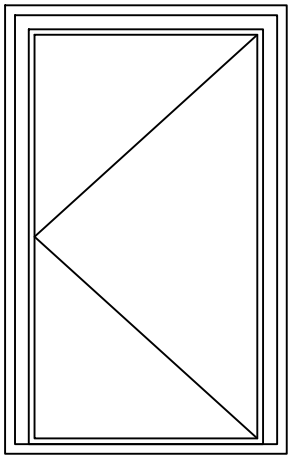
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

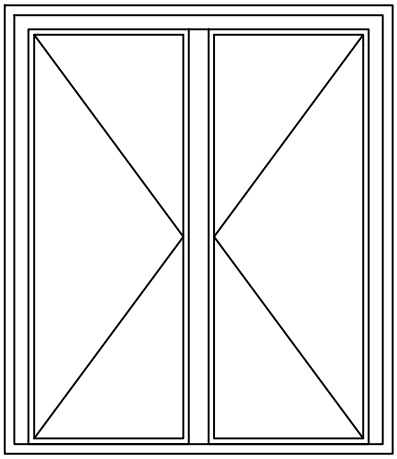
Содержание

1. Описание системы
2. Обзор типов дверных конструкций
3. Нормативная документация
4. Основные профили системы
5. Дополнительные профили системы
6. Обзор армирования
7. Комплектующие для дверей
8. Примеры конструкций
9. Указания по обработке
10. Статика
11. Размеры заготовок
12. Остекление
13. Монтаж в проем
14. Указания по эксплуатации

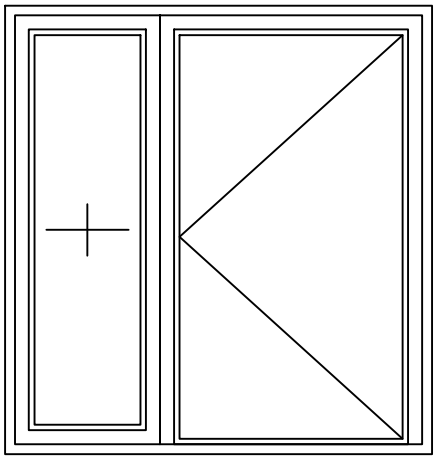
Дверная система TS 60
Обзор типов дверных конструкций



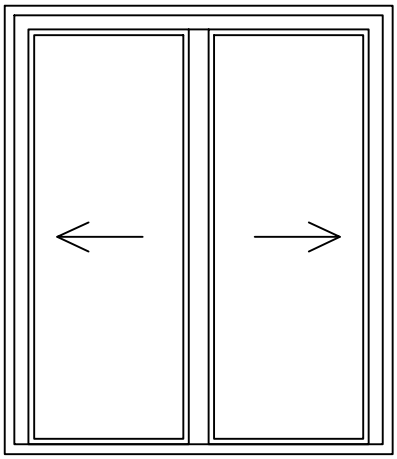
Одностворчатая поворотная дверь



Двухстворчатая поворотная дверь



Одностворчатая поворотная дверь с боковым глухим заполнением

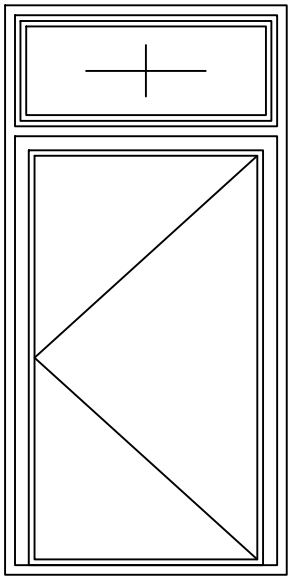


Параллельно-сдвижная дверь

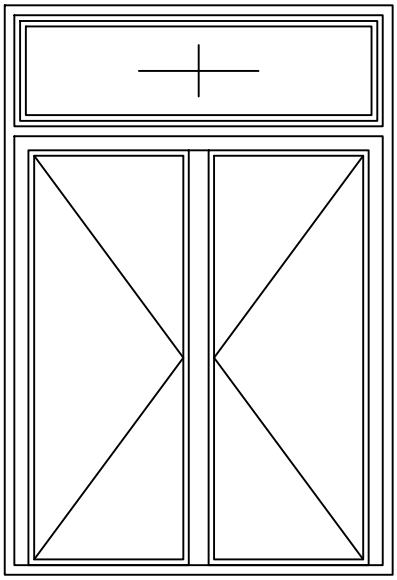
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Обзор типов дверных конструкций

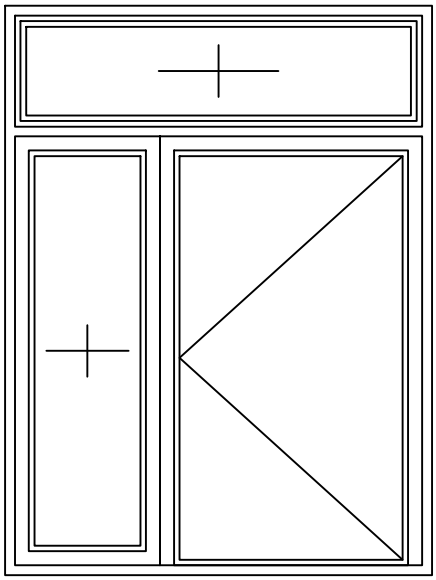
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ



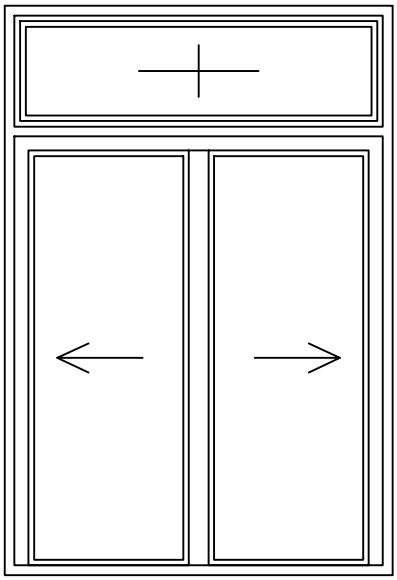
Одностворчатая поворотная
дверь с верхним глухим заполнением



Двухстворчатая поворотная
дверь с верхним глухим заполнением



Двухстворчатая поворотная дверь
с боковым и верхним глухим заполнением



Параллельно-сдвижная
дверь с верхним глухим заполнением

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Описание системы

ARtec TS 60 - классическая система, используемая при реконструкции старых и строительстве новых объектов. Применяется для изготовления как входных, так и межкомнатных дверей. Система обладает высокой статической прочностью благодаря применению стального армирования со специально разработанными угловыми соединителями, а также рамы высотой 78 мм.

Технические данные:

1. Монтажная глубина профиля составляет 60 мм.

2. Толщина лицевых стенок профиля - 3 мм (класс "А"), что обеспечивает лучшую формоустойчивость конструкции по сравнению с профилями класса "В".

3. Трехкамерный профиль коробки, двухкамерный профиль створки. Геометрия камер оптимизирована для достижения максимальной статики за счет применения более прочного армирования при минимальной потере теплоизоляции.

4. Сопротивление теплопередаче:
- 0,71 $м^2$ °С/Вт (без армирования),
- 0,63 $м^2$ °С/Вт (со стальным армированием).

5. В профиль створки возможна установка дверных замков с дорнмассом 35 мм.

6. Высота притворов:
- 7 мм снаружи;
- 8 мм изнутри.

Такие размеры гарантируют надежную защиту от дождя и низкую воздухопроницаемость.

7. В системе TS 60 предусмотрены варианты створок для внутреннего и наружного открывания.

8. В профиль возможна установка стеклопакета с толщиной до 34 мм, а с расширителем фальца до 52 мм.

9. В конструкциях из профиля дверной системы TS 60 используются уплотнители из EPDM как черного, так и серого цветов. Уплотнители из EPDM применяются при температуре от -60°С до +150 °С. Имеют очень высокую химическую устойчивость, обладают стойкостью к УФ-излучению, озону, влаге.

10. Профили дверной системы TS 60 имеют оригинальный внешний вид за счет скоса кромок наплава под углом 10°. Также наличие данного скоса обеспечивает хороший сток воды с переплетов.

11. Область применения от - 55 °С до +75 °С.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

12. Профили имеют современный дизайн благодаря широкому выбору цветовых решений.

13. Угловые сварные соединения имеют превосходную прочность, что исключает возникновение трещин в углах при монтаже и эксплуатации конструкции при условии обеспечения параметров сварки профиля. Для придания дополнительной прочности применяются сварные угловые соединители.

14. Подтвержденная долговечность профиля составляет 60 лет условной эксплуатации.

