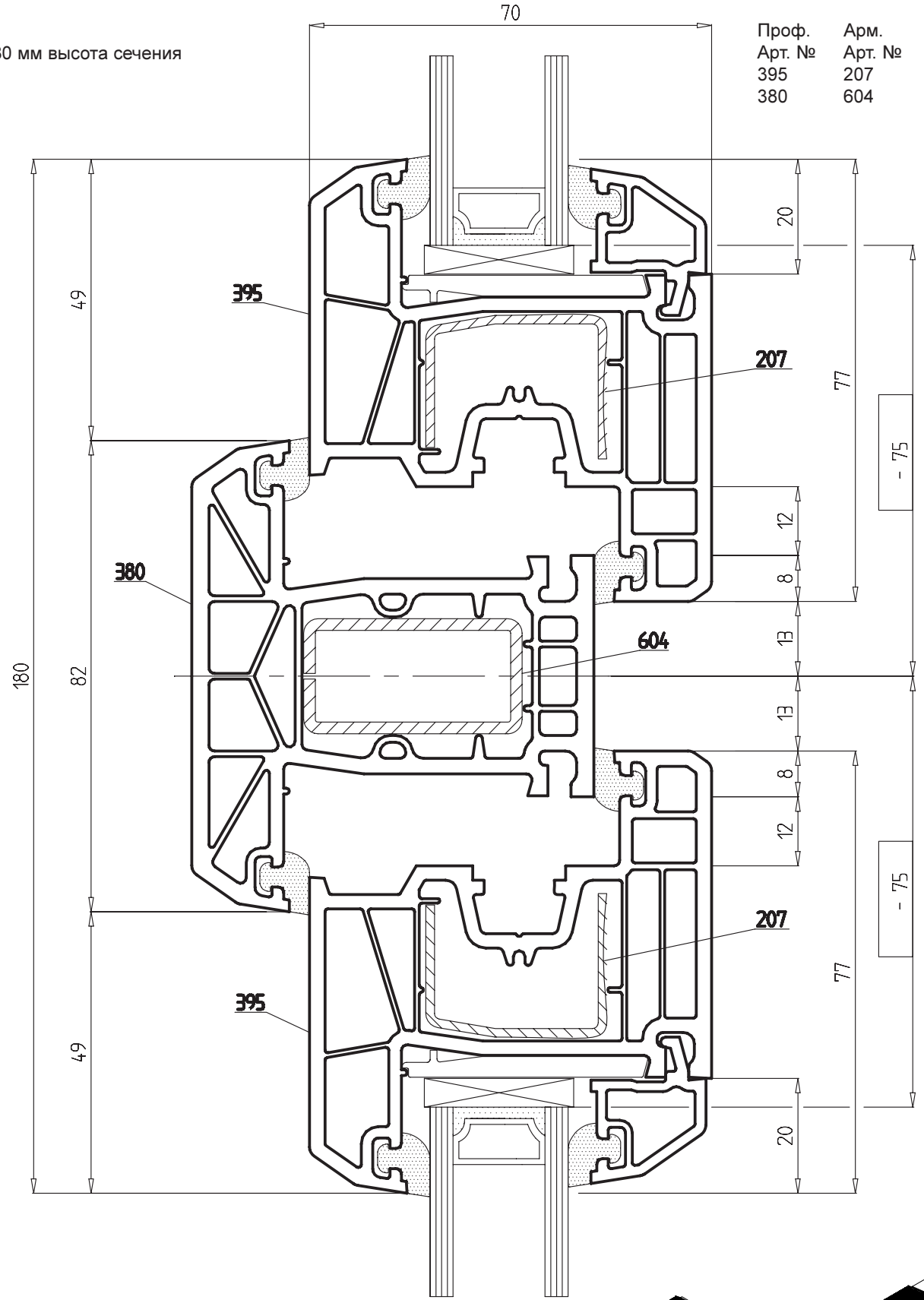


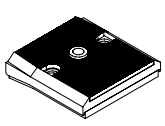
Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

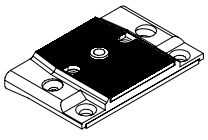
180 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
395	207	1,8 см⁴
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

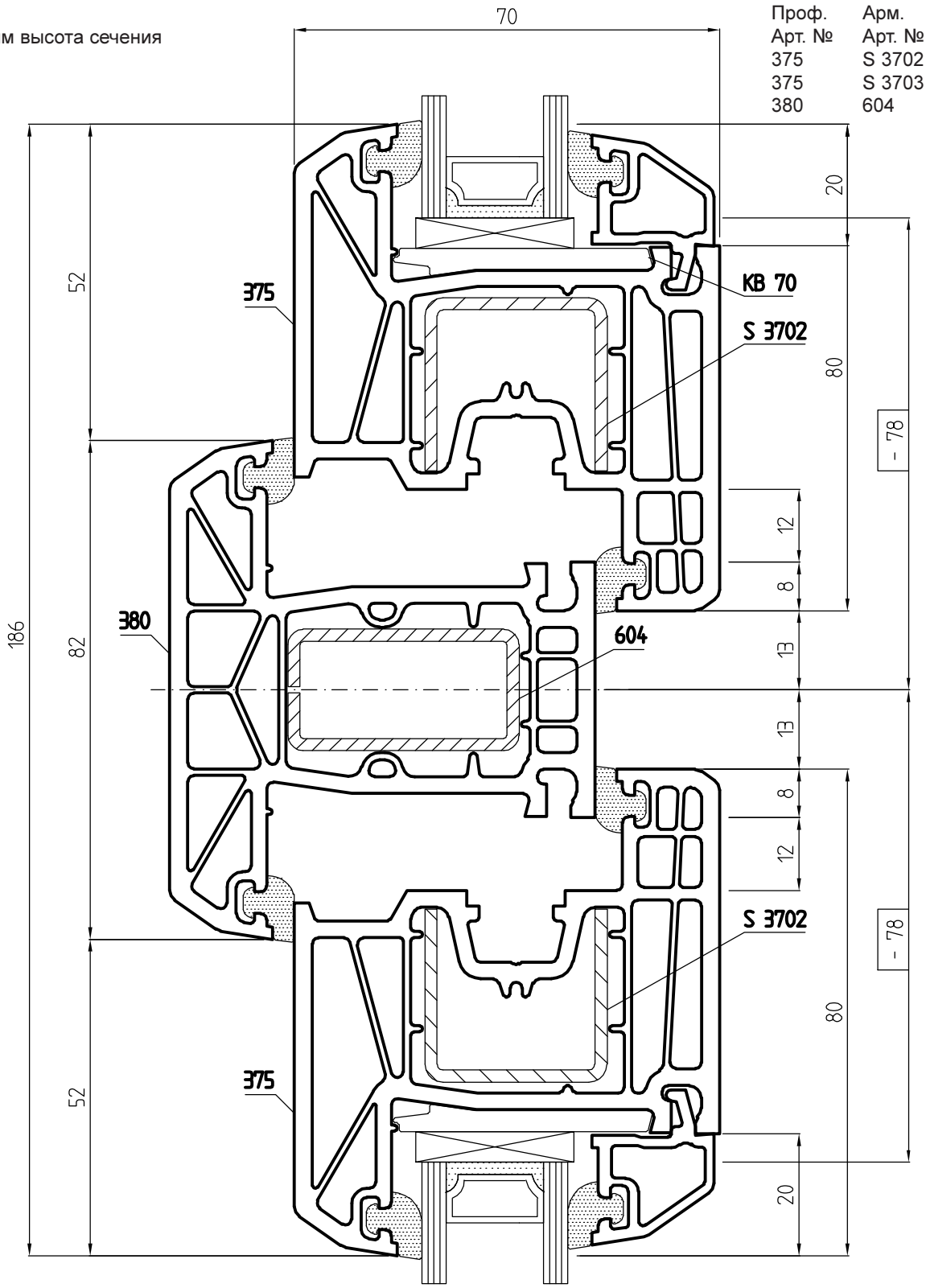


Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

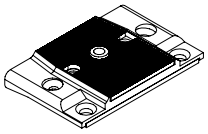
186 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

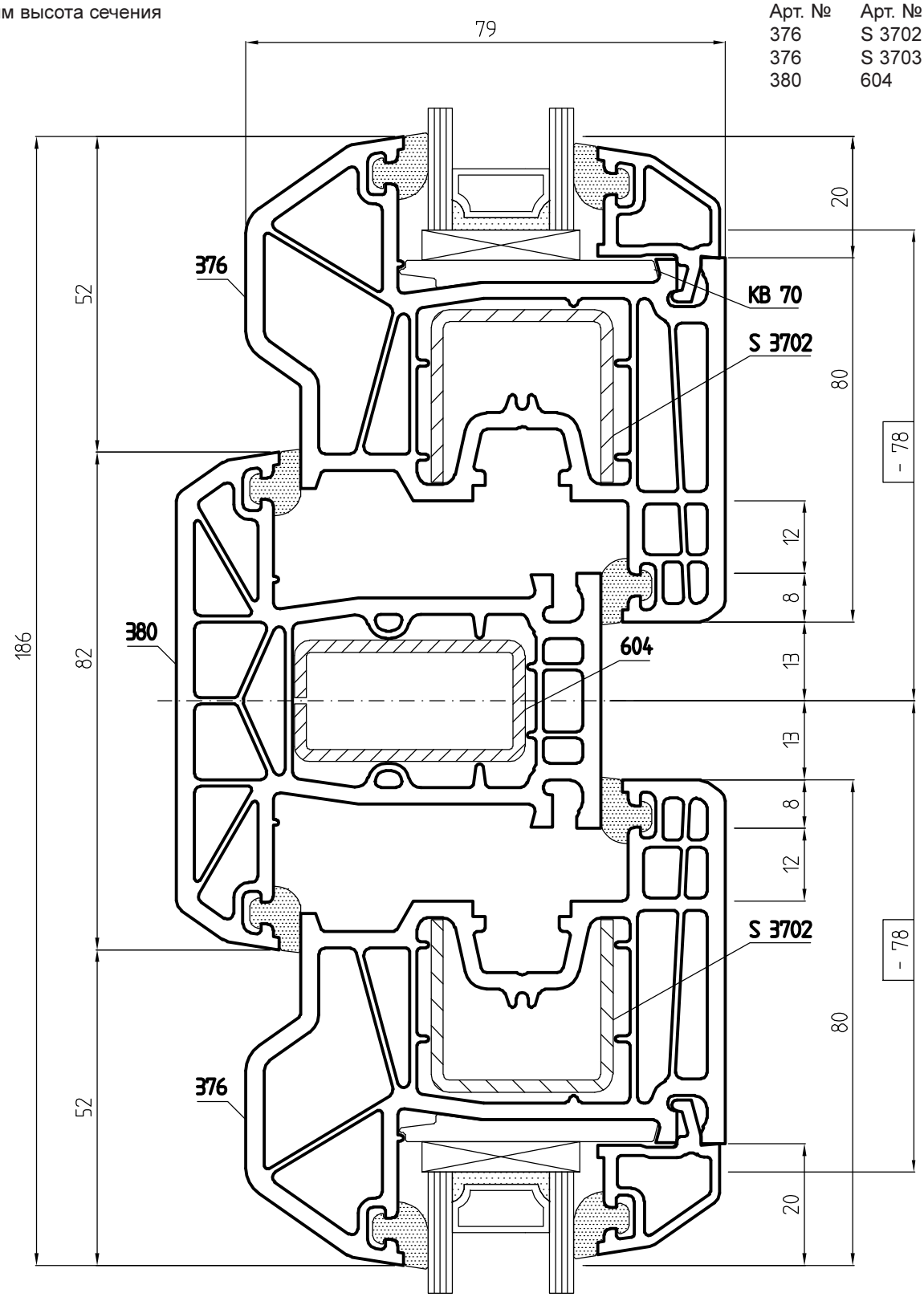


Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

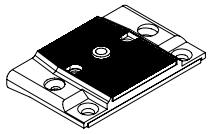
186 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

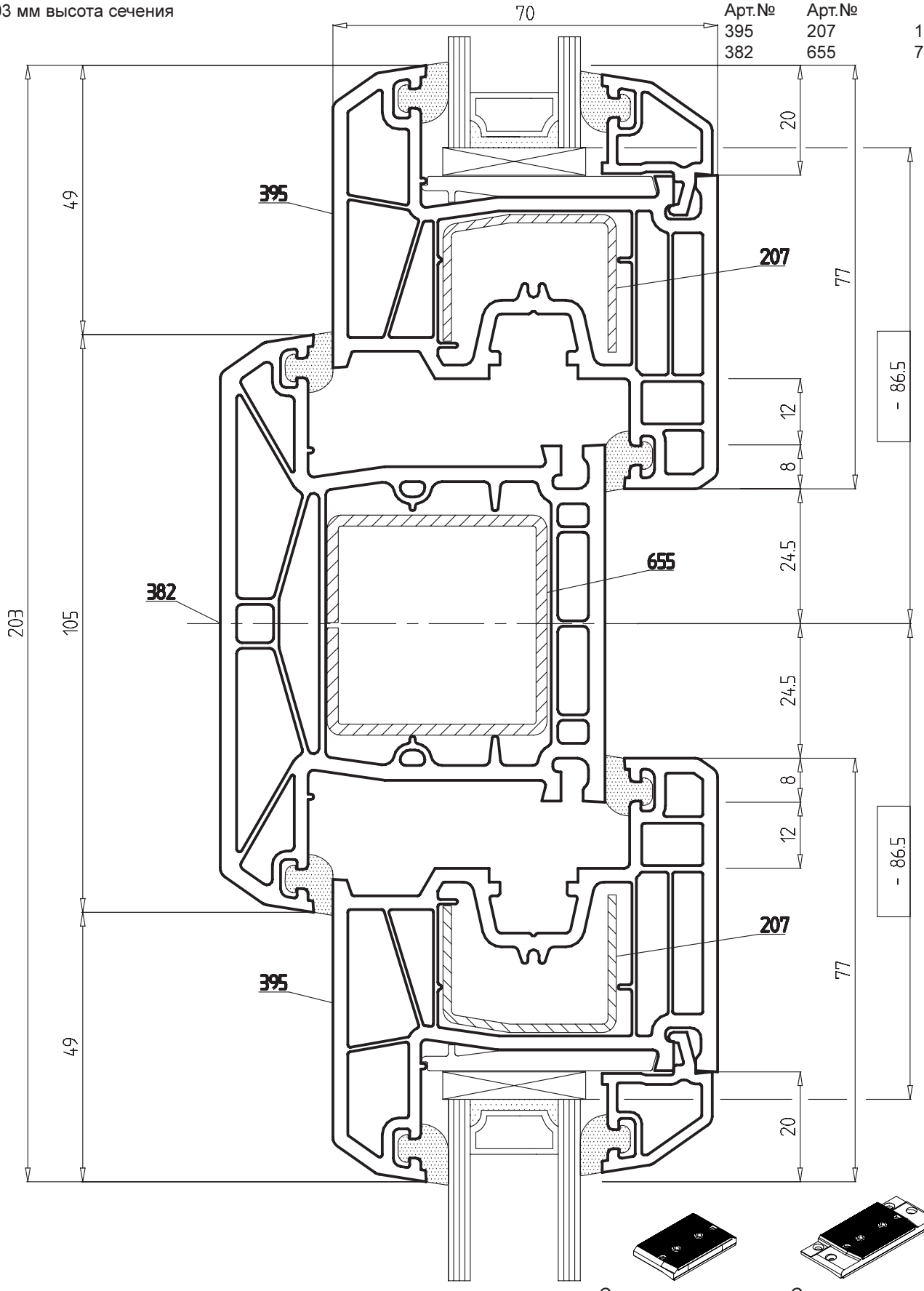


Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

203 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
395	207	1,8 см⁴
382	655	7,0 см⁴



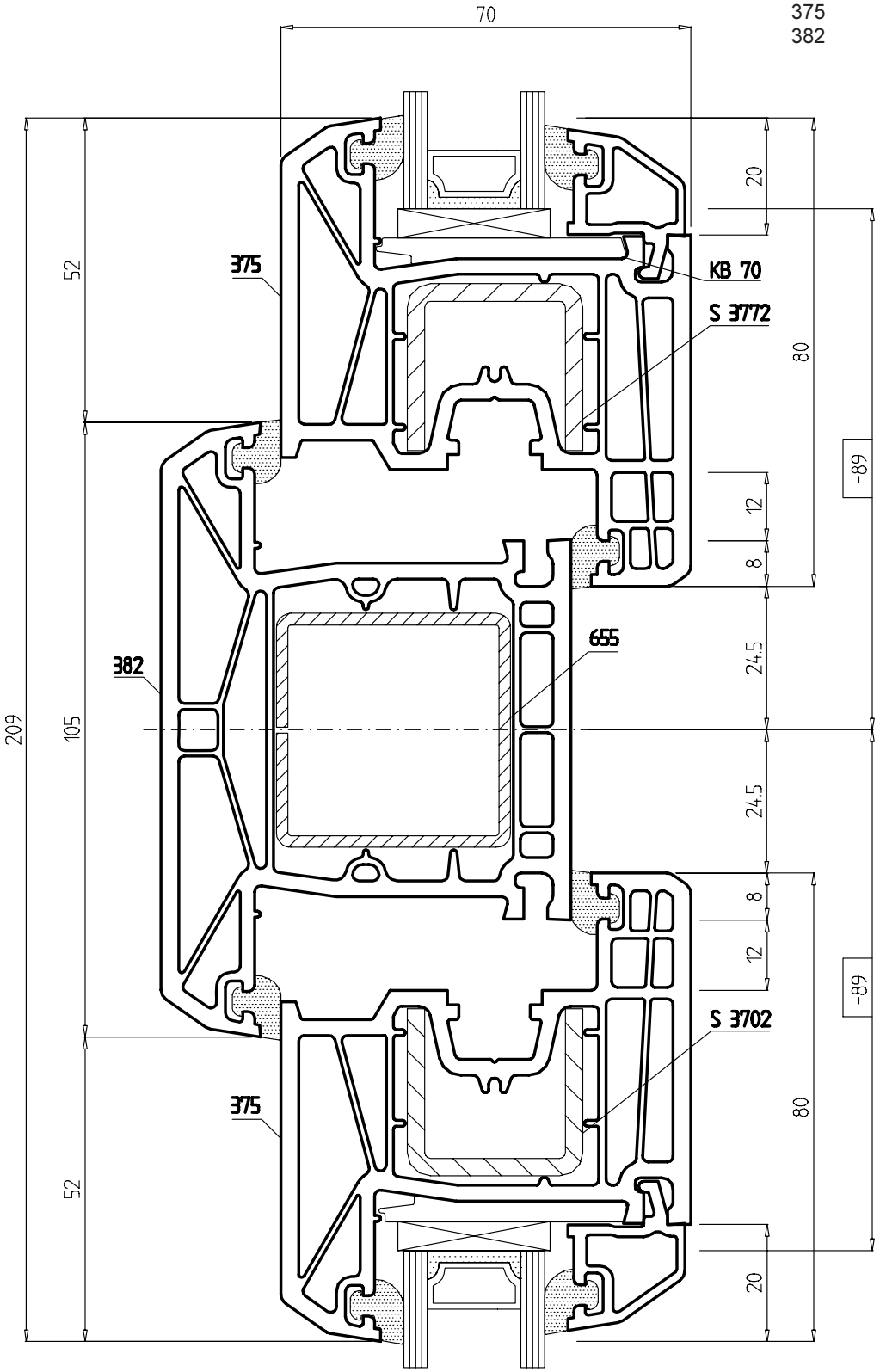
Соединитель импоста
Арт. № **V 382A**

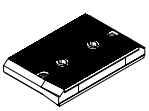
Соединитель импоста
Арт. № **V 382**

- # = расстояние до стеклопакета

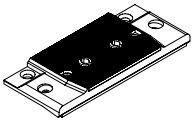
209 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴
382	655	7,0 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 382A**

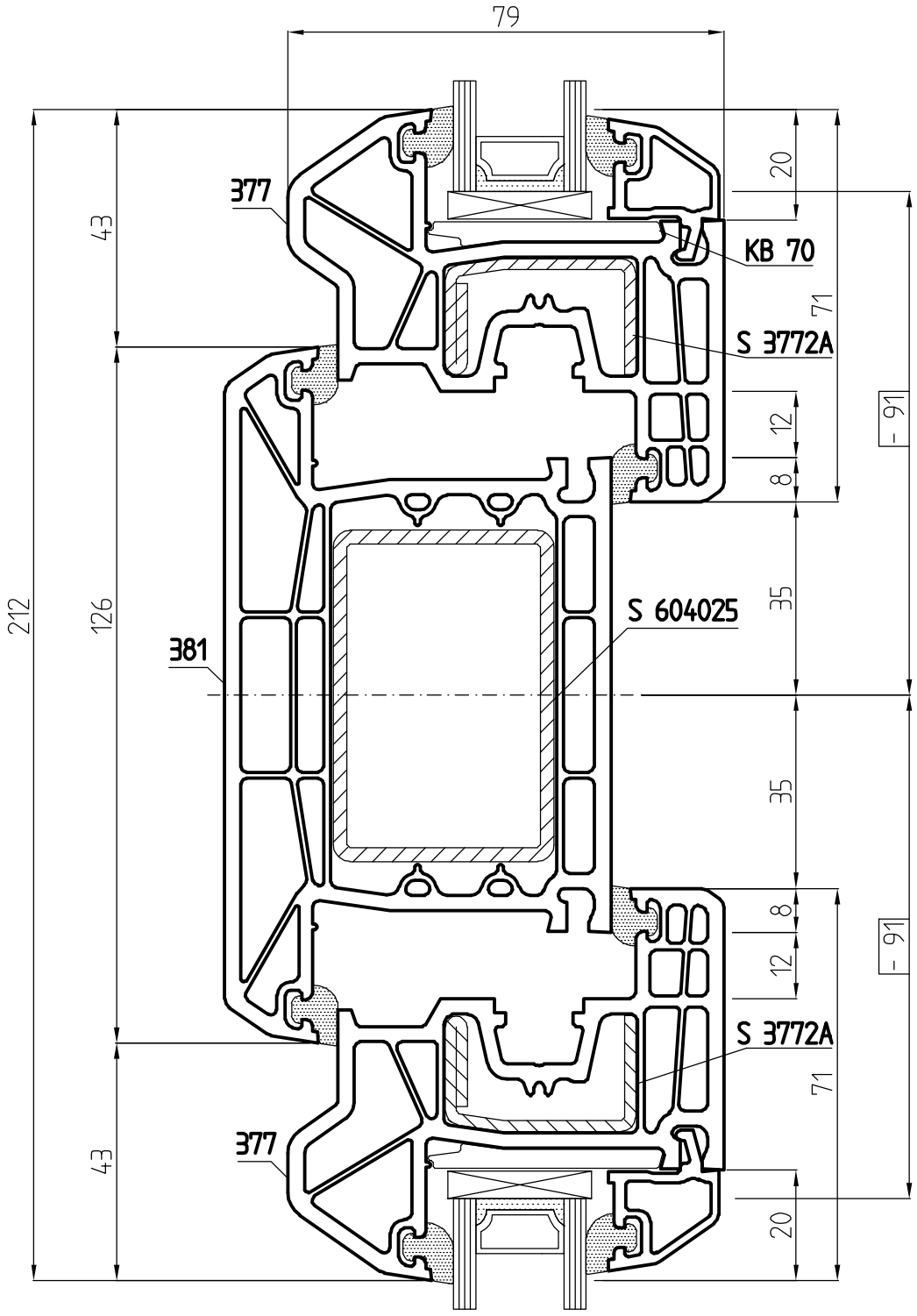


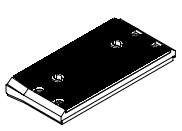
Соединитель импоста
Арт. № **V 382**

- # = расстояние до стеклопакета

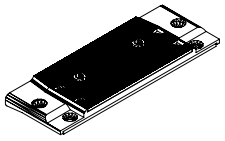
212 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
377	S 3772	2,4 см⁴
377	S 3772A	3,1 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

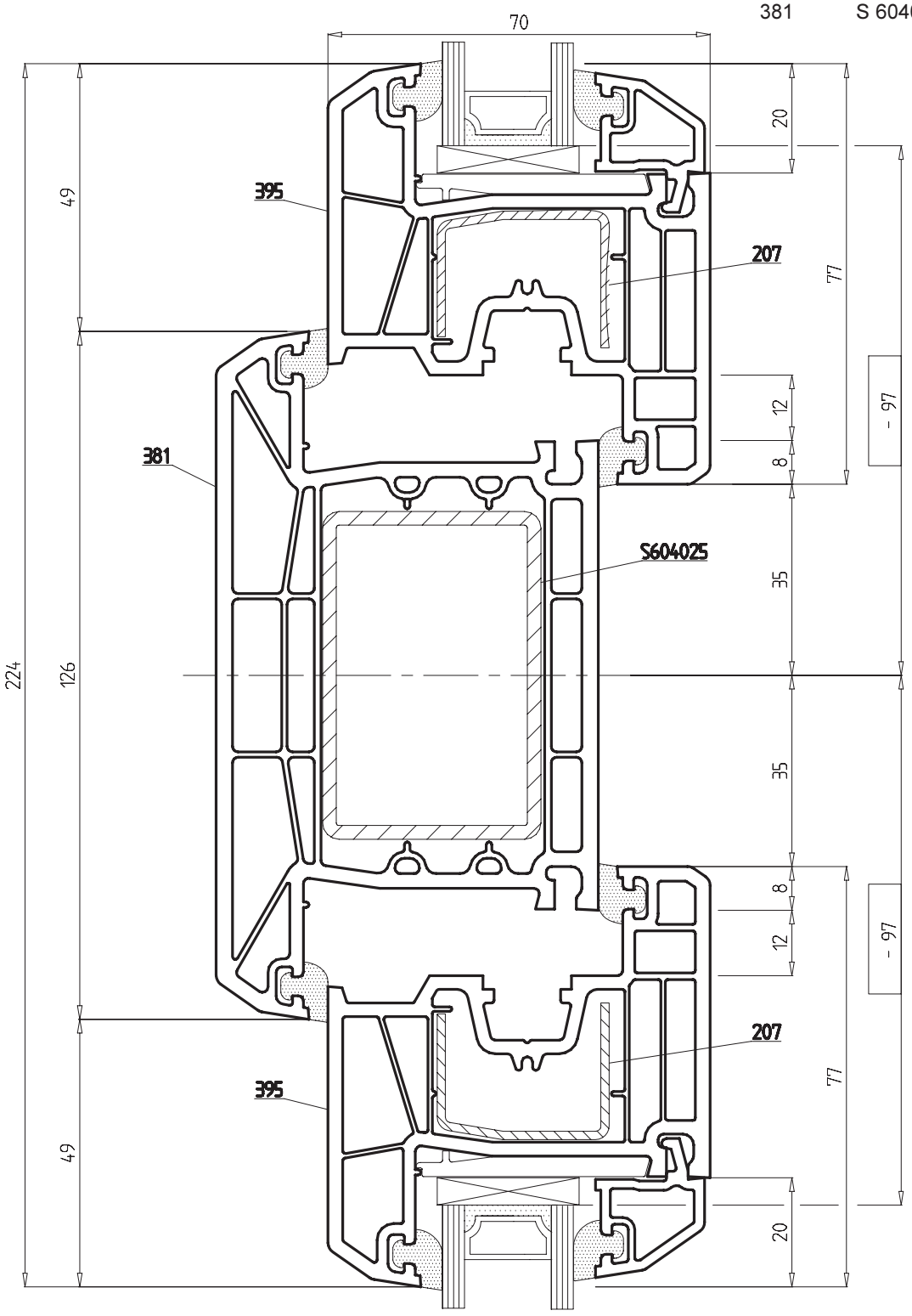


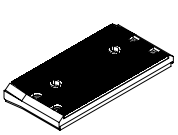
Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = расстояние до стеклопакета

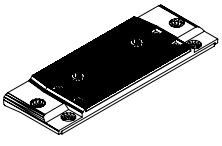
224 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
395	207	1,8 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

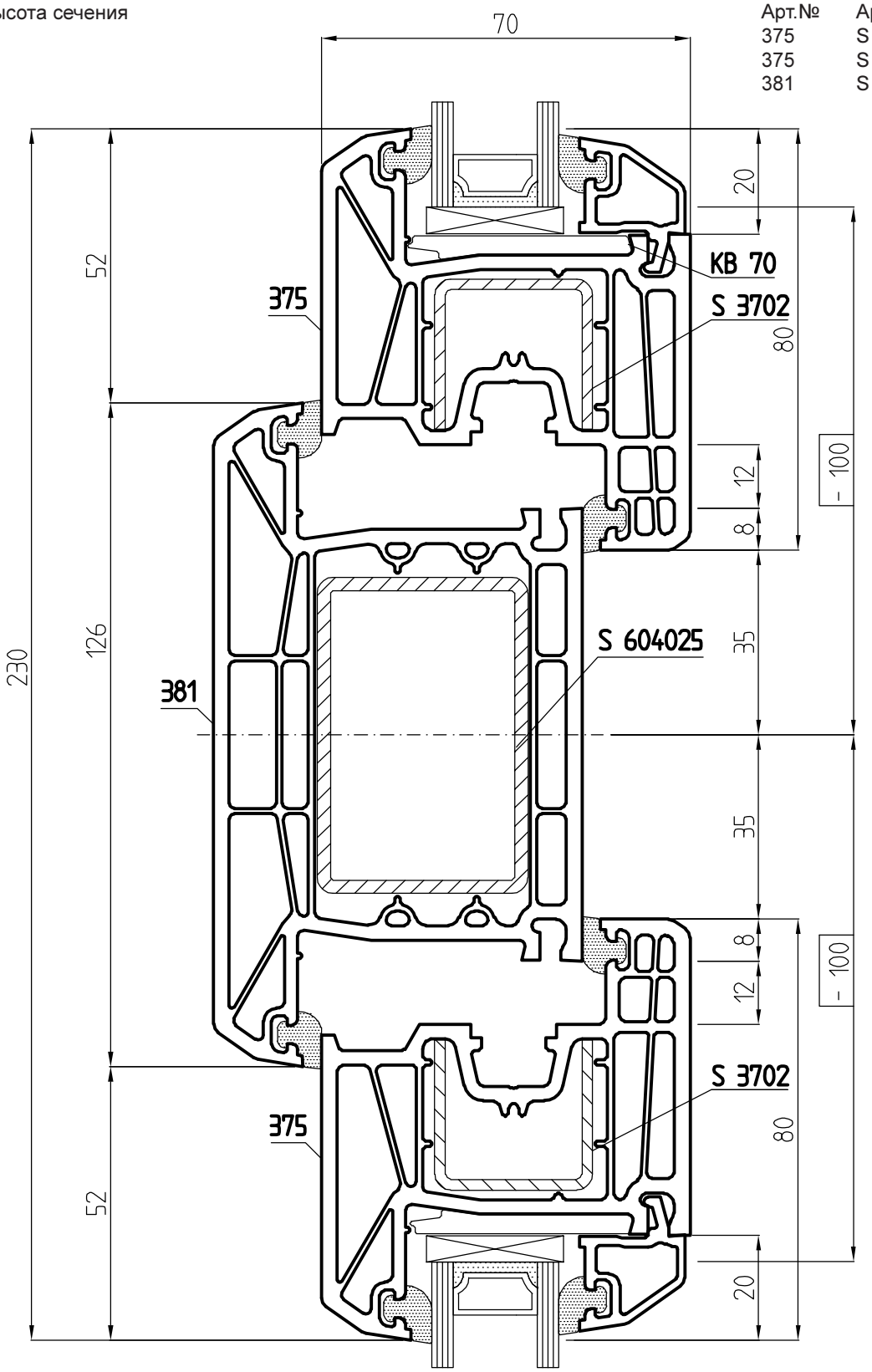


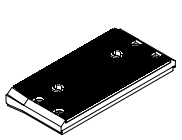
Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = размер до стеклопакета

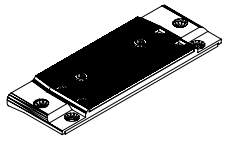
230 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

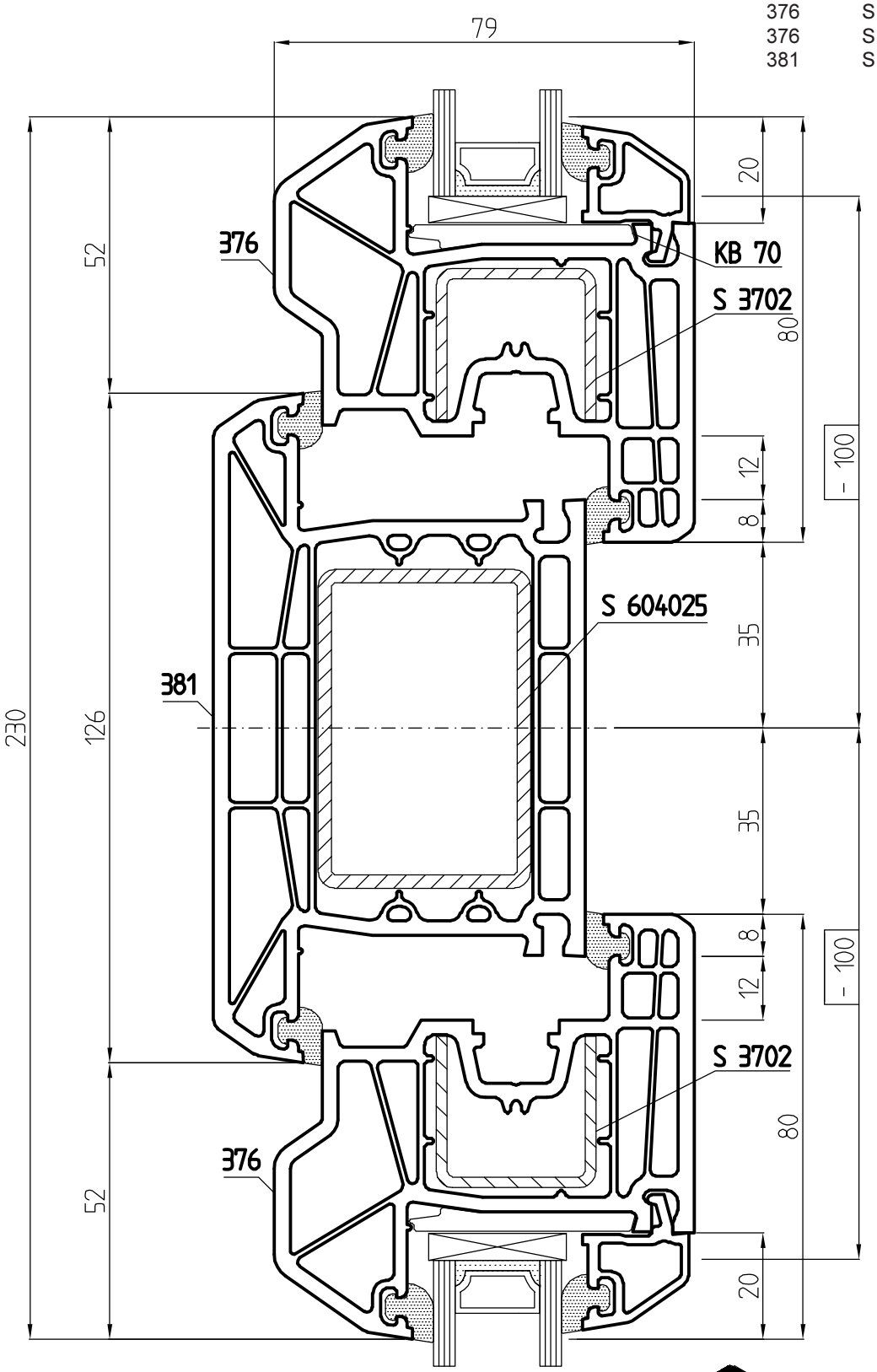


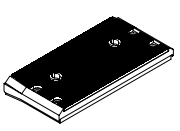
Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = расстояние до стеклопакета

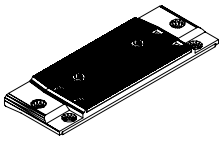
230 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм.Ix-Wert Арт.№	[см⁴]
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

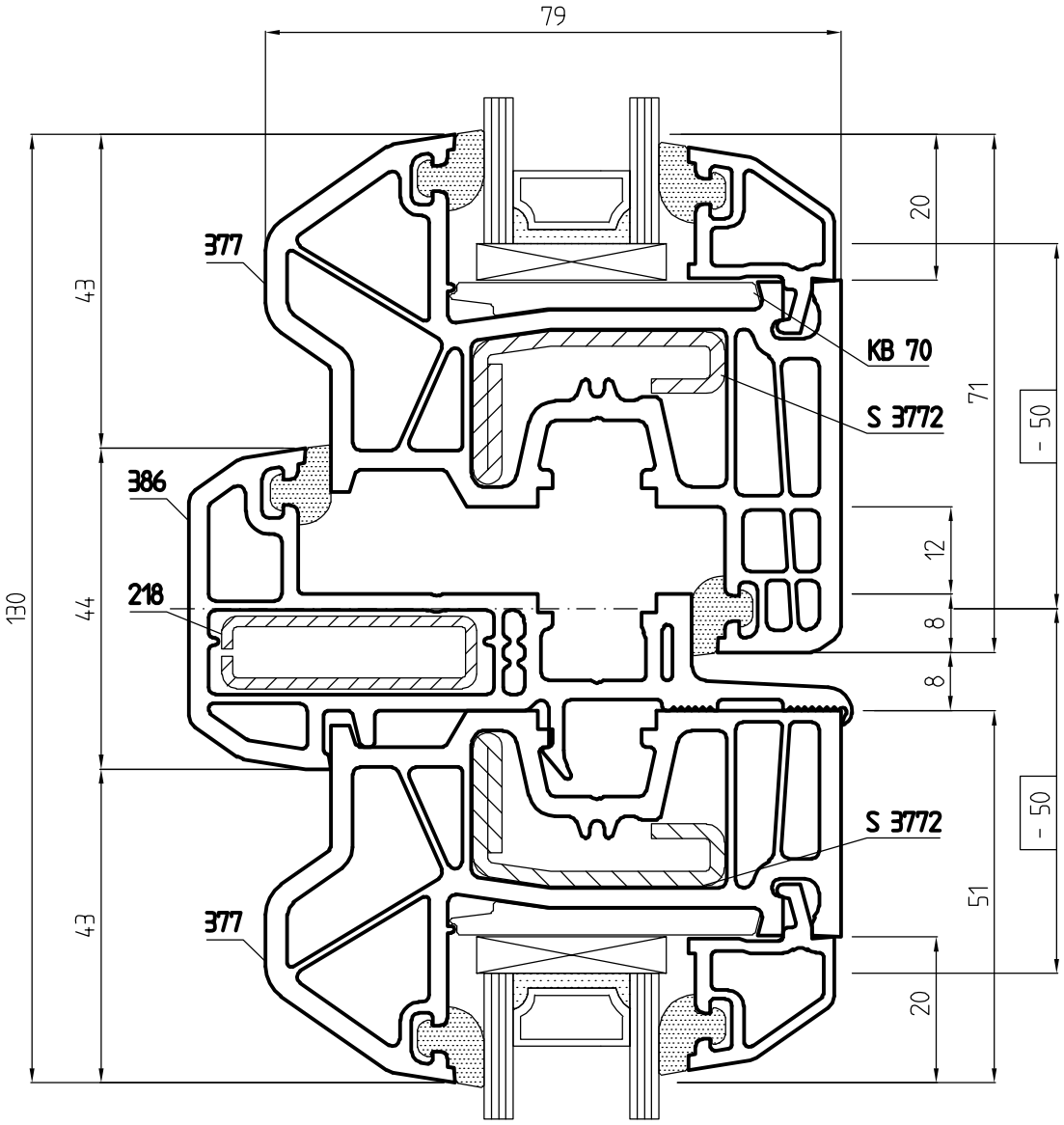


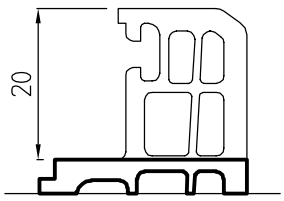
Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

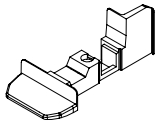
- # = расстояние до стеклопакета

130 мм высота сечения
Срезать наплав сворки на 20 мм.
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
377	S 3772	2,4 см⁴
386	218	1,5 см⁴





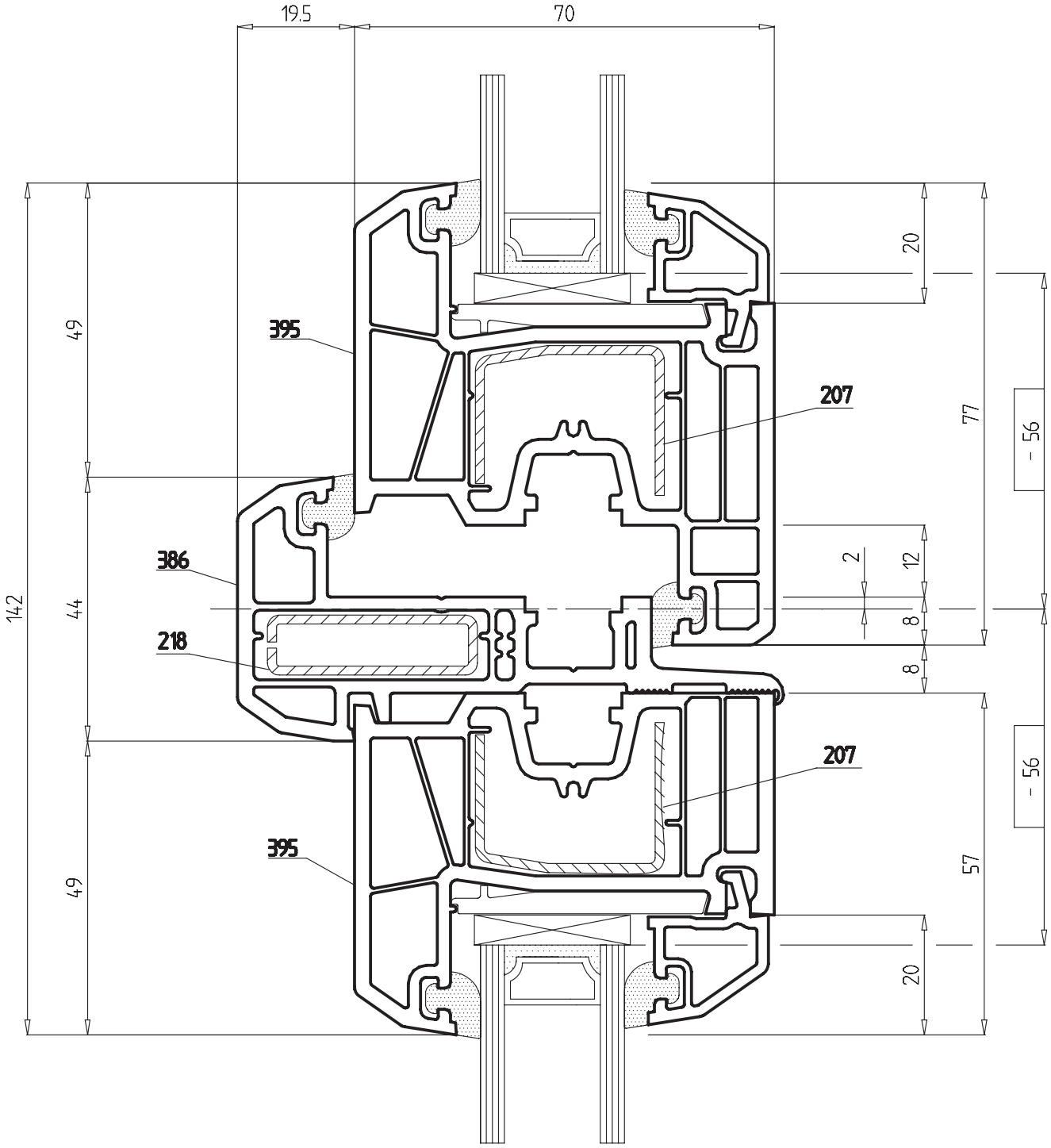


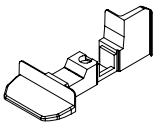
Заглушка штульпа
Арт. № **K 386**

- # = расстояние до стеклопакета

142 мм высота сечения
Срезать наплав сворки на 20 мм.
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
395	207	1,8 см⁴
386	218	1,5 см⁴