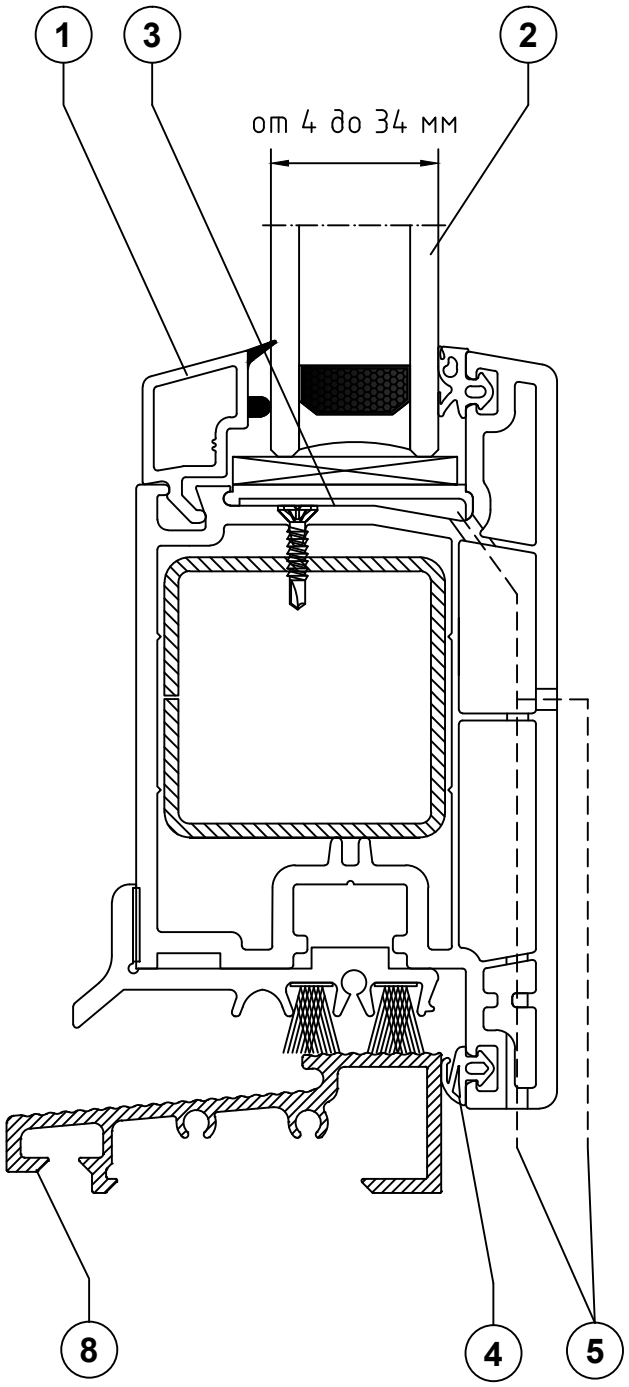
15. Профиль системы TS 60 можно применять в конструкциях, предназначенных для установки в жилых, лечебно-профилактических и детских учреждениях, школах, интернатах, гостиницах, общежитиях, производственных помещениях в зависимости от требований по энергосбережению в этих регионах.

16. Профиль соответствует санитарно-эпидемиологическим и пожарным требованиям.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Описание системы

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ



1. Штапик с коэкструдированным, впрессованным или вставным уплотнителем.
2. Возможна установка стеклопакета толщиной от 4 до 34 мм, с расширителем фальца до 52 мм.
3. Одинаковая конфигурация фальца стеклопакета рамы, створки и импоста.
4. Одинаковые упорные уплотнители притвора на раме и створке.
5. Открытая и скрытая система отвода конденсата.
6. Возможность обработки на станках с ЧПУ и автоматических линиях.
7. Универсальные соединители, расширители и подставочные профили.
8. Специально разработанный алюминиевый дверной порожек.
9. Универсальные соединительные пазы на раме.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Нормативная документация

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Нормативные требования к ПВХ-профилям

Основным документом, устанавливающим нормативные требования к профилям ПВХ в России, является ГОСТ 30673.

Классификация ПВХ-профилей в соответствии с ГОСТ 30673

1. Стандарт распространяется на ПВХ-профили, применяемые при изготовлении оконных и дверных блоков, производимые способом экструзии из композиции на основе непластифицированного поливинилхлорида.

2. В зависимости от функционального назначения профили подразделяют на главные и вспомогательные.

3. В зависимости от конструктивного исполнения профили могут иметь различное число внутренних камер по сечению профиля.

4. По условиям эксплуатации (стойкости к климатическим воздействиям) главные профили подразделяют согласно таблице 1 ГОСТ 30673 на изделия универсального - I (У), морозостойкого - II (М), теплостойкого - III (Т) и нормального - IV (Н) типов исполнения.

5. По цвету поверхностей стенок, вариантам экструзии и типу покрытия профили подразделяют на следующие:
- белого цвета, окрашенные в массе;
- белого цвета, с декоративным покрытием, изготовленным методом ламинации;
- белого цвета, с лицевым покрытием, изготовленным методом коэкструзии;
- цветные профили, окрашенные в массе;
- цветные профили, с декоративным покрытием, изготовленным методом ламинации;
- цветные профили, с декоративным покрытием, изготовленным методом коэкструзии;

6. По приведенному сопротивлению теплопередаче (рекомендуемый показатель) комбинации профилей коробки и створки с установленными уплотняющими прокладками и усилительными вкладышами подразделяют на типы:

Номер типа	Приведенное сопротивление теплопередаче, м²°С/Вт
1	Свыше 1,2
2	свыше 1,0 до 1,2 включ.
3	свыше 0,8 до 1,0 включ.
4	свыше 0,7 до 0,8 включ.
5	свыше 0,6 до 0,7 включ.
6	Менее 0,6

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

7. В зависимости от толщины лицевых и нелицевых стенок главные профили подразделяют на три класса:

Внешняя стенка	Толщина внешних стенок, мм		
	A	B	C
Лицевая	≥ 3,0	≥ 2,5	< 2,5
Нелицевая	≥ 2,5	≥ 2,0	Не нормируется

В таблице указаны номинальные значения толщины стенок.

8. Основные физико-механические показатели профилей должны соответствовать:

Наименование показателя	Значение
Прочность при растяжении, МПа, не менее	37,0
Модуль упругости при растяжении, МПа, не менее	2200
Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м², знач. в знаменателе с двойным V-образным надрезом	(20-55)/(40-75)
Температура размягчения по Вика, °С, не менее	75
Изменение линейных размеров после теплового воздействия, %, не более: - для главных профилей и штапиков, расположенных в изделии с внешней стороны - Ідля вспомогательных и доборных профилей	2,0 3,0
Разность в измерении линейных размеров главных профилей по лицевым сторонам	0,4
Термостойкость при 150 °С	Отсутствие вздутий, трещин, расслоений
Стойкость к удару при отрицательной температуре	Разрушение не более одного образца из десяти, а для ламинированного профиля, дополнительно не допускается отслоение пленки от профиля и полиакрилатного защитного слоя от пленки основы
Прочность сцепления декоративного ламинированного покрытия с профилем, Н/мм	От 2,5 включ.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Нормативная документация

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Нормативные требования к дверным блокам из ПВХ

Требования к конструкциям дверных блоков и применяемым для их изготовления и установки материалам изложены в следующих стандартах:

Наименование стандарта	Область применения
ГОСТ 30970 "Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия".	Устанавливает требования к конструкциям из ПВХ-профилей, изготовленных по ГОСТ 30673
ГОСТ 24866 "Стеклопакеты клееные строительного назначения. Технические условия".	Устанавливает требования на стеклопакеты клееные строительного назначения, предназначенные для остекления светопрозрачных конструкций.
ГОСТ 538 "Изделия замочные и скобяные. Общие технические условия".	Устанавливает общие требования для изделий замочных и скобяных, применяемых для изготовления светопрозрачных конструкций.
ГОСТ 30778 "Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия".	Устанавливает требования на уплотнители, применяемые для производства светопрозрачных конструкций.
ГОСТ 30971 "Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия".	Устанавливает требования для монтажных швов узлов примыканий оконных и наружных дверных блоков к стеновым проемам.
ГОСТ Р 52749 "Швы монтажные оконные с паропроницаемыми саморасширяющимися лентами. Технические условия".	Устанавливает требования для монтажных швов, узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам с использованием паропроницаемых саморасширяющихся лент.

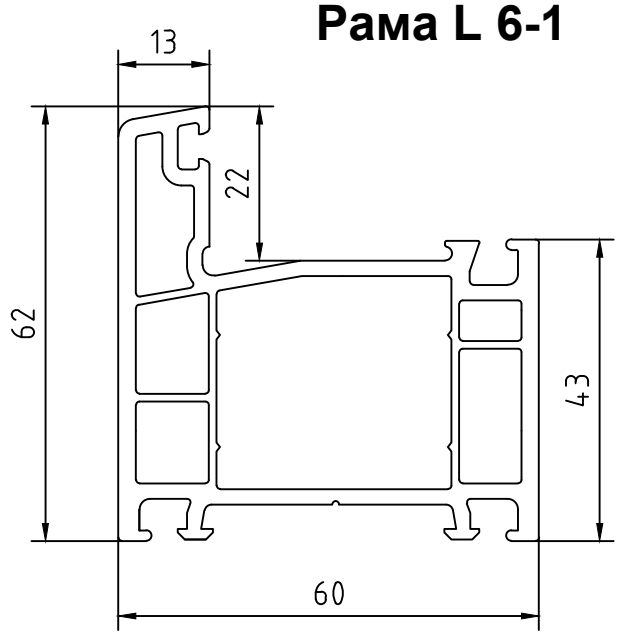
В странах СНГ могут действовать другие стандарты, требования которых могут отличаться от изложенных в приведенных в таблице стандартах, поэтому они в первую очередь должны быть приняты за основу при изготовлении конструкций.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Основные профили

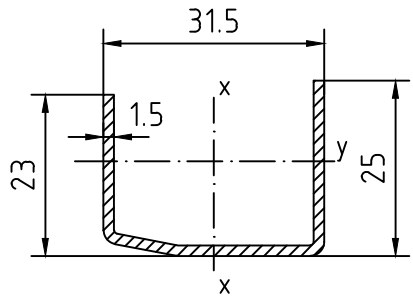
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рама L 6-1



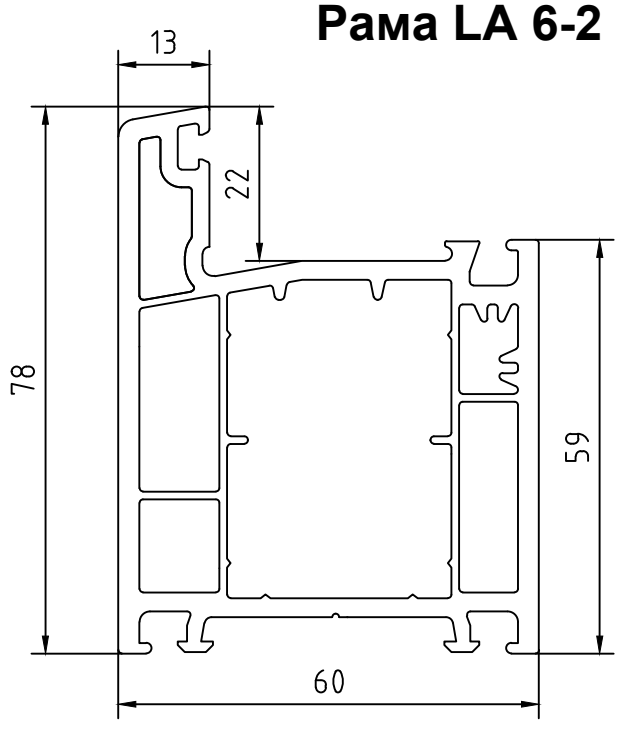
S 4-15

U-профиль
Оцинкованная сталь



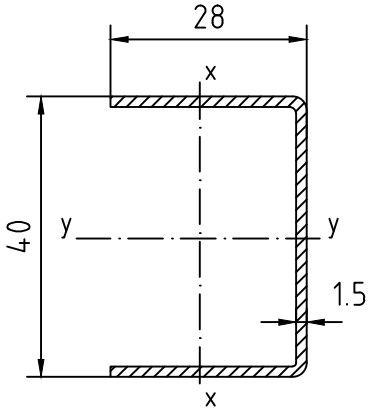
Ix=1.81см
Iy=0.65см

Рама LA 6-2



S 40-15

U-профиль
Оцинкованная сталь



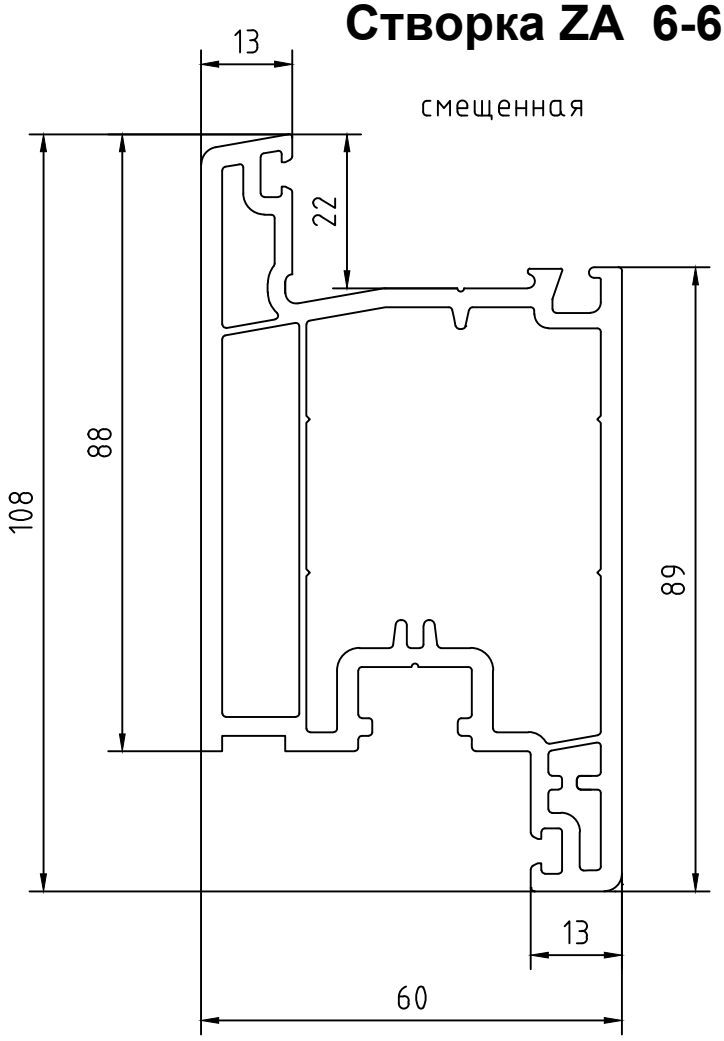
Ix=1.13см
Iy=3.69см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Основные профили

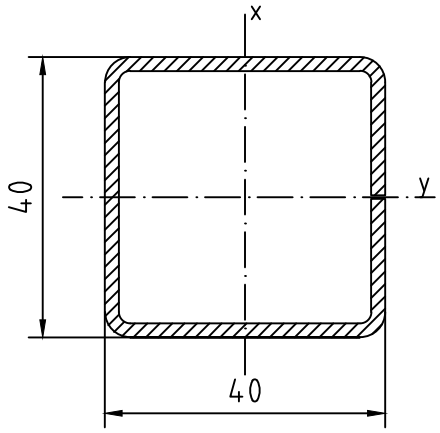
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка ZA 6-6



S 27

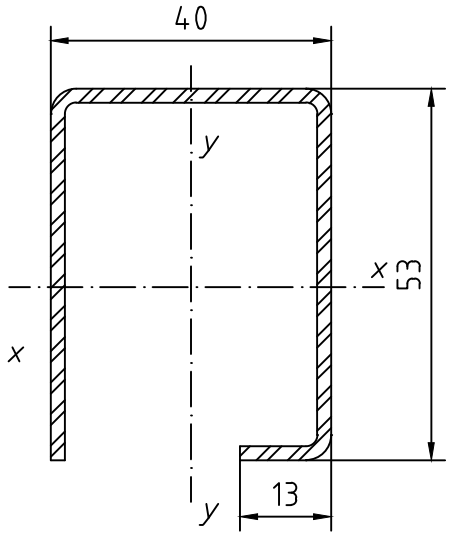
Прямоугольный профиль
Оцинкованная сталь



Jx=6,99см
Jy=6,99см

S 66

Оцинкованная сталь

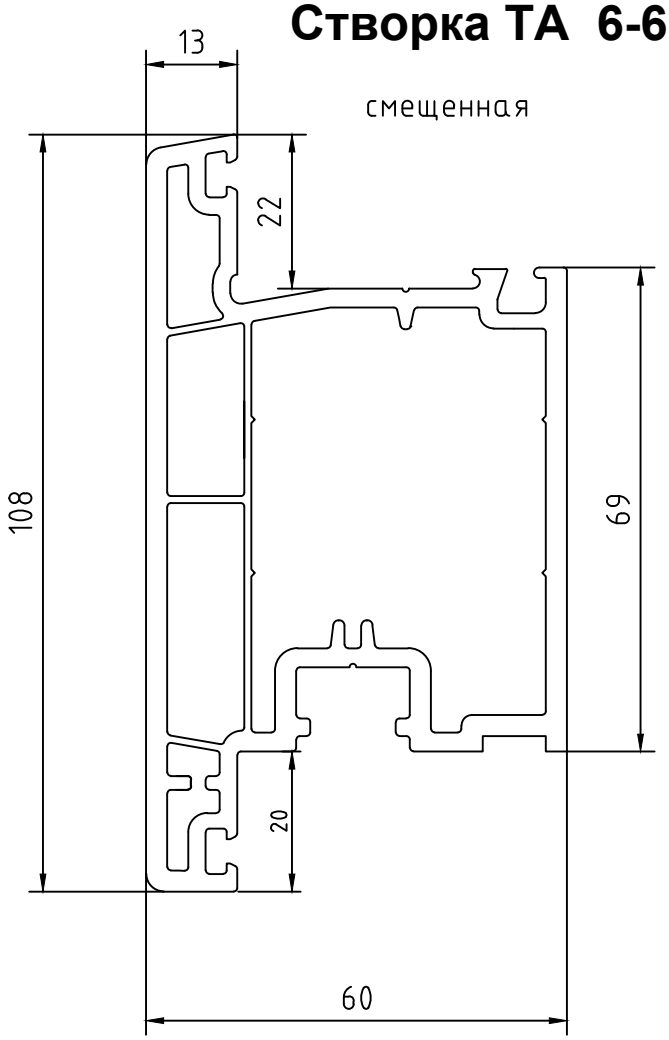


Jx=10,2см
Jy=7,6см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

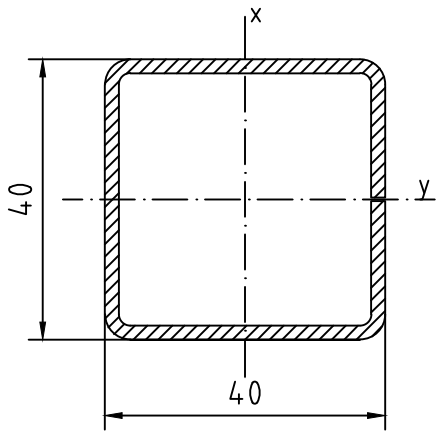
Дверная система TS 60
Основные профили

Створка TA 6-6



S 27

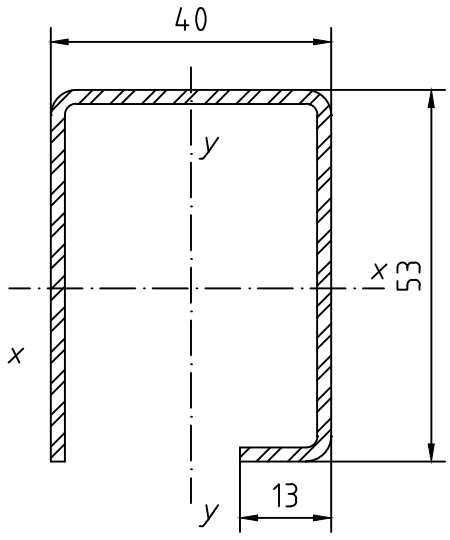
Прямоугольный профиль
Оцинкованная сталь