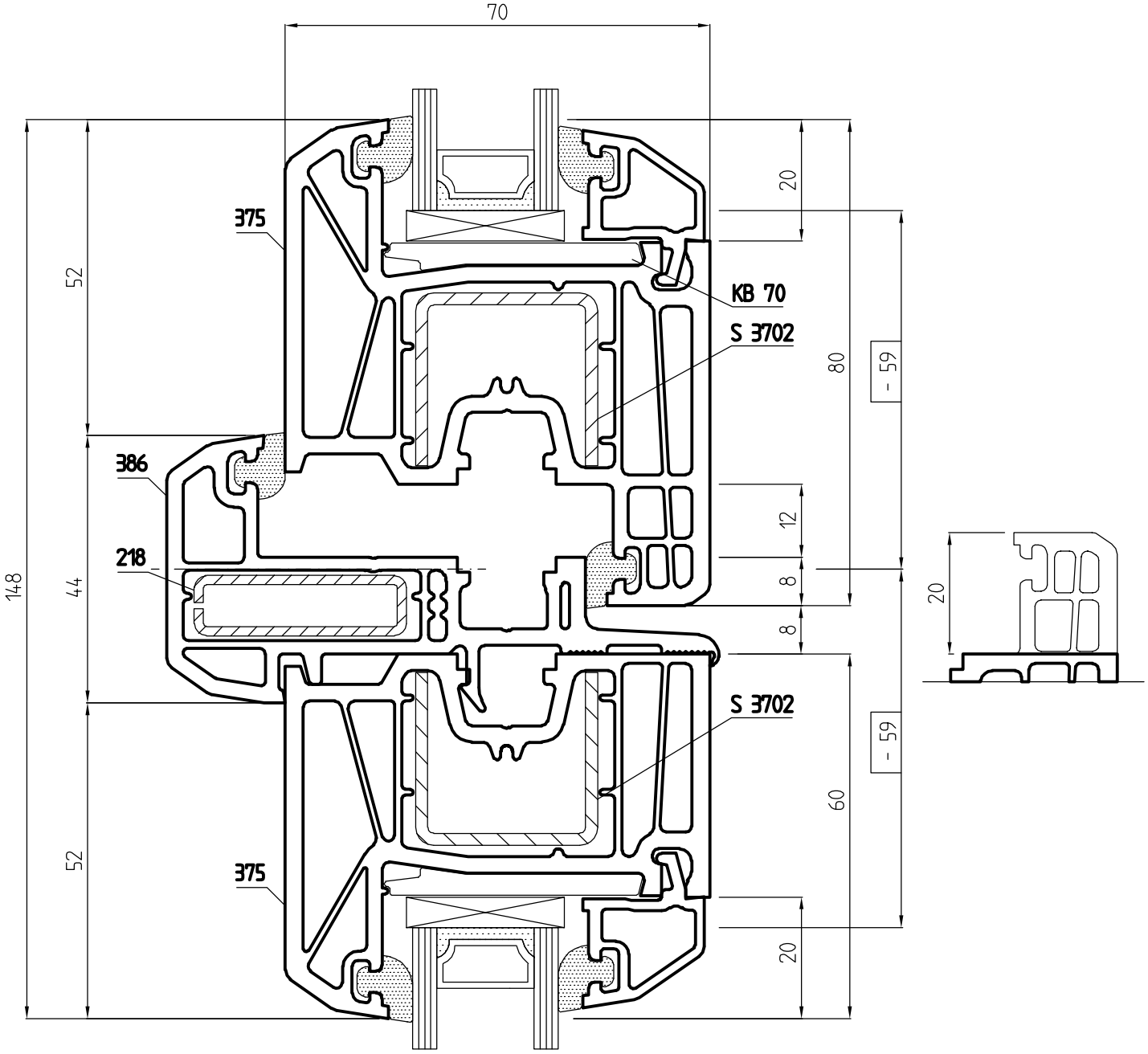


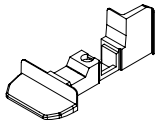
Заглушка штульпа
Арт. № **K 386**

- # = расстояние до стеклопакета

148 мм высота сечения
Срезать наплав сворки на 20 мм.
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴
386	218	1,5 см⁴



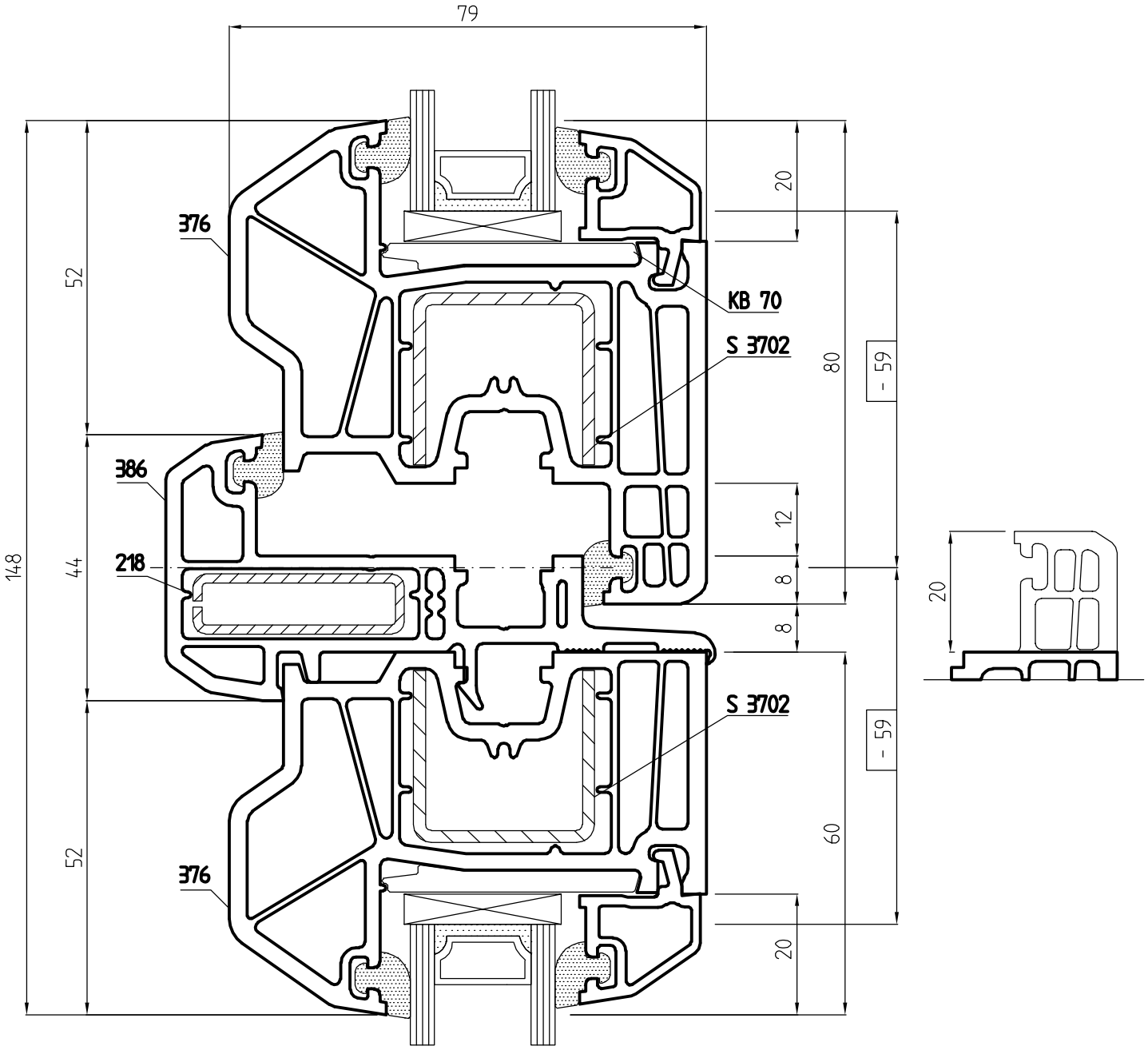


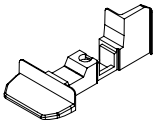
Заглушка штульпа
Арт. № **K 386**

- # = расстояние до стеклопакета

148 мм высота сечения
Срезать наплав сворки на 20 мм.
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴
386	218	1,5 см⁴



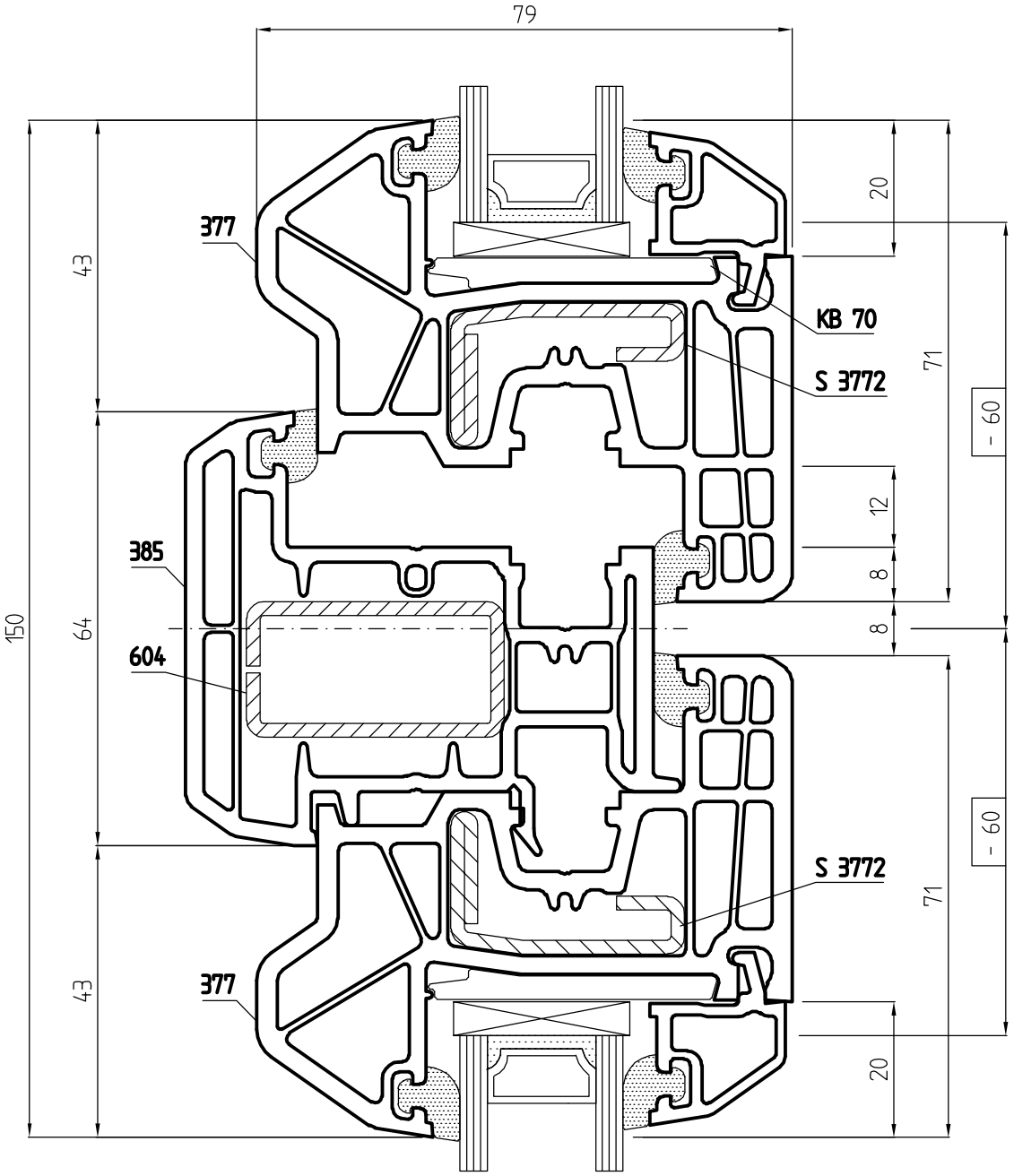


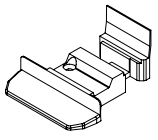
Заглушка штульпа
Арт. № **K 386**

- # = расстояние до стеклопакета

150 мм высота сечения
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
377	S 3772	2,4 см⁴
385	604	3,6 см⁴



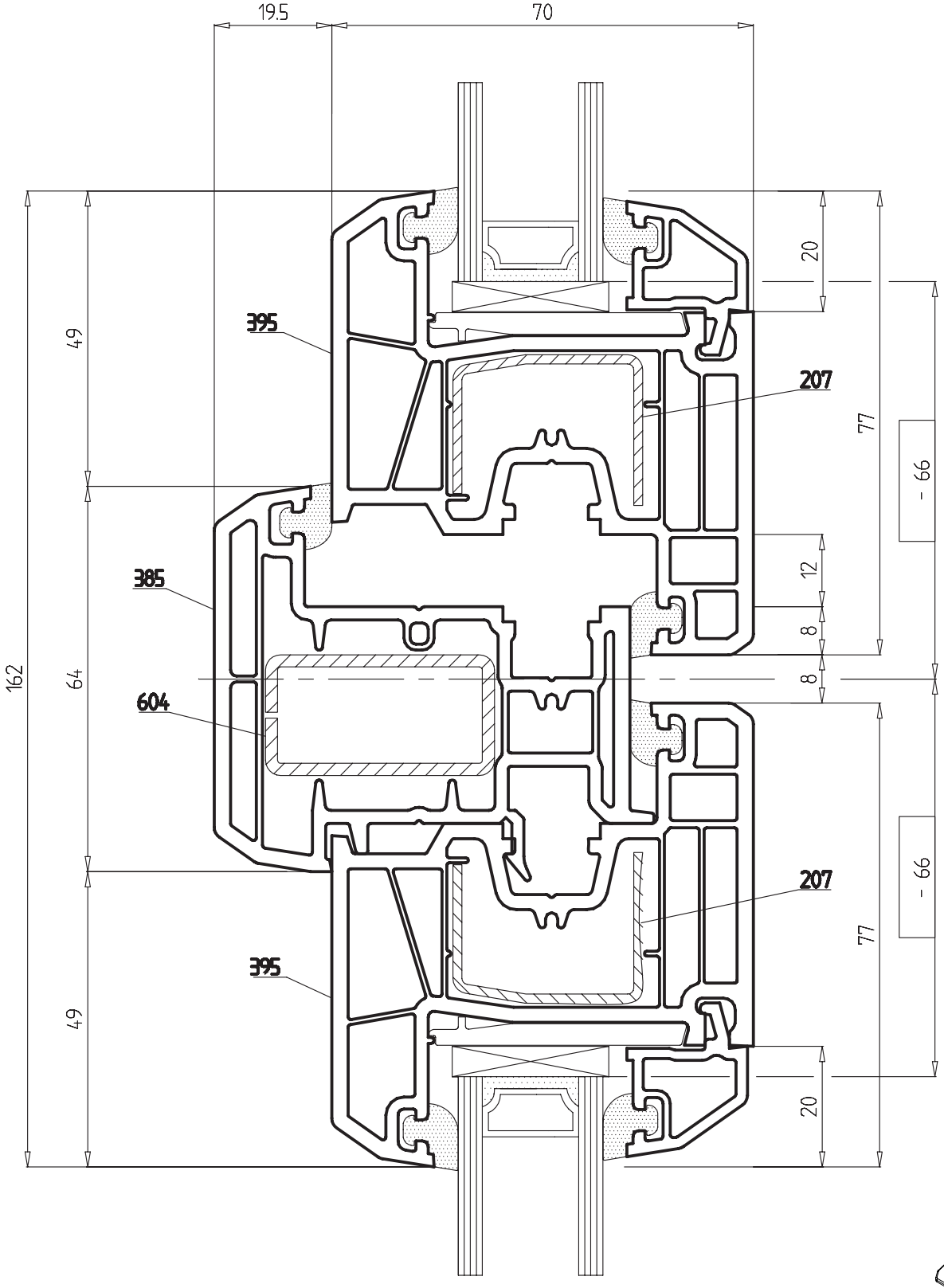


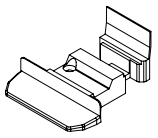
Заглушка штульпа
Арт. № **K 385**

- # = расстояние до стеклопакета

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
395	207	1,8 см⁴
385	604	3,6 см⁴

162 мм высота сечения
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!



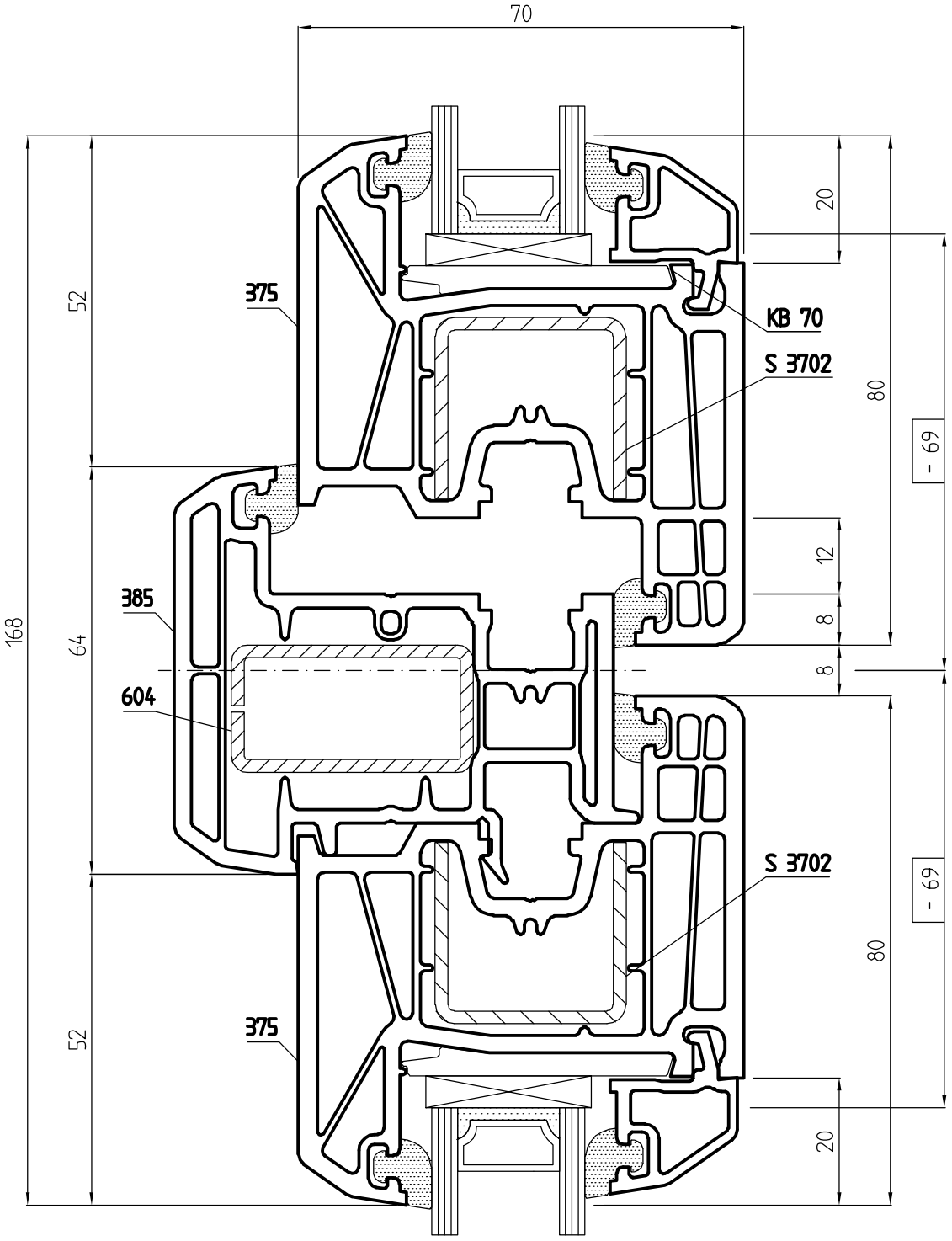


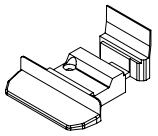
Заглушка штульпа
Арт. № **K 385**

- # = расстояние до стеклопакета

168 мм высота сечения
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴
385	604	3,6 см⁴



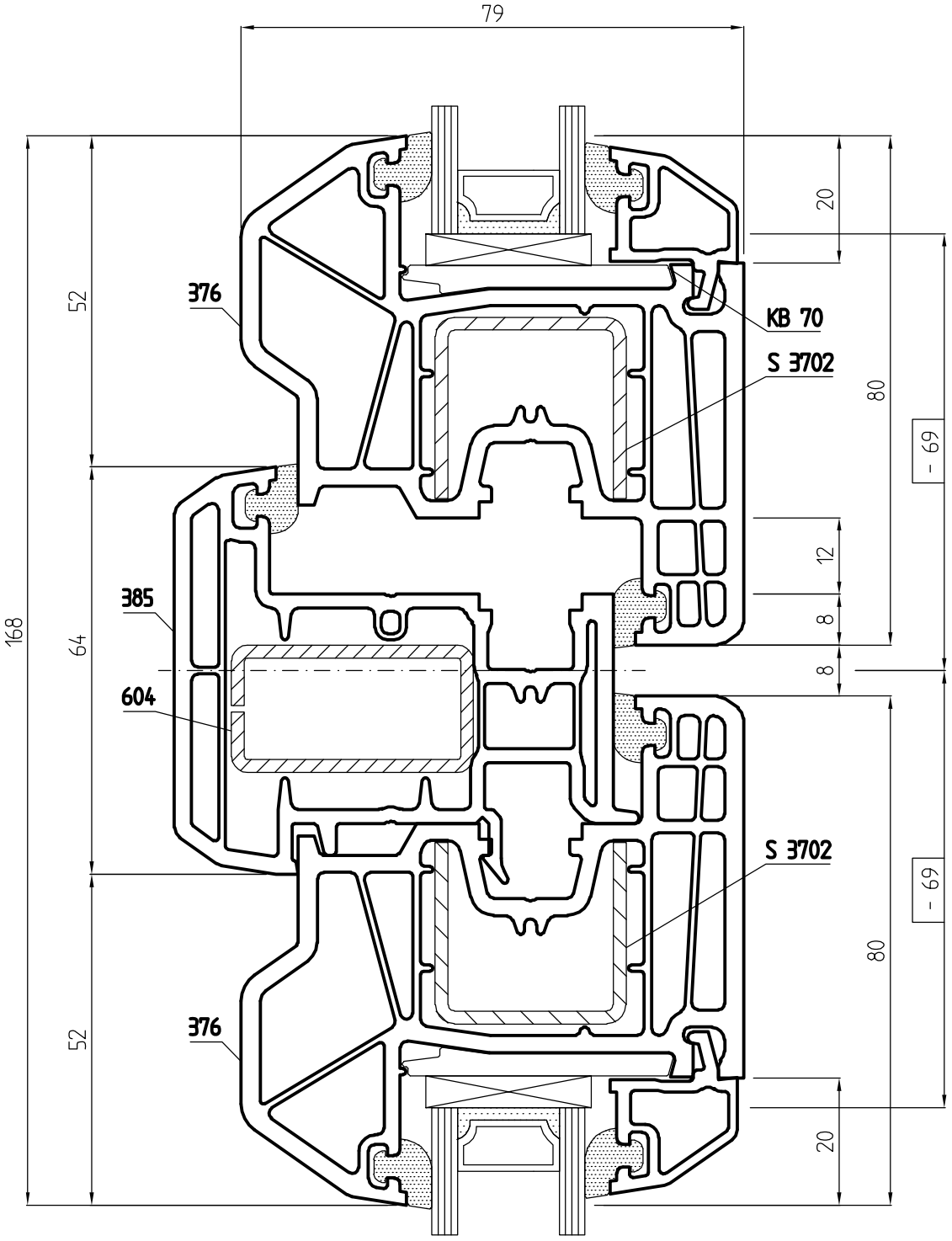


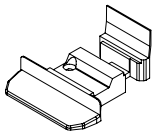
Заглушка штульпа
Арт. № **K 385**

- # = расстояние до стеклопакета

168 мм высота сечения
Створки и штульп подлежат обязательному усилению!

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴
385	604	3,6 см⁴



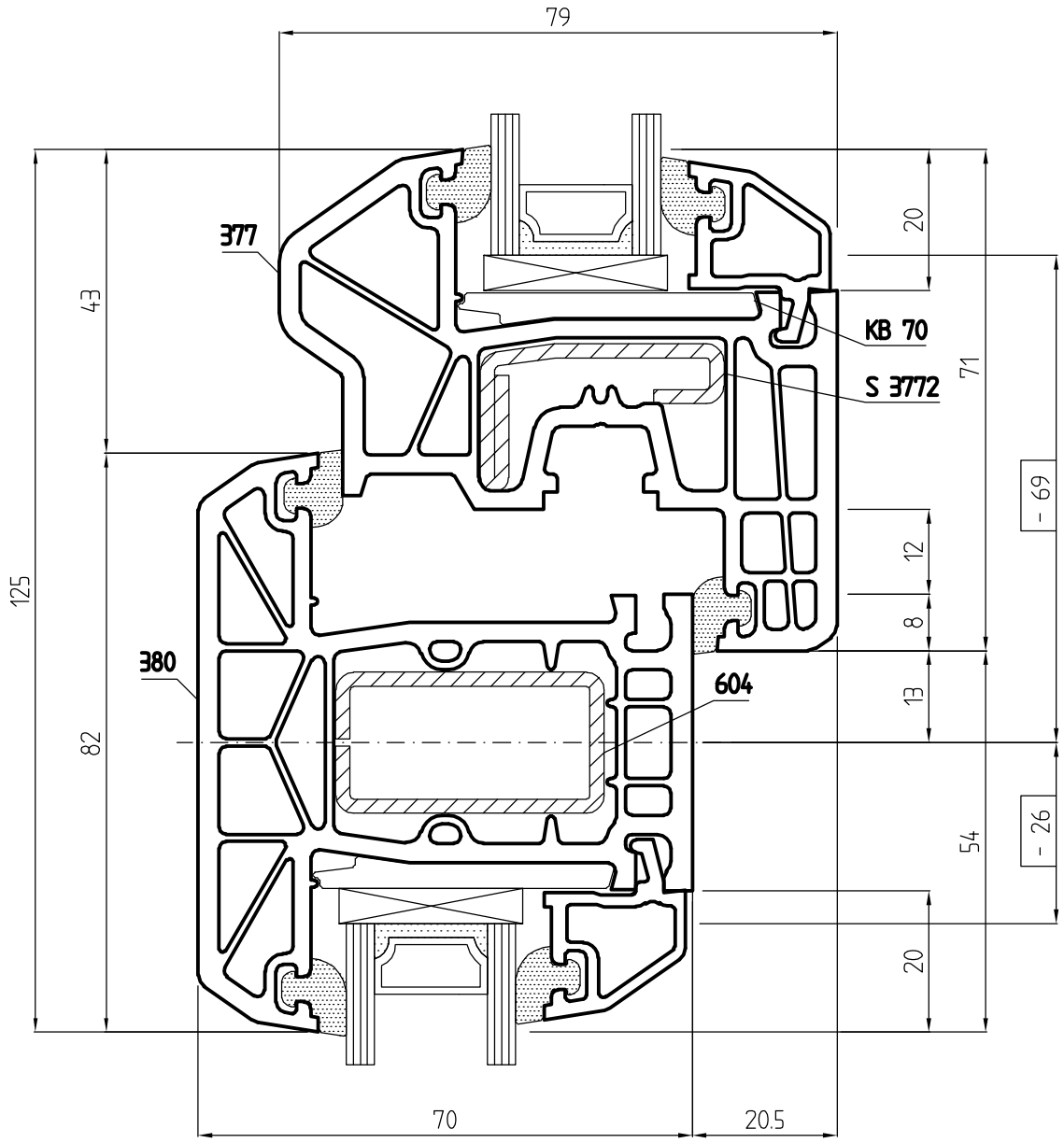


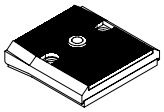
Заглушка штульпа
Арт. № **K 385**

- # = расстояние до стеклопакета

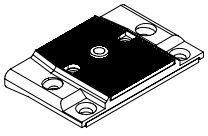
125 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
377	S 3772	2,4 см⁴
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

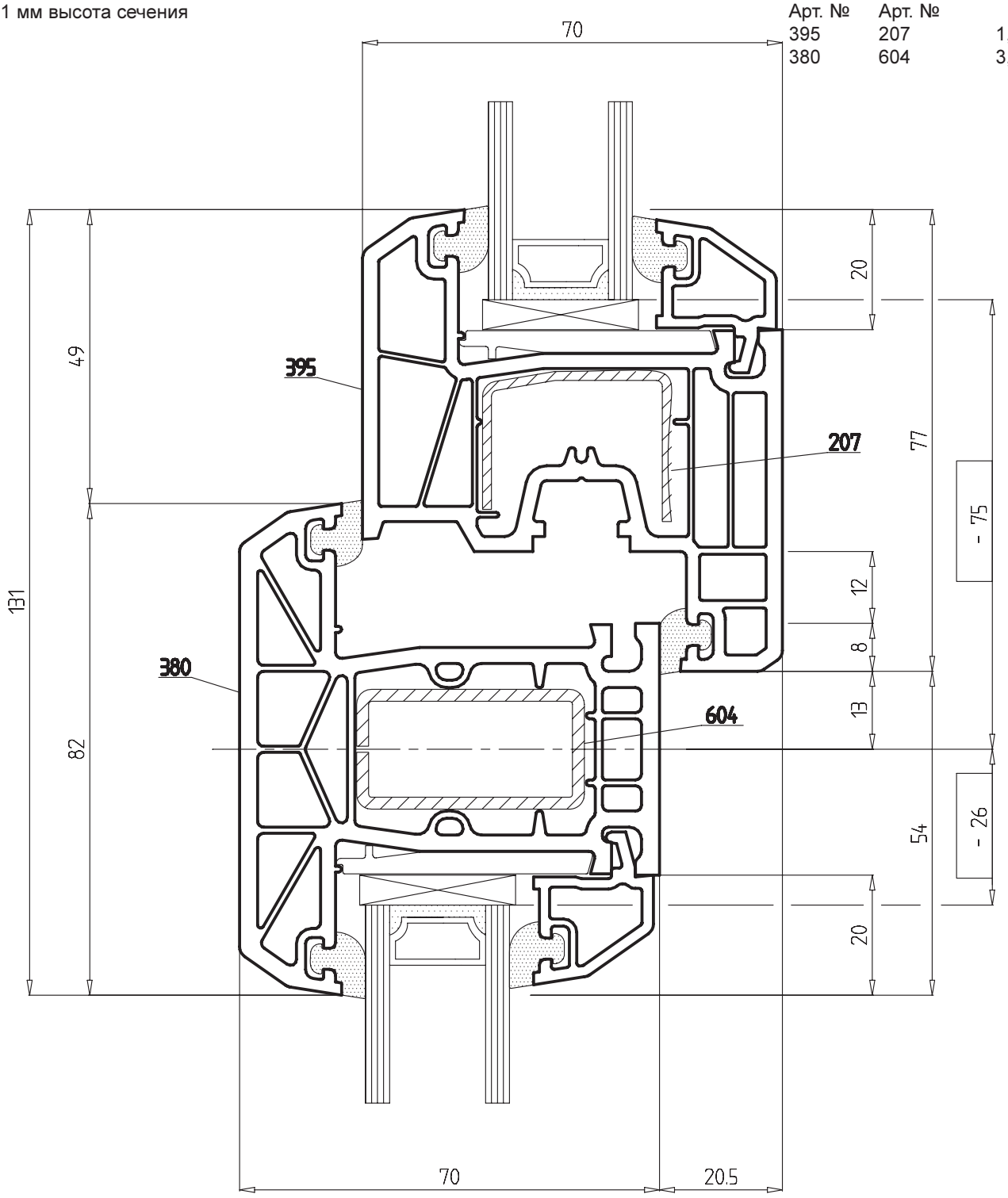


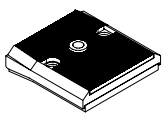
Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

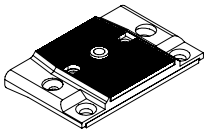
131 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
395	207	1,8 см⁴
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

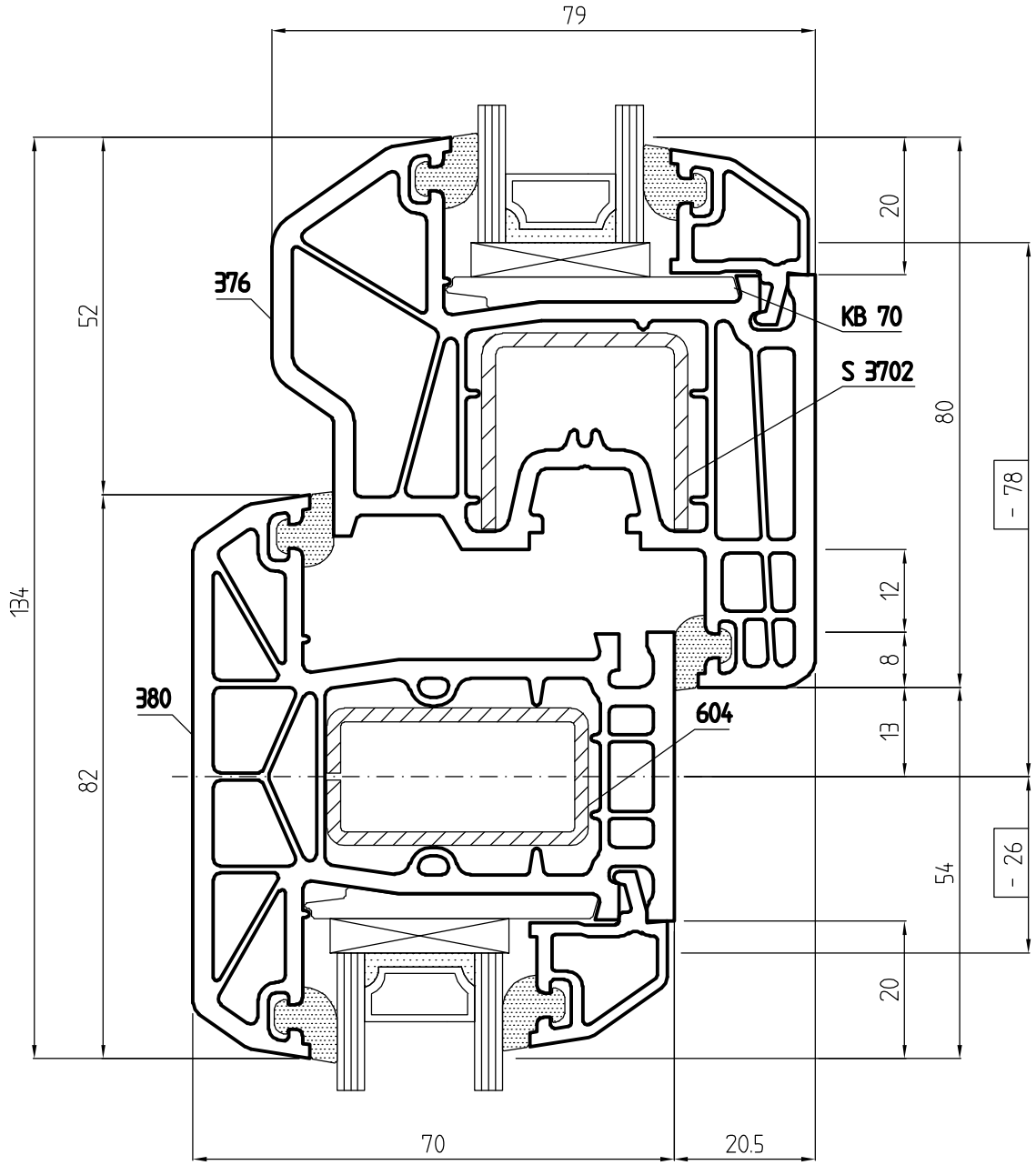


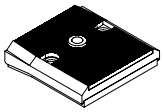
Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

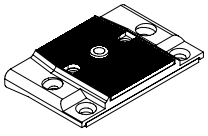
134 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

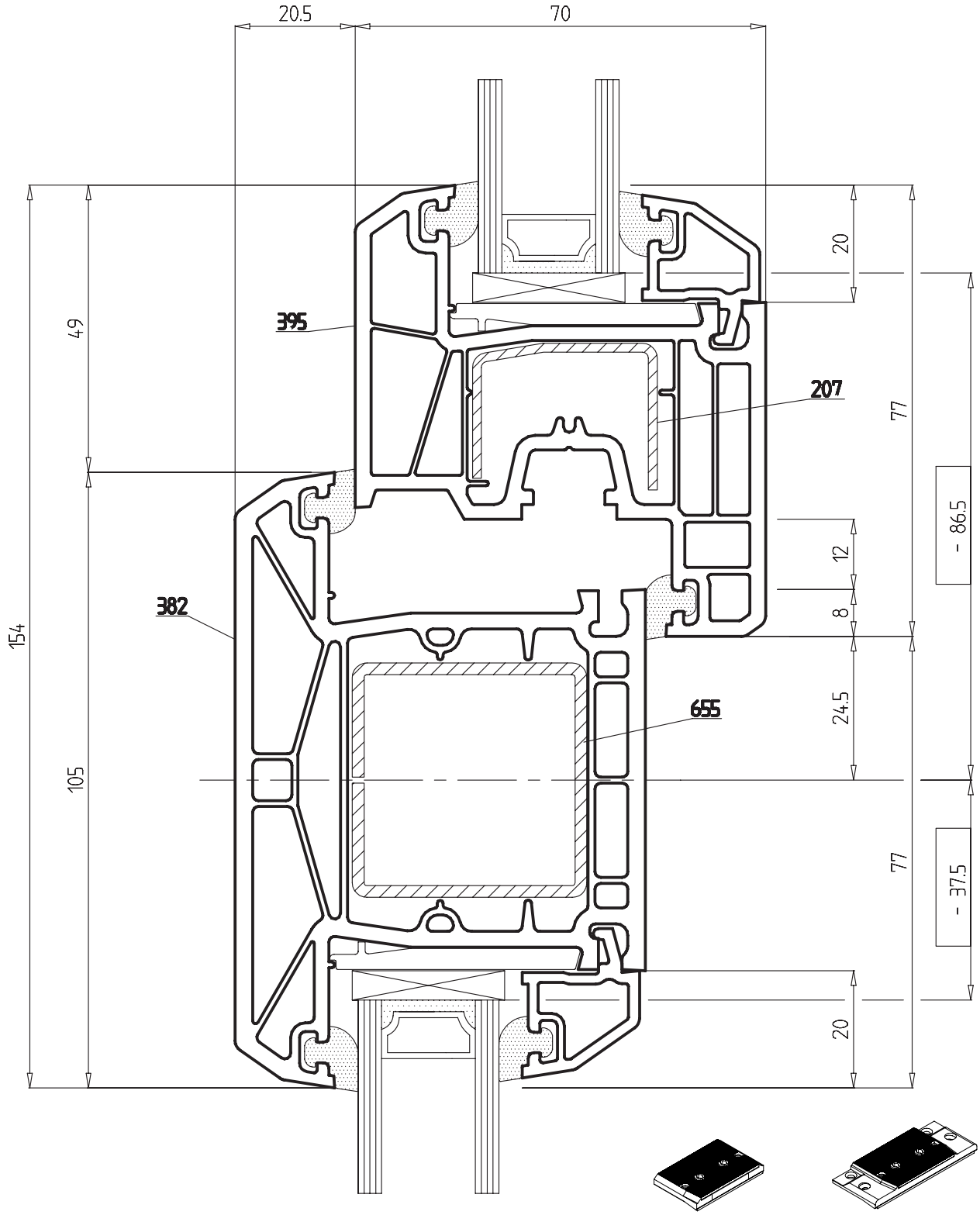


Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

154 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
395	207	1,8 см⁴
382	655	7,0 см⁴



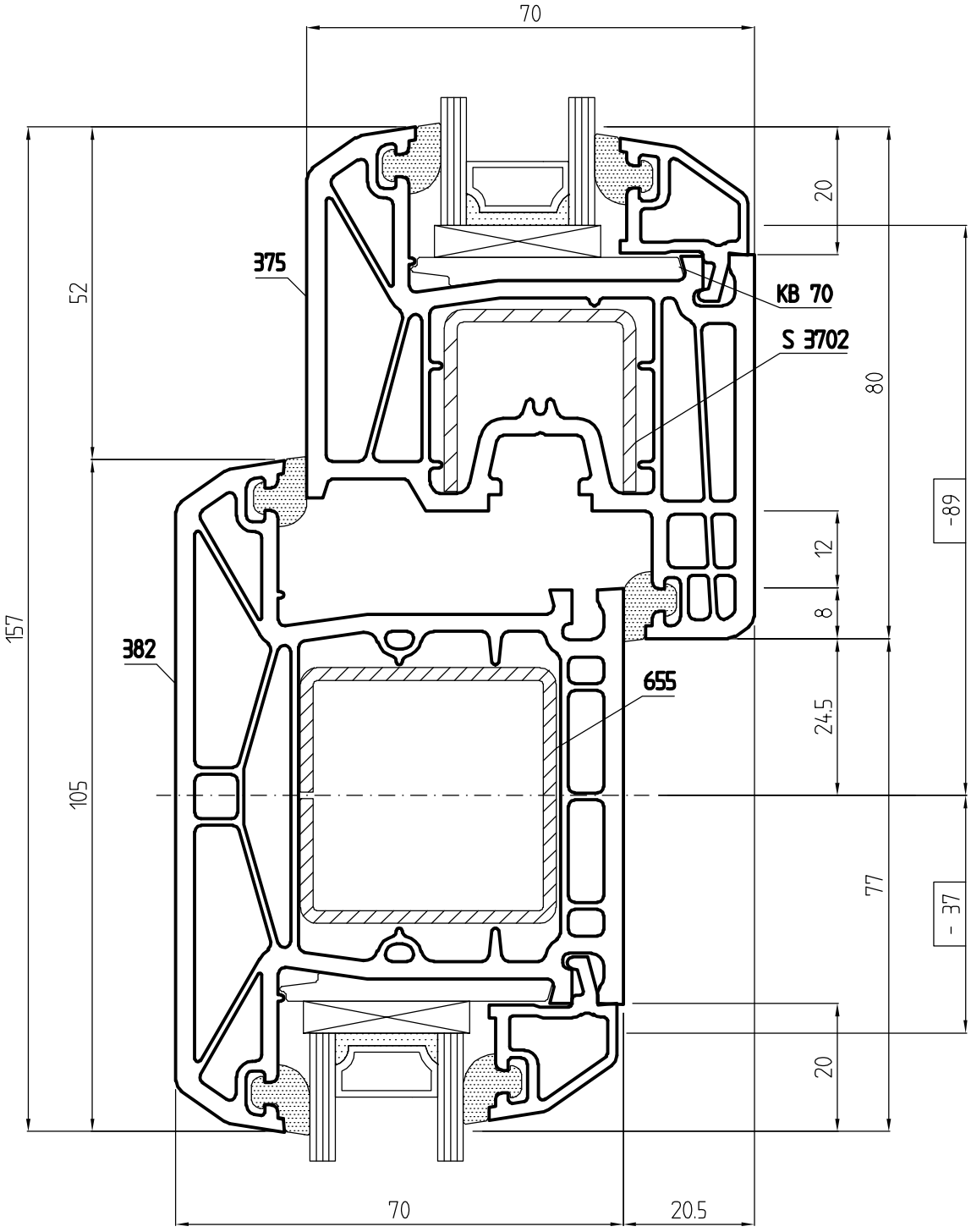
Соединитель импоста
Арт. № **V 382A**

Соединитель импоста
Арт. № **V 382**

- # = расстояние до стеклопакета

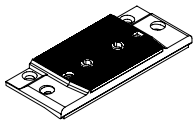
157 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴
382	655	7,0 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 382A**

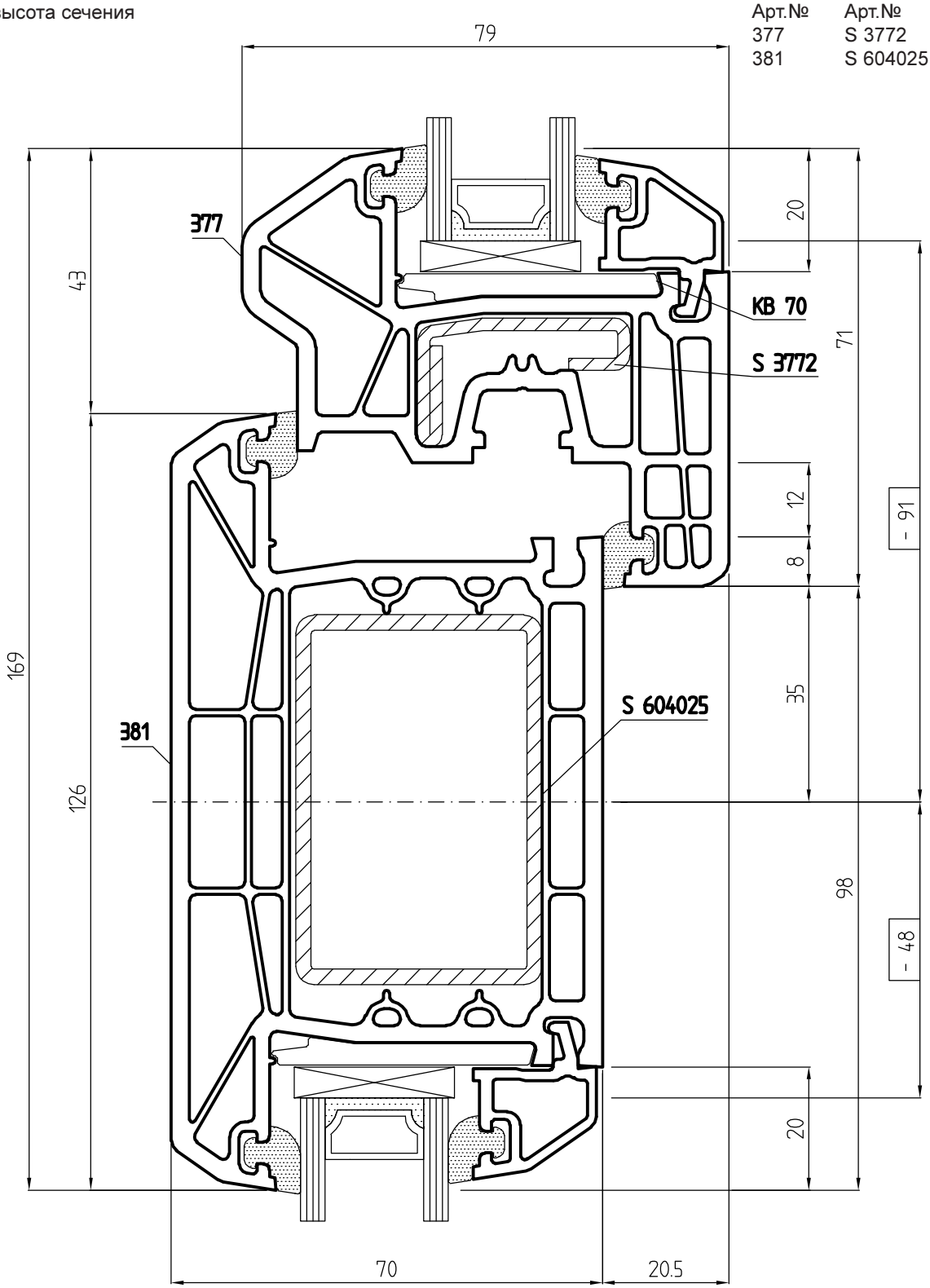


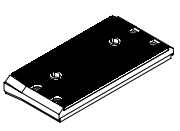
Соединитель импоста
Арт. № **V 382**

- # = расстояние до стеклопакета

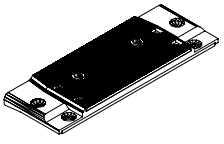
169 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
377	S 3772	2,4 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

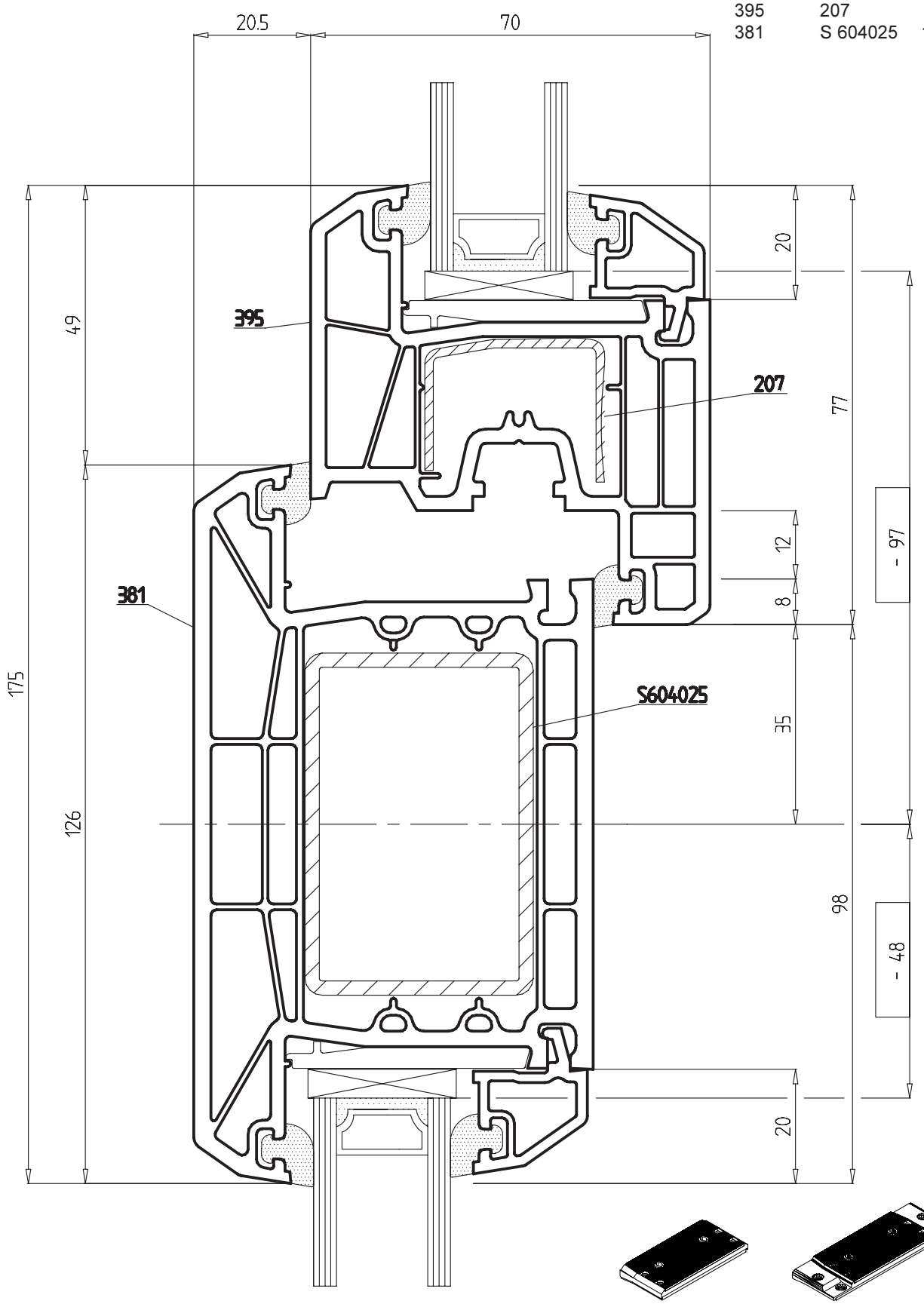


Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = расстояние до стеклопакета

175 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
395	207	2,5 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴



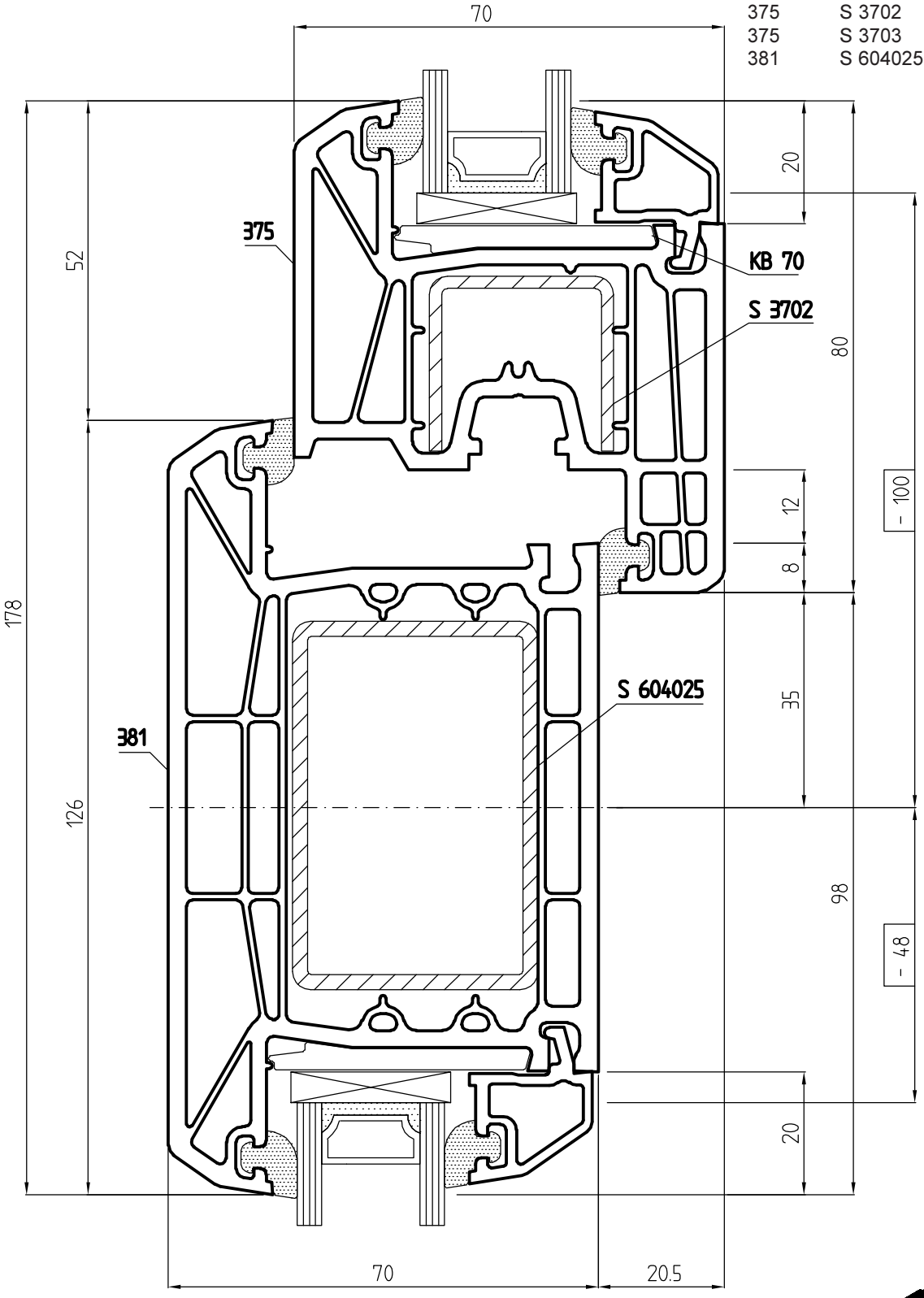
Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = размер до стеклопакета

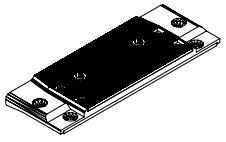
178 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм. Арт.№	Ix [см⁴]
375	S 3702	2,5 см⁴
375	S 3703	3,4 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

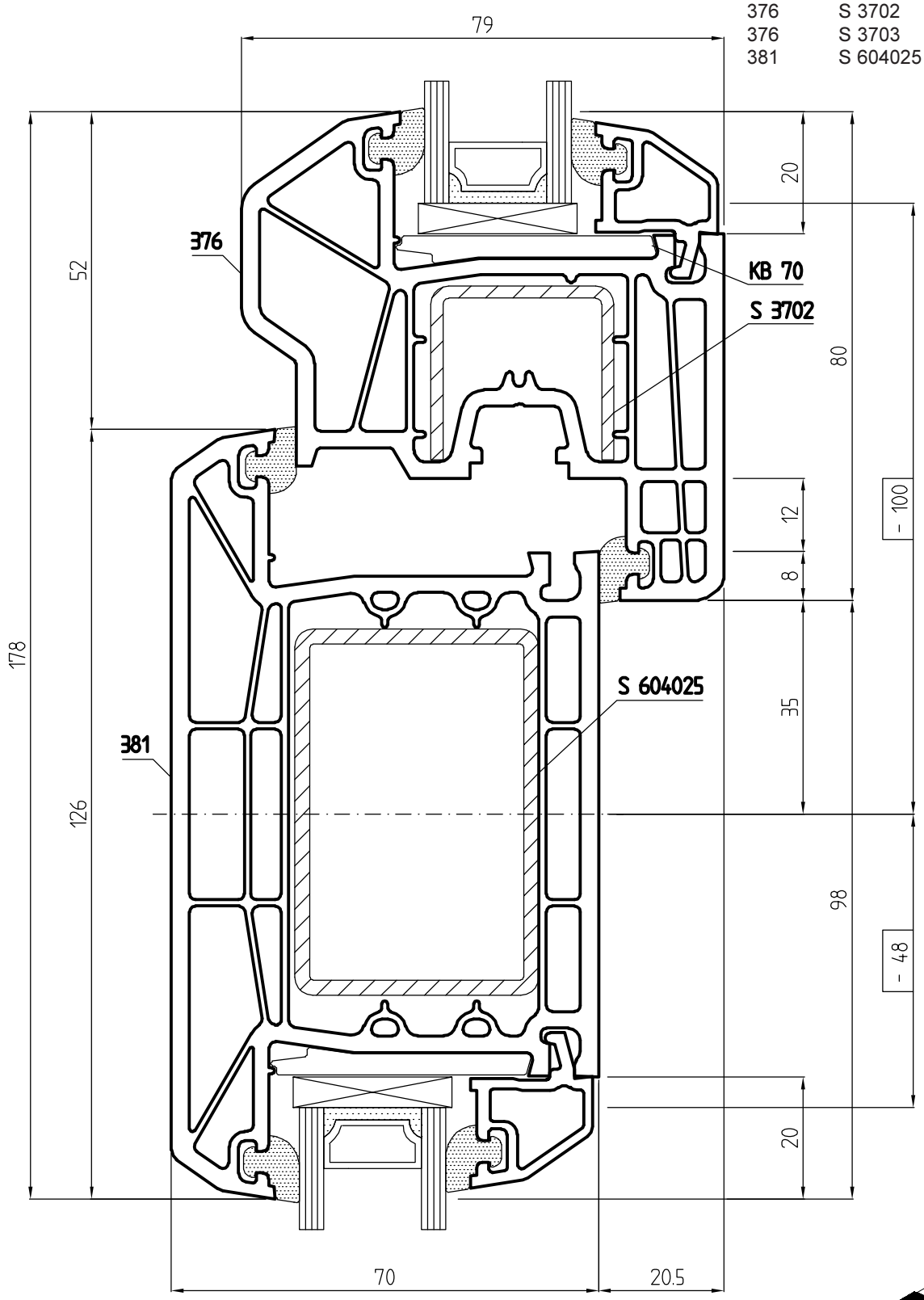


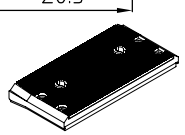
Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = расстояние до стеклопакета

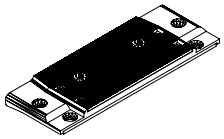
178 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм.Ix-Wert Арт.№	[см⁴]
376	S 3702	2,5 см⁴
376	S 3703	3,4 см⁴
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

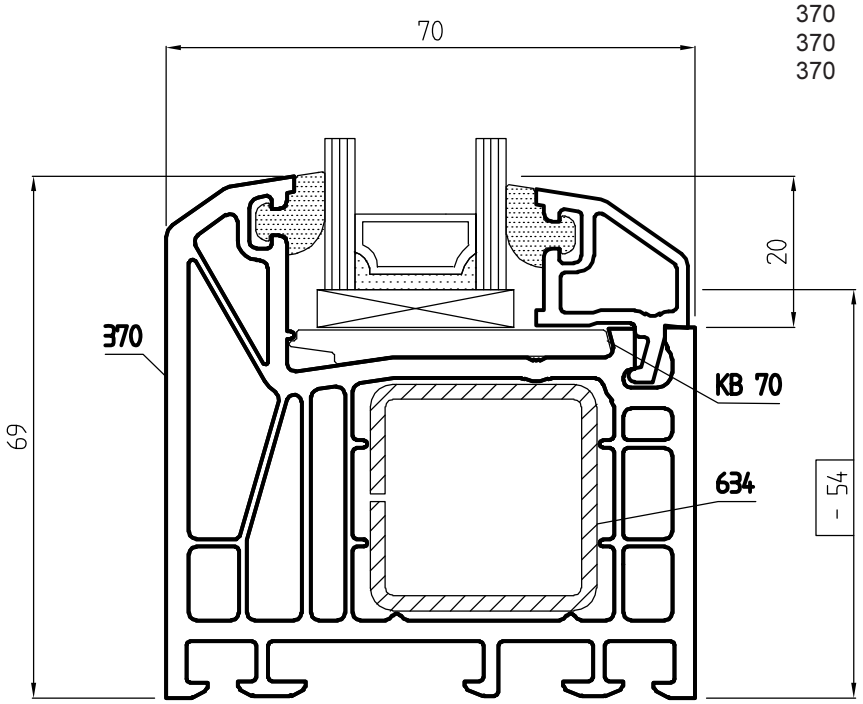


Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = расстояние до стеклопакета

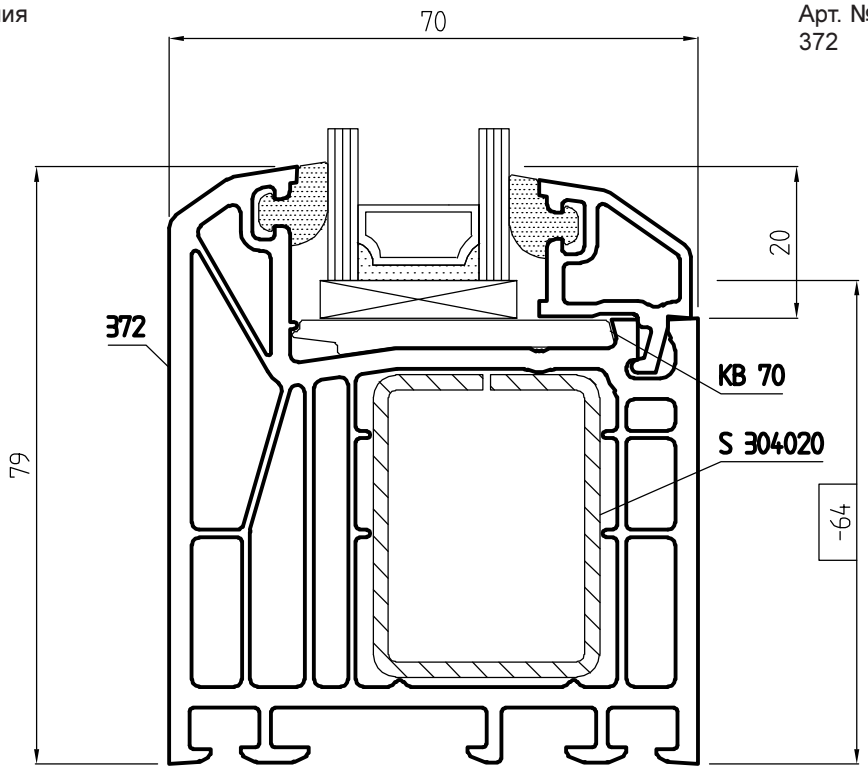
69 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
370	634	2,8 см⁴
370	S 3702	2,5 см⁴
370	S 3703	3,4 см⁴



79 мм высота сечения

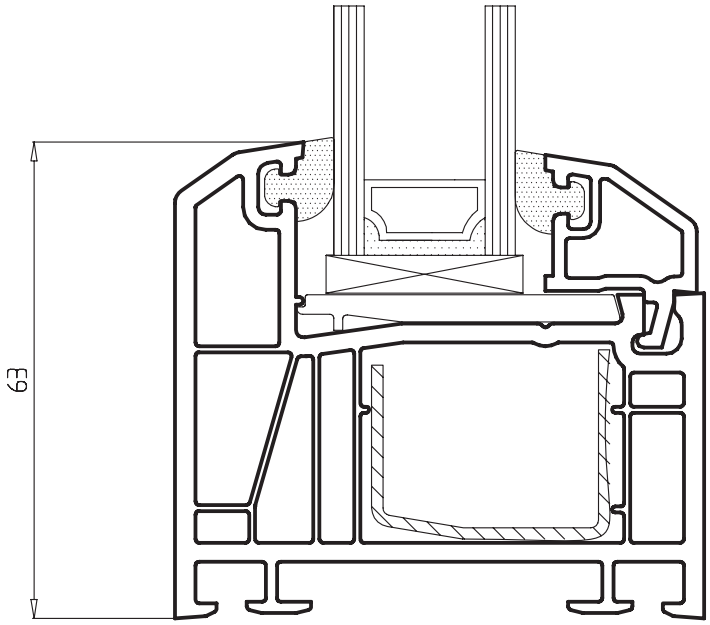
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
372	S 304020	3,6 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

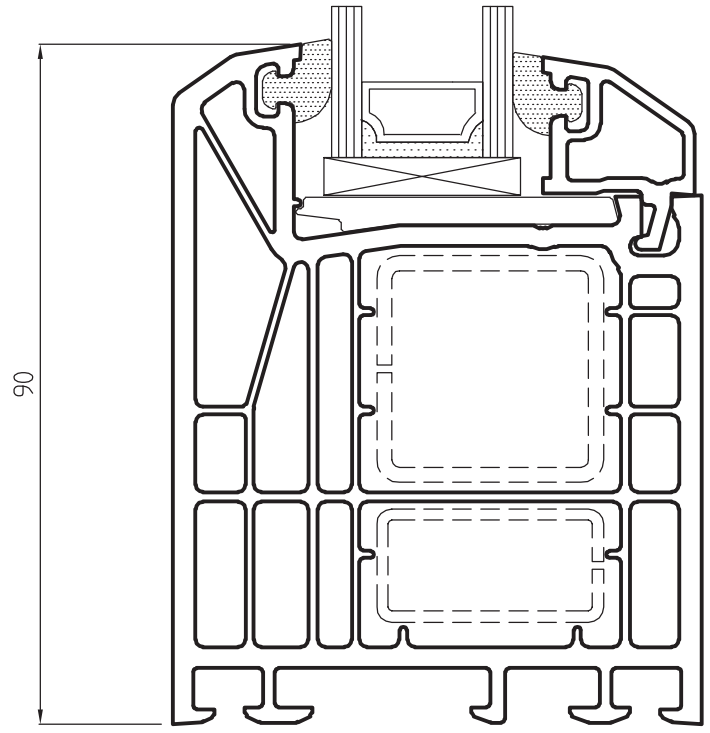
63 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
390	207	1,8 см⁴
390	218	1,5 см⁴



90 мм высота сечения

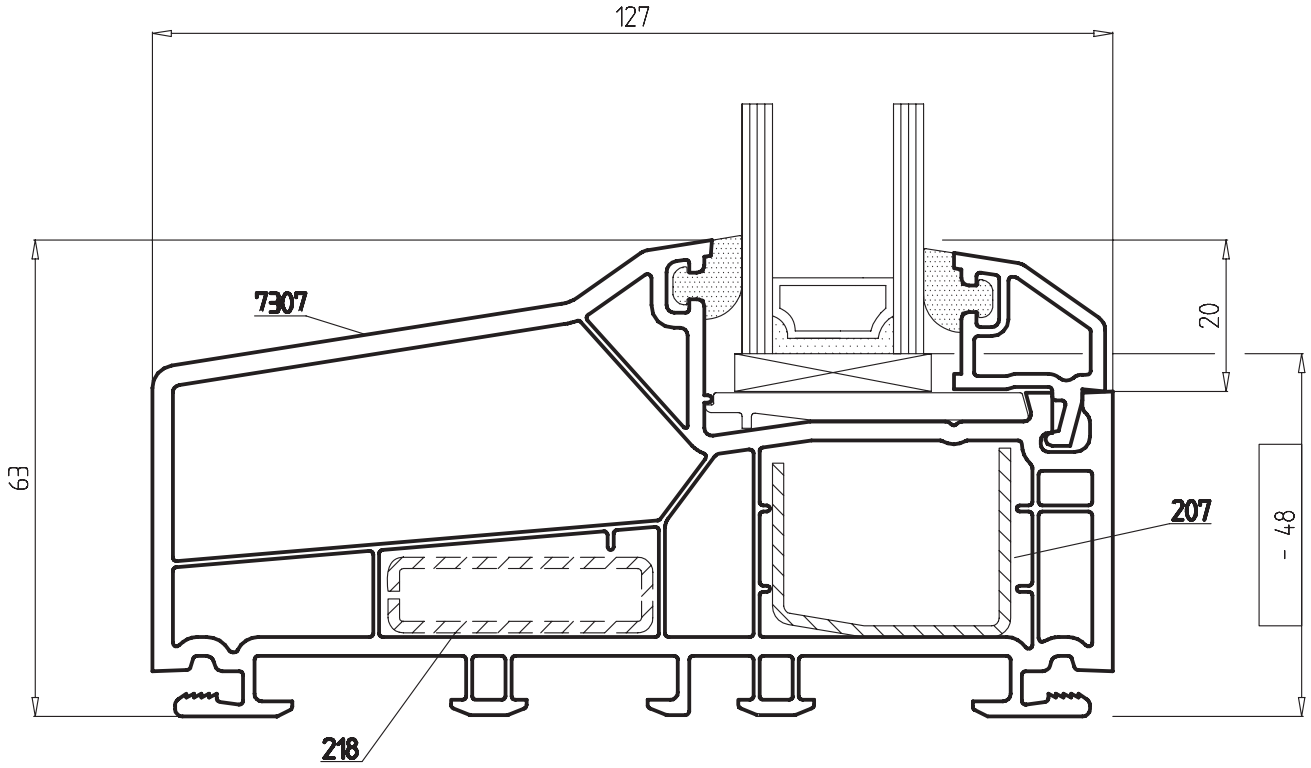
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
371	634	2,8 см⁴
371	606	1,3 см⁴
371	S 3702	2,5 см⁴
371	S 3703	3,4 см⁴



- # = расстояние до стеклопакета

63 мм высота сечения

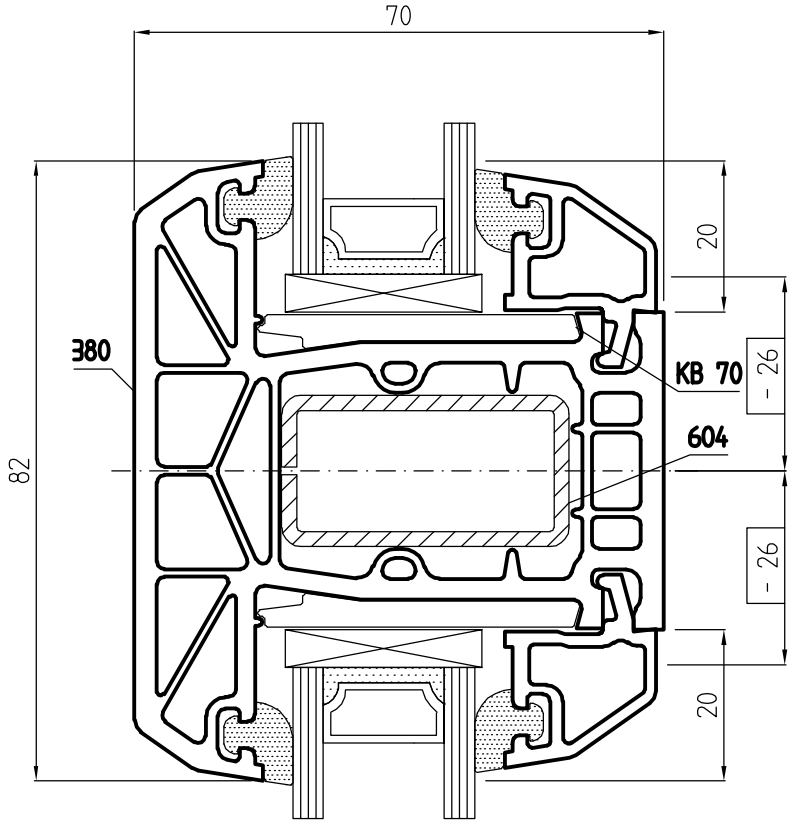
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
7307	207	1,8 см⁴
7307	218	1,5 см⁴

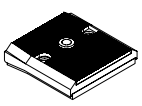


- # = расстояние до стеклопакета

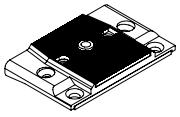
82 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм.Ix-Wert Арт.№	[см⁴]
380	604	3,6 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 380A**

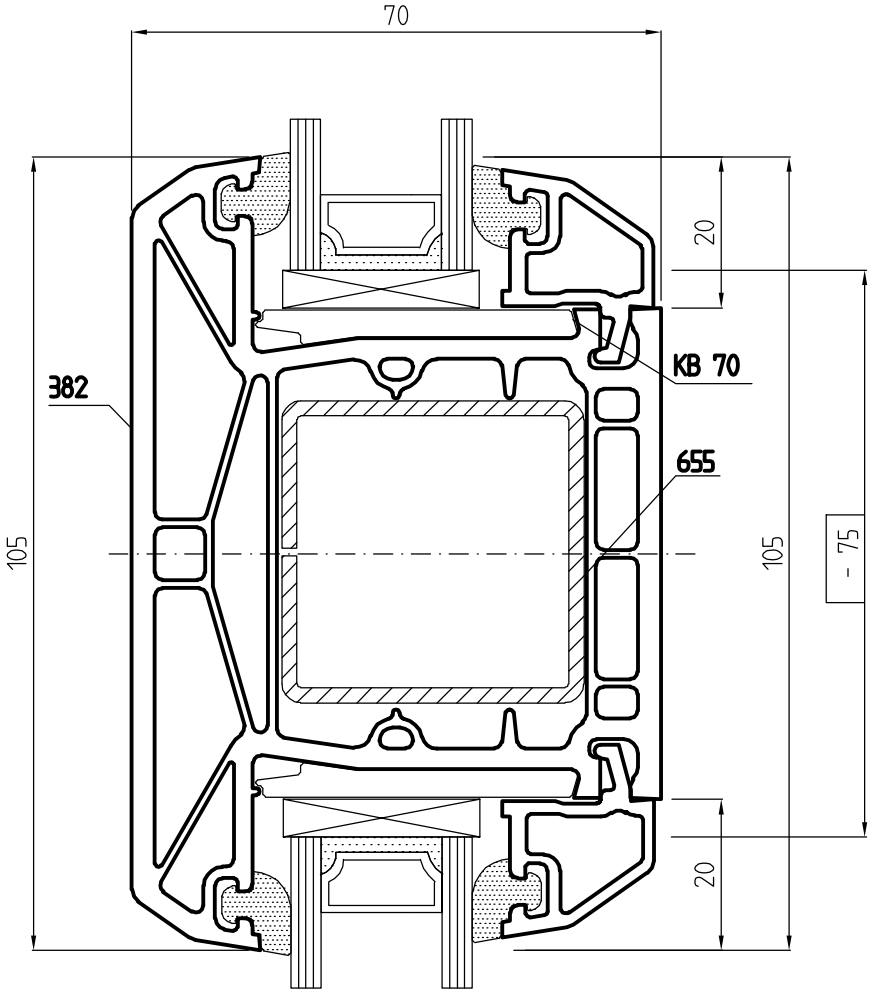


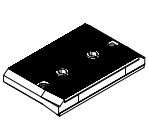
Соединитель импоста
Арт. № **V 380**

- # = расстояние до стеклопакета

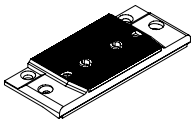
105 мм высота сечения

Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
382	655	7,0 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 382A**

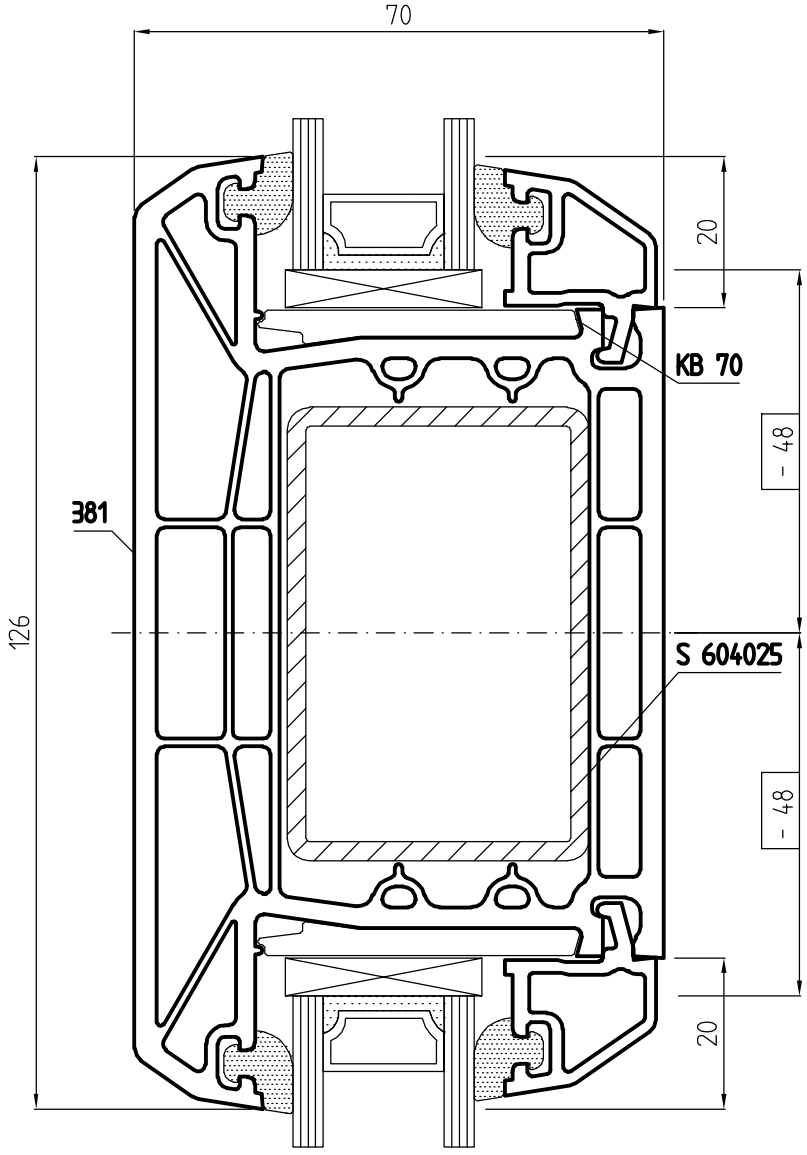


Соединитель импоста
Арт. № **V 382**

- # = расстояние до стеклопакета

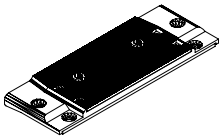
126 мм высота сечения

Проф. Арт.№	Арм.Ix-Wert Арт.№	[см⁴]
381	S 604025	12,1 см⁴





Соединитель импоста
Арт. № **V 381A**

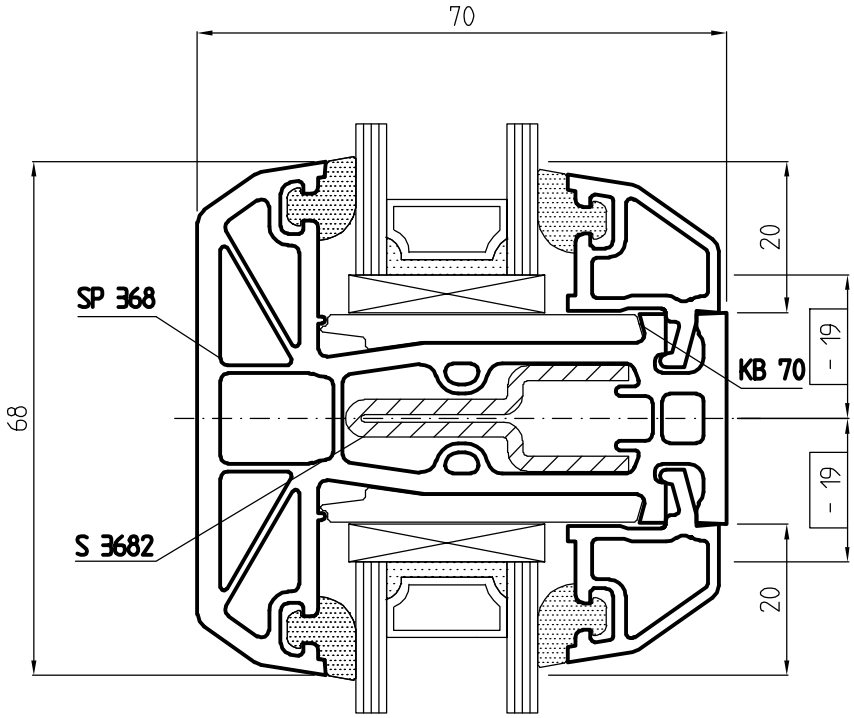


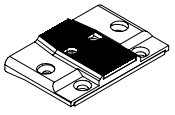
Соединитель импоста
Арт. № **V 381**

- # = расстояние до стеклопакета

68 мм высота сечения

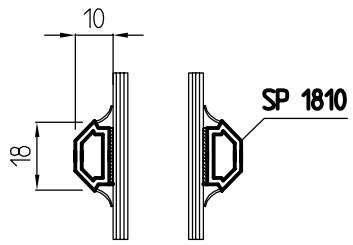
Проф. Арт. №	Арм. Арт. №	Ix [см⁴]
SP 368	S 3682	1,8 см⁴