Jx=6,99см
Jy=6,99см

S 66

Оцинкованная сталь

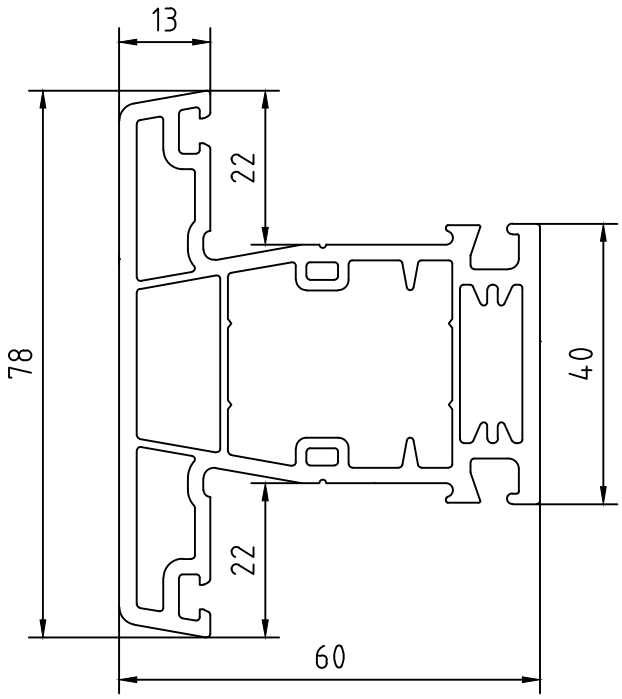


Jx=10,2см
Jy=7,6см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

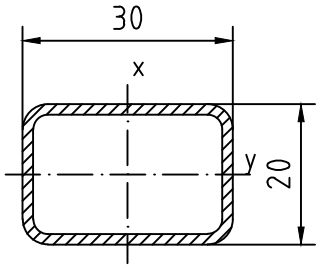
Дверная система TS 60
Основные профили

мпост T 6-2



S 3-15

Прямоугольный профиль
Оцинкованная сталь



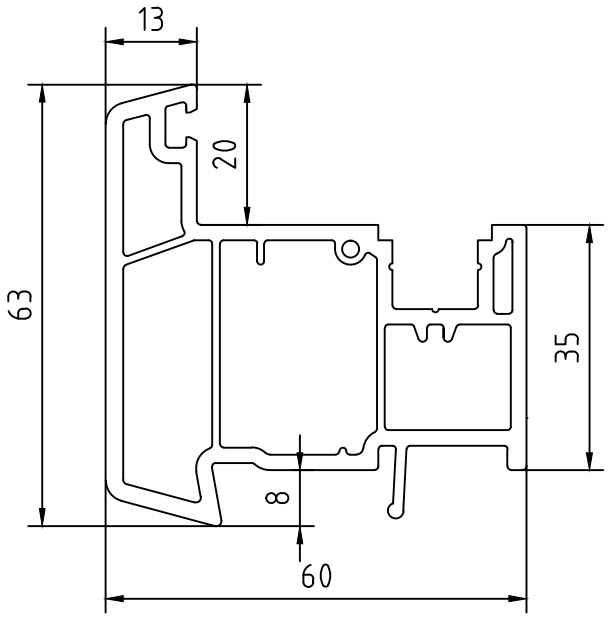
Ix=1,54см
Iy=0,82см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Основные профили

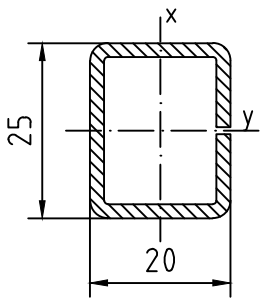
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Штульп SA 6



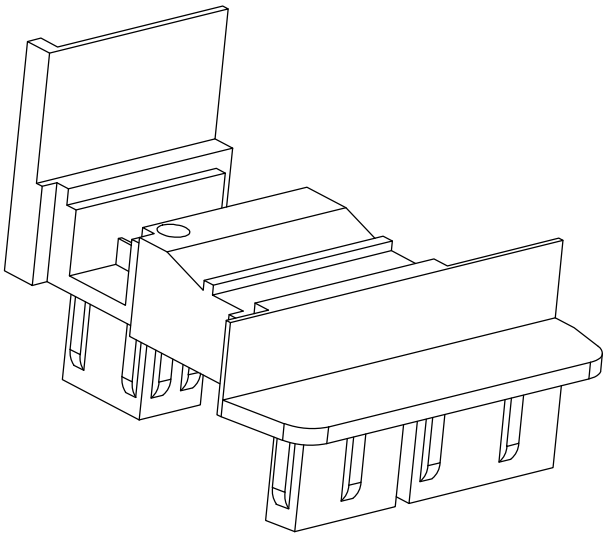
S 15

Прямоугольный профиль
Оцинкованная сталь

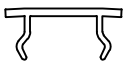


Ix=0,90см
Iy=1,30см

SA 6-0



A440



Профиль- заглушка
фурнитурного паза

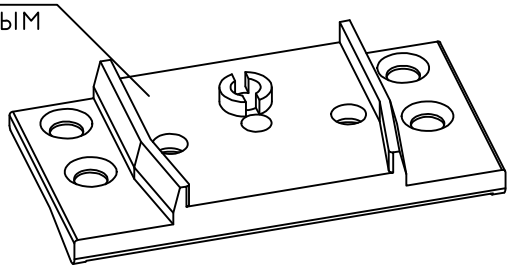
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Основные профили

Крепежи импоста

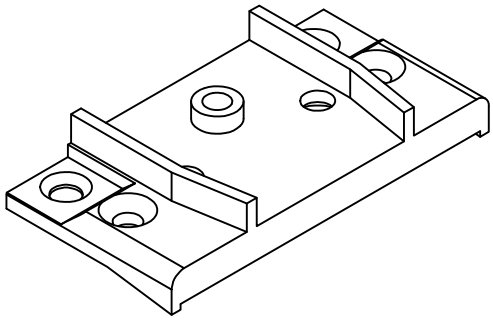
PKV 602

Поверхность покрыта специальным уплотнителем



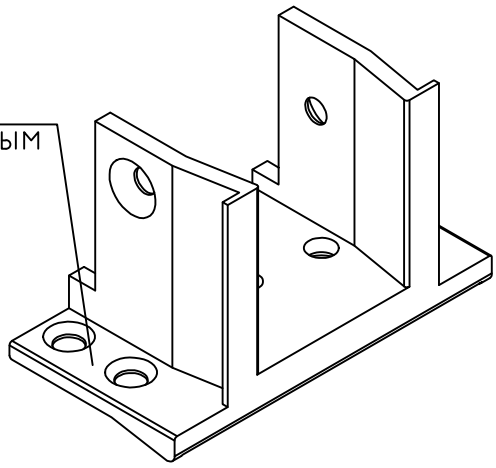
PV 602

(пластиковый)



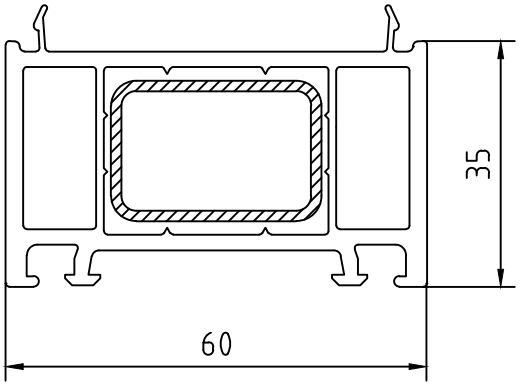
PKV 604

Поверхность снизу покрыта специальным уплотнителем

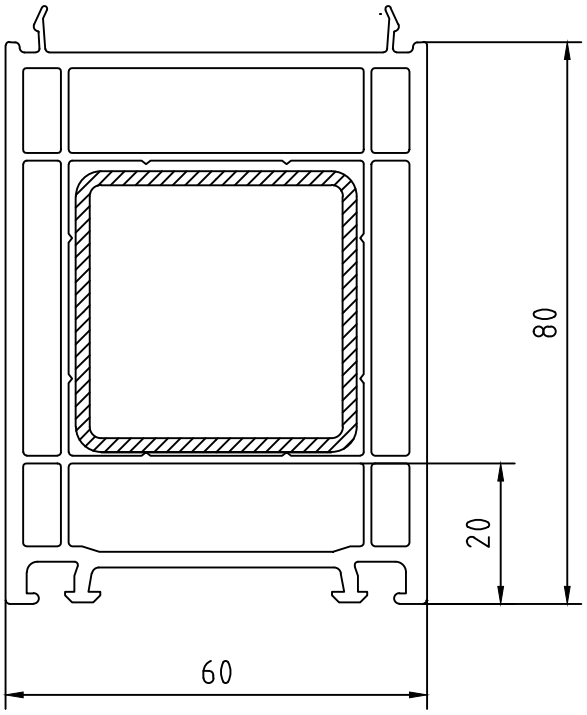


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Доп. профили



V 316/ S 3-15

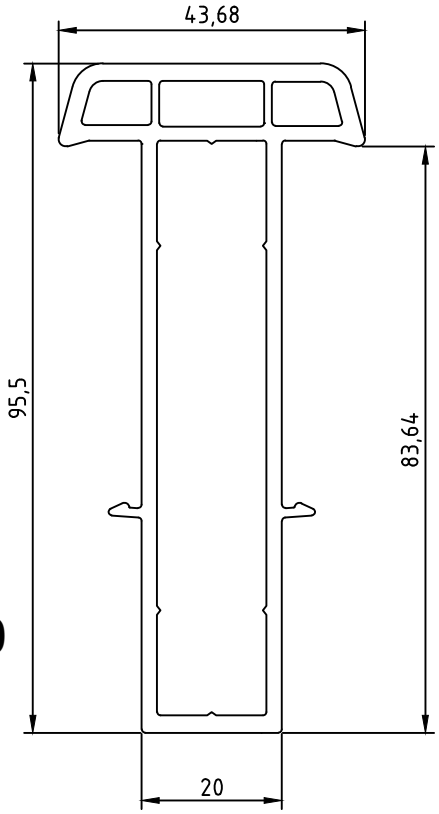


V 616/ S 27

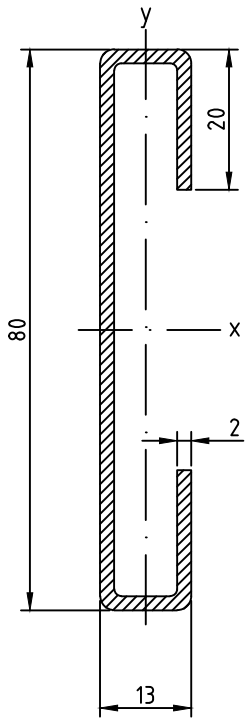
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Доп. профили

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ



KP 6070

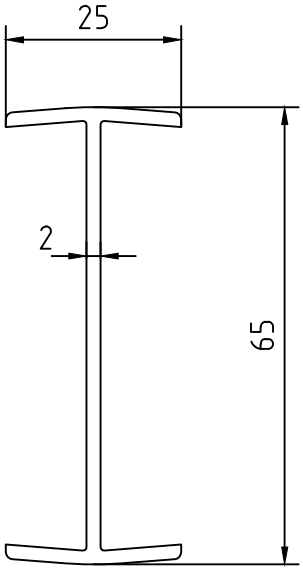


K 208

Сталь

$J_x = 20{,}67\ см^4$

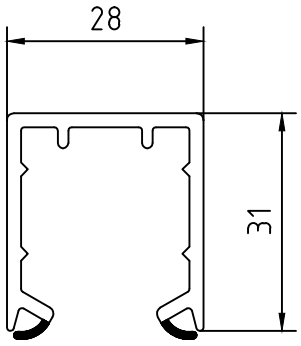
$J_y = 0{,}67\ см^4$



KP 60

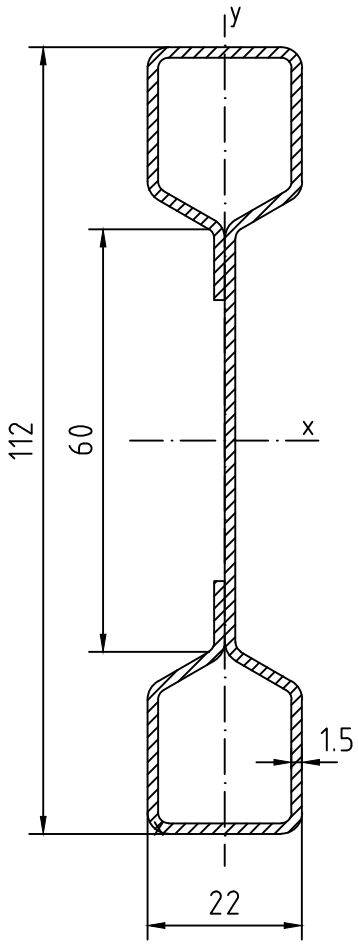
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Доп. профили



K 252

Облицовочный профиль
для K251 из ПВХ



K 251

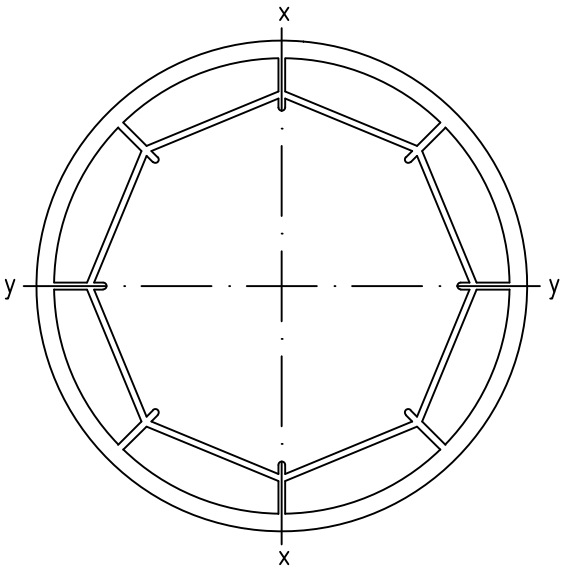
Сталь

Jx=53,20см
Jy=1,62см

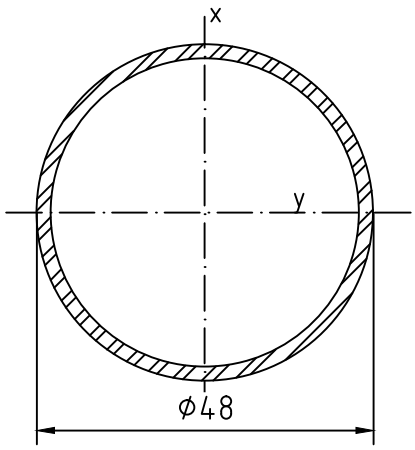
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Доп. профили