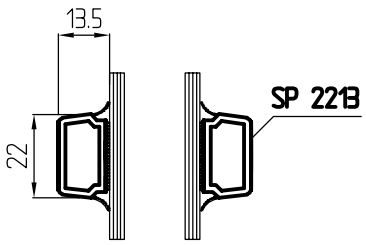


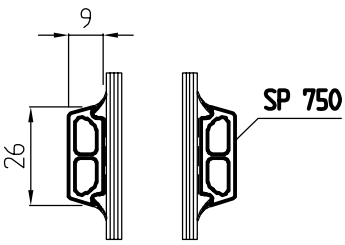


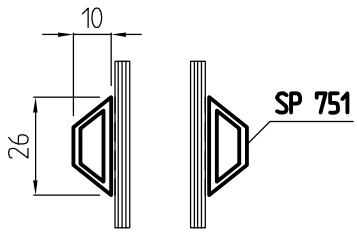
Соединитель импоста
Арт. № **VSP 368**

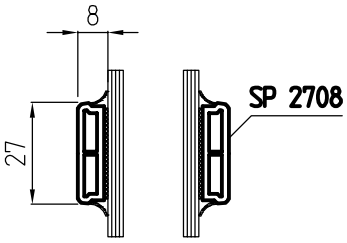
- # = расстояние до стеклопакета

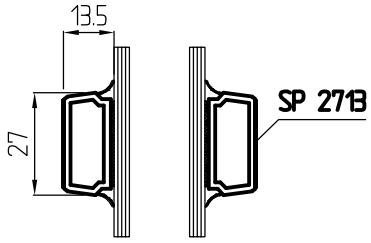

10
18
SP 1810

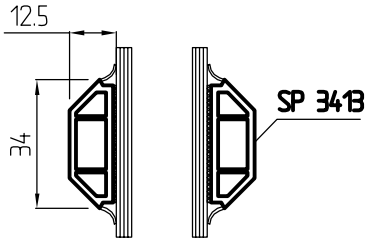

13.5
22
SP 2213

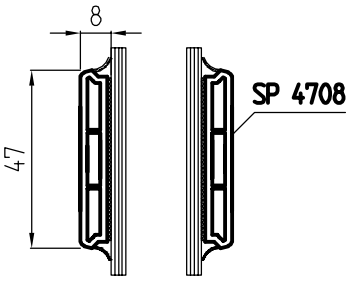

9
26
SP 750

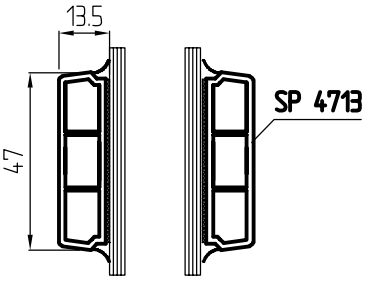

10
26
SP 751

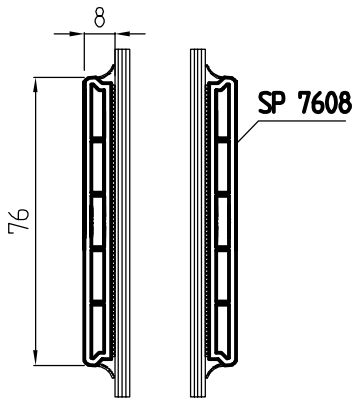

8
27
SP 2708

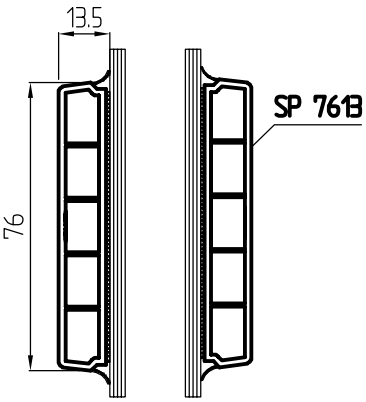

13.5
27
SP 2713


12.5
34
SP 3413

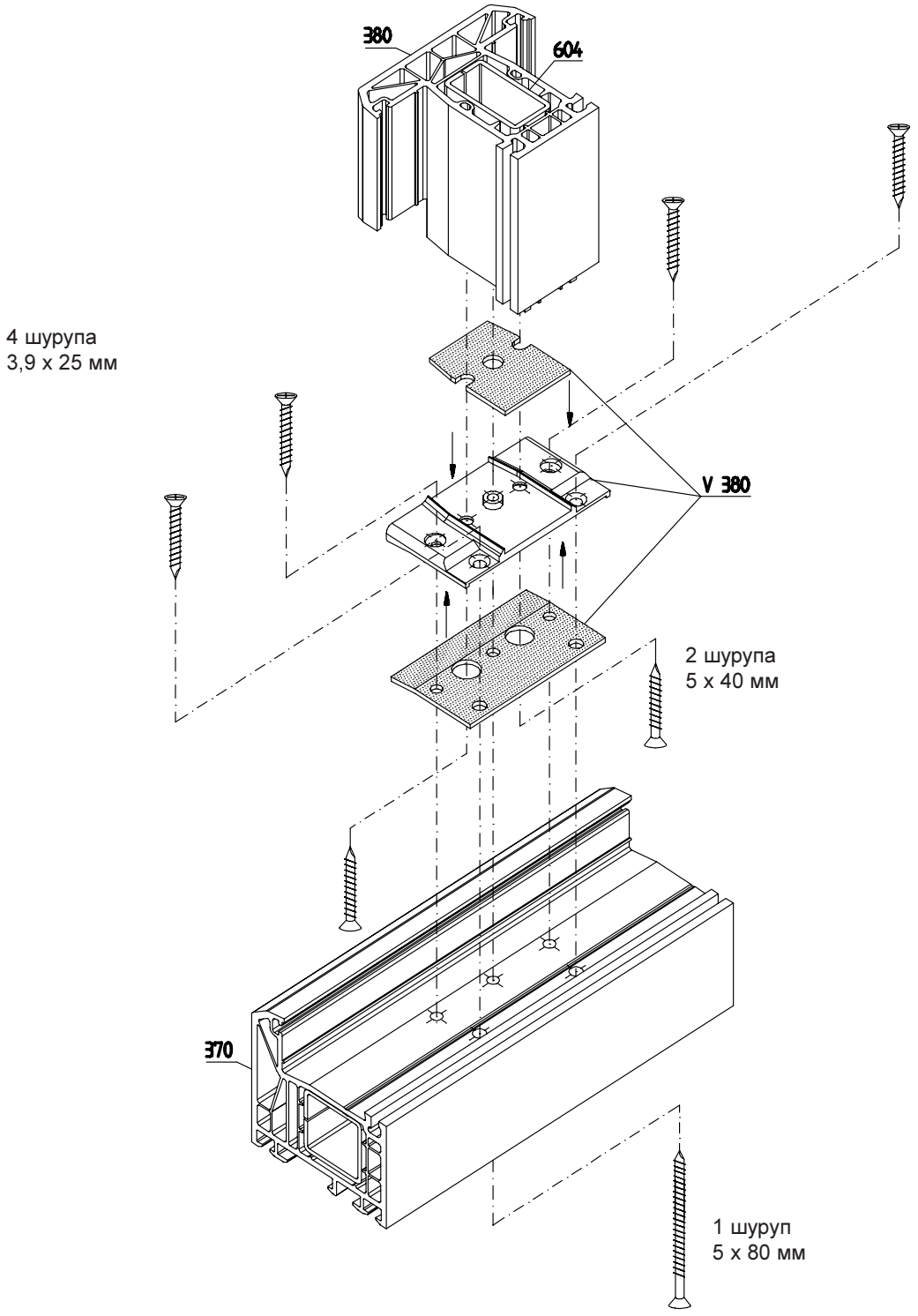

8
47
SP 4708


13.5
47
SP 4713

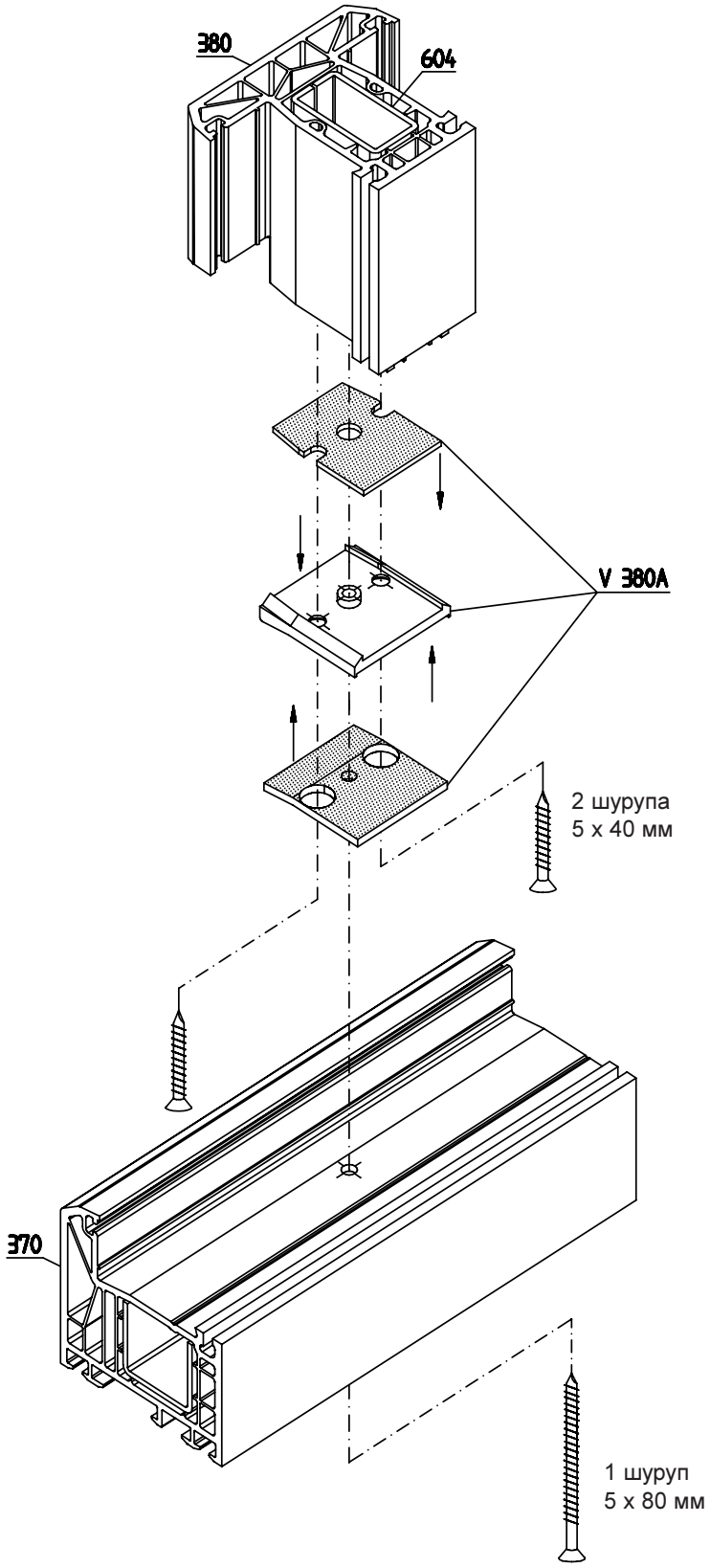

8
76
SP 7608


13.5
76
SP 7613

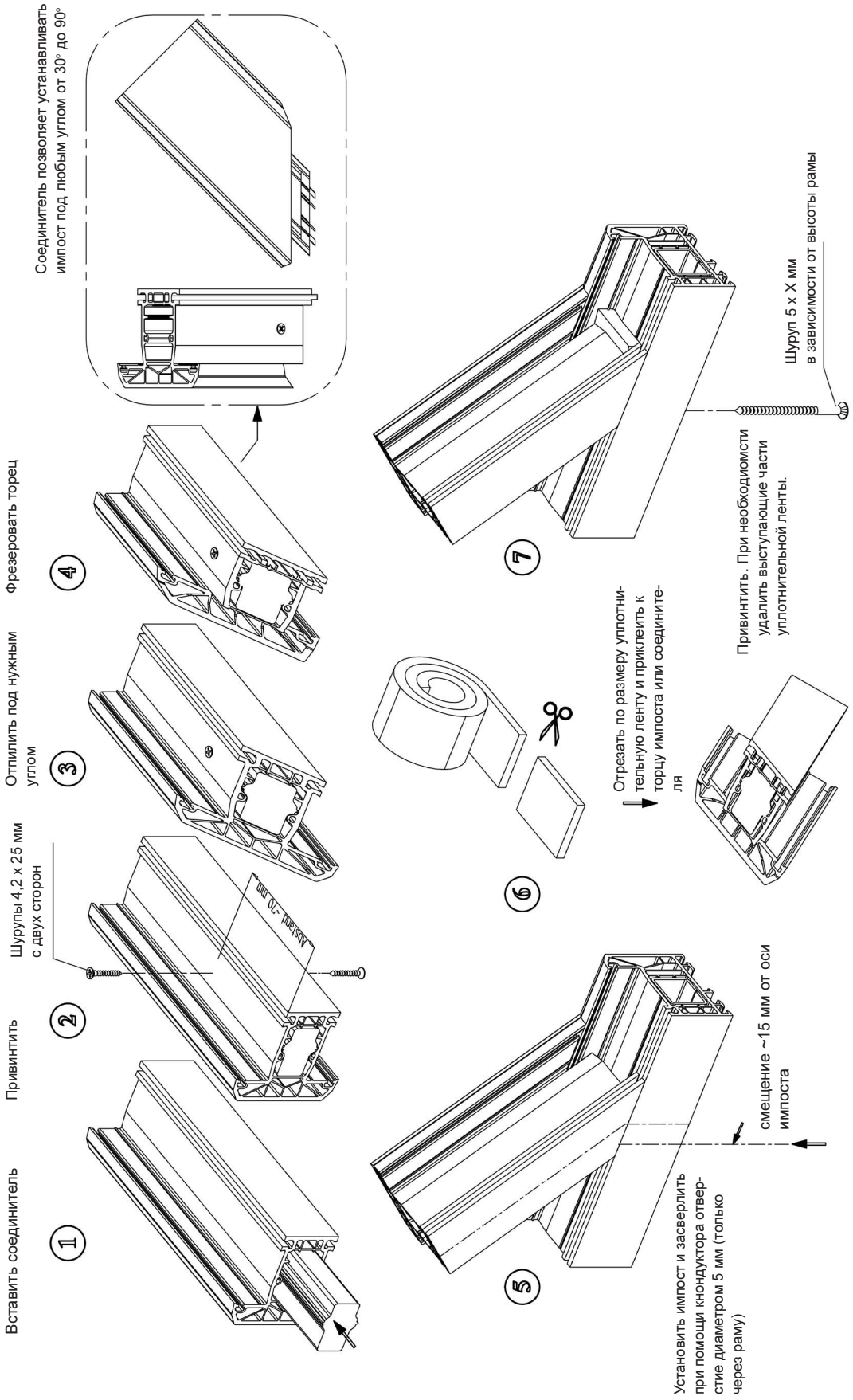
Соединитель импоста Арт. № **V 380**
для импоста Арт. № 380
Шурупы 3,9 x 25 или 5 x 80 должны обязательно крепиться в металл!



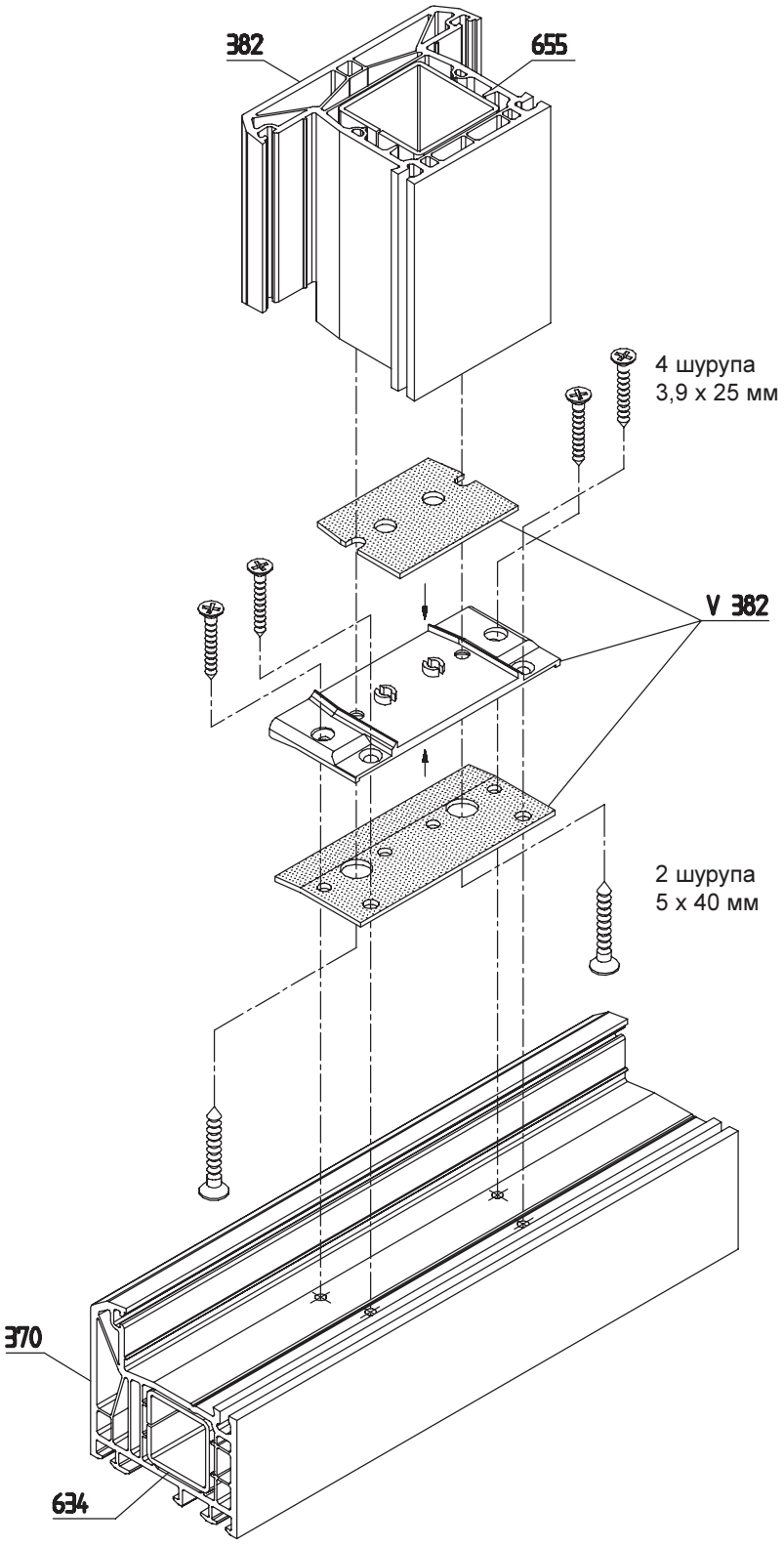
Соединитель импоста Арт. № **V 380A**
для импоста Арт. № 380
Шуруп 5 x 80 мм должен обязательно крепиться в металл!



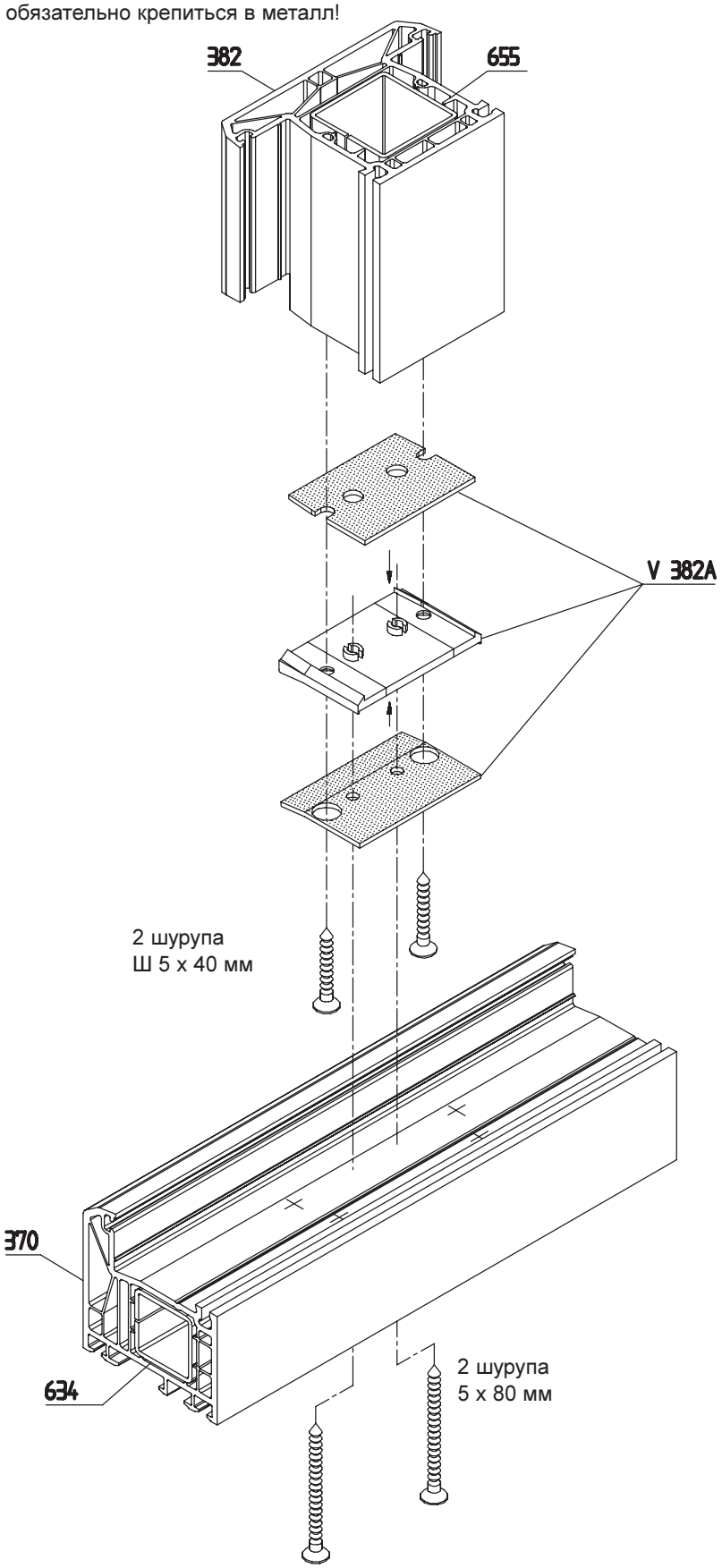
Соединитель импоста с произвольным углом присоединения Арт. № **V 380S**
Порядок сборки



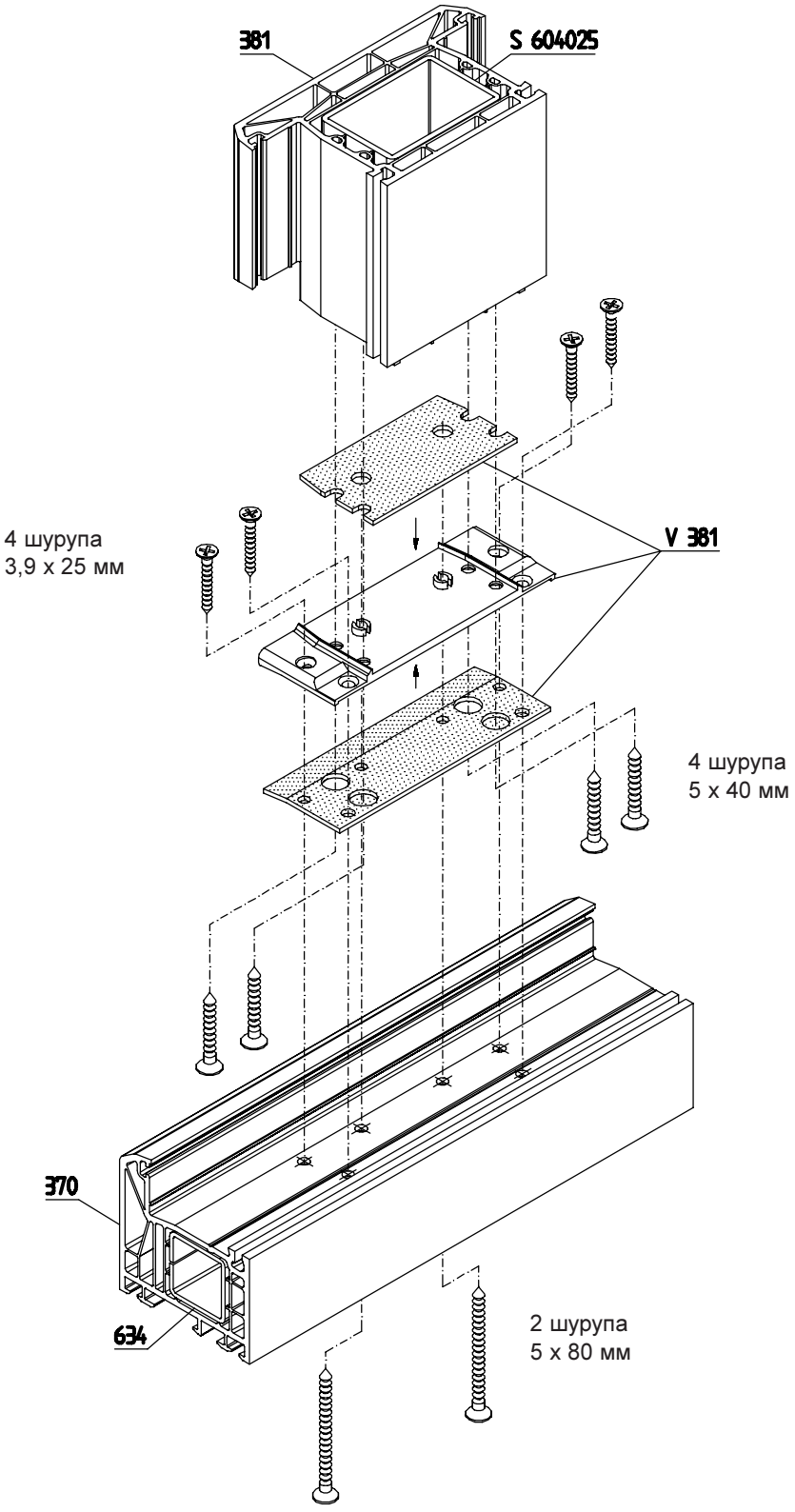
Соединитель импоста Арт. № **V 382**
для импоста Арт. № 382
Шурупы 3,9 x 25 должны обязательно крепиться в металл!



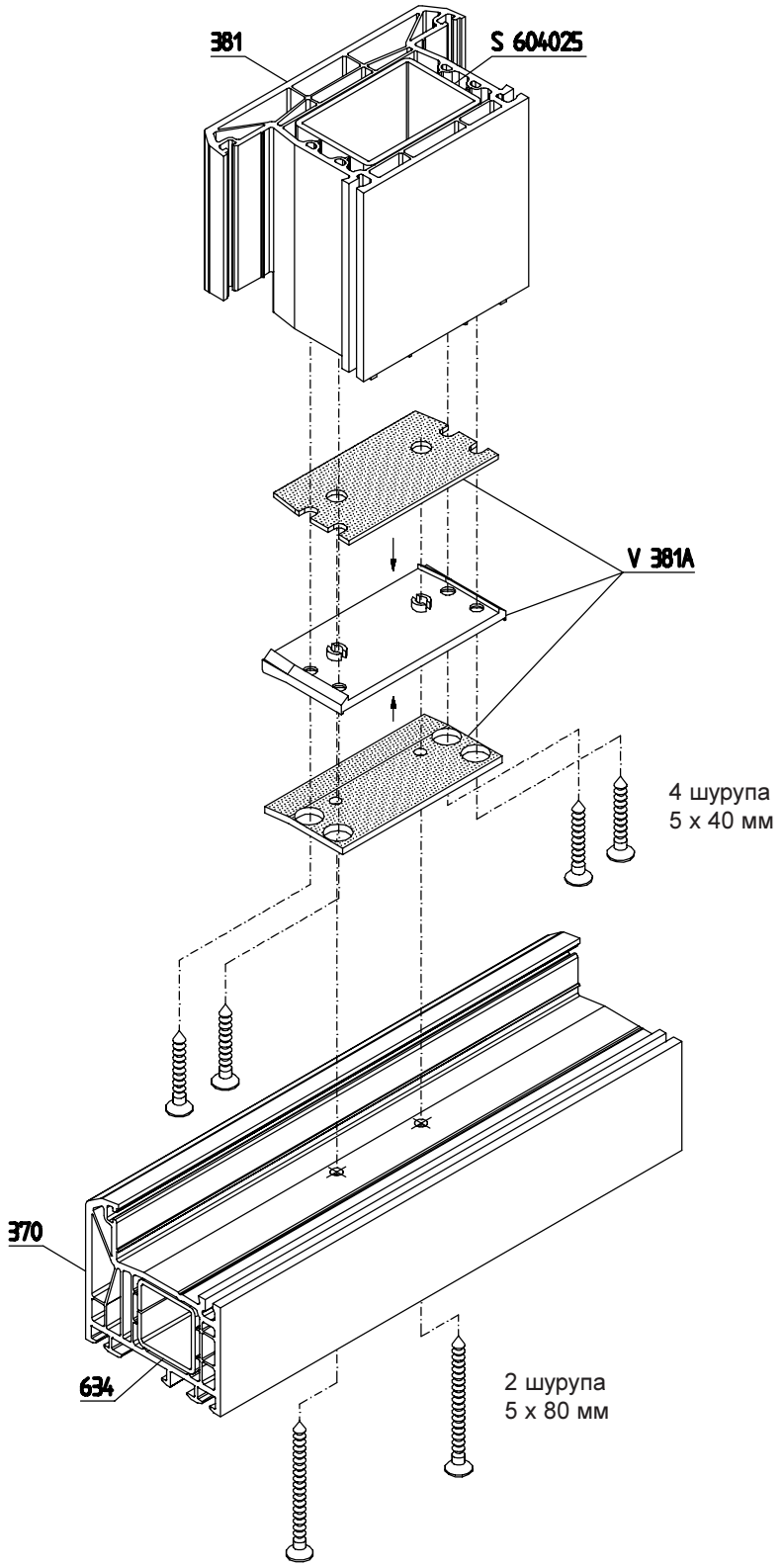
Соединитель импоста Арт. № **V 382A**
для импоста Арт. № 382
Шурупы 5 x 80 должны обязательно крепиться в металл!



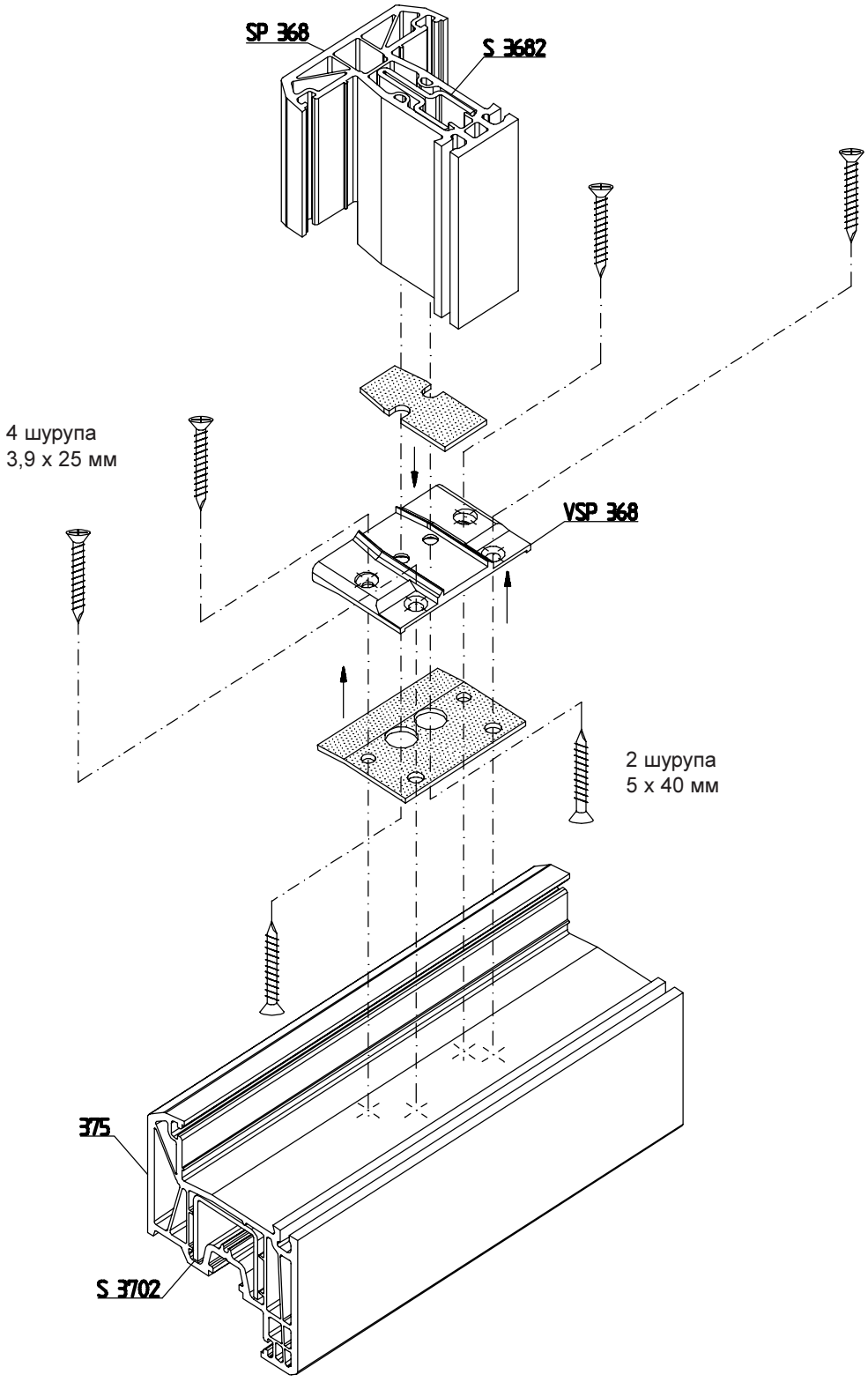
Соединитель импоста Арт. № **V 381**
для импоста Арт. № 381
Шурупы 3,9 x 25 или 5 x 80 должны обязательно крепиться в металл!



Соединитель импоста Арт. № **V 381A**
для импоста Арт. № 381
Шурупы 5 x 80 должны обязательно крепиться в металл!

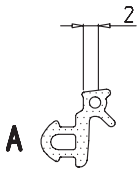


Соединитель импоста Арт. № **VSP 368**
для импоста створки Арт. № SP 368
Шурупы 3,9 x 25 должны обязательно крепиться в металл!

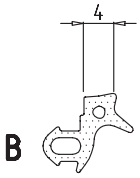


Створки Арт. № **373, 374, 395, 375, 376, 378, 377, 378, 379**
Рамы Арт. № **370, 390, 371, 372, 7307**
Импосты Арт. № **380, 381, 382**

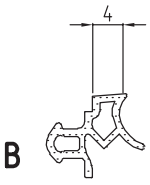
Вариант с ручным протягиванием уплотнителя
Арт. № 254, Тип A, 2 мм
Арт. № 255, Тип B, 4 мм
Арт. № DP7, Тип B, 4 мм
Вариант с протянутым свариваемым уплотнителем
Тип B, xxx.x7



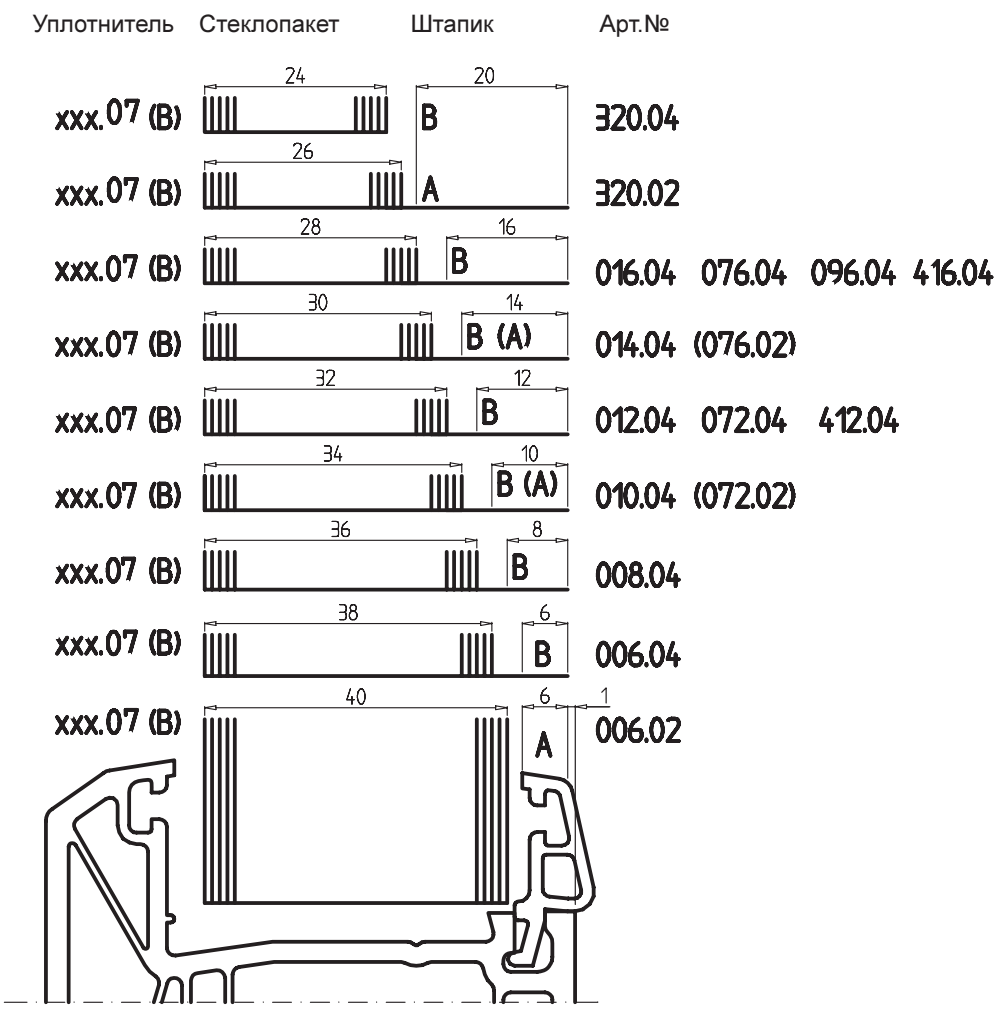
Уплотнитель
под стеклопакет
Тип A, 2 мм
Арт. № **254**



Уплотнитель
под стеклопакет
Тип B, 4 мм
Арт. № **255**

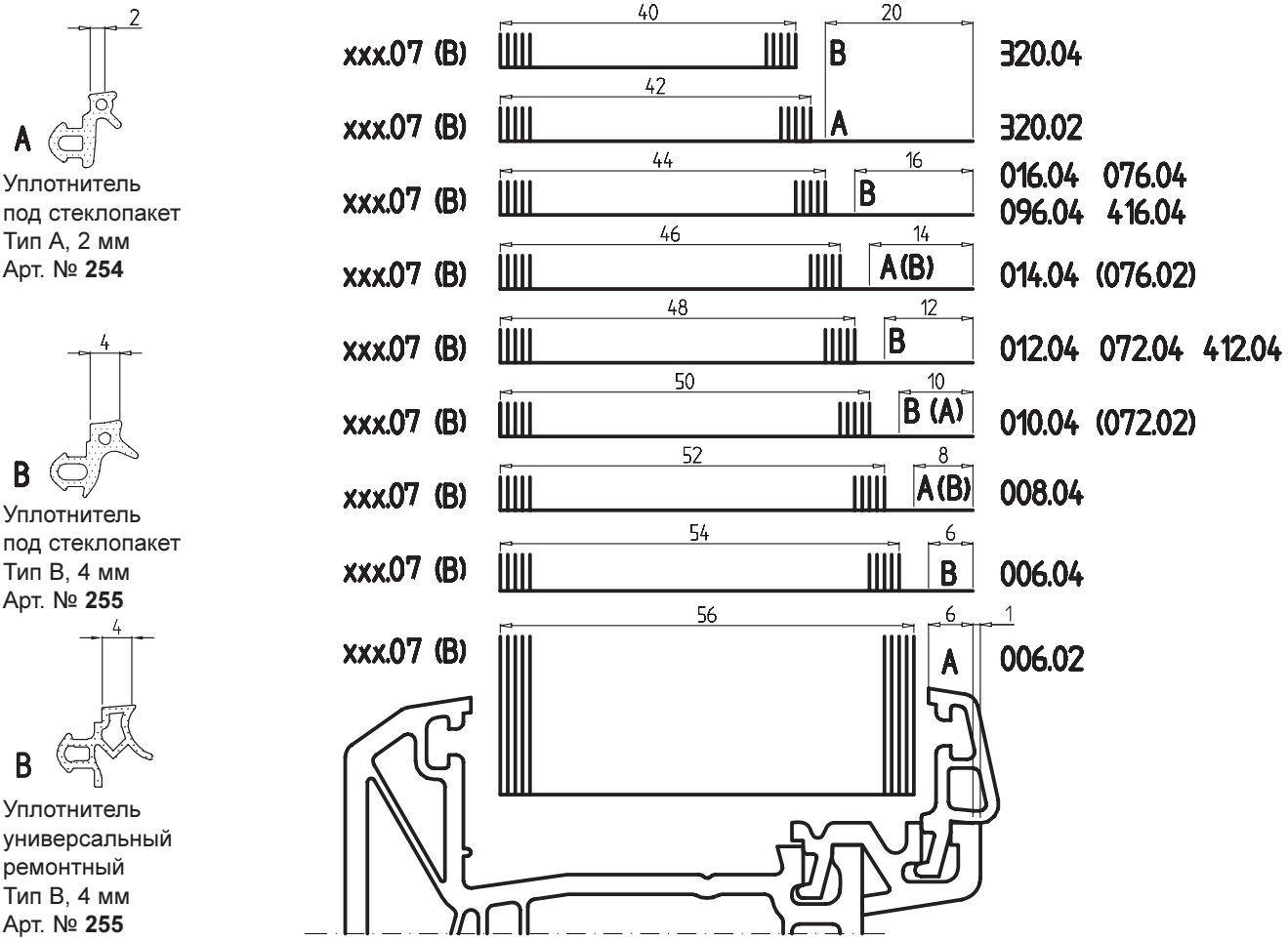


Уплотнитель
универсальный
ремонтный
Тип B, 4 мм
Арт. № **255**



Створки Арт. № **373, 374, 395, 375, 376, 378, 377, 378, 379**
Рамы Арт. № **370, 390, 371, 372, 7307**
Импосты Арт. № **380, 381, 382**

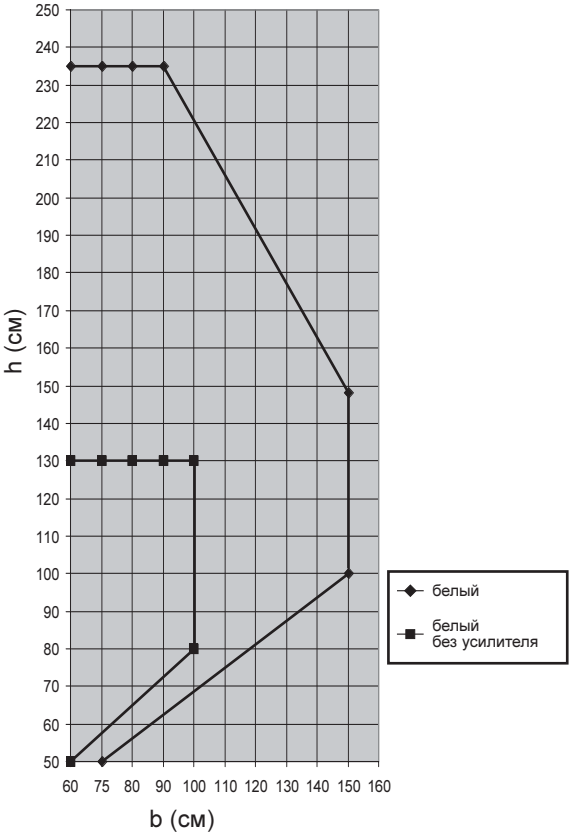
Вариант с ручным протягиванием уплотнителя
Арт. № 254, Тип A, 2 мм
Арт. № 255, Тип B, 4 мм
Арт. № DP7, Тип B, 4 мм
Вариант с протянутым свариваемым уплотнителем
Тип B, xxx.x7

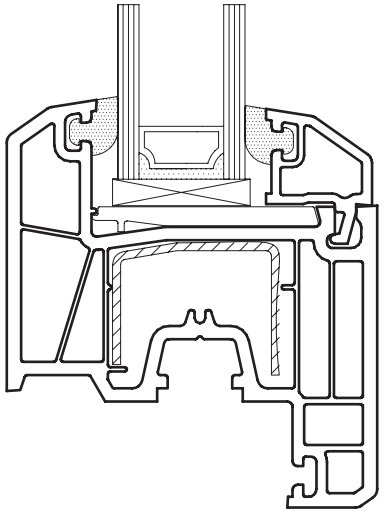


Уплотнитель
под стеклопакет
Тип A, 2 мм
Арт. № **254**

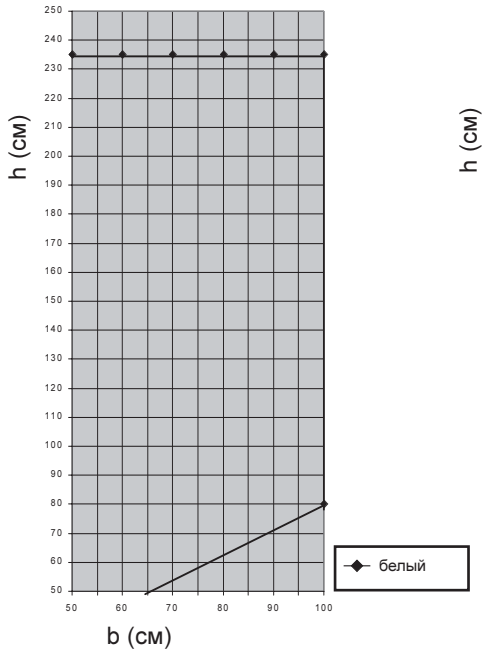
Уплотнитель
под стеклопакет
Тип B, 4 мм
Арт. № **255**

Уплотнитель
универсальный
ремонтный
Тип B, 4 мм
Арт. № **255**

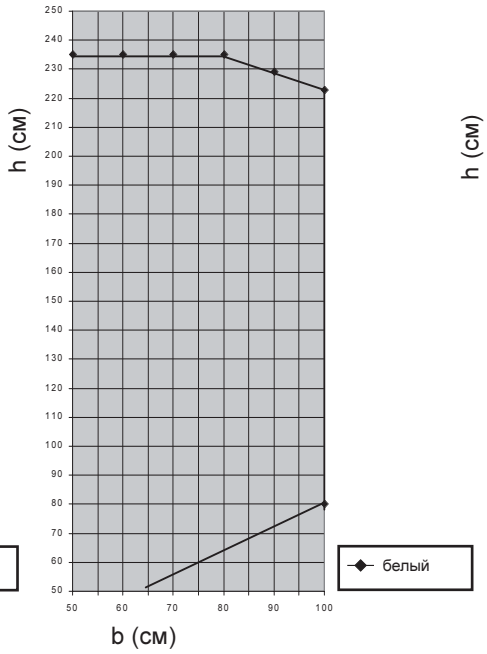




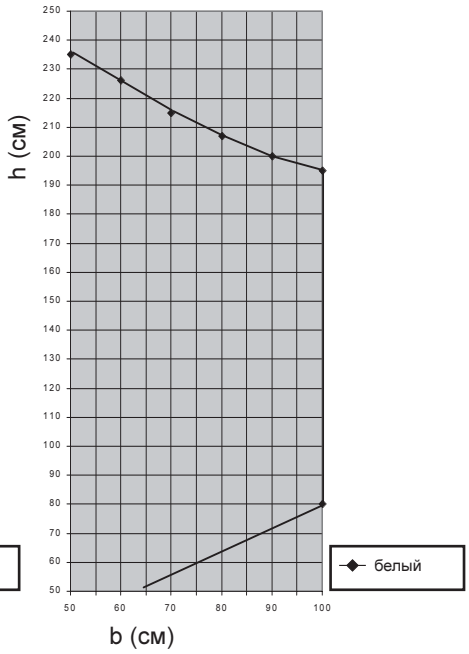
Для створок **Арт. № 395**
в сочетании с усилителем Арт. № 207



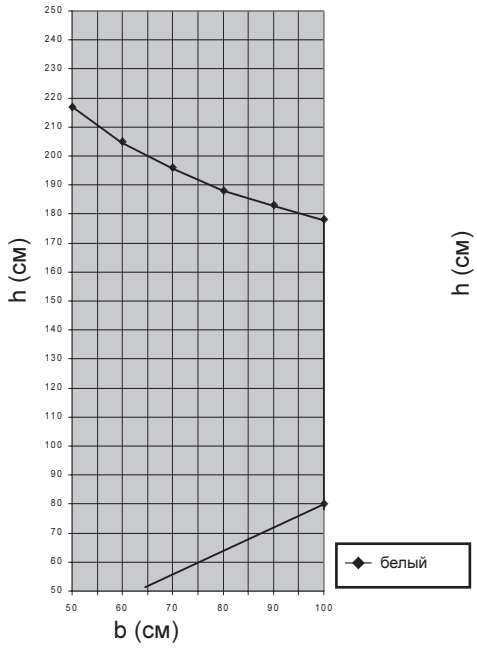
B 1



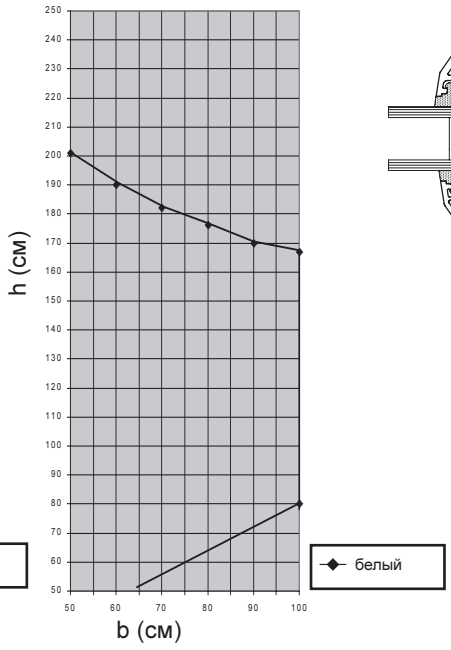
B 2



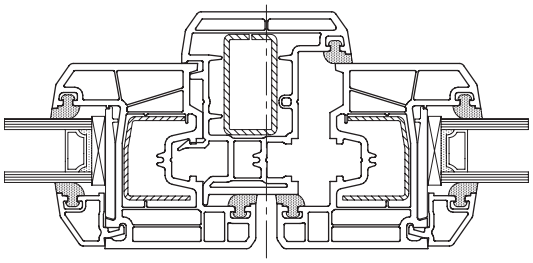
B 3



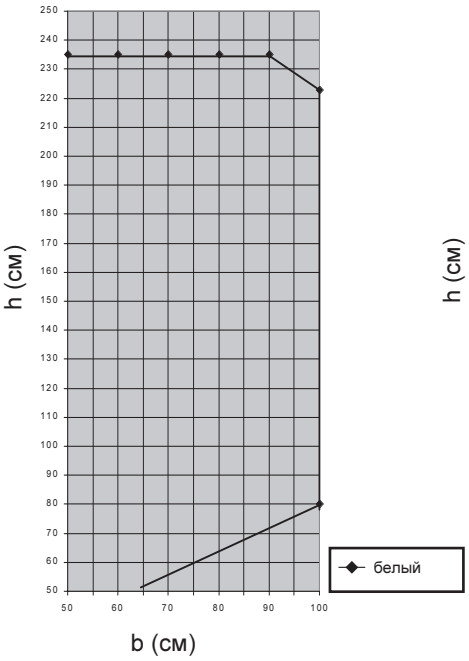
B 4



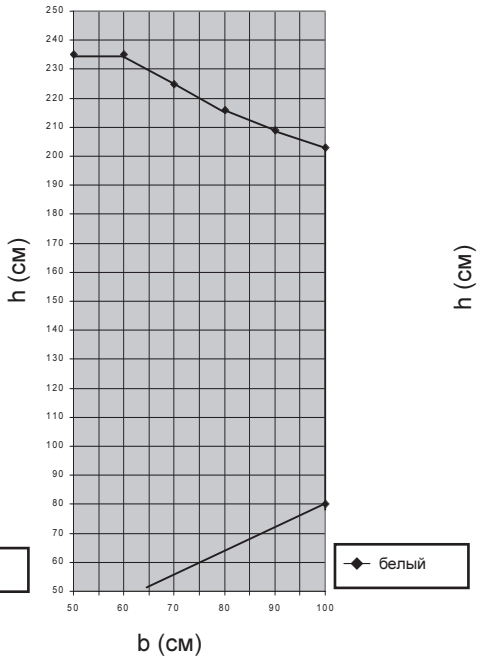
B 5



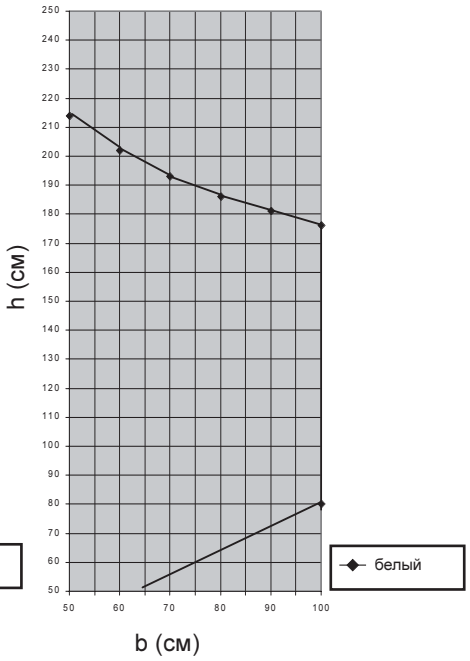
Для створок **Арт. № 395** в сочетании с усилителем Арт. № 207
Штульп **Арт. № 385** в сочетании с усилителем Арт. № 604



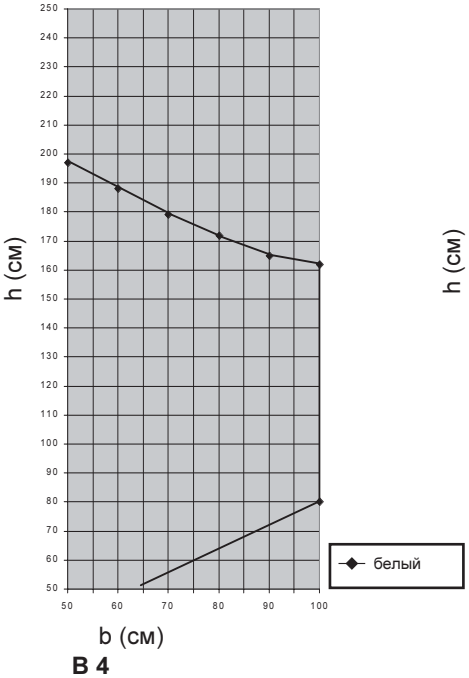
B 1



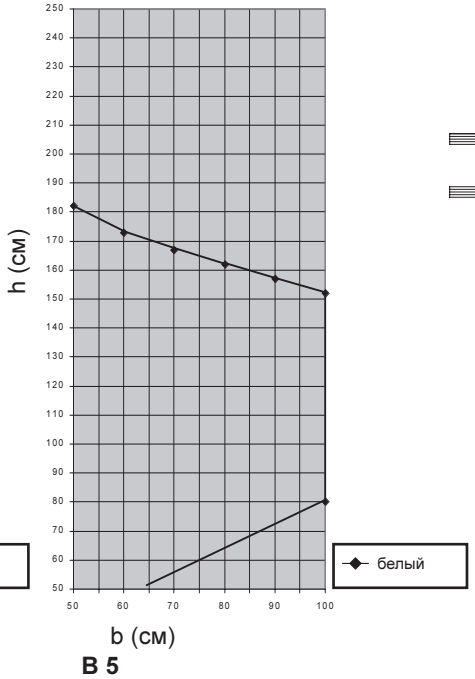
B 2



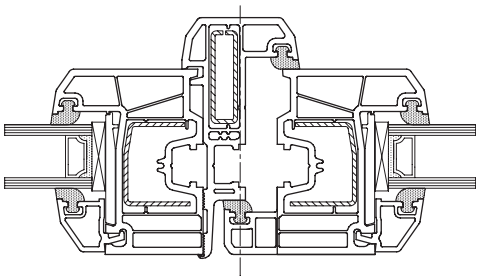
B 3



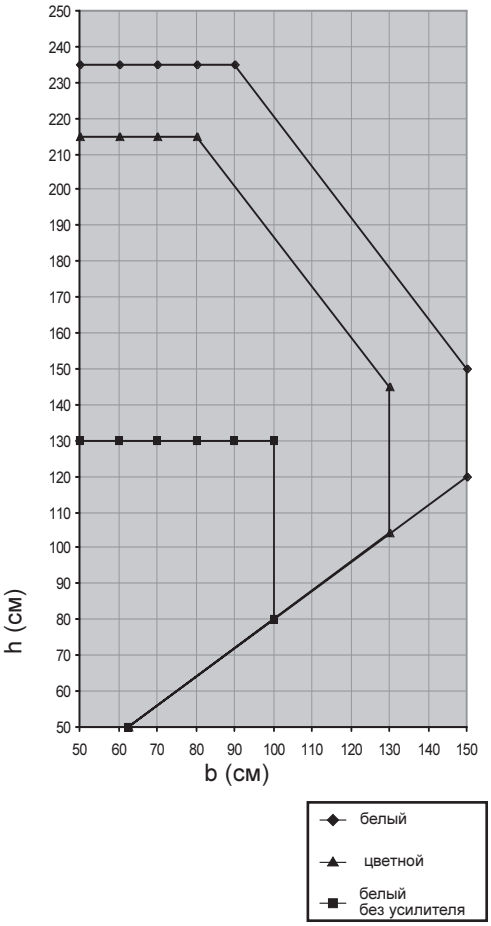
B 4

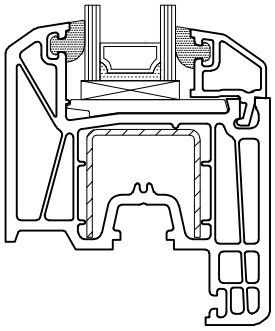


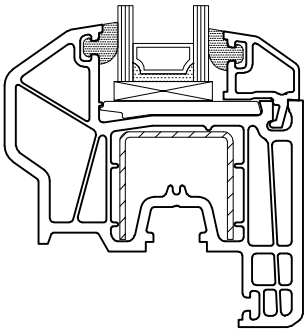
B 5



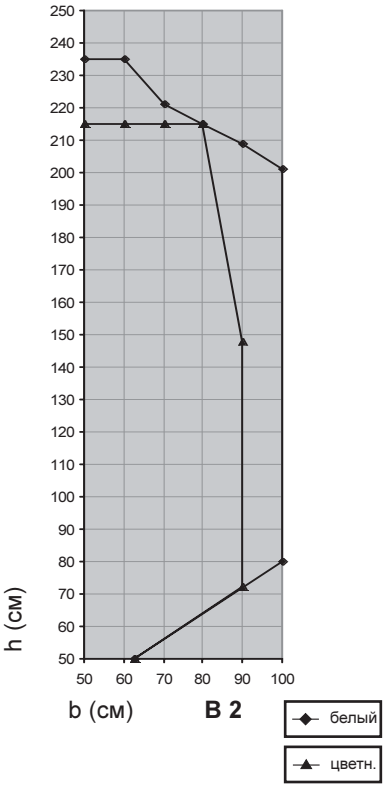
Для створок **Арт. № 395** в сочетании с усилителем Арт. № 207
Штульп **Арт. № 386** в сочетании с усилителем Арт. № 218

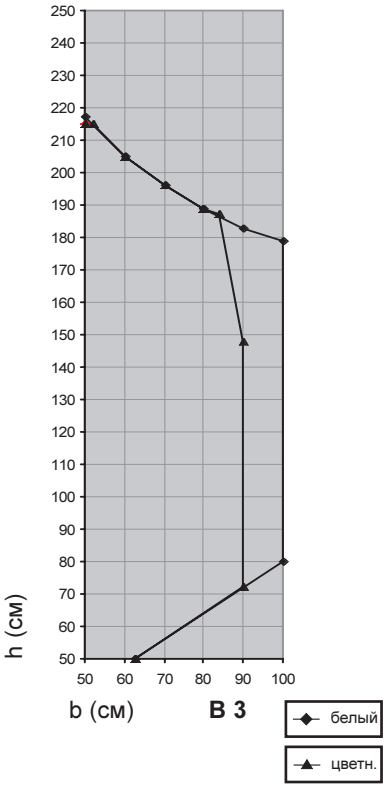


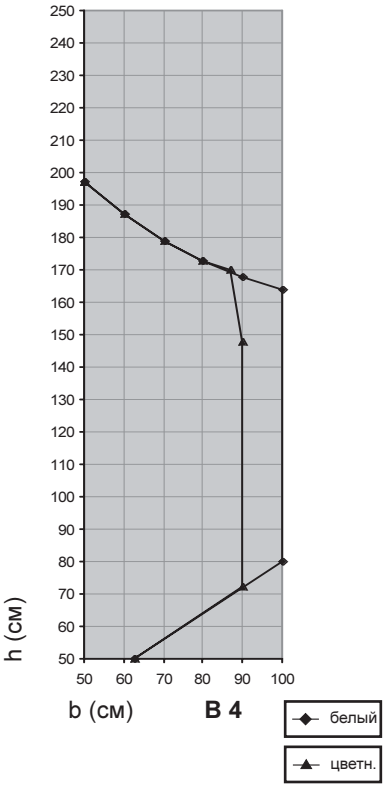


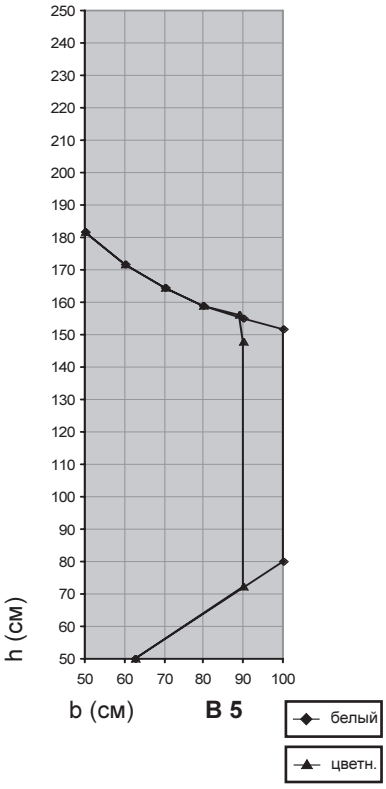


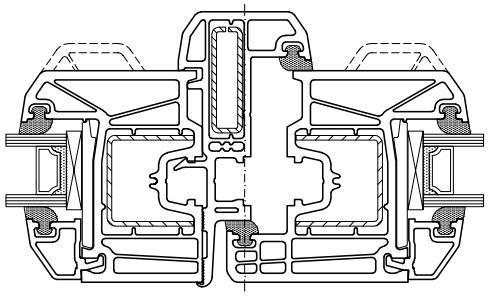
Для Арт. № 375, 376 в сочетании с усилителем Art.-Nr **S 3701**



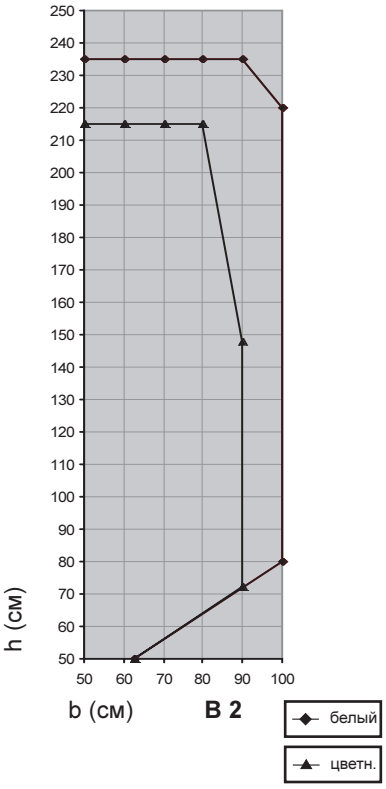


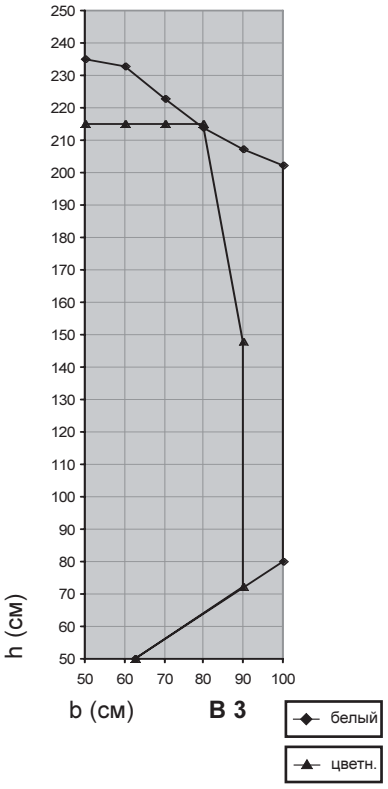


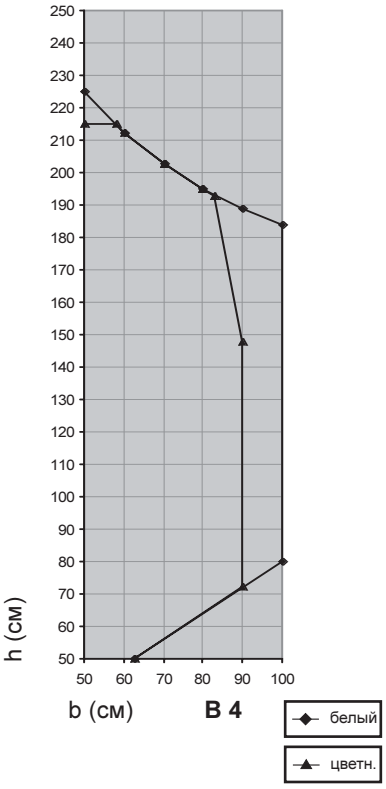


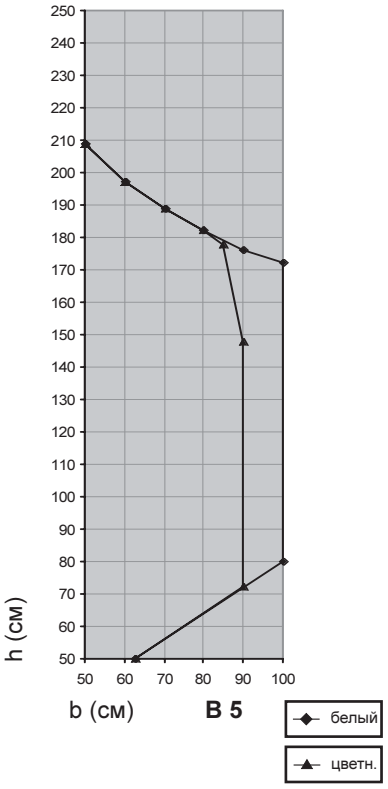


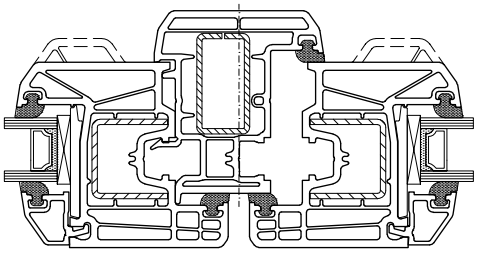
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 386 в сочетании с усилителем Арт. № 218



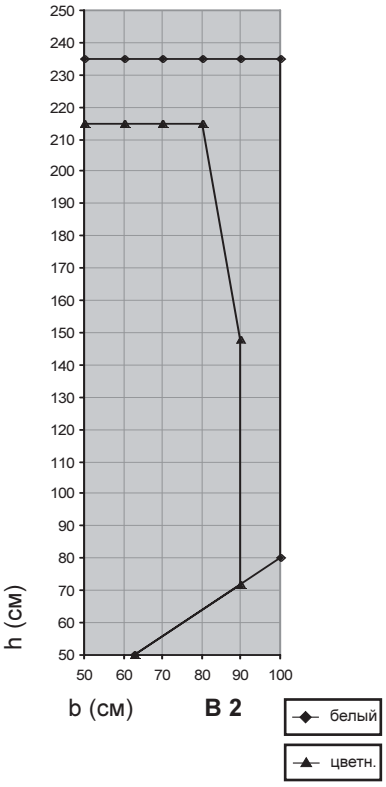


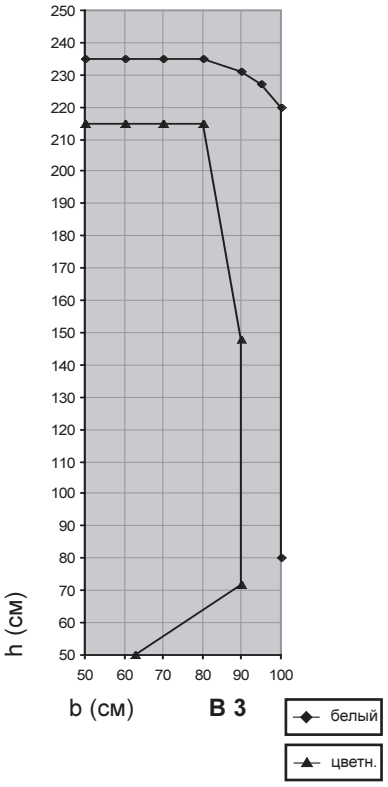


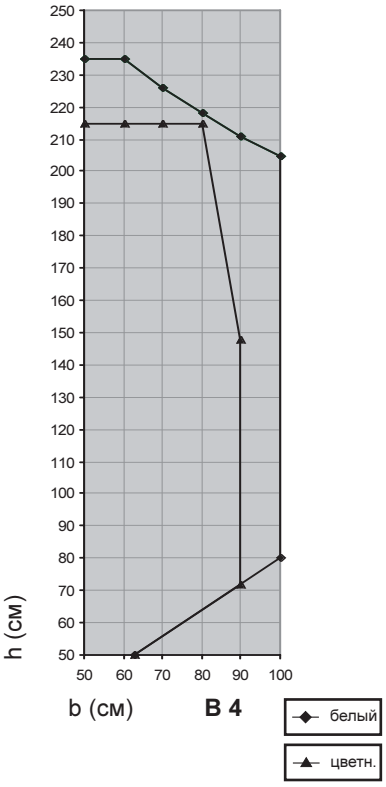


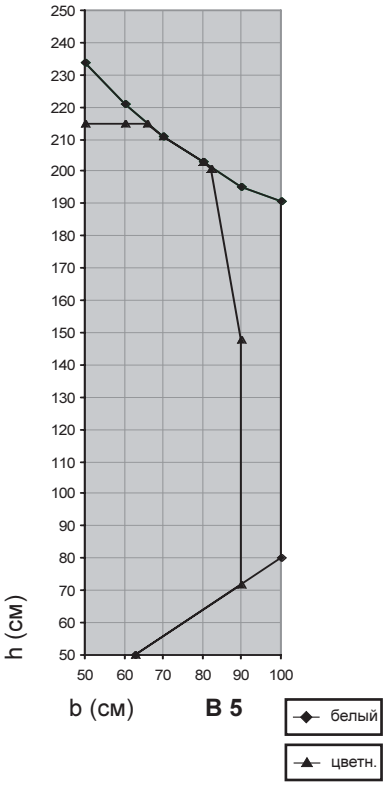


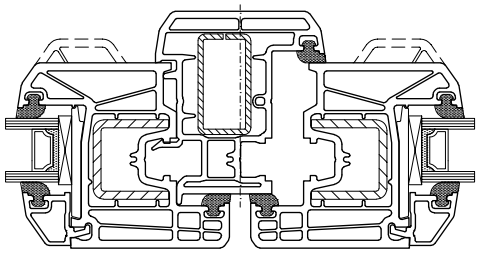
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 385 в сочетании с усилителем Арт. № 604



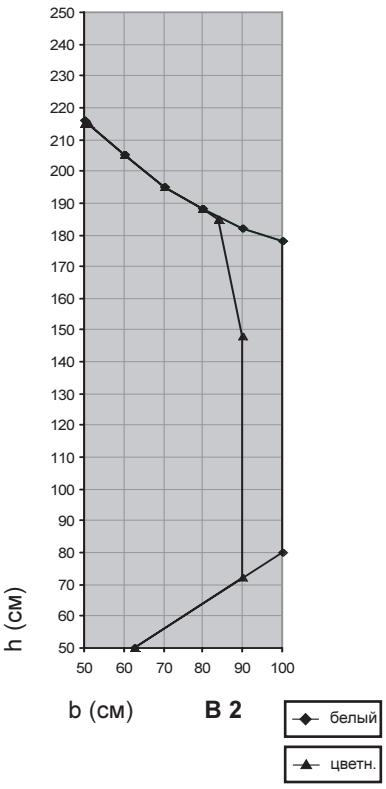


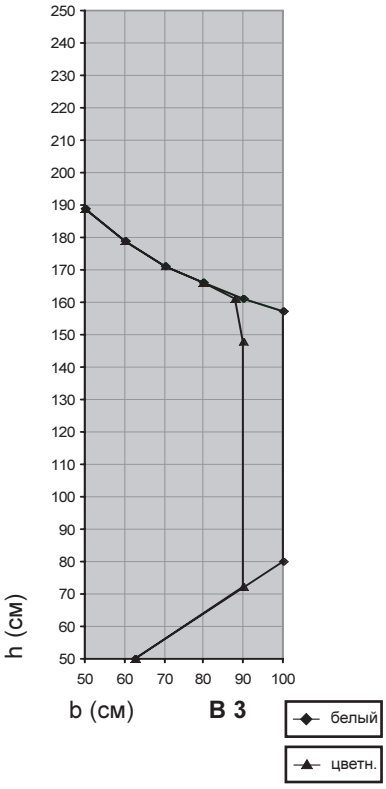


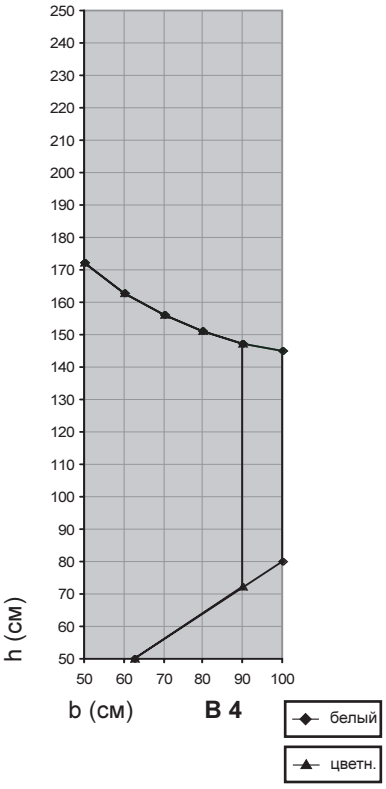


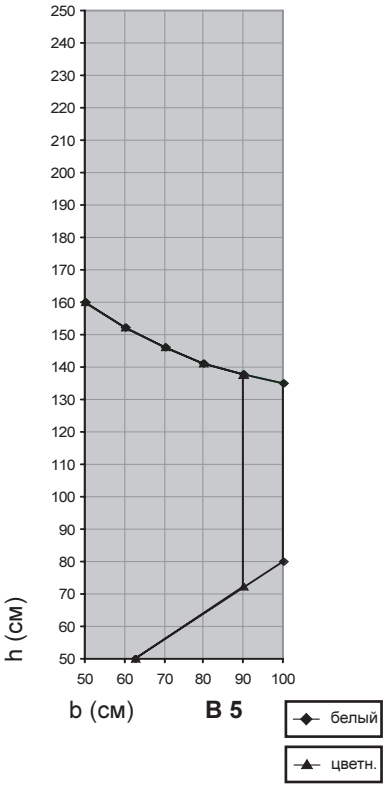


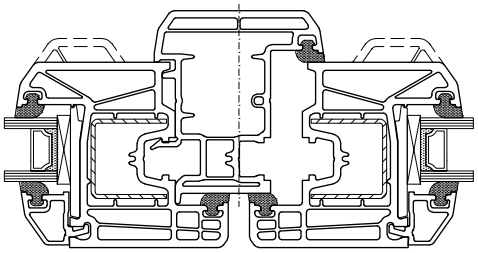
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3703
Штульп Арт. № 385 в сочетании с усилителем Арт. № 604



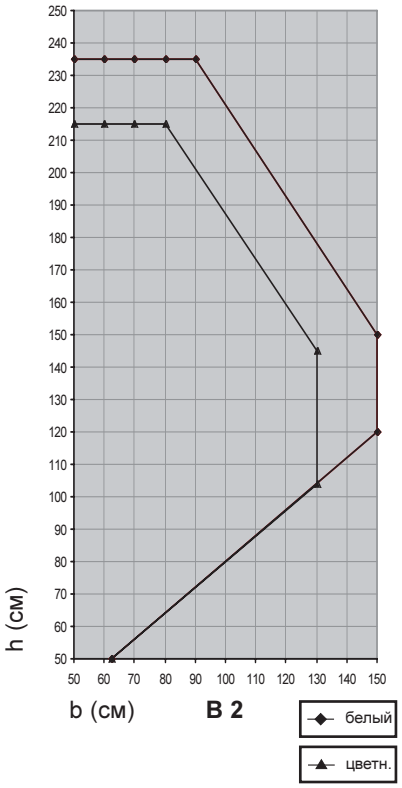


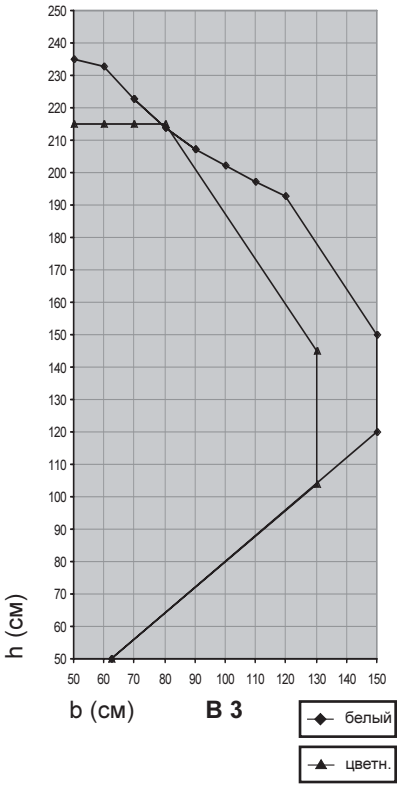


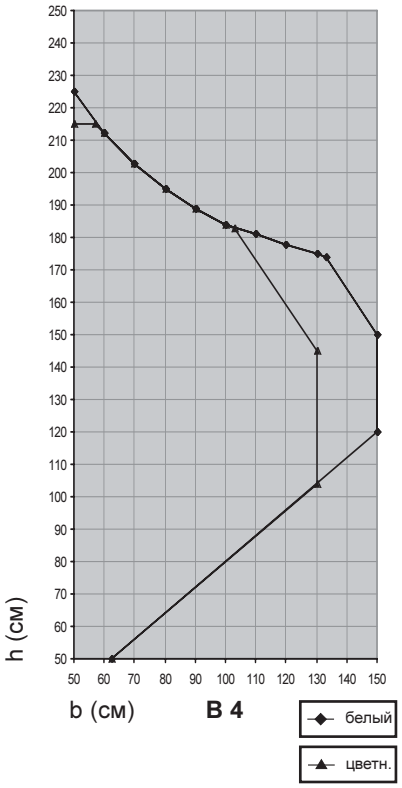


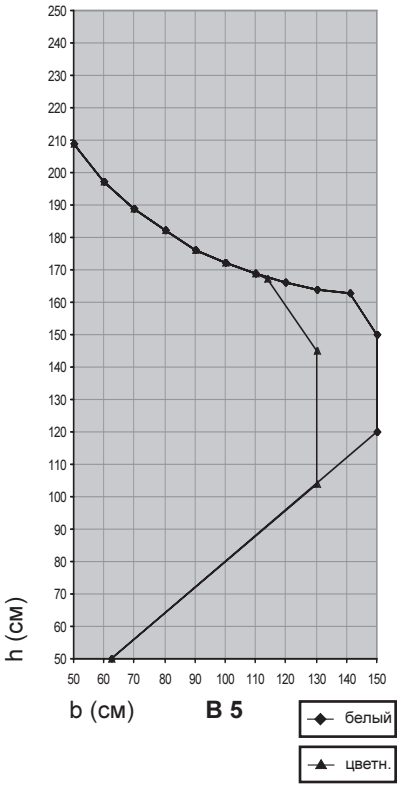


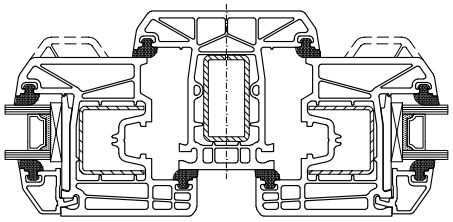
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 385 без усилителя



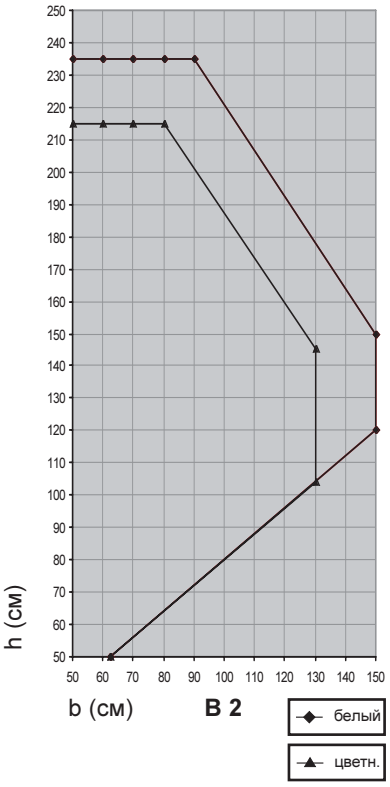


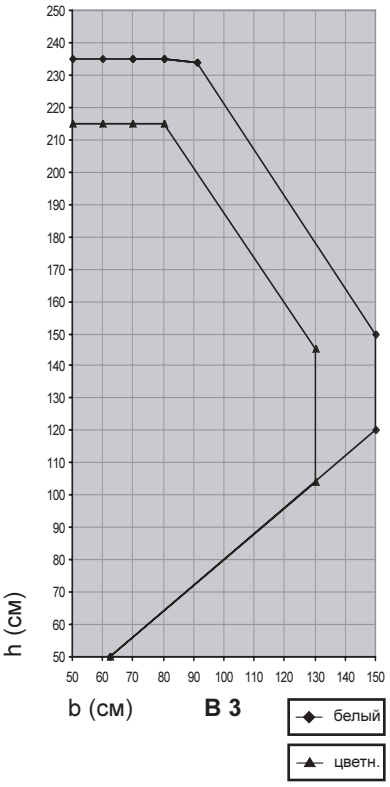


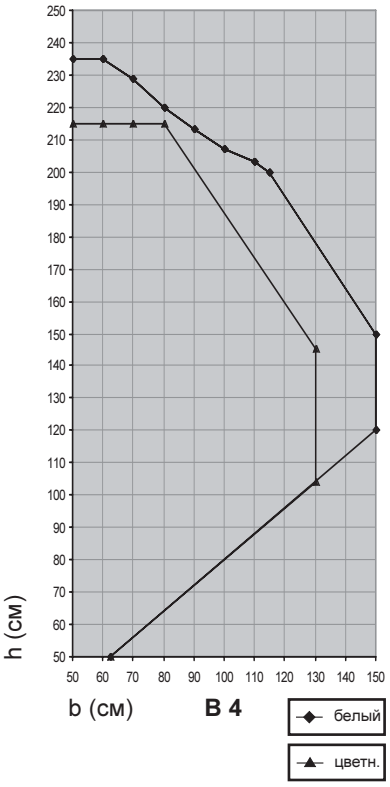


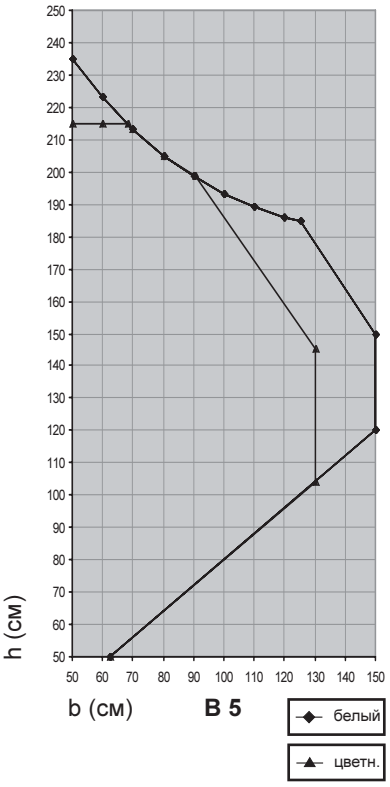


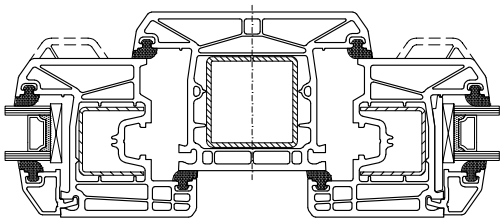
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 380 в сочетании с усилителем Арт. № 604



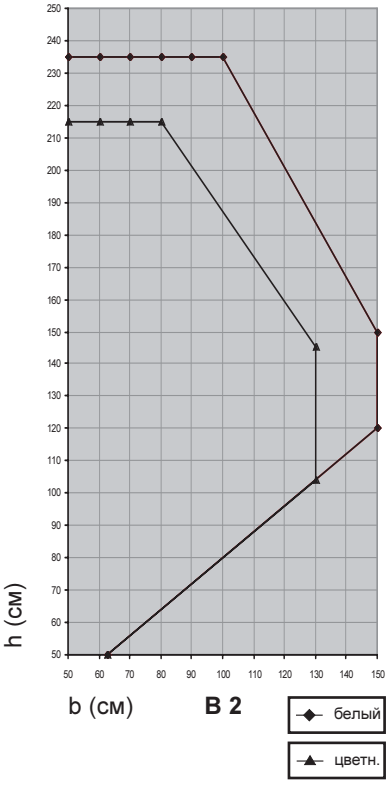


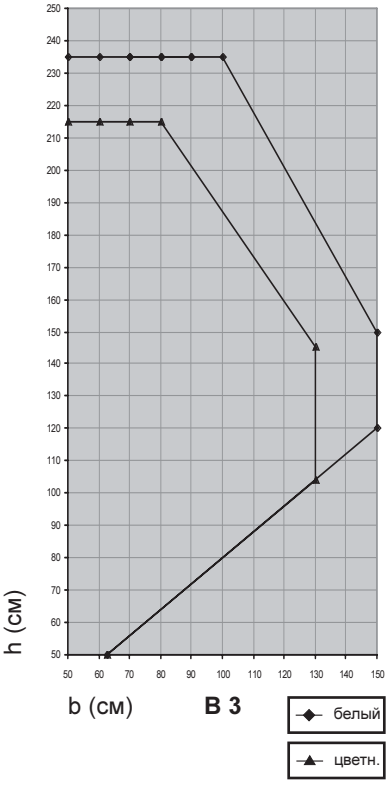


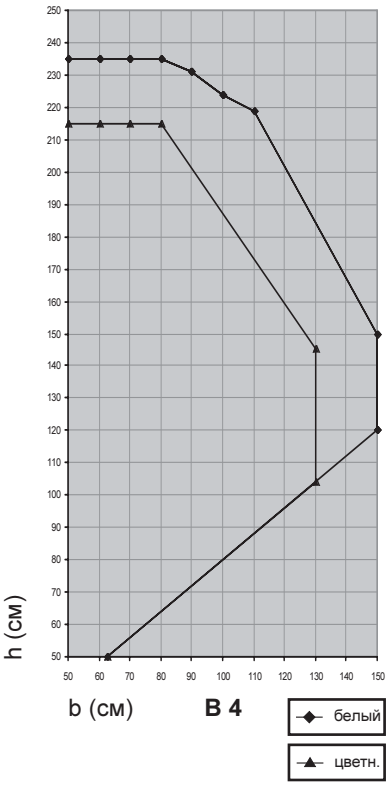


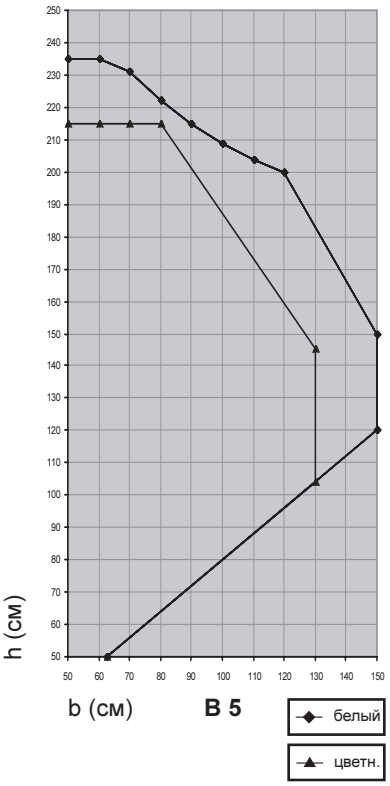


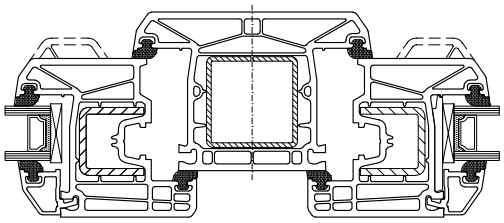
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 382 в сочетании с усилителем Арт. № 655



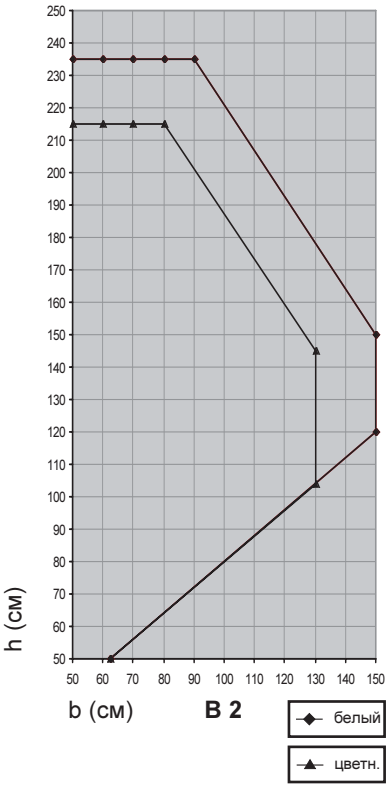


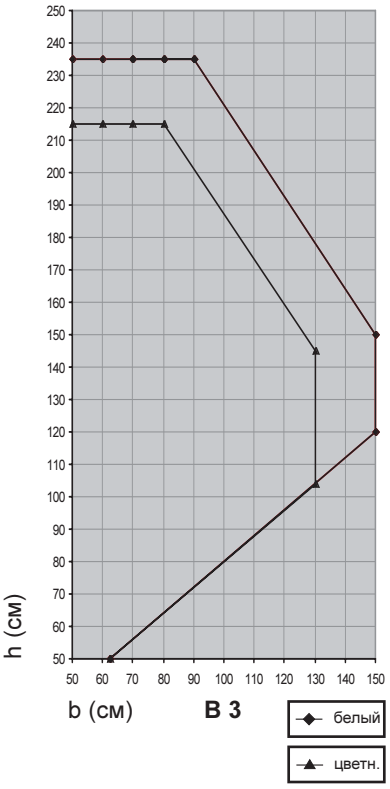


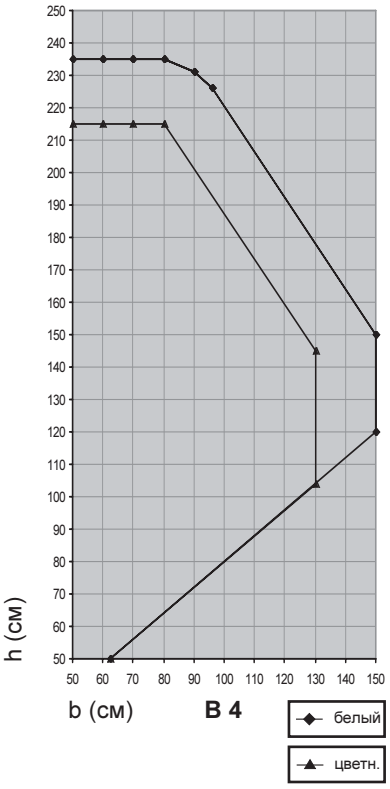


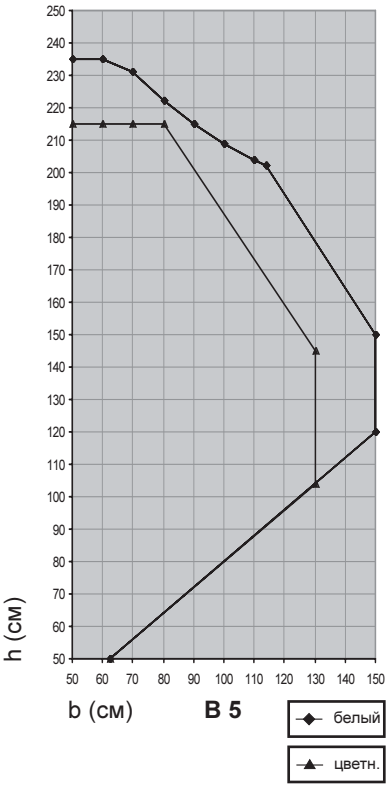


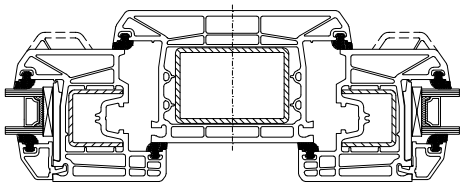
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3703
Штульп Арт. № 382 в сочетании с усилителем Арт. № 655