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

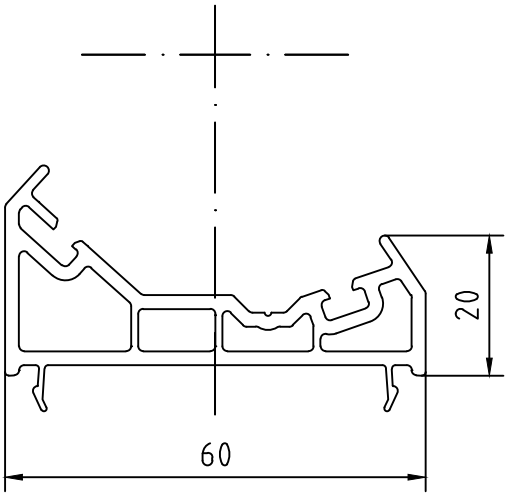


KR 6070
ПВХ
Угловая соединительная труба



K 233-2
Сталь
Армирующая труба для KR 6070

$J_x = J_y = 7{,}66\ см^4$

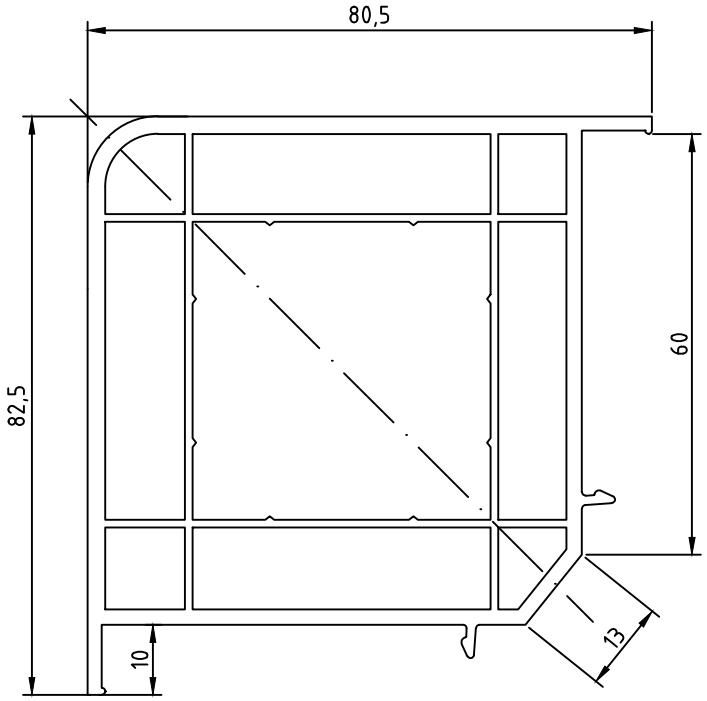


KAR 60
ПВХ
Стыковочный адаптер для KR 6070

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

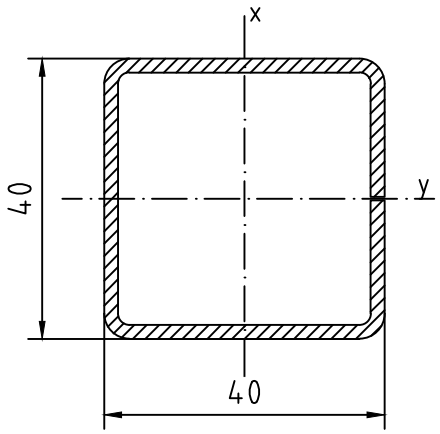
Дверная система TS 60
Доп. профили

KP 90 6070



S 27

Сталь

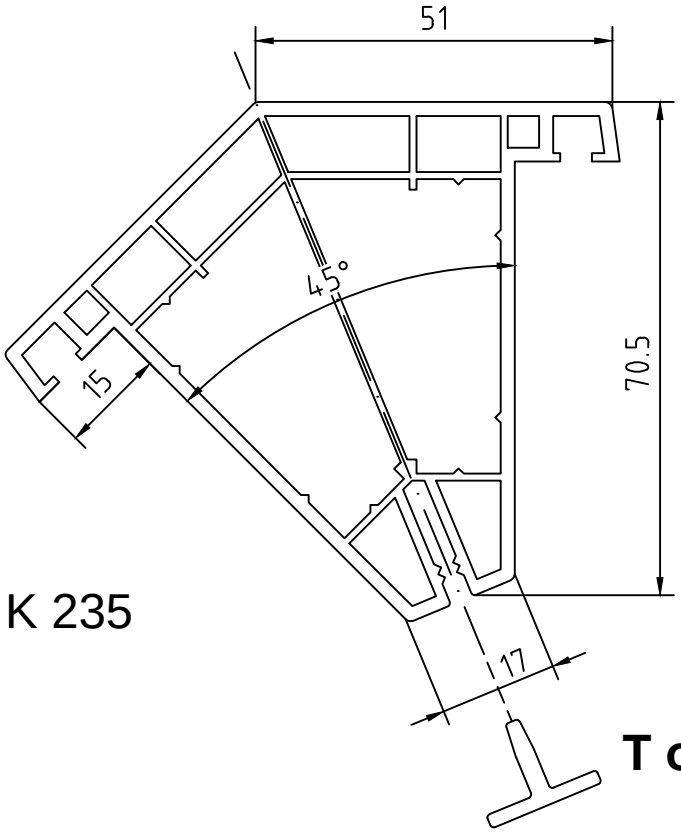


$J_x = 6.99\ см^4$

$J_y = 6.99\ см^4$

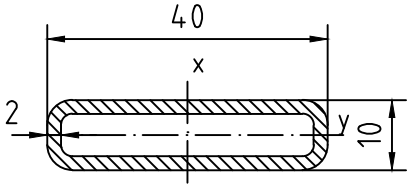
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Доп. профили



K 235

Т образный профиль К 236



S20

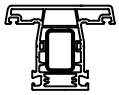
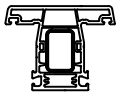
Сталь

Jx=2,66см

Jy=0,25см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

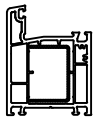
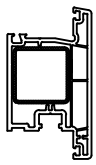
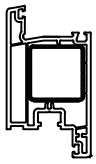
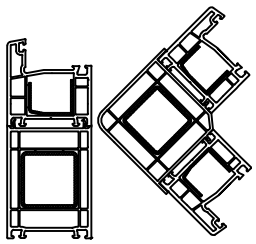
Дверная система TS 60
Обзор армирования

Обзор армирования		
Армирование	Профиль ПВХ	Установка
S 3-12	**мпост** T 6-2	
S 3-15	**мпост** T 6-2	
S4-12	**Рама** L 6-1	
S4-15	**Рама** L 6-1	
S 15	**Штульп** SA 6	

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Обзор армирования

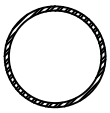
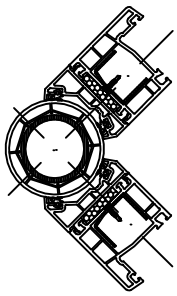
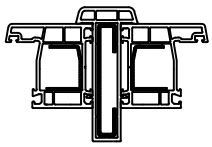
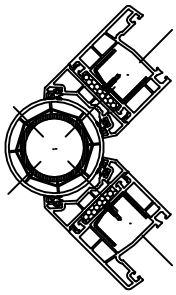
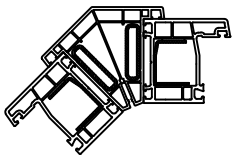
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Обзор армирования		
Армирование	Профиль ПВХ	Установка
S40-15	**Рама** LA 6-2	
S27	**Створка T**A 6-6	
S27	**Створка**ZA 6-6	
S27	**Уширение**V 616 **Соед**. KP 90 6070	

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Обзор армирования

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Обзор армирования		
Армирование	Профиль ПВХ	Установка
 K233-2	**Соединитель** KR 6070	
K208	**Соединитель К**Р 6070	
K233	**Соединитель** KR 6070	
S20	**Соединитель К**235	

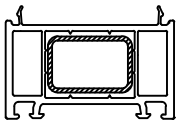
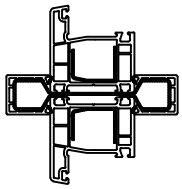
09/15

06.03.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Обзор армирования

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

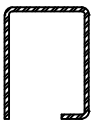
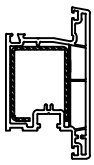
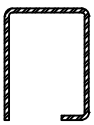
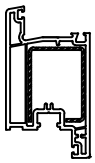
Обзор армирования		
Армирование	Профиль ПВХ	Установка
S 15-15	**Штульп**SA 6	
S 3-15	**Уширение**V 316	
K251	**Облицовочный профиль К** 252	

09/15

06.04.00

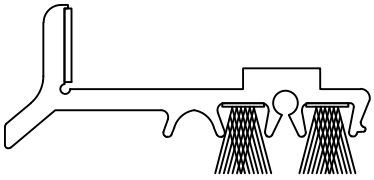
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Обзор армирования

Обзор армирования		
Армирование	Профиль ПВХ	Установка
 S66	**Створка T**A 6-6	
 S66	**Створка**ZA 6-6	

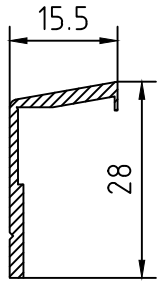
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Комплектующие для дверей



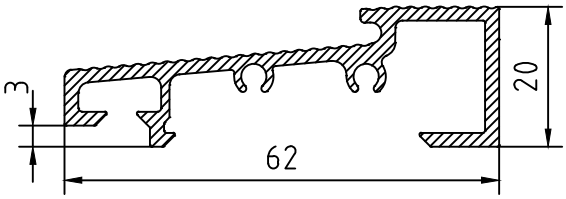
WSK 9355 W

Пластиковый цокольный
профиль с уплотнением



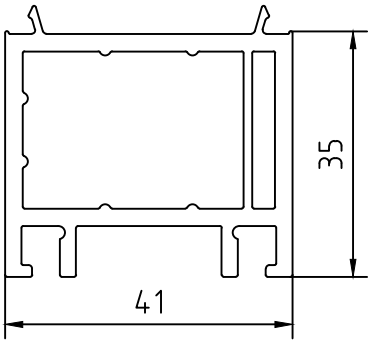
H 732

Защитный порожек
для балконной двери
алюминиевый



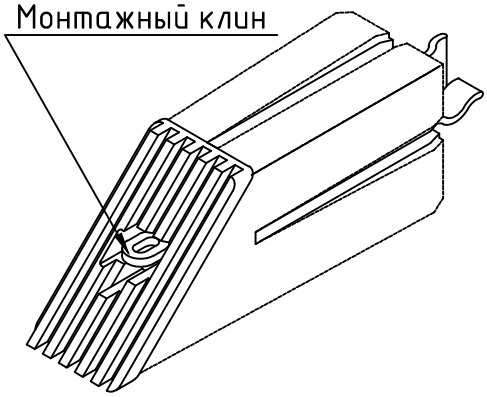
TS-62R

Дверной порожек
алюминиевый



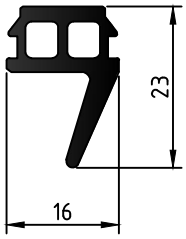
TSUK

Подставочный профиль
пластиковый



H 727

Усилитель углового соединения
(сварного шва) для створок
ZA 6-6 и TA 6-6 с армированием S 27



DTS 01

Уплотнитель для порожка

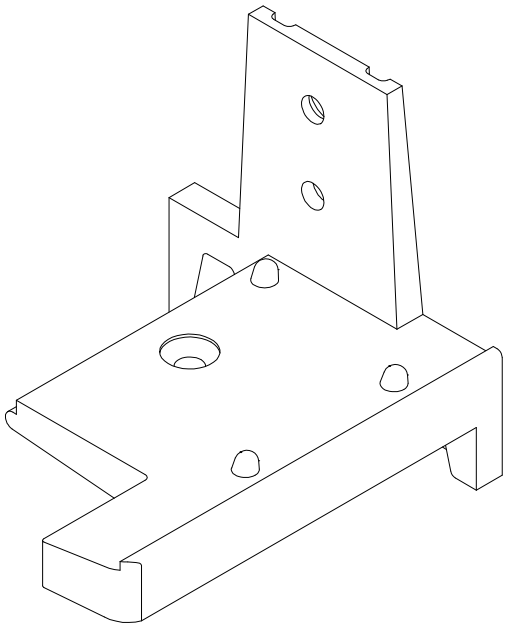
09/15

07.01.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Комплектующие для дверей