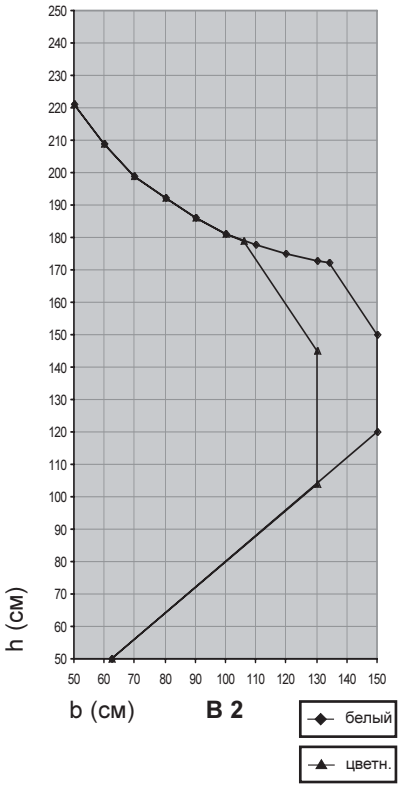


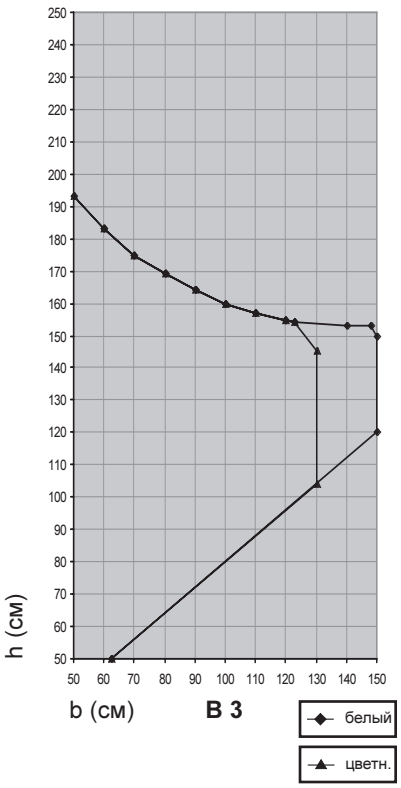


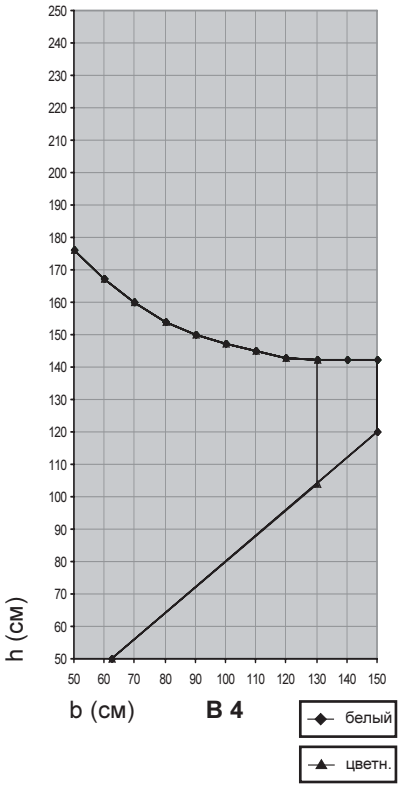


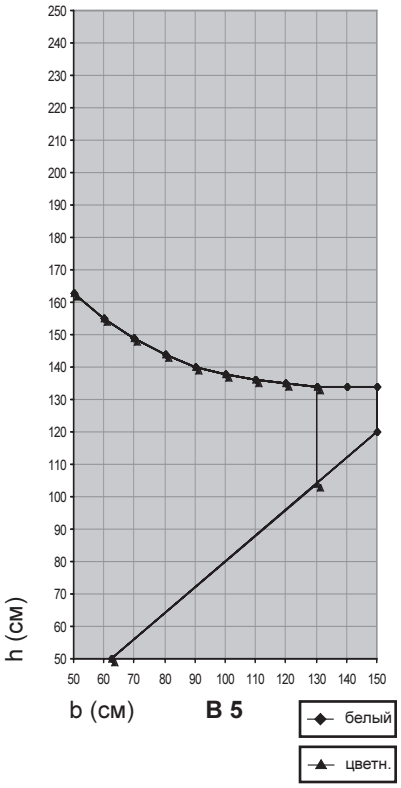


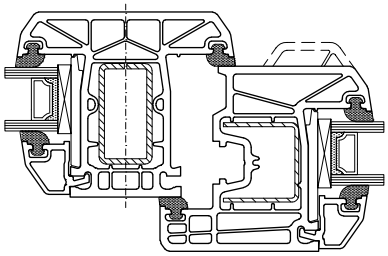
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 381 в сочетании с усилителем Арт. № S 604025

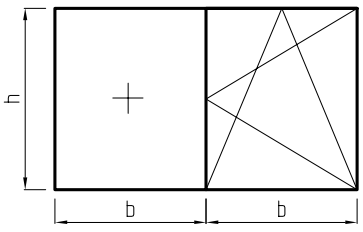




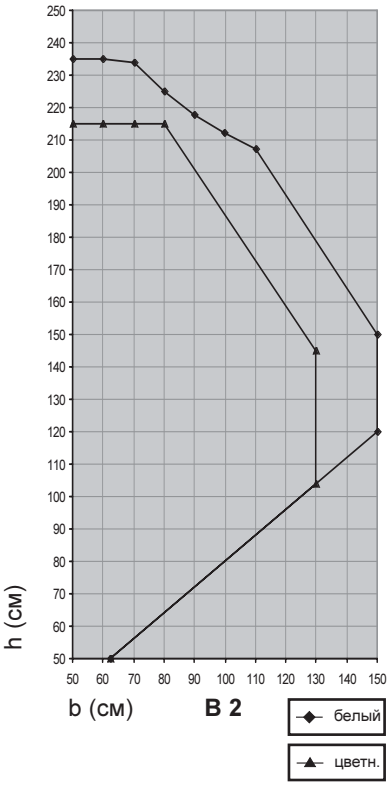


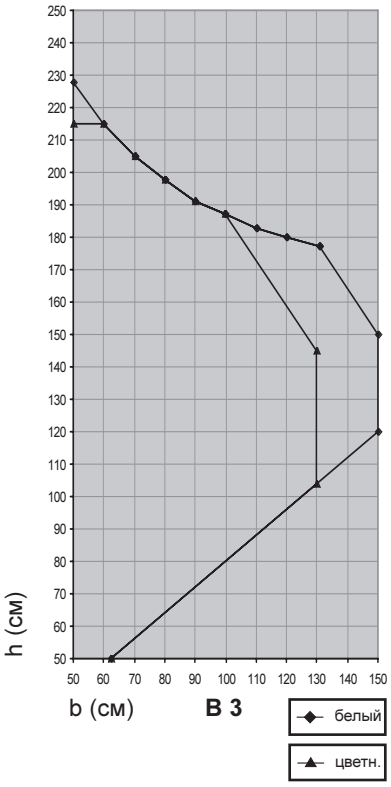


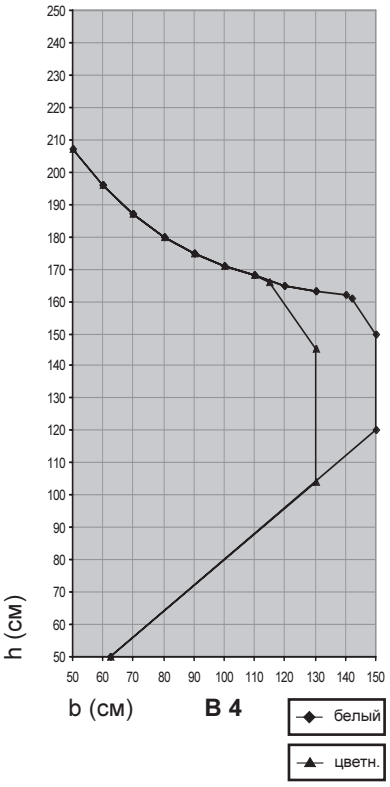


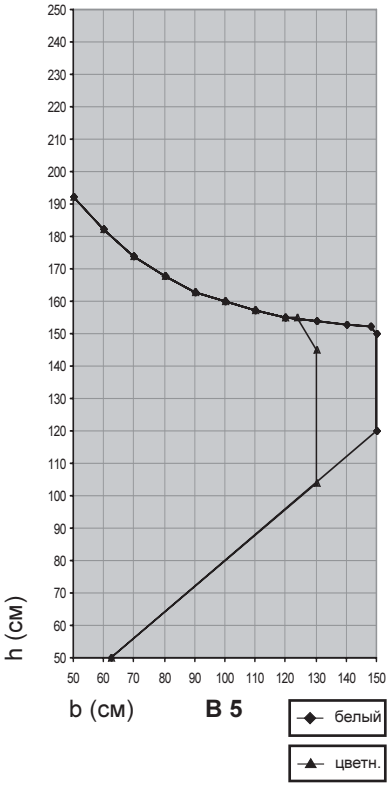


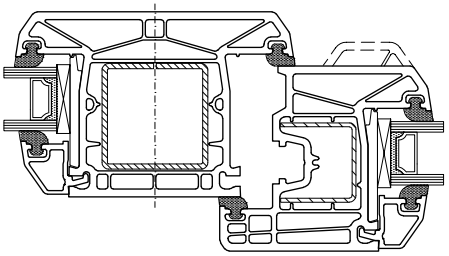
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 380 в сочетании с усилителем Арт. № 604

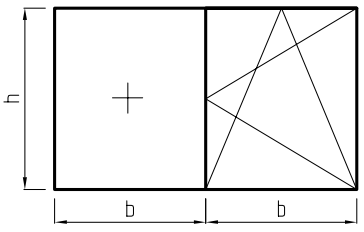




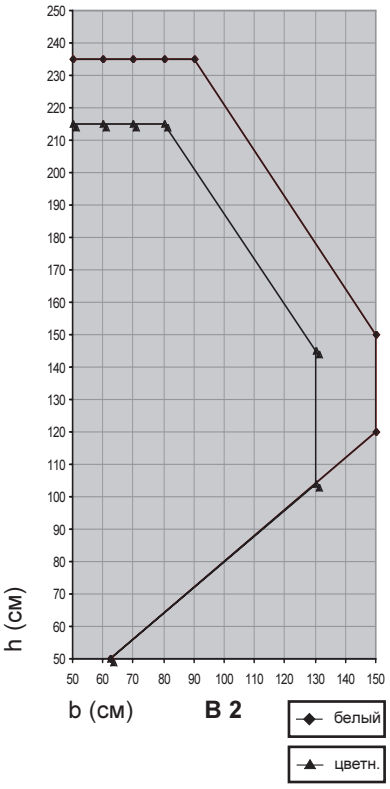


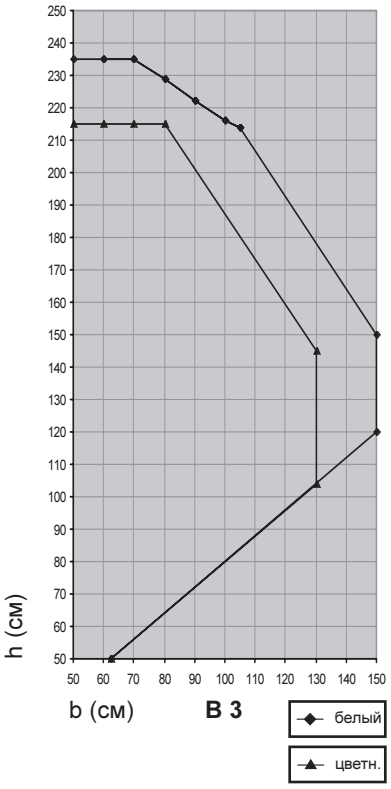


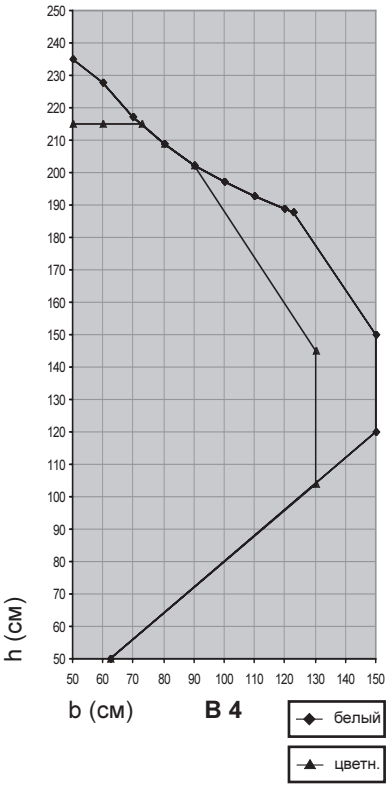


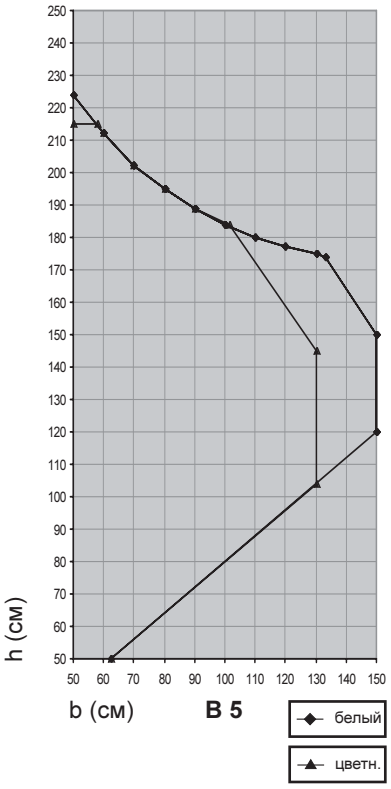


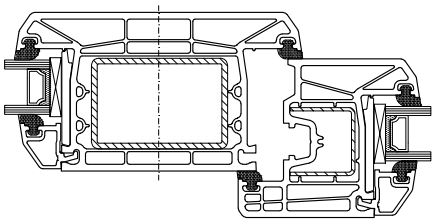
Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 382 в сочетании с усилителем Арт. № 655

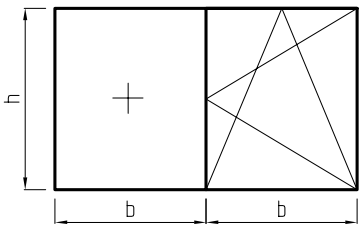






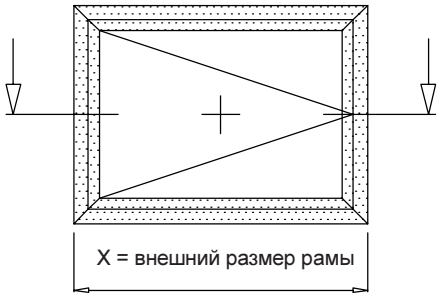


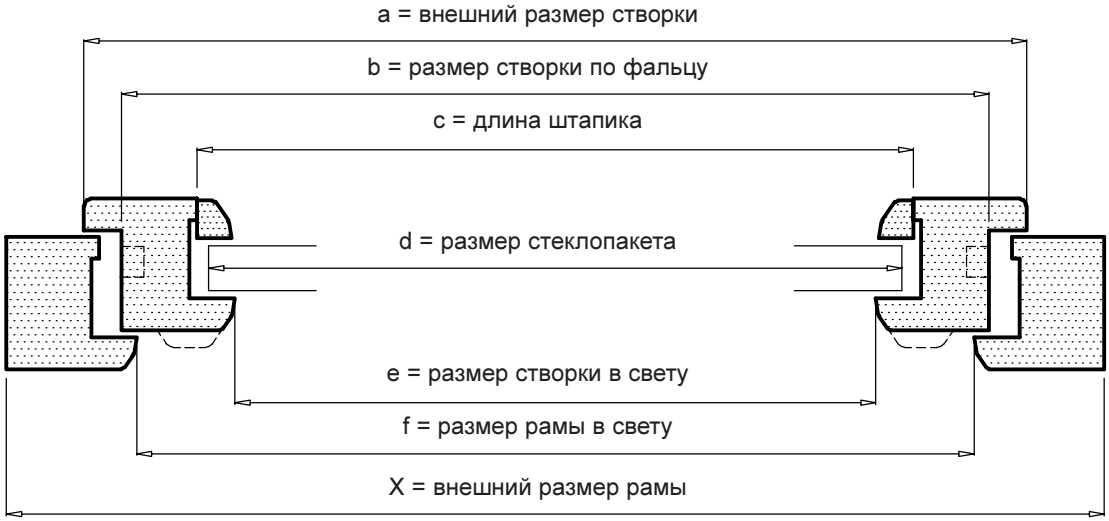




Для Арт. № 376, 375 в сочетании с усилителем Арт. № S 3701
Штульп Арт. № 381 в сочетании с усилителем Арт. № S 604025

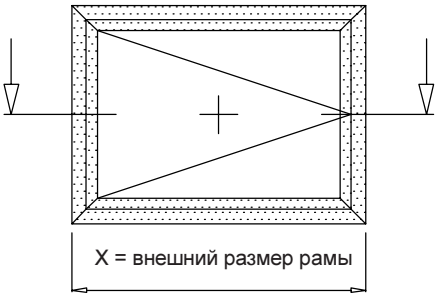
Одна створка
Открывание внутрь помещения

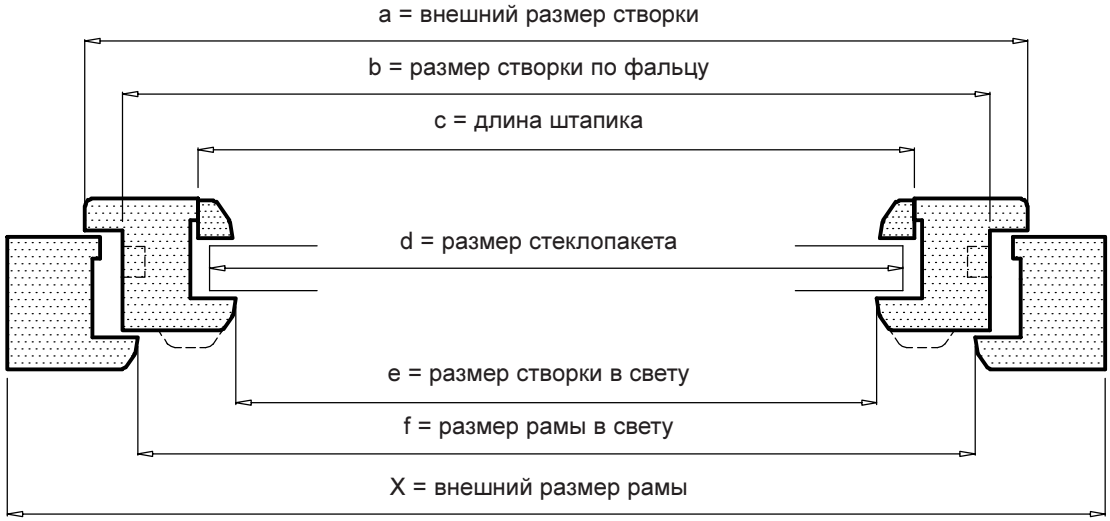




Комбинация																
Рама	370	370	370	370	371	371	371	371	372	372	372	372				
Створка	375/376	377	373/374	378/379	375/376	377	378/379	373/374	375/376	377	378/379	373/374				
a	X - 82	X - 82	x- 82	X - 82	X - 124	X - 124	X - 124	x- 124	x- 102	x- 102	x- 102	x- 102				
b	X - 122	X - 122	x- 122	X - 122	X - 164	X - 164	X - 164	x- 164	x- 144	x- 144	x- 144	x- 144				
c	X - 202	X - 184	x- 254	X - 294	X - 244	X - 226	X - 336	x- 296	x- 222	x- 204	x- 314	x- 274				
d	X - 212	X - 194	x- 264	X - 304	X - 254	X - 236	X - 346	x- 306	x- 232	x- 214	x- 324	x- 284				
e	X - 242	X - 224	x- 294	X - 334	X - 284	X - 266	X - 376	x- 336	x- 262	x- 243	x- 354	x- 314				
f	X - 138	X - 138	x- 138	X - 138	X - 180	X - 180	X -180	x- 180	x- 158	x- 158	x- 158	x- 158				
g																
h																
i																

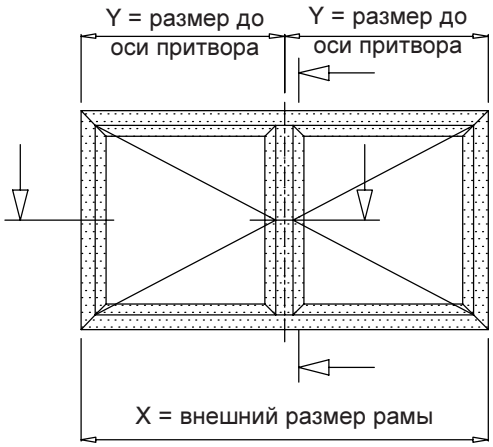
Одна створка
Открывание внутрь помещения

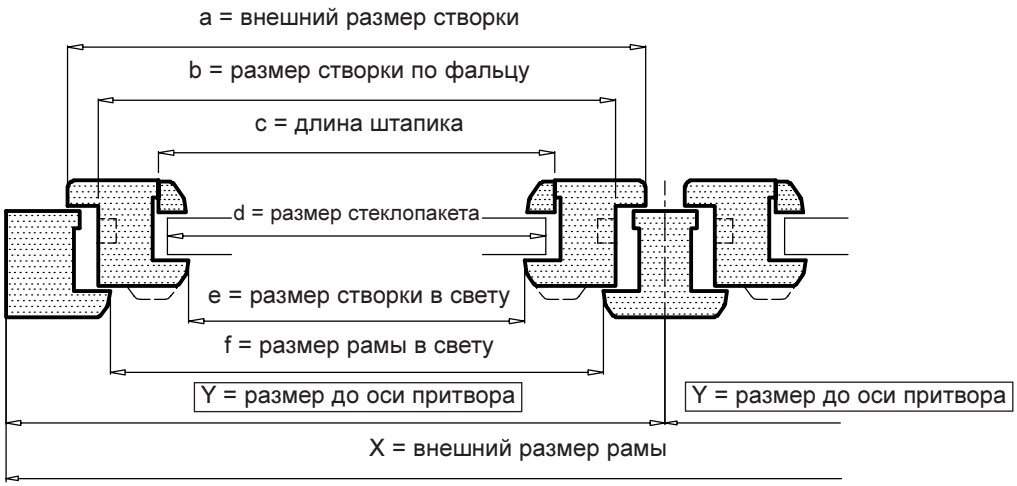


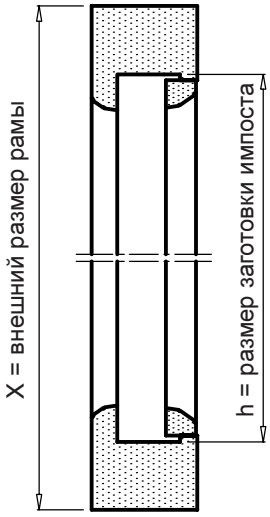


Комбинация																
Рама	390 7307	390 7307	390 7307	390 7307	370	371	372									
Створка	377	395	375/376	373/374	395	395	395									
a	x- 70	x- 70	x- 70	x- 70	x- 82	x- 124	x- 102									
b	x- 110	x- 110	x- 110	x- 110	x- 122	x- 164	x- 142									
c	x- 172	x- 184	x- 190	x- 242	x- 196	x- 238	x- 216									
d	x- 182	x- 194	x- 200	x- 252	x- 206	x- 248	x- 226									
e	x- 212	x- 224	x- 230	x- 282	x- 236	x- 278	x- 256									
f	x- 126	x- 126	x- 126	x- 126	x- 138	x- 180	x- 158									

Две створки
Импостной притвор



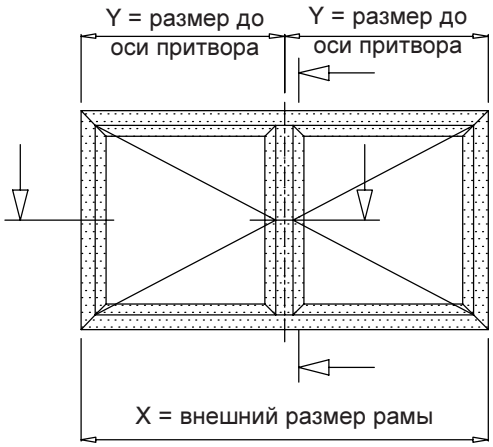


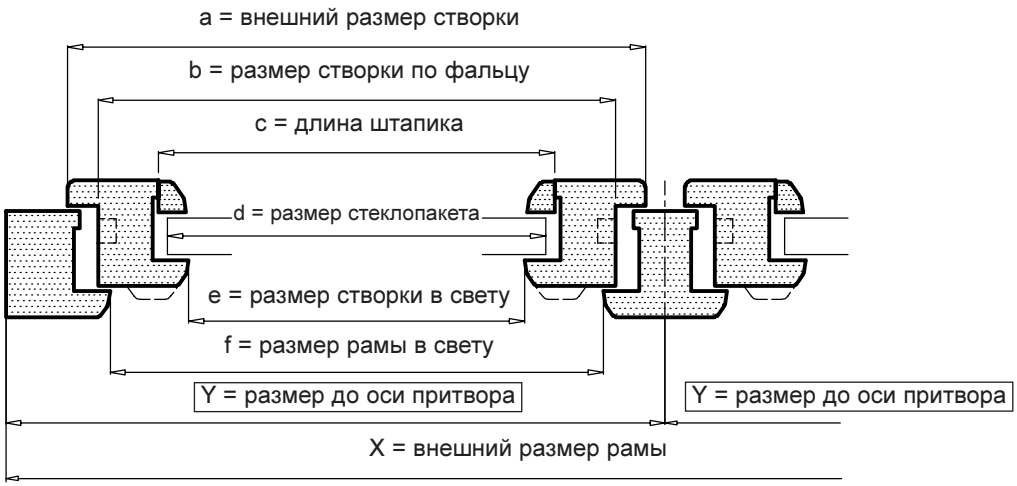


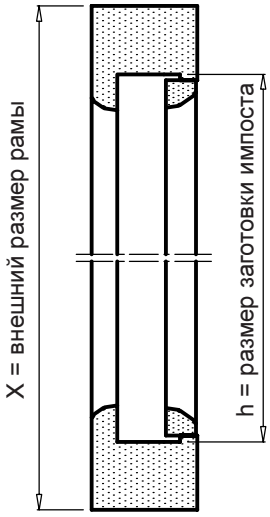
Комбинация																
Рама	370	370	370	370	370	370	370	370	371	371	371	371	371	371	371	371
Створка	373/374	375/376	377	378/379	373/374	375/376	377	378/379	373/374	375/376	377	378/379	375/376	377	378/379	373/374
Импост	380	380	380	380	381	381	381	381	380	380	380	380	381	381	381	381
a*	y- 54	Y - 54	Y - 54	Y - 54	y- 76	Y - 76	Y - 76	Y - 76	y- 75	Y - 75	Y - 75	Y - 75	Y - 97	Y - 97	Y - 97	y- 97
b*	y- 94	Y - 94	Y - 94	Y - 94	y- 116	Y - 116	Y - 116	Y - 116	y- 115	Y - 115	Y - 115	Y - 115	Y - 137	Y - 137	Y - 137	y- 137
c*	y- 226	Y - 174	Y - 156	Y - 266	y- 248	Y - 196	Y - 178	Y - 288	y- 247	Y - 195	Y - 177	Y - 287	Y - 217	Y - 199	Y - 309	y- 269
d*	y- 236	Y - 184	Y - 166	Y - 276	y- 258	Y - 206	Y - 188	Y - 298	y- 257	Y - 205	Y - 187	Y - 297	Y - 227	Y - 209	Y - 319	y- 279
e*	y- 266	Y - 214	Y - 196	Y - 306	y- 288	Y - 236	Y - 218	Y - 328	y- 287	Y - 235	Y - 217	Y - 327	Y - 257	Y - 239	Y - 349	y- 309
f*	y- 110	Y - 110	Y - 110	Y - 110	y- 132	Y - 132	Y - 132	Y - 132	y- 131	Y - 131	Y - 131	Y - 131	Y - 153	Y - 153	Y - 153	y- 153
g																
h	x- 86	X - 86	X - 86	X - 86	x- 86	X - 86	X - 86	X - 86	x- 128	X - 128	X - 128	X - 128	X - 128	X - 128	X - 128	x- 128
i																

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Две створки
Импостной притвор



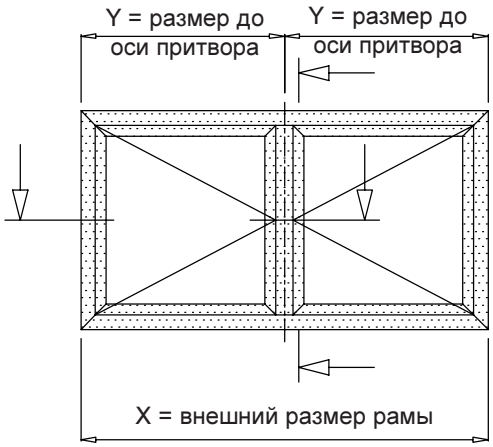


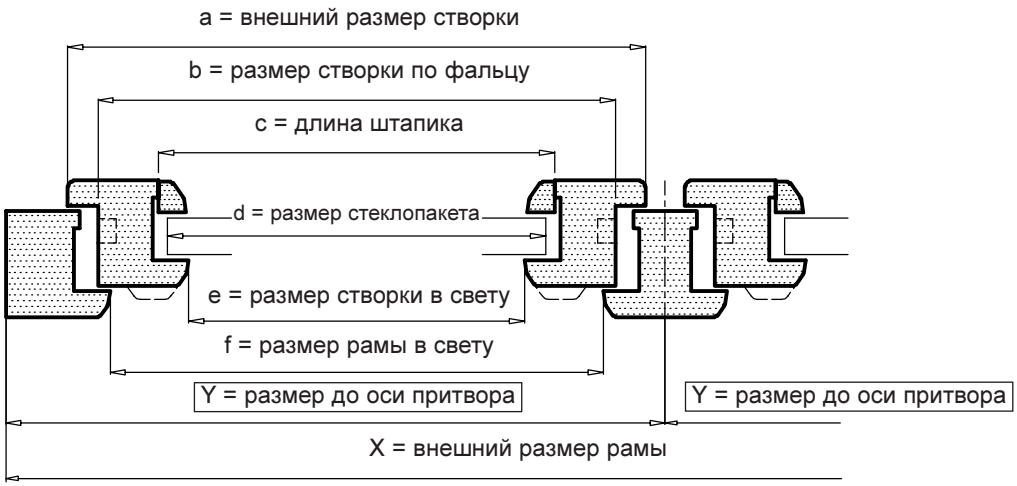


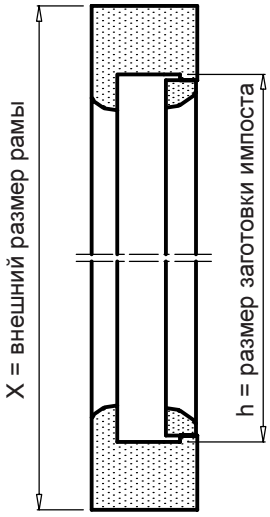
Комбинация																
Рама	372	372	372	372	372	372	372	372								
Створка	373/374	375/376	377	378/379	373/374	375/376	377	378/379								
Импост	380	380	380	380	381	381	381	381								
a*	y- 64	y- 64	y- 64	y- 64	y- 86	y- 86	y- 86	y- 86								
b*	y- 104	y- 104	y- 104	y- 104	y- 126	y- 126	y- 126	y- 126								
c*	y- 236	y- 184	y- 166	y- 276	y- 258	y- 206	y- 188	y- 298								
d*	y- 246	y- 194	y- 176	y- 286	y- 268	y- 216	y- 198	y- 308								
e*	y- 276	y- 224	y- 206	y- 316	y- 298	y- 246	y- 228	y- 338								
f*	y- 120	y- 120	y- 120	y- 120	y- 142	y- 142	y- 142	y- 142								
g																
h	x- 106	x- 106	x- 106	x- 106	x- 142	x- 106	x- 106	x- 106								
i																

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Две створки
Импостной притвор



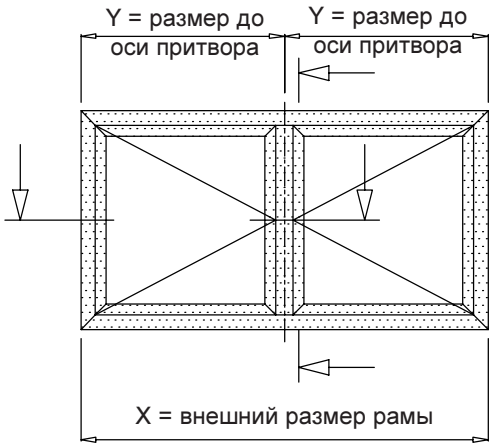


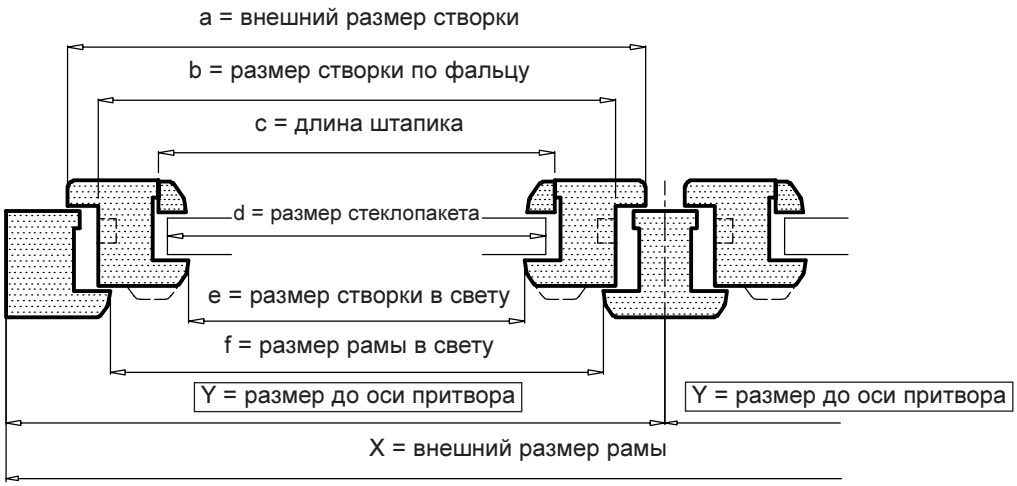


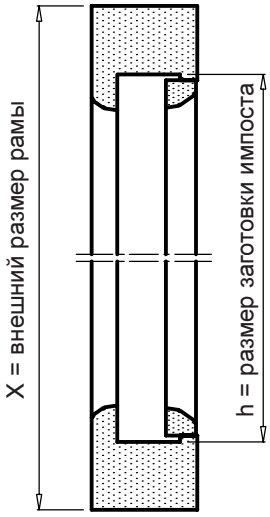
Комбинация																
Рама	390 7307	390 7307	390 7307	390 7307	370	371	372	390 7307	390 7307	390 7307	390 7307	370	371	372	390 7307	390 7307
Створка	377	395	375/376	373/374	395	395	395	377	395	375/376	373/374	395	395	395	377	395
Импост	380	380	380	380	380	380	380	381	381	381	381	381	381	381	382	382
a*	Y-48	Y-48	Y-48	Y-48	Y-54	Y-75	Y-64	Y-70	Y-70	Y-70	Y-70	Y-76	Y-97	Y-86	Y-59,5	Y-59,5
b*	Y-88	Y-88	Y-88	Y-88	Y-94	Y-115	Y-104	Y-110	Y-110	Y-110	Y-110	Y-116	Y-137	Y-126	Y-99,5	Y-99,5
c*	Y-150	Y-162	Y-168	Y-220	Y-168	Y-189	Y-178	Y-172	Y-184	Y-190	Y-242	Y-190	Y-211	Y-200	Y-161,5	Y-173,5
d*	Y-160	Y-172	Y-178	Y-230	Y-178	Y-199	Y-188	Y-182	Y-194	Y-200	Y-252	Y-200	Y-221	Y-210	Y-171,5	Y-183,5
e*	Y-190	Y-202	Y-208	Y-260	Y-208	Y-229	Y-218	Y-212	Y-224	Y-230	Y-282	Y-230	Y-251	Y-240	Y-201,5	Y-213,5
f*	Y-104	Y-104	Y-104	Y-104	Y-110	Y-131	Y-120	Y-126	Y-126	Y-126	Y-126	Y-132	Y-153	Y-142	Y-115,5	Y-115,5
g																
h	X-74	X-74	X-74	X-74	X-86	X-128	X-106	X-74	X-74	X-74	X-74	X-86	X-128	X-106	X-74	X-74
i																

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Две створки
Импостной притвор



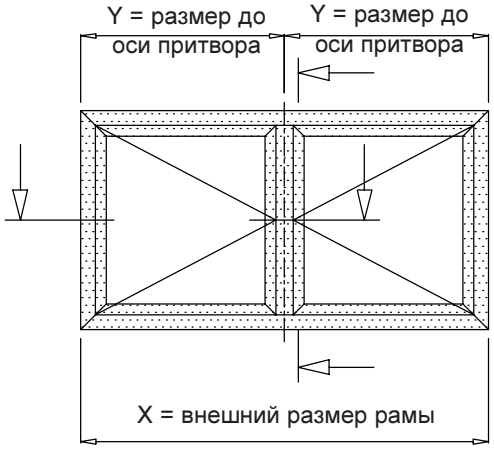


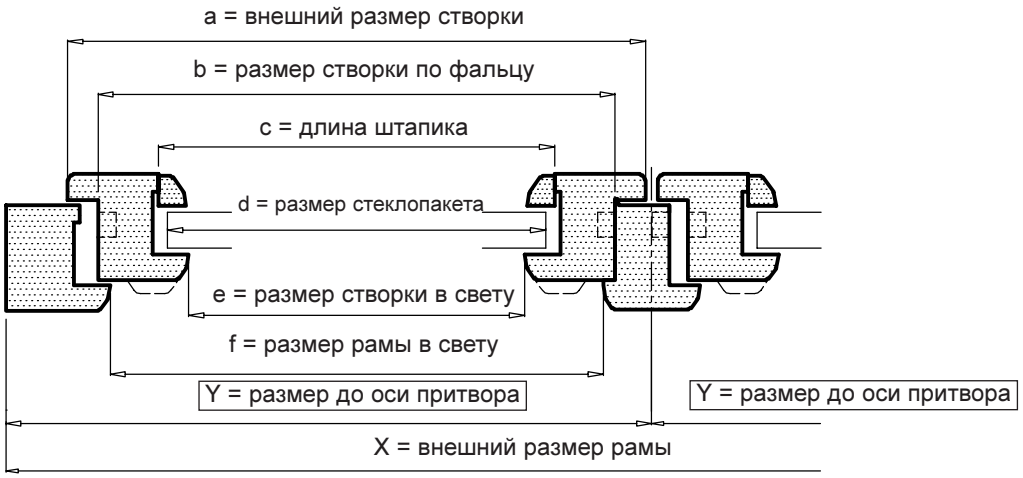


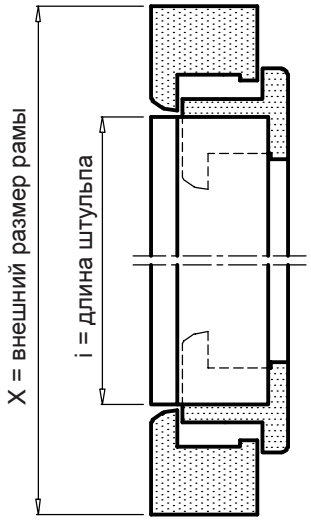
Комбинация																	
Рама	390	390	370	371	372												
	7307	7307															
Створка	375/376	373/374	395	395	395												
Импост	382	382	382	382	382												
a*	Y-59,5	Y-59,5	Y-65,5	Y-86,5	Y-75,5												
b*	Y-99,5	Y-99,5	Y-105,5	Y-126,5	Y-115,5												
c*	Y-179,5	Y-231,5	Y-179,5	Y-200,5	Y-189,5												
d*	Y-189,5	Y-247,5	Y-189,5	Y-210,5	Y-199,5												
e*	Y-219,5	Y-277,5	Y-219,5	Y-240,5	Y-229,5												
f*	Y-115,5	Y-115,5	Y-121,5	Y-142,5	Y-131,5												
g																	
h	X-74	X-74	X-86	X-128	X-106												
i																	

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Две створки
Штульповой притвор



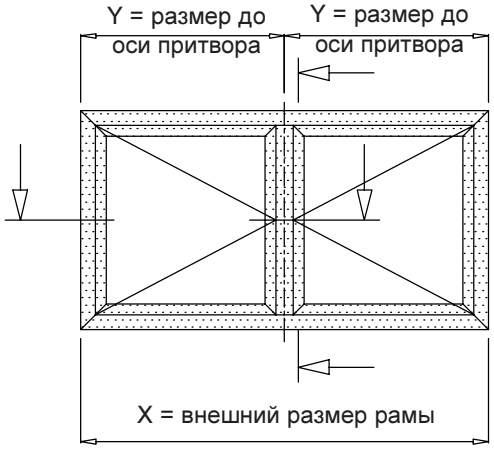


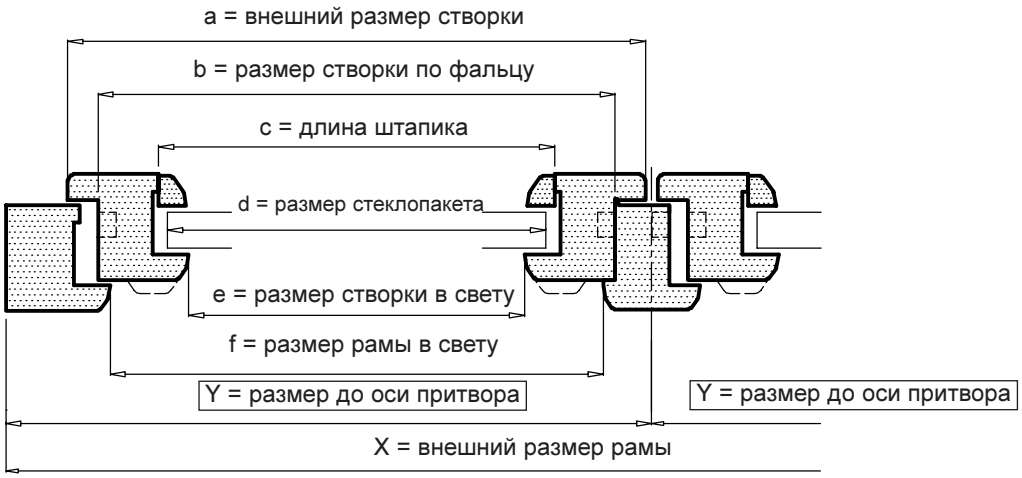


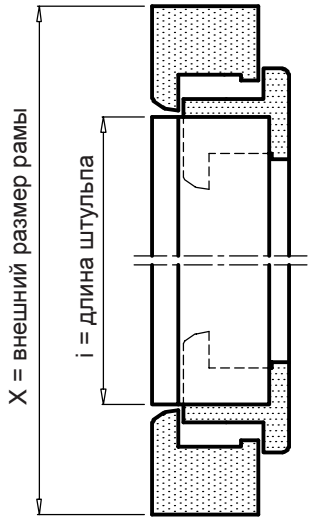
Комбинации																
Рама	370	370	370	371	371	371	372	372	372		370	371	372			
Створка	375/376	377	378/379	375/376	377	378/379	375/376	377	378/379		373/374	373/375	373/374			
Штульп	385	385	385	385	385	385	385	385	385		385	385	385			
a*	Y - 45	Y - 45	Y - 45	Y - 66	Y - 66	Y - 66	y- 55	y- 55	y- 55		y- 45	y- 66	y- 55			
b*	Y - 85	Y - 85	Y - 85	Y - 106	Y - 106	Y - 106	y- 95	y- 95	y- 95		y- 85	y- 106	y- 95			
c*	Y - 165	Y - 147	Y - 257	Y - 186	Y - 168	Y - 278	y- 175	y- 157	y- 267		y- 217	y- 238	y- 227			
d*	Y - 175	Y - 157	Y - 267	Y - 196	Y - 178	Y - 288	y- 185	y- 167	y- 277		y- 227	y- 248	y- 237			
e*	Y - 205	Y - 187	Y - 297	Y - 226	Y - 208	Y - 318	y- 215	y- 197	y- 307		y- 257	y. 278	y- 267			
f*	Y - 101	Y - 101	Y - 101	Y - 122	Y - 122	Y - 122	y- 111	y- 111	y- 111		y- 101	y- 122	y- 111			
g																
h																
i	X - 152	X - 152	X - 152	X - 194	X - 194	X - 194	x- 172	x- 172	x- 172		x- 152	y- 194	x- 172			