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

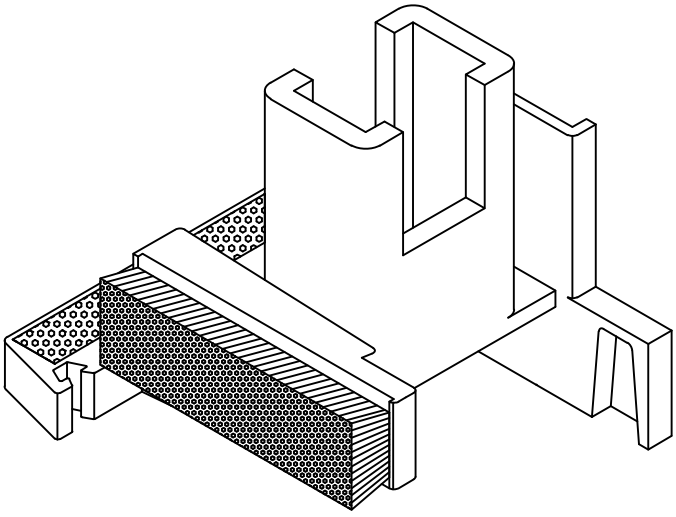


H 758 R

Крепёж порожка
для L 6-1

H 759 R

Крепёж порожка
для LA 6-2



H 758

Крепёж порожка
для L 6-1

H 759

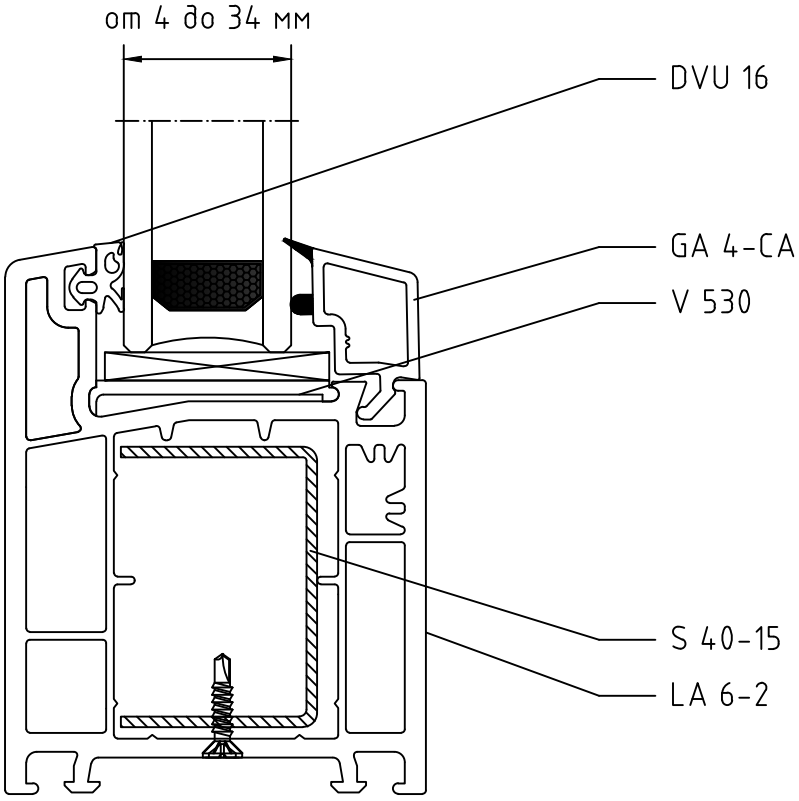
Крепёж порожка
для LA 6-2

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Глухое остекление
Рама LA 6-2



09/15

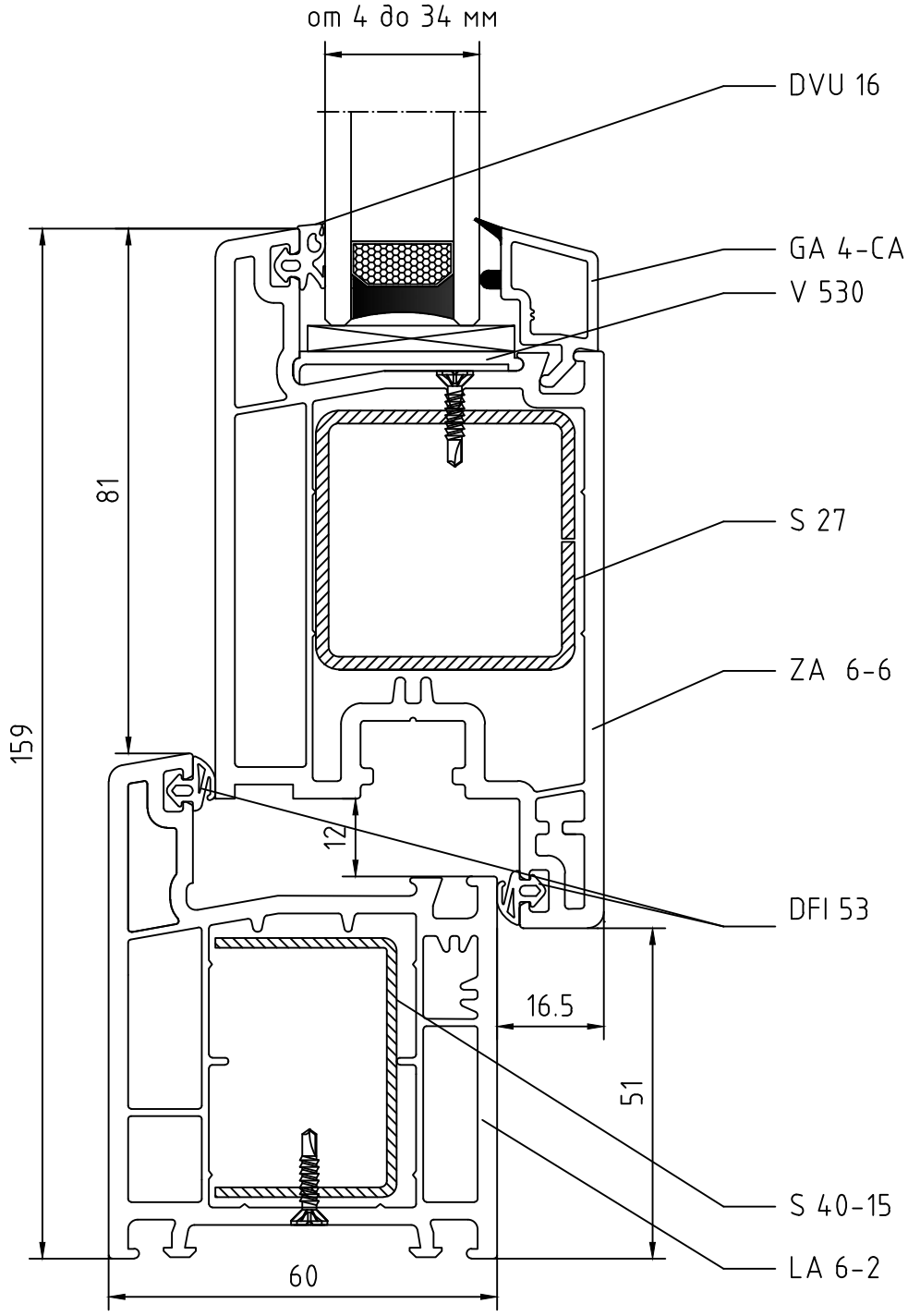
08.01.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Рама LA 6-2



09/15

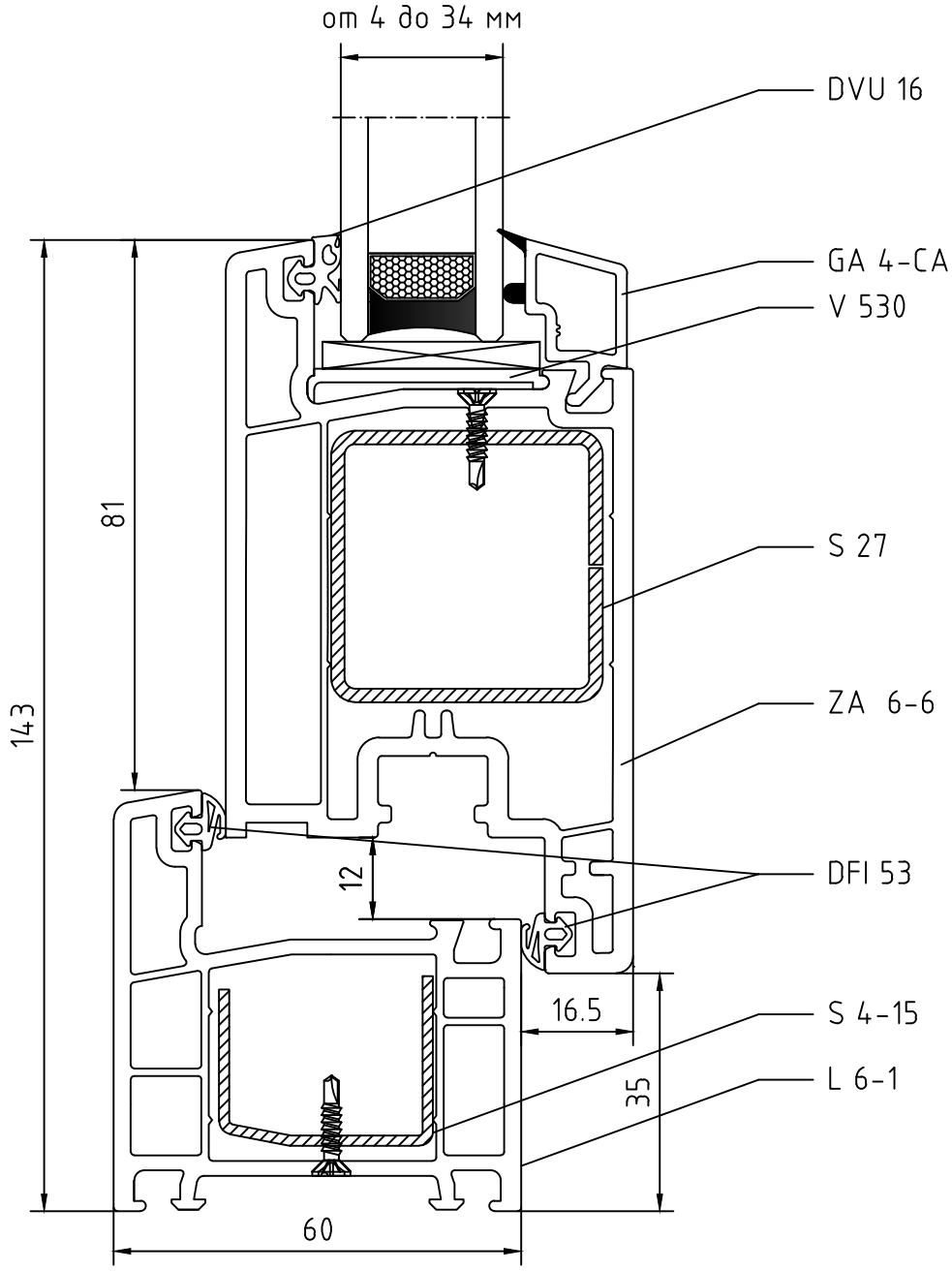
08.02.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Рама L 6-1