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Две створки
Штульповой притвор



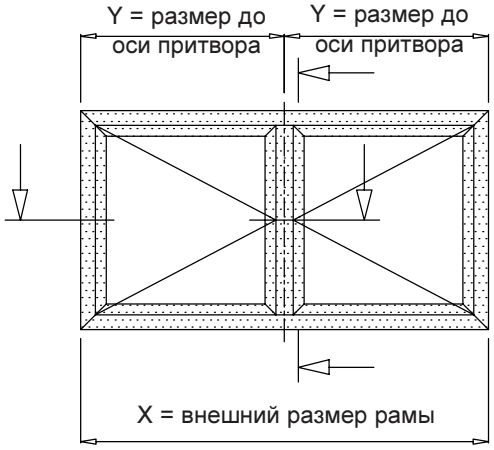


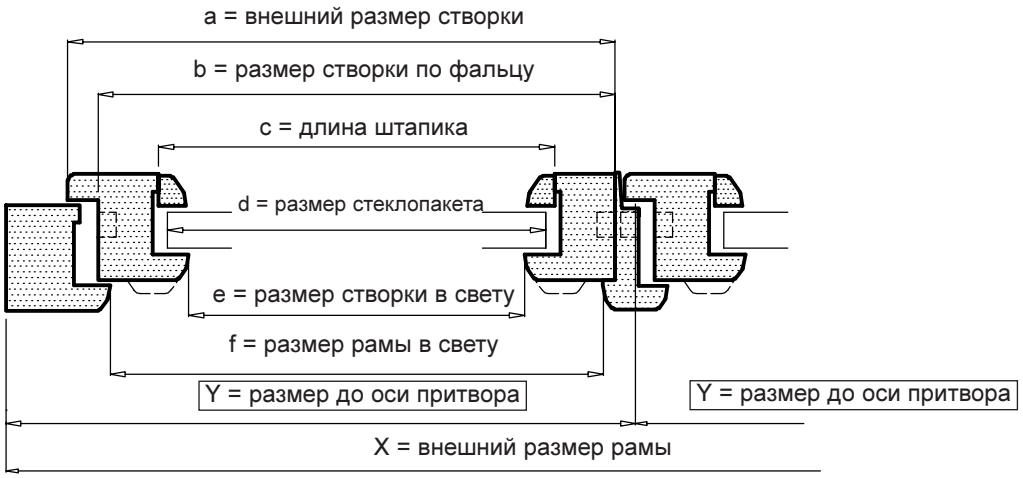


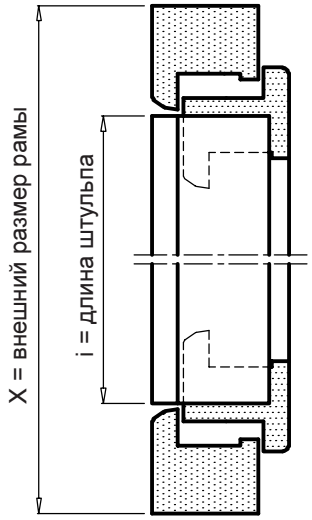
Комбинация																
Рама	390	390	390	390	370	371	372									
	7307	7307	7307	7307												
Створка	377	395	375/376	373/374	395	395	395									
Штульп	385	385	385	385	385	385	385									
a*	Y-39	Y-39	Y-39	Y-39	Y-45	Y-66	Y-55									
b*	Y-79	Y-79	Y-79	Y-79	Y-85	Y-106	Y-95									
c*	Y-141	Y-153	Y-159	Y-211	Y-159	Y-180	Y-169									
d*	Y-151	Y-163	Y-169	Y-221	Y-169	Y-190	Y-179									
e*	Y-181	Y-193	Y-199	Y-251	Y-199	Y-220	Y-209									
f*	Y-95	Y-95	Y-95	Y-95	Y-101	Y-122	Y-111									
g																
h																
i	X-140	X-140	X-140	X-140	X-152	X-194	X-172									

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Две створки
Штульповой притвор



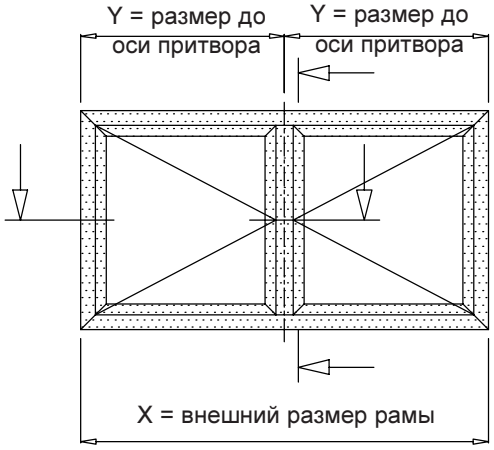


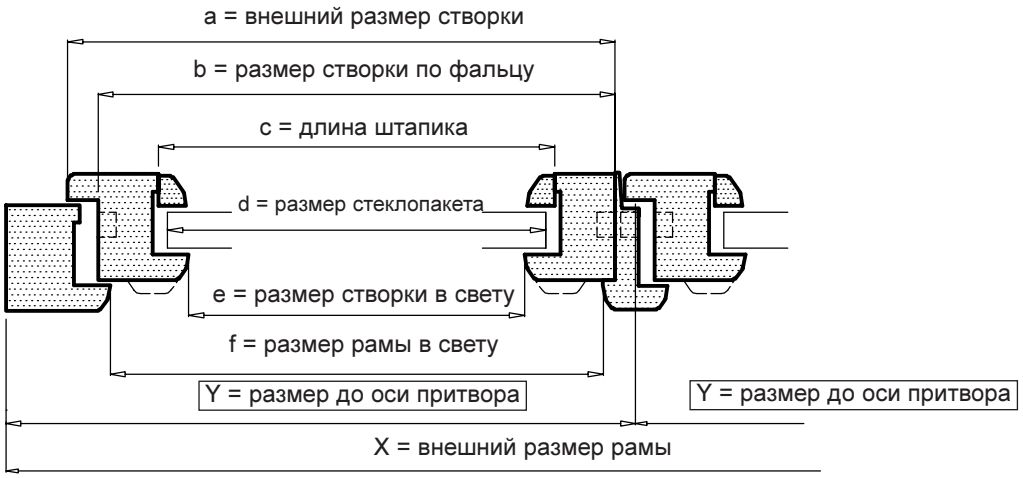


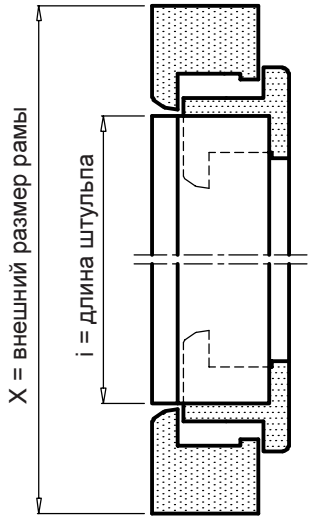
Комбинация																
Рама	370	370	370	371	371	371	372	372	372		370	371	372			
Створка	375/376	377	378/379	375/376	377	378/379	375/376	377	378/379		373/374	373/374	373/374			
Штульп	386	386	386	386	386	386	386	386	386		386	386	386			
a*	Y - 35	Y - 35	Y - 35	Y - 56	Y - 56	Y - 56	y- 45	y- 45	y- 45		y- 35	y- 56	y- 45			
b*	Y - 75	Y - 75	Y - 75	Y - 96	Y - 96	Y - 96	y- 85	y- 85	y- 85		y- 75	y- 96	y- 85			
c*	Y - 155	Y - 137	Y - 247	Y - 176	Y - 158	Y - 268	y- 165	y- 147	y- 257		y- 207	y- 228	y- 207			
d*	Y - 165	Y - 147	Y - 257	Y - 186	Y - 168	Y - 278	y- 175	y- 157	y- 267		y- 217	y- 238	y- 217			
e*	Y - 195	Y - 177	Y - 287	Y - 216	Y - 198	Y - 308	y- 205	y- 187	y- 297		y- 247	y- 268	y- 257			
f*	Y - 91	Y - 91	Y - 91	Y - 112	Y - 112	Y - 112	y- 101	y- 101	y- 101		y- 91	y- 112	y- 101			
g																
h																
i	X - 152	X - 152	X - 152	X - 194	X - 194	X - 194	x- 172	x- 172	x- 172		x- 152	x- 194	x- 172			

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Две створки
Штульповой притвор



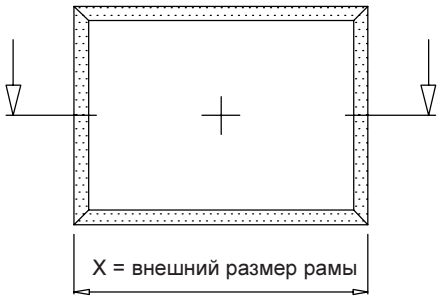


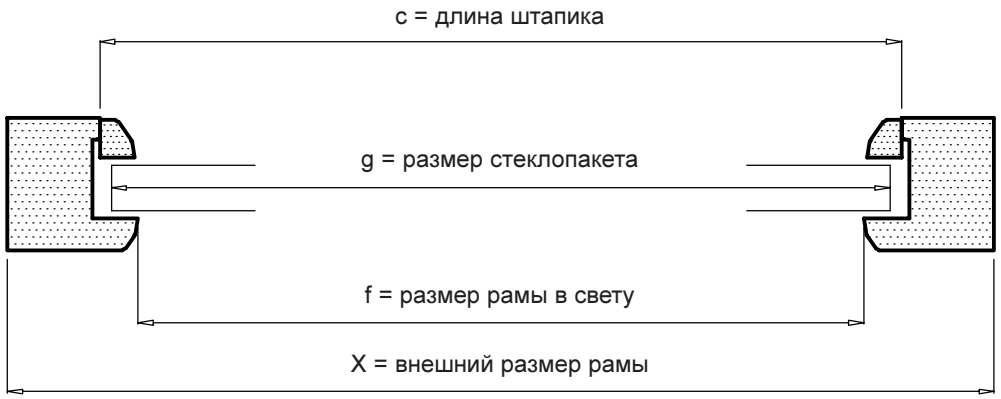


Комбинация																
Рама	390	390	390	390	370	371	372									
	7307	7307	7307	7307												
Створка	377	395	375/376	373/374	395	395	395									
Штульп	386	386	386	386	386	386	386									
a*	Y-29	Y-29	Y-29	Y-29	Y-35	Y-56	Y-45									
b*	Y-69	Y-69	Y-69	Y-69	Y-75	Y-96	Y-85									
c*	Y-131	Y-143	Y-149	Y-201	Y-149	Y-170	Y-159									
d*	Y-141	Y-153	Y-159	Y-211	Y-159	Y-180	Y-169									
e*	Y-171	Y-183	Y-189	Y-241	Y-189	Y-210	Y-199									
f*	Y-85	Y-85	Y-85	Y-85	Y-91	Y-112	Y-101									
g																
h																
i	X-140	X-140	X-140	X-140	X-152	X-194	X-172									

*в данной таблице приведены размеры по ширине (высоте). Размеры по высоте (ширине) см. в табл. на стр. 104-105

Остекление рамы





Комбинация Рама	370	390	371	372												
a																
b																
c	X - 98	X - 86	X - 140	x- 118												
d																
e																
f	X - 138	X - 126	X - 180	x- 158												
g	X - 108	X - 96	X - 150	x- 128												
h																
i																

Предварительная информация

Данный раздел призван помочь Вам выполнить многочисленные требования, предъявляемые в настоящее время к пластиковым окнам. Мы хотим дать Вам некоторые технические рекомендации, которые мы всегда готовы дополнить более подробными консультациями непосредственно на Вашем предприятии.

Если вы хотите избежать брака и рекламаций, что, несомненно, в Ваших интересах, то рекомендуем Вам в дальнейшем точно следовать нашим советам, рекомендациям и указаниям.

За отсутствующей в данном разделе информацией Вы всегда можете обратиться в технический отдел ближайшего представительства КБЕ, где вам окажут необходимую помощь.

Поливинилхлорид, как любое другое вещество, обладает особыми свойствами.

Знание этих свойств и особенностей позволяет собрать из ПВХ-профиля окно, сохраняющее все свои функциональные свойства в течение длительного срока.

1) Одной из наиболее важных характеристик любого материала является модуль упругости. Его значение для ПВХ составляет 2500 Н/мм^2, в то время как для стали - 210 000 Н/мм^2.

В зависимости от вида и величины нагрузки пластиковые профили должны усиливаться оцинкованными стальными усилителями толщиной не менее 1,5 мм.

2) Под воздействием тепла и холода в термопластичных материалах, к которым относится и ПВХ, происходят изменения линейных размеров, которые должны обязательно учитываться.

Коэффициент термического расширения для ПВХ составляет 0,08 мм/м°С. При этом надо иметь в виду, что удлинение профиля по этой формуле происходит лишь при полном прогреве профиля.

Если принять во внимание незначительный коэффициент теплопроводности ПВХ (0,16 Вт/(м°С), а также величину изменения температуры в течение дня, то реальную величину расширения профиля следует принимать равной примерно трети рассчетной величины.

3) Важным для величины теплового расширения является также цвет профиля.

Чем темнее цвет профиля, тем выше температура нагрева его поверхности на солнце. Так в условиях центрально-европейского климата температура поверхности белого профиля может достигать 45 °С. Температура поверхности профиля темного цвета при этом может нагреваться до 75 °С. Соответственно от сюда следуют ограничения по применению цветов темного цвета в различных климатических зонах, а также в различных по температуре условиях внутри помещения.

Все вышеперечисленные особенности ПВХ-профиля должны учитываться при проектировании, производстве и монтаже оконных кострукций.

Хранение

Профиль поставляется с защитной пленкой, которая должна удаляться только непосредственно перед монтажом. Поставки осуществляются в деревянных поддонах (палетах) или в связках, завернутых в полиэтиленовую пленку.

При поставках необходимо обращать внимание на комплектность и целостность упаковки. Необходимо немедленно извещать нас о повреждениях профиля в результате транспортировки и неучтенных потерях. Соответствующие замечания нужно указать в транспортных документах.

Во время транспортировки и разгрузки запрещается тащить волоком или бросать хлысты профиля. При складировании их необходимо размещать таким образом, чтобы исключить деформацию профиля.

Для предотвращения загрязнения профиля и попадания влаги на его поверхность необходимо по возможности избегать складирования профиля на открытом воздухе. Если по каким-либо причинам это невозможно, то профиль перед обработкой необходимо оставить на 24 часа в теплом помещении.

При этом торцевые части упаковки должны быть открыты. Необходимая скорость нагрева после складирования на открытом воздухе 1°C в час.

Температура обрабатываемого профиля должна быть не ниже +17°C.

Профили должны храниться на выровненной поверхности с опорой по всей длине при высоте штабеля не выше 100 см.

Складирование на подкладках не допускается, так как это приводит к прогибу профиля без возможности обратного выпрямления.

Рекомендуется использовать стеллажи с расстоянием между опорами менее 100 см и плоским покрытием из листовых материалов.

Все профили, включая распиленные, но еще не сваренные, не должны подвергаться прямому воздействию источников теплового излучения (солнечных лучей, обогревательных приборов и др.).

Раскрой

Точный раскрой профиля является необходимым условием для оптимальной сварки.

Для качественной сварки важно, чтобы плоскость разреза выдерживалась как в горизонтальной (45°), так и в вертикальной (90°) плоскостях.

Для раскроя пластиковых профилей хорошо зарекомендовали себя пильные диски с твердометаллическими вставками и отрицательным углом зуба. Для распила ПВХ-профиля не допускается применение пильных дисков, которые используются для распила профилей из других материалов.

Рекомендуется применение двух рольгангов, которые выставляются по обе стороны относительно места распила. При этом рольганги должны быть выставлены в один уровень со станиной пилы.

При раскрое профиля не допускается применение каких-либо смазочных или охлаждающих материалов, так как это отрицательно влияет на качество сварки.

Прижим профиля и его распил не должны приводить к отклонениям от углов распила.

При раскрое профиля необходимо учитывать припуск на сварку, который определяется настройками сварочной машины.

Распиленный профиль должен храниться в условиях, препятствующих повреждению торцевых поверхностей. Заготовки должны быть переработаны в течение 48 часов после раскроя.

Усиление

В качестве усилителей применяются стальные профили с антикоррозионным покрытием. Кромки армирующего профиля следует защищать от коррозии.

Расстояние от угла усилителя до угла (торца) усиливаемого профиля не должно превышать 10 мм. Шаг крепления шурупами должен быть не более: 400 мм - для профилей белого цвета, 300 мм - для цветных профилей.

Расстояние от внутреннего угла (сварного шва) до ближайшего места установки шурупа не должно превышать 70 мм.

Раскрой армирующего профиля для импостов осуществляется в соответствии с типом механического соединителя импоста.

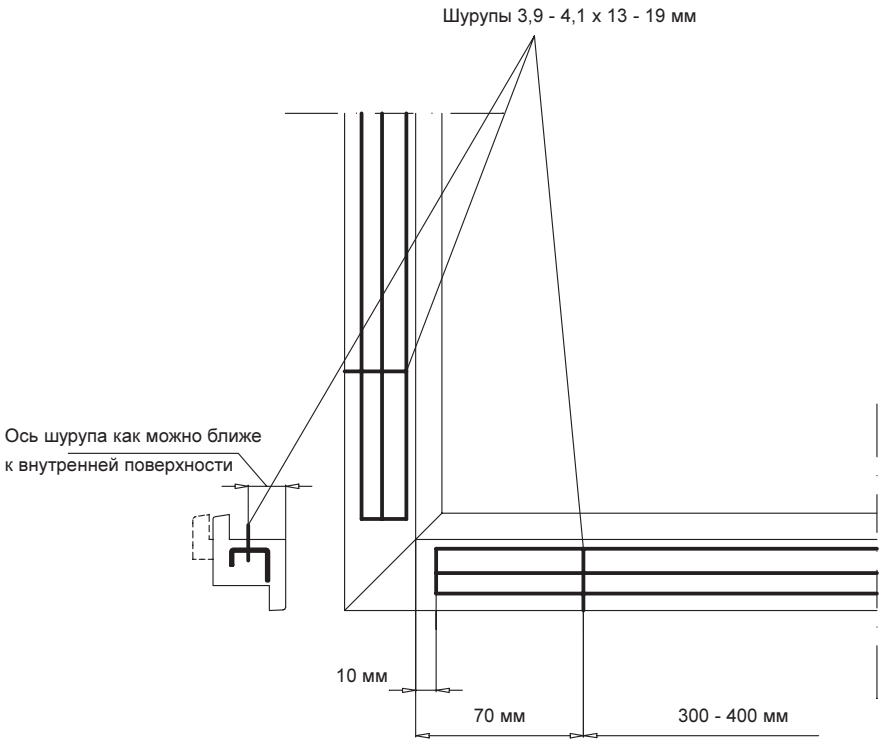
Крепление импоста должно обязательно осуществляться в усилитель.

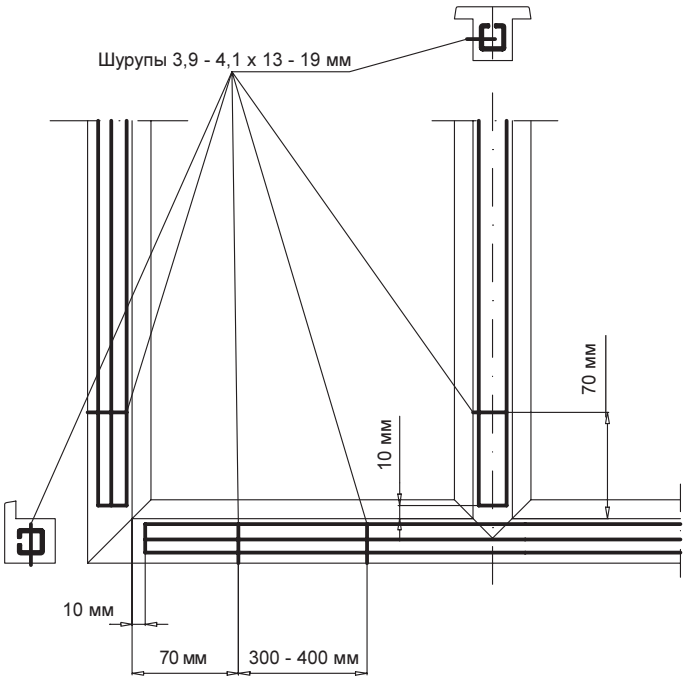
Закрепление усилителя в дверных конструкциях рекомендуется производить по фальцу створки шурупами, вворачиваемыми по диагонали, с интервалом: 200 мм - для белых профилей, 150 мм - для цветных. **Использование алюминиевого армирующего профиля в этом случае не допускается.**

В дверных конструкциях, а также в конструкциях изделий с массой стеклопакетов более 60 кг усилители приторцовываются под 45°. В дальнейшем в усилитель вставляется и закрепляется шурупом свариваемый усилительный вкладыш.

Штульповые створки подлежат обязательному усилению. Закрепление усилителя в профиле, как и в случае с дверями, осуществляется по диагонали.

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


Шурупы 3,9 - 4,1 x 13 - 19 мм
Ось шурупа как можно ближе
к внутренней поверхности
10 мм
70 мм
300 - 400 мм


Шурупы 3,9 - 4,1 x 13 - 19 мм
70 мм
10 мм
10 мм
70 мм
300 - 400 мм

Фрезерование торца импоста

На рынке представлен большой ассортимент фрезерных станков. Возможности оборудования и его пригодность лучше уточнять у произоводителей профиля и поставщиков оборудования. Для фрезерования торца импоста применяют фрезы с зубьями из твердых сплавов, обеспечивающих их высокий срок службы.

Функциональные отверстия

При эксплуатации изделий необходимо обеспечить отвод влаги через водосливные отверстия, а также вентиляцию полости между кромкой стеклопакета и фальцем профиля, в котором производится остекление.

Водосливные отверстия делаются в нижнем профиле рамы и горизонтальных импостах.

Нижние профили рамы и горизонтальные импосты должны иметь не менее двух водосливных отверстий размером не менее 5 х 20 мм, расстояние между которыми должно быть не более 600 мм.

Водосливные отверстия должны быть смещены в стенках профиля не менее чем на 50 мм. Отверстия не должны иметь заусенцев, препятствующих отводу воды.

На лицевой поверхности профиля отверстия должны быть защищены декоративными заглушками.

В нижнем профиле створки предусматриваются отверстия для осушения (вентиляции) полости между фальцем и кромкой стеклопакета.

В нижнем профиле створки должно быть предусмотрено не менее двух отверстий с максимальным расстоянием между ними 600 мм, в верхнем профиле при его длине до 1 м - два отверстия, более 1 м - три отверстия. Рекомендуемые размеры отверстий - диаметром 8 мм или размером не менее 5 х 10 мм.

Расположение отверстий не должно совпадать с местами установки подкладок под стеклопакеты. В стенках профиля отверстия должны быть смещены относительно друг друга не менее чем на 50 мм.

При установке изделий на высоте более 20 м в верхних горизонтальных профилях рамы рекомендуется выполнять отверстия для компенсации ветрового давления.

Отверстия для компенсации ветрового давления должны иметь диаметр не менее 6 мм или размер не менее 5х10 мм. При длине профиля рамы до 1 м - 2 отверстия, более 1 м - три.

Функциональные отверстия не должны проходить через стенки камер с усилителем.

Число и расположение всех видов отверстий устанавливают в рабочей документации.

Сварка

Сварка профилей осуществляется на различных типах сварочных станков, представленных на рынке.

При выборе станков необходимо обращать внимание на возможность регулировки следующих параметров:

- Температура поверхности нагревателя

- Давление разогрева

- Время разогрева

- Давление стыковки

- Время стыковки

- Предельные значения времени и давления разогрева

В связи с тем, что процесс сварки имеет чрезвычайно важное значение для последующей обработки и долговечности сварного шва, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

Профили свариваются на соответствующих подкладках-цулагах, повторяющих конфигурацию профиля, которые должны быть закреплены на упорах сварочной машины. Давление прижима должно быть выбрано таким образом, чтобы в процессе сварки исключить возможность смещения профиля

Следует следить за тем, чтобы прижимы опускались равномерно, и не перекашивали профиль.

Необходимо периодически удалять грязь и нагар с поверхности тефлоновой пленки при помощи х/б ветоши (не допускается применение синтетических материалов). Чтобы поддерживать качество сварного шва на стабильном уровне, нужно периодически проверять температуру на поверхности нагревательного элемента соответствующими приборами. Также необходимо постоянно следить за состоянием тефлоновой ленты, которую в случае обнаружения прожогов или износа необходимо немедленно заменить.

Несомненно важным для процесса сварки является установка времени разогрева, которое зависит от типа сварочного станка. Так как параметры сварки отличаются друг от друга в зависимости от типа станка, ниже даются лишь общие рекомендации по настройкам сварочной машины:

Температура поверхности нагревателя	**245-250 °C**
Давление разогрева	**2,5 - 3, 0 бар**
Время разогрева	**32-42 сек**
Давление стыковки	**5,0 - 6,0 бар**
Время стыковки	**35 - 40 сек**
Давление прижима	**5,0 - 6,0 бар**

При правильно выставленных параметрах сварки облой, образующийся после сварки, должен иметь глянцевую поверхность и белый цвет.

Если облой имеет желтый или коричневый цвет, то это указывает на разрушение материала вследствие слишком высокой температуры.

Если же шов получился грубый и пористый, то это означает слишком низкую температуру сварки.

В каждом из вышеперечисленных случаев процесс сварки не будет оптимальным, а значит при нагрузке возможно разрушение сварного шва.

В производственных помещениях температура воздуха не должна опускаться ниже 17 °C. Следует также избегать образования сквозняков.

Установки сварочной машины проверяются пробной сваркой, целью которой является установить величину припуска на сварку, а также прочность и точность углов сварки.

Зачистка

Удаление облоя, как правило, производится зачистными станками при этом глубина фрезерования не должна быть большой.

В случае, если применение зачистного станка невозможно, например при изготовлении арочных конструкций, то рекомендуется удалять облой по следующей технологии:

Предварительная обработка наждачной бумагой (зернистость 150);

Промежуточная - (зернистость 220);

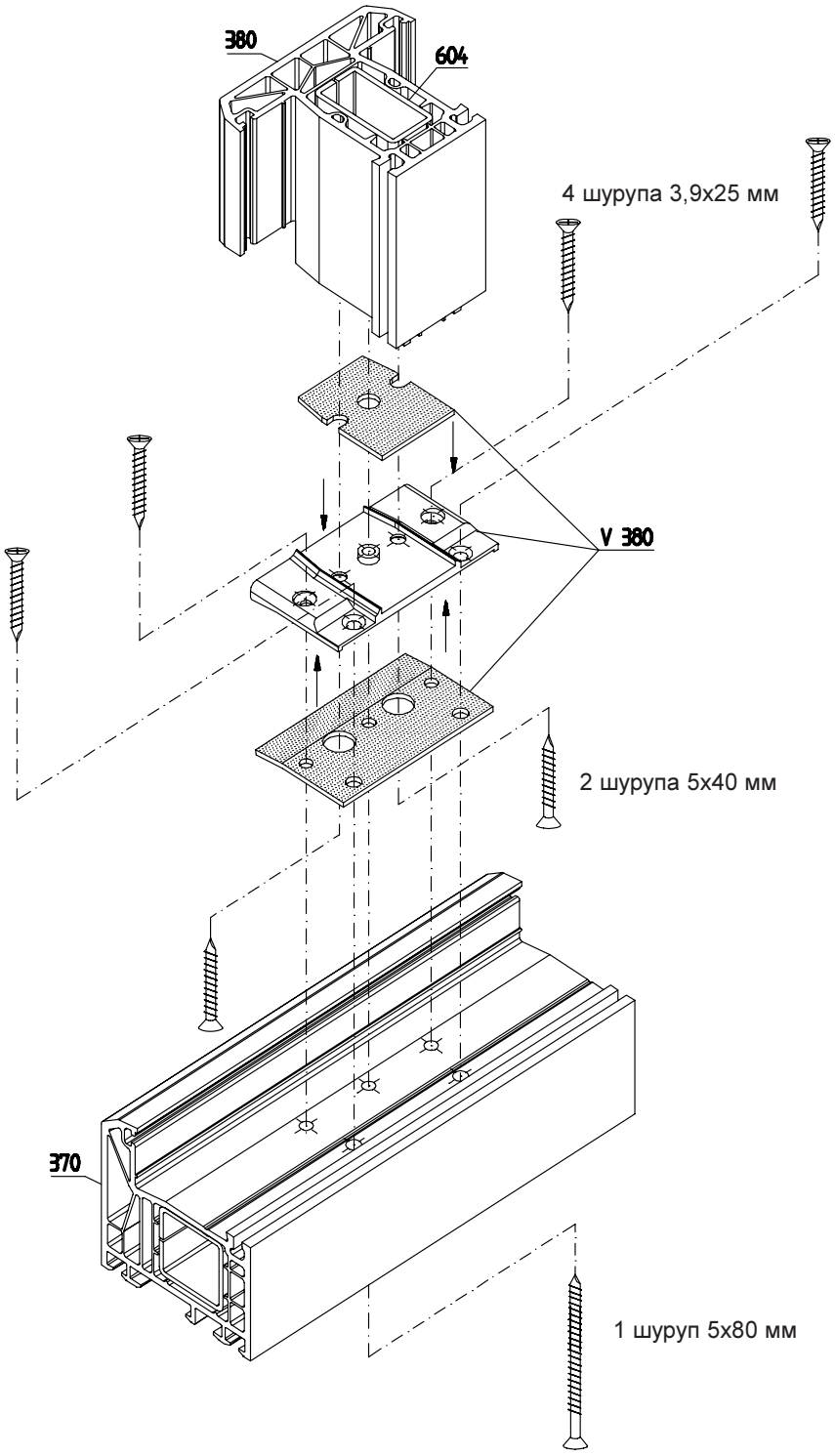
Окончательная - (зернистость 400-500);

Глянец на профиле восстанавливается полировочным валиком из сизалевого волокна.

Для предварительной обработки, вместо наждачной бумаги, можно использовать стамеску или другой ручной инструмент. При этом необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить поверхность профиля.

Не допускается применение бытовых растворителей.

В результате ручной обработки в области углового шва может образовываться зона напряжений, созданная в результате избыточного давления на обрабатывающий инструмент. Это может привести к появлению микротрещин, которые становятся заметными лишь при нагрузке на раму или створку в процессе эксплуатации. Поэтому ручное удаление облоя внутри углов рекомендуется проводить лишь после удаления облоя на лицевых поверхностях профиля.



Установка импоста

Конструкция импоста предусматривает два канала под соединительные шурупы. Импосты могут крепиться механически или же при помощи сварного соединения.

При механическом соединении необходимо применять шурупы с антикоррозионным покрытием.

В случае применения в раме усилителя замкнутого сечения допускается установка импоста без центрального стягивающего шурупа 5 x 80 мм. То же самое справедливо для крестообразного и Т-образного соединения импостов.

Установка уплотнителей

В случае использования уплотнителей, которые не подходят по геометрии к приемным пазам на профиле или не соответствуют нашим требованиям по качеству, компания КБЕ оставляет за собой право не рассматривать никаких рекламаций, возникших в ходе дальнейшей эксплуатации изделий.

Облой из приемного паза под уплотнитель необходимо удалять специально предназначенными для этой цели инструментами или на специальных станках.

Установка уплотнителя начинается с середины верхнего горизонтального профиля. Контур уплотнения должен протягиваться без разрывовов. Стыки уплотнителя должны проклеиваться.

Уплотнители должны вводиться в паз без напряжения. Протягивание осуществляется вручную или при помощи роликов. Не допускается перетягивание уплотнителя.

Фурнитура

Возможно применение стандартной фурнитуры для пластиковых конструкций. Ответные части должны подходить к системе КБЕ *Система_70мм. Внешнее уплотнение*.

Шаблоны и техническая документация по фурнитуре поставляются представителями производителей либо поставщиков фурнитуры.

При использовании узких профилей створок не допускается нарушение целостности усилителя и фальца створки. В данном виде створок используются приводы с меньшим расстоянием до оси ручки.

Перед монтажом фурнитуры нужно обращать внимания на указанные фирмой-изготовителем предельные нагрузки для элемента фурнитуры. Следует также следить за тем, чтобы размеры створок не превышали предельно допустимых (см. соответствующие диаграммы).

Максимально допустимый интервал между запорными элементами периметральной обвязки - 700 мм.

Крепление фурнитуры осуществляется шурупами с антикоррозионным покрытием размером 3,9 - 4,1 x 25-40 мм.

Несущие элементы фурнитуры должны крепиться минимум через две стенки профиля или одну стенку профиля и одну стенку усилителя.

Диаметр сверла для предварительного засверливания отверстия под шуруп не должен превышать диаметр самого шурупа.

При повторном завинчивании шурупа рекомендуется использовать специальные ремонтные шурупы.

Для достижения безукоризненного и долговременного соединения шурупами необходима предварительная настройка шуруповерта (количество оборотов, ограничение момента).

Склеивание

Предпочтение отдается клеям, которые не образуют твердой пленки сразу после нанесения и позволяют тем самым производить корректировку склеиваемых поверхностей.

Перед склеиванием поверхности должны тщательно очищаться.

Сначала клей наносится на одну поверхность, затем подводится вторая и поджимается до тех пор, пока не схватится клей. При больших площадях следует применять специальные прессы.

Выступающий клей удаляется лишь после окончательного отвердения при помощи острого инструмента.

Остекление

Перед установкой стеклопакеты проверяются на отсутствие повреждений. Особенно тщательно проверяется зона по краям. Монтаж бракованных стеклопакетов не допускается. Для предотвращения перегрева внутренней камеры стеклопакета необходимо применять солнцезащитные стекла рефлекторного типа.

Так как стеклопакет не является несущим элементом конструкции, то система остекления при помощи подкладок должна выполнять следующие функции:

а) передача веса стеклопакета на ограждающую конструкцию;

б) выравнивание стеклопакета;

в) обеспечение беспрепятственного хода створки;

г) предотвращение контакта кромки стеклопакета с фальцем рамы или створки.

Для обеспечения оптимальных условий переноса веса стеклопакета на конструкцию изделия применяют опорные подкладки, а для обеспечения номинальных размеров зазора между кромкой стеклопакета и фальцем створки - дистанционные подкладки.

Подкладки не должны перекрывать водосливные и вентиляционные отверстия.

Подкладки рекомендуется устанавливать на расстоянии 50 - 80 мм от углов стеклопакета. Для рамных конструкций при ширине стеклопакета более 1,5 м рекомендуется увеличивать это расстояние до 150 мм. При этом монтажные колодки под раму для предотвращения прогиба должны устанавливаться напротив подкладок под стеклопакет.

Длина подкладок должна быть от 80 до 100 мм, ширина - не менее чем на 2 мм больше толщины стеклопакета.

Для предотвращения смещения подкладок во время транспортировки и эксплуатации изделий подкладки должны фиксироваться при помощи герметика.

Применяемые подкладки должны быть из жестких полимерных материалов.

В случае установки стеклопакетов сложной формы необходимо тщательно учитывать распределение весовой и динамической нагрузки и размещать прокладки в соответствие с рекомендациями по остеклению. Особое внимание правильной расстановке подкладок нужно уделять при стеклопакетах, имеющих треугольную (вершиной, направленной вниз) или круглую форму.

Также следует придерживаться указаний и рекомендаций производителей стекла и стеклопакетов.

Транспортировка и монтаж

При транспортировке изделий необходимо обеспечить их тщательное закрепление, предотвращающее их смещение или повреждение.

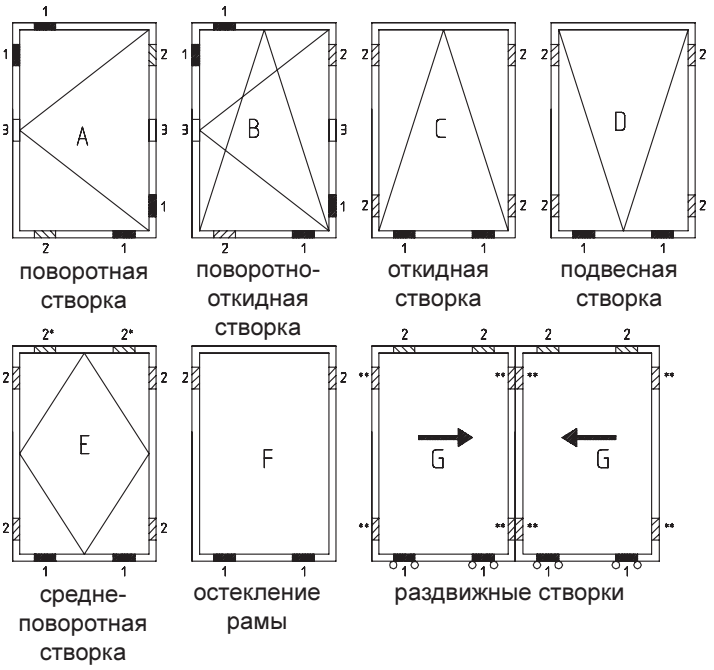
Защитная пленка на наружной поверхности оконного блока удаляется непосредственно перед монтажом.

Закрепление в проеме осуществляется при помощи рамных дюбелей, строительных шурупов или гибких анкерных пластин. Интервал между точками закрепления не должен превышать 700 мм для профилей белого цвета.

Расстояние от внутреннего угла рамы до крепежного элемента 150 - 180 мм, а расстояние от импостного соединения до крепежного элемента - 120 - 180 мм.

Устройство монтажного шва и соединения между собой оконных блоков не должны препятствовать температурным расширениям рамы.

Отверстия под нижние элементы крепления должны герметизироваться и закрываться колпачками.



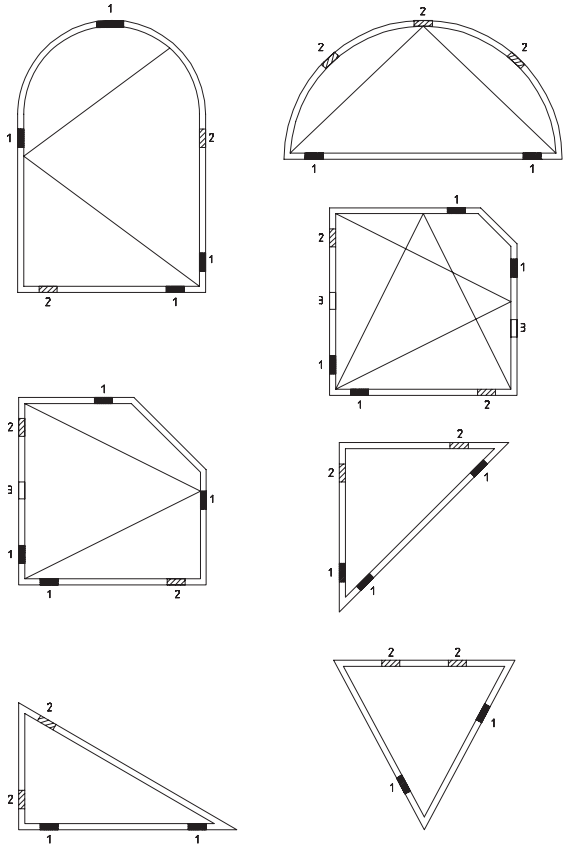
поворотная створка | поворотно-откидная створка | откидная створка | подвесная створка

средне-поворотная створка | остекление рамы | раздвижные створки

1 = опорные подкладки

2 = дистанционные подкладки

3 = дополнительные дистанционные подкладки
(в зависимости от высоты элементов и расположения ручки)



Цветные профили

Предварительная информация

При производстве изделий из цветных профилей справедливы общие указания по обработке для профилей белого цвета, однако следует соблюдать указания приведенные ниже.

Указания по обработке цветного пластика распостраняются на окрашенный в массе профиль с двухсторонней ламинацией, а также на профили с односторонней наружной ламинацией.

При производстве цветного профиля по техническим причинам неизбежна определенная неоднородность цвета. Это означает, что здесь возможны более сильные цветовые отклонения, чем у белого профиля, и это должно приниматься во внимание. К тому же глаз реагирует на темные цвета более чувствительно, и поэтому даже при незначительном различии в блеске создается иллюзия различия в цвете.

В связи с этим необходимо уделять большое внимание подбору профиля из старых и новых поставок под один заказ.

Для того, чтобы при гибке цветного профиля со слоем ламинации избежать появления пузырьков, перед гибкой профиля его следует продержать на хорошо вентилируемом и теплом складе не менее 6 недель.

Рекомендуется испытывать образцы цветного профиля на готовность к гибке путем нагревания до 130°C. Если пузырьки при этом все же появляются, значит профиль еще “не вылежался” и подлежит дальнейшему хранению на складе.

Хранение

Цветные профили требуют особенно бережного обращения, так как любые повреждения, такие как царапины, потертости и др., гораздо более заметны по сравнению с белым профилем.

Цветной профиль не должен храниться на открытом воздухе и подвергаться прямому воздействию солнечных лучей.

Допустимые размеры створок

Для определения допустимых размеров створок пользуются соответствующими диаграммами. Стоит отметить только, что область допустимых размеров для створок из цветного пластика будет зачастую меньше, чем в случае с пластиком белого цвета.

Усиление

Все цветные профили вне зависимости от их размеров подлежат обязательному усилению.

Интервал между шурупами, соединяющими профиль с усилителем, должен составлять 200 - 300 мм.

Функциональные отверстия

В случае применения цветных профилей во избежание перегрева предкамер профиля рекомендуется выполнять сквозные отверстия через внутренние перегородки наружных камер профилей рам диаметром 6 мм.

Сварка

Цветные профили свариваются при той же температуре, что и профили белого цвета.

Зачистка

Чтобы избежать дополнительной обработки после сварки сварочная машина должна позволять варить углы с толщиной шва 0,2 мм. При этом облой может удаляться серповидным ножом.

В случае зачистки на станках образующаяся канавка должна закрашиваться специальным подходящим по цвету фломастером.

Перед зачисткой изделия из цветного профиля рекомендуется проводить контрольную зачистку образца.

Склеивание цветных профилей

Допускается склеивание цветных поверхностей между собой, а также цветной поверхности с пластиком белого цвета.

Для склеивания цветных профилей применяется акриловые клеи.

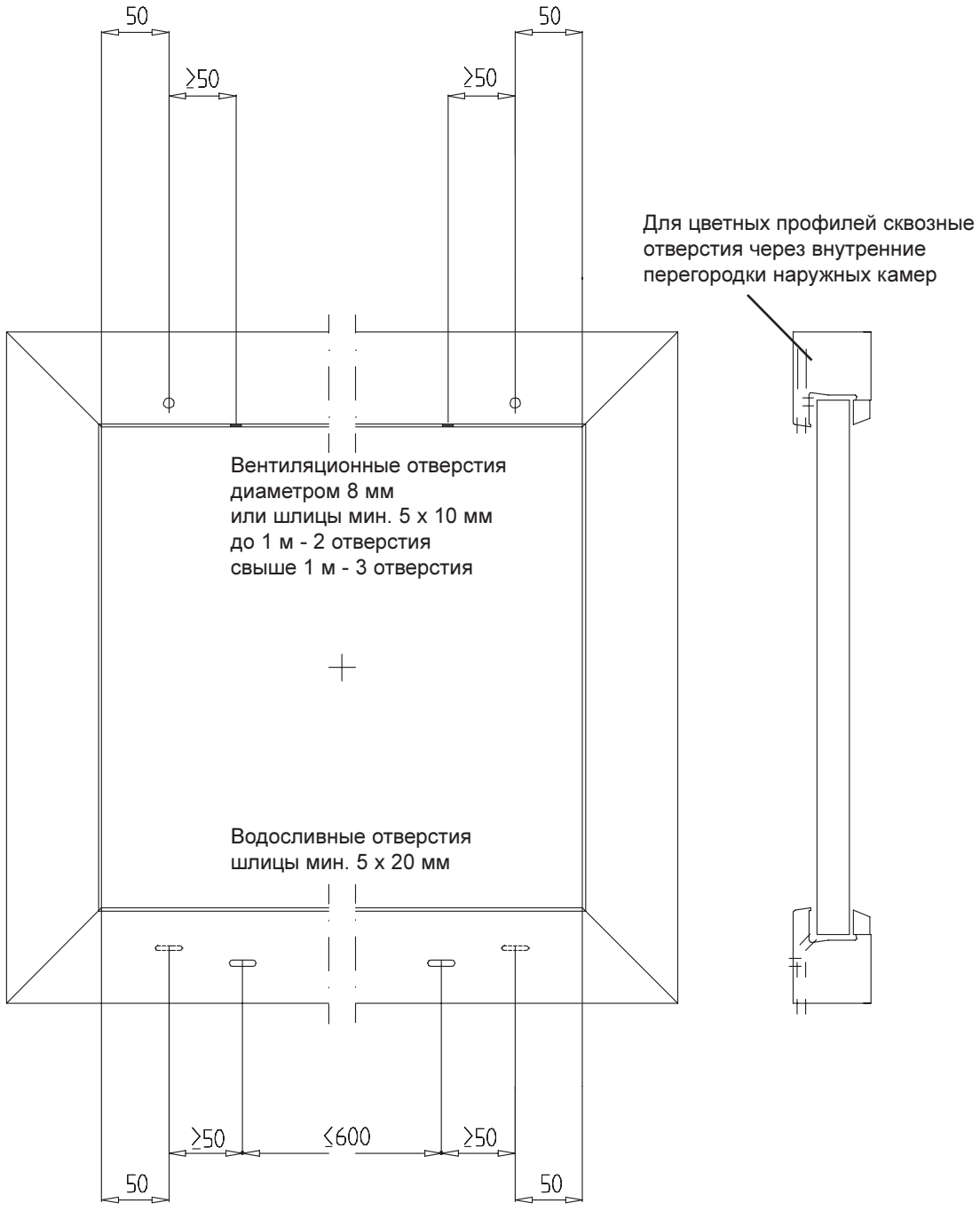
Транспортировка и монтаж

Учитывая чувствительность поверхности цветного профиля к механическим повреждениям, необходимо учитывать этот факт при транспортировке и монтаже.

Окна из цветного профиля имеют более высокие температурные расширения. Опыт показывает, что нужно исходить из величины 2,5 мм на каждый погонный метр конструкции из цветного пластика. Это явление должно учитываться при определении монтажных зазоров и соединении нескольких оконных блоков через соединители.

Закрепление в проеме осуществляется при помощи рамных дюбелей, строительных шурупов или гибких анкерных пластин. Интервал между точками закрепления для цветных профилей не должен превышать 600 мм.

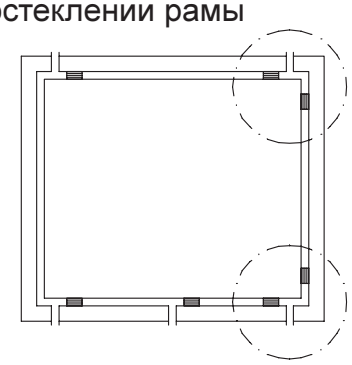
Функциональные отверстия при остеклении рамы

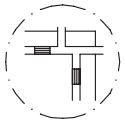


Функциональные отверстия при остеклении рамы

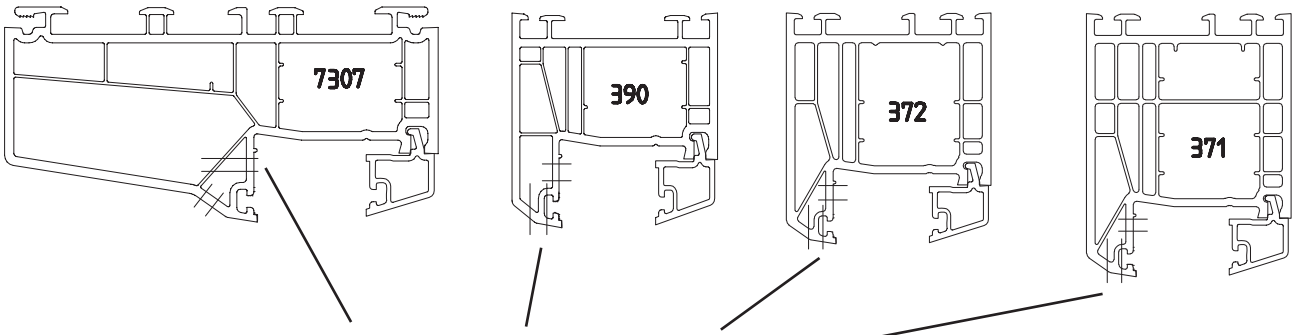
Вентиляционные отверстия
диаметром 8 мм
или шлицы мин. 5 x 10 мм

Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм

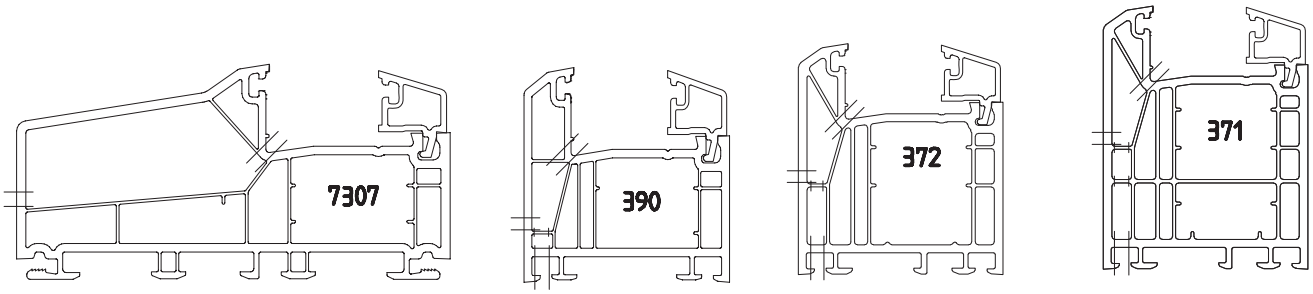




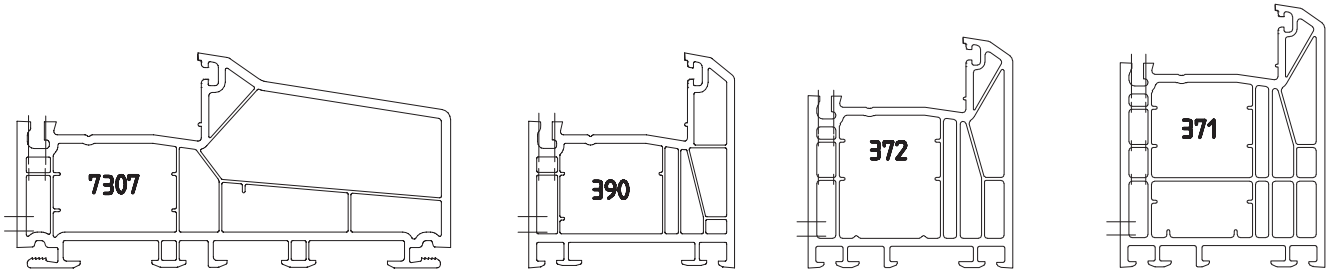
Альтернативно



Для цветных профилей сквозные
отверстия через внутренние
перегородки наружных камер



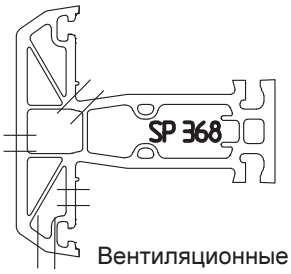
Водосливные отверстия при наружном открывании



Не в масштабе!

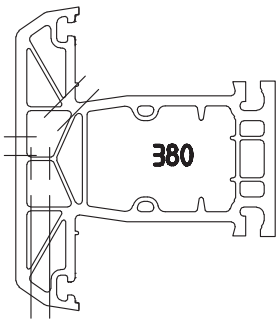
Функциональные отверстия в горизонтальных импостах

Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм

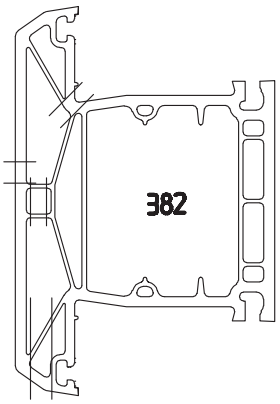


Вентиляционные отверстия
диаметром 8 мм
или шлицы мин. 5 x 10 мм

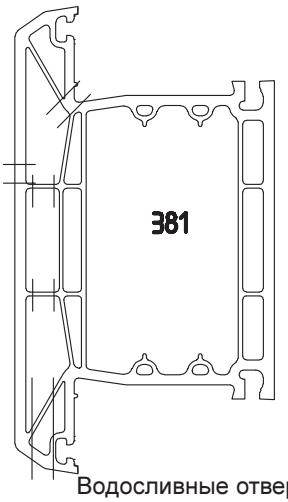
Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм



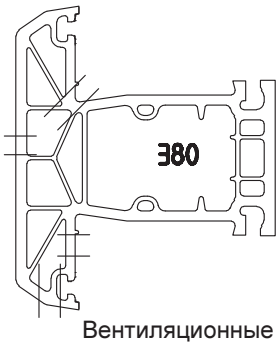
Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм



Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм

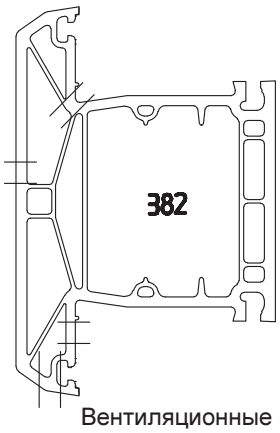


Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм



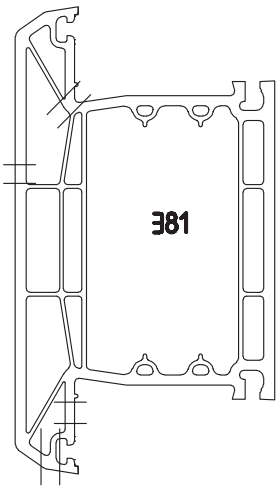
Вентиляционные отверстия
диаметром 8 мм
или шлицы мин. 5 x 10 мм

Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм



Вентиляционные отверстия
диаметром 8 мм
или шлицы мин. 5 x 10 мм

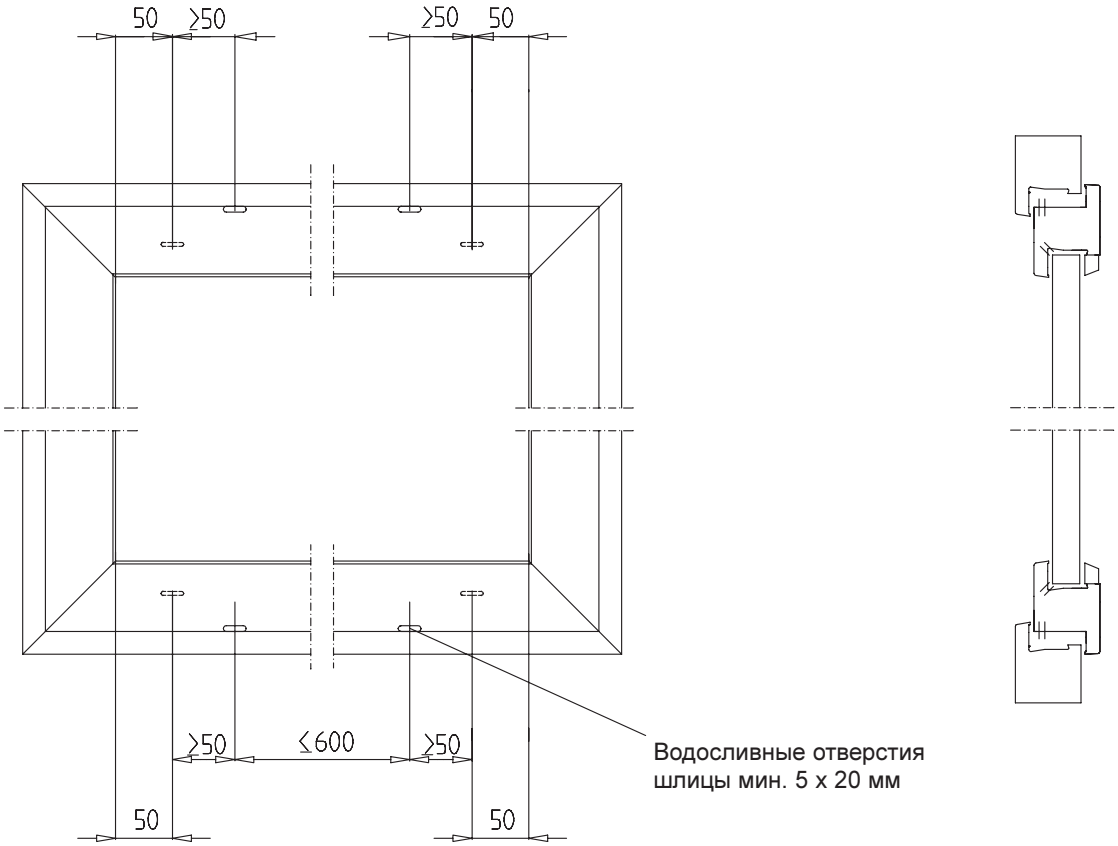
Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм



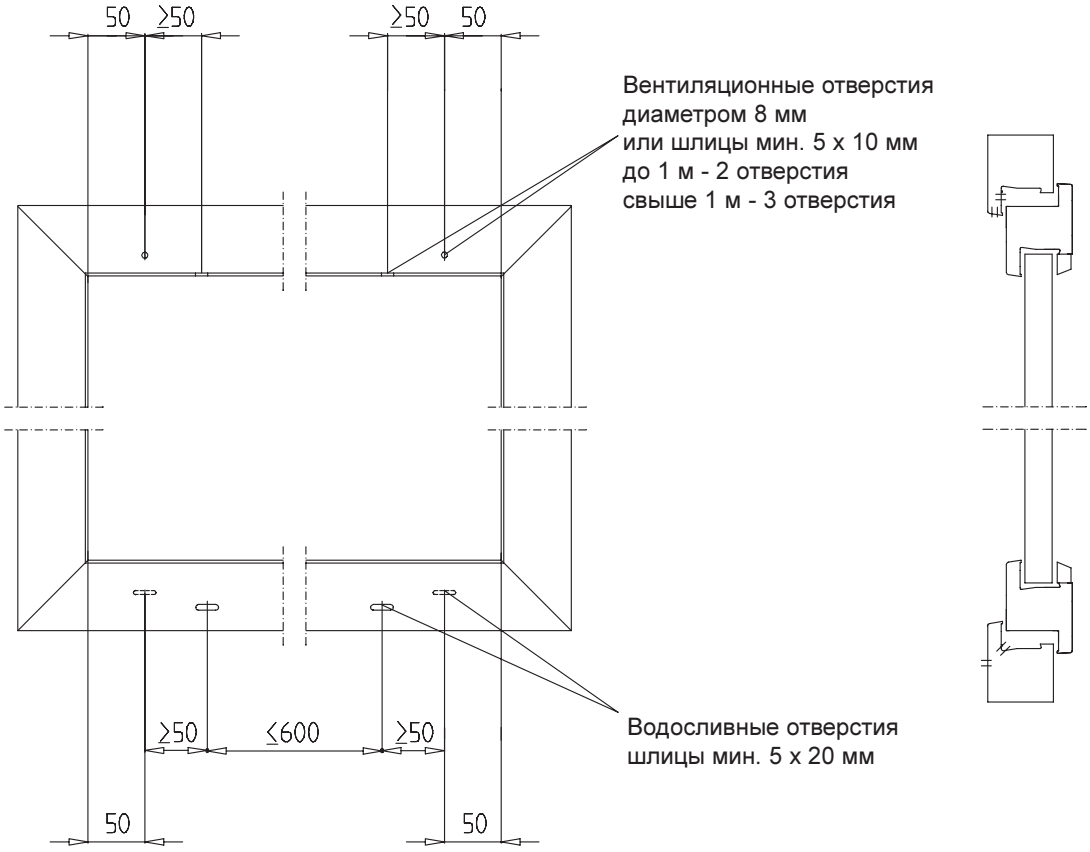
Вентиляционные отверстия
диаметром 8 мм
или шлицы мин. 5 x 10 мм

Не в масштабе!

Функциональные отверстия в створке



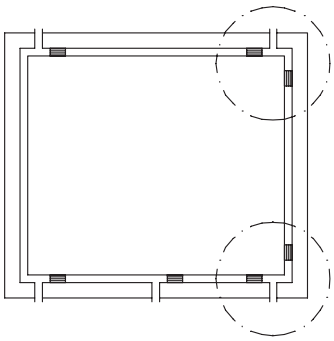
Функциональные отверстия в раме

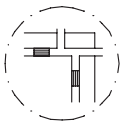


Функциональные отверстия в створке

Вентиляционные отверстия
диаметром 8 мм
или шлицы мин. 5 x 10 мм

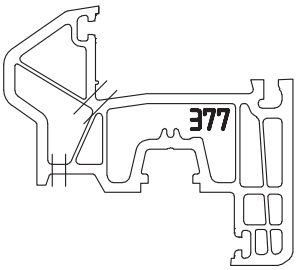
Водосливные отверстия
шлицы мин. 5 x 20 мм

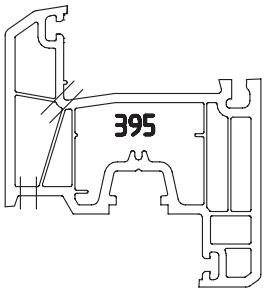


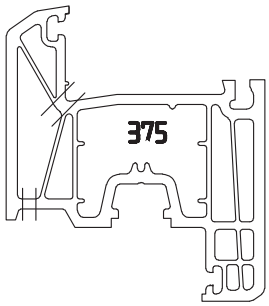


Альтернативно

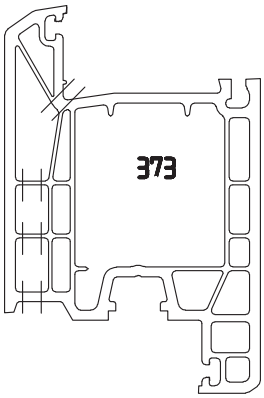
Водосливные (нижний горизонтальный профиль створки) или вентиляционные (верний горизонтальный/боковой профиль створки) отверстия

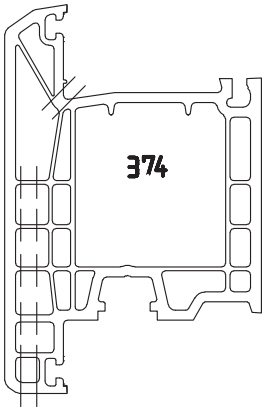


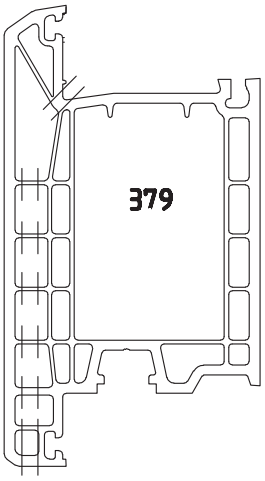




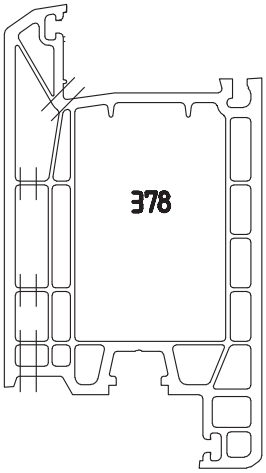
Водосливные (нижний горизонтальный профиль створки) или вентиляционные (верний горизонтальный/боковой профиль створки) отверстия







Водосливные (нижний горизонтальный профиль створки) или вентиляционные (верний горизонтальный/боковой профиль створки) отверстия



Не в масштабе!

ZERTIFIKAT

Die

DQS GmbH

Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen

bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

HT TROPLAST AG
KBE Profilsysteme GmbH
Motzener Straße 31-33
D-12277 Berlin

für den Geltungsbereich

Produktion von Kunststoffprofilen zur Herstellung von Fenstern und Türen unter Verwendung optimierter Systemtechnologien

ein

Qualitätsmanagementsystem

eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht, dass dieses Qualitätsmanagementsystem die Forderungen der folgenden Norm erfüllt:

DIN EN ISO 9001 : 2000
Ausgabe Dezember 2000

Dieses Zertifikat ist gültig bis	2006-04-24
Zertifikat-Registrier-Nr.:	080228 QM
Auszug aus Zertifikat-Registrier-Nr.:	066161 QM
Frankfurt am Main, Berlin	2003-04-25

Dr.-Ing. K. Petrick

Dipl.-Ing. S. Heinloth

GESCHÄFTSFÜHRER

D-60433 Frankfurt am Main, August-Schanz-Straße 21
D-10787 Berlin, Burggrafenstraße 6

DQS is member of
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAR
TGA-ZM-02-90-00
TGA-ZM-02-90-60

Amtlich anerkannte Prüfanstalt für Kunststoffe

SÜDDEUTSCHES KUNSTSTOFF-ZENTRUM

Prüfbericht Nr: 18024/85

Auftraggeber:	KBE Kunststoffproduktion für Bau- u. Elektrotechnik GmbH + Co KG Merzinger Straße 50 6638 Dillingen Prod.St.: KBE, 1000 Berlin 48
Überwachungsprüfung:	Eignungsnachweis
Erzeugnis:	Wetterechtheit und Wetterbeständigkeit Kunststoff-Fensterprofile aus PVC hart

Schreiben vom: 27.08.1985 Zeichen: --

Probeneingang: 30.09.1985 Probenentnahme: --

Ergebnis: Die Anforderungen werden erfüllt.

Der Bericht umfaßt 1 Textseiten

Würzburg, den 22. April 1986
Lei/kn

SÜDDEUTSCHES KUNSTSTOFF-ZENTRUM amtlich anerkannte Prüfanstalt WÜRZBURG

Dr.-Ing. J. Zöhren
Stv. Institutsleiter

Dipl.-Ing. (FH) M. Riehl
Gruppenleiter

Die ungekürzte oder auszugsweise Wiedergabe, Vervielfältigung und Übersetzung dieses Prüfberichtes zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung des SKZ.

SKZ – Institut für Kunststoffverarbeitung, -anwendung und -prüfung Frankfurter Straße 15 D-8700 Würzburg Telefon (09 31) 4 19 01-0 FS 068 448 skzd

VERLEIHUNGSURKUNDE

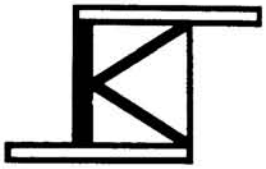
Registrier-Nr. 159

Die Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofile im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e.V. verleiht nach Prüfung der Voraussetzungen der Firma

KBE-Kunststoffproduktion GmbH
Dillingen, Merziger Straße 80

das vom RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) anerkannte und zeichenrechtlich geschützte

Prüfzeichen der Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofile im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e.V.



für die der Überwachung unterliegenden Hauptprofile nach Teil **1** des Fenstersystems

KBE 85

Produktionsstätte: **Berlin-Marienfelde**

Mit der Verleihung des Rechts zur Führung des Prüfzeichens ist die Verpflichtung verbunden, für die Einhaltung der RAL Güte- und Prüfbestimmungen Abschnitt I — RAL-RG 716/1 — Gewähr zu bieten. Außerdem unterliegt die Fertigung der obengenannten Erzeugnisse einer ständigen amtlichen Güteüberwachung durch eine neutrale Prüfanstalt.

Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofile
im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e.V.

Der Güteausschuß

Bonn, den 1. September 1993

Протоколы испытаний *Система_70мм. Внешнее уплотнение*

- Испытания *Системы_70мм* в соответствии с RAL-RG 716/1 от 3 июля 2001
  Протокол испытаний № 101 23765
- Испытания механических соединителей импоста для *Системы_70мм*
  Протокол испытаний № 103 23766
- Заключение по испытаниям (включение новых артикулов)
  Протокол испытаний № 155 25457 от 14 мая 2002
- Дополнительные испытания (включение новых артикулов)
  Протокол испытаний № 101 26361 от 26 февраля 2003
- Дополнительные испытания (двухстворчатый дверной блок на соответсвие новым нормам)
  Протокол испытаний № 104 26354/1 от 21 июля 2003
- Дополнительные испытания (одностворчатый оконный блок с неоткрывающейся секцией на соответсвие новым нормам)
  Протокол испытаний № 104 26354/2 от 21 июля 2003
- Климатический клапан REGEL- air. Протокол испытаний № 102 25515 от 26 августа 2002
- Коэффициент U_f для комбинации 370/375 = 1,3 Вт/(°C x м²). Протокол испытаний № 402 25195/1
- Коэффициент U_f для комбинации 371/375 = 1,3 Вт/(°C x м²). Протокол испытаний № 402 25195/6
- Коэффициент U_f для комбинации 371/378 = 1,4 Вт/(°C x м²). Протокол испытаний № 402 25195/7
- Коэффициент U_f для комбинации 370/378 = 1,4 Вт/(°C x м²). Протокол испытаний № 402 25195/8
- Звукоизоляция до 45 дБ
- Звукоизоляция с климатическим клапаном REGEL- air до 40 дБ

Звукоизоляция. Система_70мм. Внешнее уплотнение

Комбинация	Остекление	Стеклопакет	Значение	Класс	Дата	Место	Протокол испытаний
Рама 370, Створка 375	Thermoplus S 1,1/4	4 - 12 - 4 (SZR: 96% Ar, 4% воздух)	34 dB	2	08.05.2001	PIB	S 2001/106
Рама 370, Створка 375	Thermoplus S 1,1/4	4 - 16 - 4 (SZR: 96% Ar, 4% воздух)	35 dB	2	08.05.2001	PIB	S 2001/109
Рама 370, Створка 375	Thermoplus S 1,1/6-4	6 - 16 - 4 (SZR: 96% Ar, 4% воздух)	38 dB	3	08.05.2001	PIB	S 2001/110
Рама 370, Створка 375	Phonstop TH S 26/38-1,3	6 - 16 - 4 (SZR: 70% Ar, 26% SF6, 4% воздух)	40 dB	3	08.05.2001	PIB	S 2001/113
Рама 370, Створка 375	Phonstop TH S 31/41 GH 1,2	GH 9 - 16 - 6 (SZR: 92% Ar, 8% воздух)	42 dB	4	08.05.2001	PIB	S 2001/114
Рама 370, Створка 375	Phonstop TH S 31/41 GH 1,5	GH 9 - 16 - 6 (SZR: 70% Ar, 26% SF6, 4% воздух)	43 dB	4	18.04.2001	PIB	S 2001/51
Рама 370, Створка 375	Phonstop TH S 37/49 GH 1,5	GH 9 - 16 - 12 (SZR: 68% Ar, 27% SF6, 5% воздух)	44 dB	4	19.04.2001	PIB	S 2001/52
Рама 370, Створка 375	Phonstop TH S 36/52 GH 1,5	GH 13 - 14 - GH 9 (SZR: 72% Ar, 25% SF6, 3% воздух)	45 dB	4	19.04.2001	PIB	S 2001/54

Звукоизоляция. *Система_70мм. Внешнее уплотнение* с климатическим клапаном REGEL-air®

Комбинация	Остекление	Стеклопакет	Значение	Класс	Дата	Место	Протокол испытаний
Рама 370, Створка 375	Thermoplus S 1,1/4	4 - 12 - 4 (SZR: 96% Ar, 4% воздух)	34 dB	2	08.05.2001	PIB	S 2001/107
Рама 370, Створка 375	Thermoplus S 1,1/4	4 - 16 - 4 (SZR: 96% Ar, 4% воздух)	35 dB	2	08.05.2001	PIB	S 2001/108
Рама 370, Створка 375	Thermoplus S 1,1/6-4	6 - 16 - 4 (SZR: 96% Ar, 4% воздух)	37 dB	3	08.05.2001	PIB	S 2001/111
Рама 370, Створка 375	Phonstop TH S 26/38-1,3	6 - 16 - 4 (SZR: 70% Ar, 26% SF6, 4% воздух)	38 dB	3	08.05.2001	PIB	S 2001/112
Рама 370, Створка 375	Phonstop TH S 31/41 GH 1,2	GH 9 - 16 - 6 (SZR: 92% Ar, 8% воздух)	40 dB	3	08.05.2001	PIB	S 2001/115

Система_70мм. Внешнее уплотнение. Коэффициент теплопередачи U_f

Комбинация	Система	Значение	Дата	Место испытаний	Протокол
Рама 370, Створка 375	Система_70мм. ВУ 5/5	1,3	14.04.2003	ift	402 25195/1
Рама 371, Створка 375	Система_70мм. ВУ 5/5	1,3	18.10.2002	ift	40225195/6
Рама 371, Створка 378	Система_70мм. ВУ 5/4	1,4	18.10.2002	ift	402 25195/7
Рама 370, Створка 378	Система_70мм. ВУ 5/4	1,4	18.10.2002	ift	402 25195/8

Prüfzeugnis

Nr. 101 23765

ift ROSENHEIM

Auftrag	Prüfung eines Kunststoff-Fenstersystems nach RAL-GZ 716/1, Abschnitt III : 2000-01
Auftraggeber	KBE Vertriebsgesellschaft für Kunststoffprodukte GmbH Merziger Strasse 80 66763 Dillingen
System Rahmenmaterial Öffnungsart	**„KBE System_70mm“** PVC-U/weiß Dreh, Drehkipp, Fest und zweiflügelig mit aufgehendem Mittelstück
Systembeschreibung	geprüfte Ausgabe vom November 2000

Ergebnis
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen, die im einzelnen im Prüfbericht 101 23765 vom 3. Juli 2001 niedergelegt sind, wird bestätigt, dass für das Fenstersystem „70 mm_System“ die Anforderungen des Abschnittes III der Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff-Fenster RAL GZ 716/1 : 2000-01 erfüllt sind.

Gültigkeit
Dieses Prüfzeugnis gilt bis zur Änderung des Systems, längstens jedoch für 5 Jahre bis zum 3. Juli 2006.

ift Rosenheim
3. Juli 2001

Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleiter

i. A. Timo Skora
Prüffeld Fenster & Fassaden

Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten
*Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von **ift**-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.*

Institut für Fenstertechnik e.V.
Leiter: Dr. Helmut Hohenstein
Theodor-Gietl-Str. 7-9
83026 Rosenheim

Telefon +49 (0) 8031 261-0
Telefax +49 (0) 8031 261-290
e-mail info@ift-rosenheim.de
http://www.ift-rosenheim.de

Sparkasse Rosenheim:
Kto. 38 22 (BLZ 711 500 00)
Postscheckamt München:
Kto. 2849 26-801 (BLZ 700 100 80)

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PL-0808.01

Prüfbericht
Nr. 102 25515

ift ROSENHEIM

Berichtsdatum	26. August 2002
Auftraggeber	**KBE Profilsysteme GmbH** Merziger Str. 80 66763 Dillingen
Auftrag	Prüfung der Luftdurchlässigkeit, der Schlagregendichtheit und der Widerstandsfähigkeit bei Windlast an einem Fenster Ermittlung der Kenngrößen der eingebauten Lüftungseinrichtung
Gegenstand	Einflügeliges Drehkippfenster mit Maßnahmen zur Erhöhung des Luftdurchgangs Rahmenmaterial PVC-U/ weiß Produktbezeichnung „ KBE System AD_70mm“
Inhalt	1 Problemstellung 2 Gegenstand 3 Durchführung 4 Ergebnis 5 Hinweise zur Benutzung von **ift**-Prüfberichten Anlage 1 Querschnittdarstellung (1 Seite)

Institut für Fenstertechnik e.V.
Leiter: Dr. Helmut Hohenstein
Rosenheim, Zertifizierungsstelle
Leiter: Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
02.02 / 06

Theodor-Gietl-Str. 7-9
83026 Rosenheim
Tel. +49 (0) 8031 261-0
Fax +49 (0) 8031 261-290
http://www.ift-rosenheim.de

Sparkasse Rosenheim
Kto. 38 22, BLZ 711 500 00
IBAN DE90 7115 0000 0000 0038 22
Postbank München
Kto. 2640 26-801, BLZ 700 100 80

Deutscher Akkreditierungsrat
DAP-PL-0808.01
DAP-ZE-2288.00
TGA-ZM-16-93-00
TGA-ZM-16-93-60

ift ROSENHEIM

1 Problemstellung

Die Firma KBE GmbH, 66763 Dillingen, beauftragte das **ift** Rosenheim, eine Prüfung der Luftdurchlässigkeit, der Schlagregendichtheit, der Widerstandsfähigkeit bei Windlast sowie eine Ermittlung der Kenngrößen der eingebauten Lüftungseinrichtung für den nachfolgend beschriebenen Probekörper durchzuführen.

2 Gegenstand

Art der Probennahme	durch den Auftraggeber, Probekörpergröße vom Auftraggeber ausgewählt
Probekörperanlieferung	20. August 2002
Prüfdatum	20. August 2002
Probekörper	einflügeliges Fenster mit Lüftungseinrichtung
Produktname/System	KBE System AD_70mm

Rahmen

Rahmenmaterial	PVC-U/ weiß
Blendrahmen	Art.-Nr. 370
Außenabmessung	1230 mm × 1480 mm
Flügelrahmen	Art.-Nr. 375.04
Außenabmessung	1145 mm x 1395 mm

Lüftungseinrichtung "REGEL-air®" Fensterfalzlüfter mit Volumenstromregelung DBP 199 29 133

Falzdichtung

innen	Art.-Nr. 227, umlaufend; im Bereich der Fensterfalzlüfter durch Flügel-Lüfter-Dichtung ersetzt
außen	Art.-Nr. 227, umlaufend, rechts und links 50 mm von unten auf einer Länge von 300 mm durch Blendrahmen-Einström-Dichtung ersetzt
Falzentwässerung	im Falz 3 Schlitze 5 x 30 mm und nach außen, vorne 2 Schlitze 5 x 30 mm mit Abdeckkappen

Beschlag

Öffnungsart	Drehkipp
Fabrikat	Wink Haus autoPilot
Anzahl der Bänder/Lager	2
Verriegelungen	oben 2, unten 2, bandseitig 2, schließseitig 1

ift ROSENHEIM

Ausfachungen

Verglasung	Mehrscheiben-Isolierglas
Scheibenaufbau	4/16/4 (mm) Gesamtdicke: 24 mm
Glasabdichtung	
Eckausbildung außen	eingerolltes Dichtprofil Art.-Nr. .04, umlaufend
Eckausbildung innen	Glashalteleiste mit einextrudierter Verglasungsdichtung Art.-Nr. 320.04, auf Gehrung gestoßen
Dampfdruckausgleich	je oben und unten 2 Schlitze 5 mm x 27 mm

Einzelheiten zu dem Probekörper, z. B.: Profile, Dichtungen, Lüftungsklappen, Verglasung, Entwässerungs- und Belüftungsmöglichkeiten, sind der Querschnittdarstellung der Anlage 1 zu entnehmen.

3 Durchführung

Zur Prüfung geltende Normen sind:

DIN EN 1026 : 2000-09	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren,
DIN EN 1027 : 2000-09	Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Prüfverfahren,
DIN EN 12211 : 2000-12	Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Prüfverfahren.
DIN EN 13141-1 : 1998-05	Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen

Zur Klassifizierung geltende Normen sind:

DIN EN 12207 : 2000-06	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung,
DIN EN 12208 : 2000-06	Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Klassifizierung,
DIN EN 12210 : 2000-06	Fenster und Türen - Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Klassifizierung,
DIN 18055 : 1981-10	Fenster - Fugendurchlässigkeit, Schlagregedichtheit und mechanische Beanspruchung - Anforderung und Prüfung.

Die eingesetzten Prüfeinrichtungen entsprechen den vorgenannten Normen. Die Prüfungen wurden bei einer Raumtemperatur von ca. 20 °C ± 3 °C durchgeführt.

ift ROSENHEIM

4 Ergebnisse

4.1 Luftdurchlässigkeit des Fensters

Die Luftdurchlässigkeit inklusiv den Maßnahmen zur Erhöhung des Luftdurchgangs wurde geprüft bis zu einer Druckdifferenz von 600 Pa. In Tabelle 1 sind die Messwerte sowie die längenbezogene Luftdurchlässigkeit (Fugenlänge 5,08 m) und flächenbezogene Luftdurchlässigkeit (Probekörperfläche 1,82 m²) aufgelistet.

Tabelle 1

Druckdifferenz Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Messwerte m³/h	2,3	6,0	8,8	11,0	12,3	14,0	15,1	19,0	22,3
m³/hm	0,45	1,18	1,73	2,17	2,42	2,76	2,97	3,74	4,39
m³/hm²	1,26	3,30	4,83	6,04	6,76	7,69	8,29	10,44	12,25

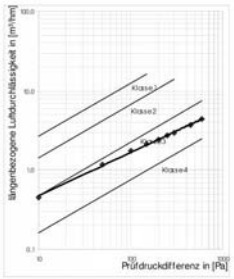


Diagramm 1 längenbezogene Luftdurchlässigkeit

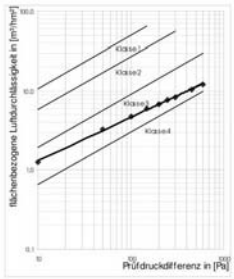


Diagramm 2 flächenbezogene Luftdurchlässigkeit

Die Referenzluftdurchlässigkeit nach DIN 12207 beträgt
bezogen auf die Fugenlänge Q_{100} = **1,67 m³/hm** und
bezogen auf die Gesamtfläche Q_{100} = **4,66m³/hm²**.

Der ermittelte Fugendurchlasskoeffizient nach DIN 18055 beträgt
a = 0,45 m³/hm (10Pa)^2/3.

4.2 Ergebnisse zur Ermittlung der Kenngrößen der Lüftungsvorrichtung

In den folgenden beiden Tabellen und dem Diagramm 3 sind die Messwerte der Lüftungsvorrichtung abgebildet.

Tabelle 2 Volumenstrom der Lüftungsvorrichtung q in m³/h **bei steigendem Druck**

Druckdifferenz in Pa	4	8	10	20	30	40	50	70	100
Messwerte in m³/h	2,5	3,9	4,4	6,8	6,3	5,2	6,0	7,3	8,8

Tabelle 3 Volumenstrom der Lüftungsvorrichtung q in m³/h **bei fallendem Druck**

Druckdifferenz in Pa	100	70	50	40	30	20	10	8	4
Messwerte in m³/h	8,8	7,3	6,0	5,2	6,3	6,8	4,4	3,8	2,5

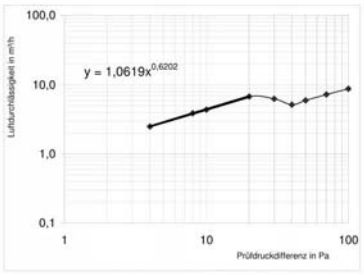


Diagramm 3 Luftdurchlässigkeit der Lüftungseinrichtung

4.3 Schlagregendichtheit

Bei der Überprüfung der Schlagregendichtheit mit den Maßnahmen zur Erhöhung des Luftdurchgangs war bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa kein Wassereintritt zu beobachten.

4.4 Widerstandsfähigkeit bei Windlast

4.4.1 Prüfung bei wiederholtem Druck/Sog

Der Probeköper wurde mit 50 Druck-/Sogbelastungen mit ± 1000 Pa belastet. Die Druck- bzw. Sogbelastung wurde je 7 s gehalten. Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

4.4.2 Wiederholung der Luftdurchlässigkeitsprüfung

Die Zunahme an Luftdurchlässigkeit durch die Windwiderstandsprüfungen von p1 und p2 darf 20% der maximal zulässigen Luftdurchlässigkeit der erreichten Klasse nicht übersteigen. Diese Anforderung wurde erfüllt.

4.5 Sicherheitsprüfung

Der Probekörper wurde einem kurzzeitigen Sicherheitsprüfdruck von ±3000 Pa ausgesetzt. Es konnten keine sichtbaren Veränderungen festgestellt werden.

4.6 Klassifizierungen

Tabelle 4 Klassifizierungen des Fensters

Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Fugenlänge	Klasse 3
Luftdurchlässigkeit bezogen auf die Probekörperfläche	Klasse 3
Luftdurchlässigkeit	**Klasse 3**
Schlagregendichtheit	**Klasse 9A**
Prüfung bei wiederholtem Druck	Klasse 5
Sicherheitsprüfung	Klasse 5
Widerstandsfähigkeit bei Windlast	**Klasse C5**

Tabelle 5 Kenngrößen der Lüftungsvorrichtung

Luftströmungskenngröße	**K = 1.06**
Strömungsexponent	**n = 0,62**

4.7 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Messergebnisse wurden im Neuzustand ermittelt und beinhalten somit noch keine Änderungen, die aus Witterungs- und/oder Alterungserscheinungen resultieren können.

Die jeweilige Luftmenge ist abhängig von der Windgeschwindigkeit, dem Temperaturunterschied zwischen Raum- und Außenseite, der Lage des Gebäudes, der Lage der Fenster im Gebäude, der Lage und Anzahl der Fenster im Bereich der Wohnungen und innerer Undichtheiten (z. B. Zimmertüren) im Gebäude.

Unabhängig von dem vorgesehenen Zweck des Luftaustausches sind eventuell notwendige Querschnitte für eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr für offene Feuerstellen (Gasboileröfen u. a.) mit dem Gerätehersteller bzw. mit dem Kaminkehrermeister festzulegen.

Die in diesem Prüfbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 2 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

4.8 Übertragbarkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse können nur auf gleiche Abmessungen bei gleicher Konstruktion und Anschlagart übertragen werden, wenn durch geeignete Kontrollmaßnahmen eine gleichbleibende Verarbeitungsqualität sichergestellt ist und wenn die eingesetzten Werkstoffe sowie die Ausführung, insbesondere Anordnung der zusätzlichen Belüftungsmöglichkeiten der Beschreibung dieses Prüfberichtes entsprechen.

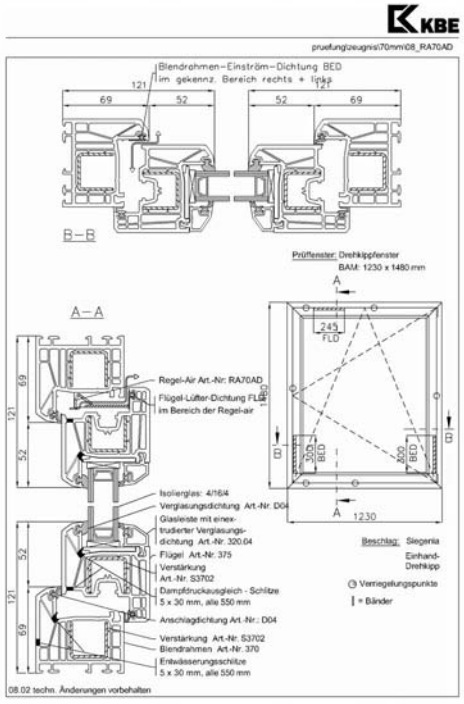
5 Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten

Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von **ift**-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes" sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.

ift Rosenheim
26. August 2002

Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleiter

i. A. Timo Skora
Prüffeld Fenster & Fassaden



Hinweis
Die Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

ЗАО “профайн РУС”
КБЕ Оконные Технологии
www.kbe.ru

115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д.8, стр.6
Тел.: +7 (495) 232-93-30
Факс: +7 (495) 232-93-31

195027, Санкт-Петербург
Красногвардейская пл., д. 2а,
БЦ “Аскольд”, офис 203
Тел.: +7 (812) 329-12-67
Факс: +7 (812) 329-12-63

344010, Ростов-на-Дону
ул. Варфоломеева, д. 266
Тел.: +7 (863) 261-87-52/53/54
Факс: +7 (863) 261-87-52/53/54

443041, Самара
ул. Ленинская, д. 141
Тел.: +7 (846) 276-02-81/82/83
Факс: +7 (846) 276-02-81/82/83

620026, Екатеринбург
ул. Луначарского, д. 185, офис 204
Тел.: +7 (343) 254-03-97; 254-02-07
Факс: +7 (343) 254-02-07; 254-02-07

630102, Новосибирск
ул. Восход, д. 18
Тел.: +7 (383) 266-31-21
Факс: +7 (383) 264-47-82

680000, Хабаровск
ул. Пушкина, д. 9а, офис 6-7
Тел.: +7 (4212) 23-75-70
Факс: +7 (4212) 23-75-70