09/15

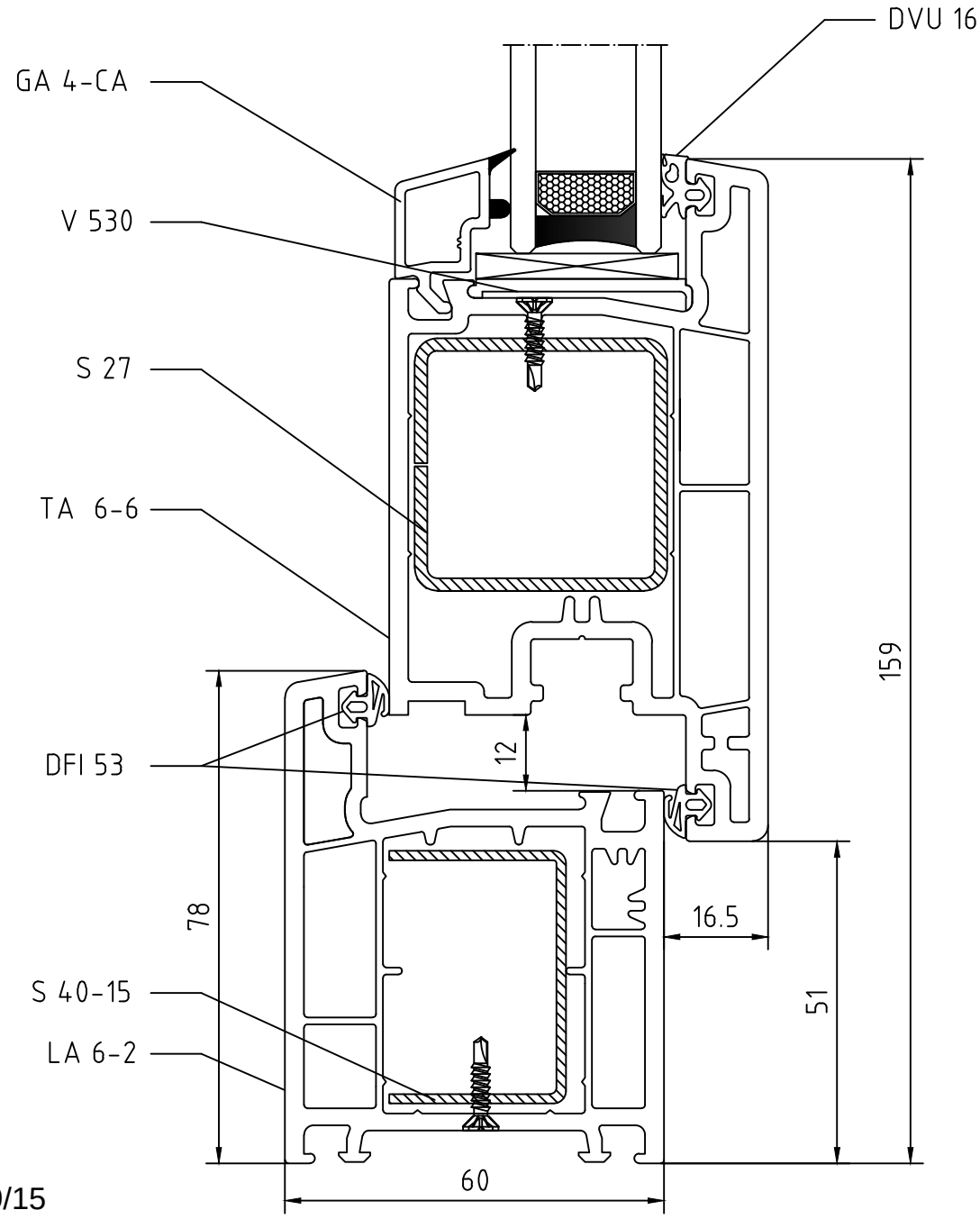
08.03.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери наружного открывания TA 6-6
Рама LA 6-2



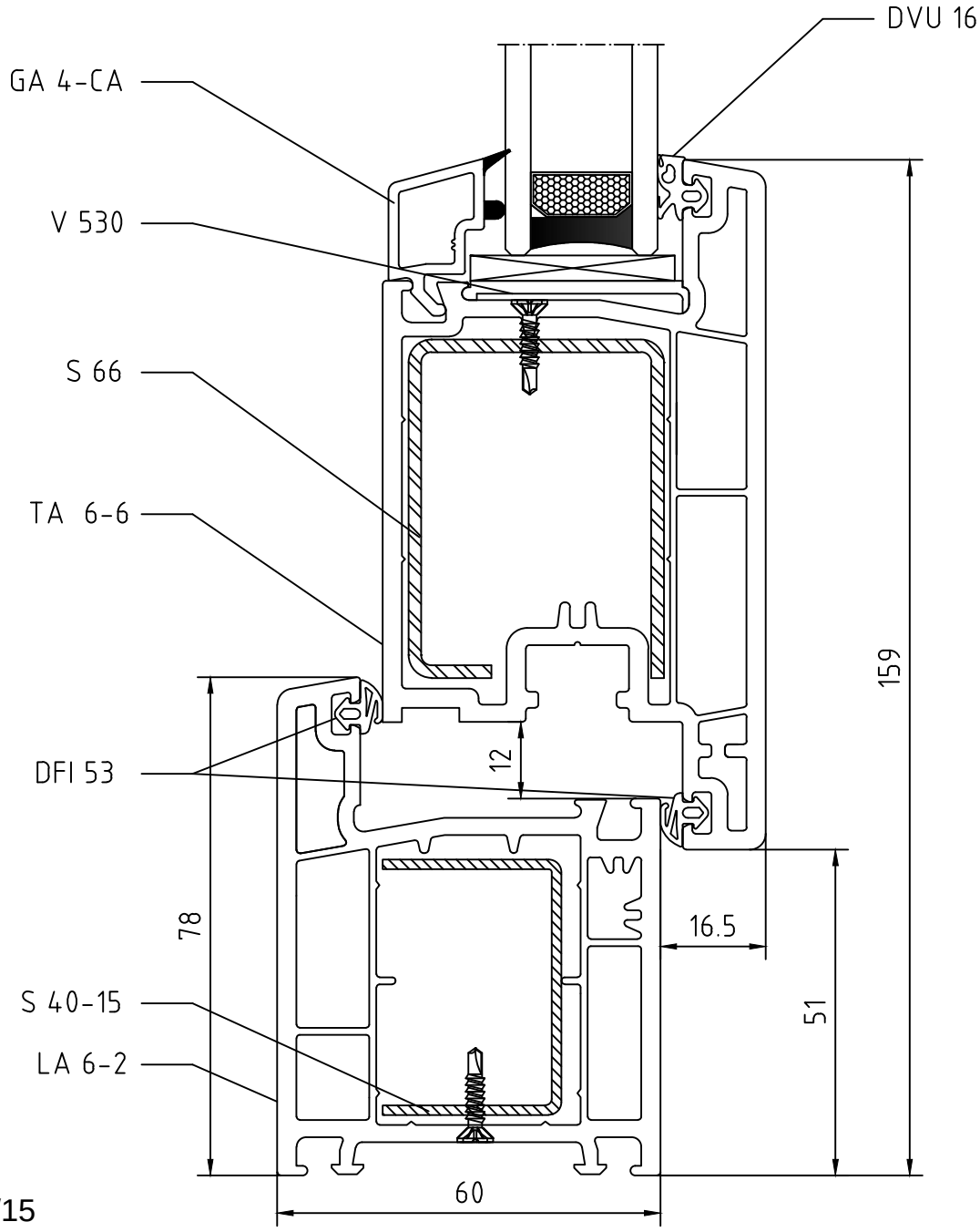
09/15 08.04.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери наружного открывания TA 6-6
Рама LA 6-2



09/15

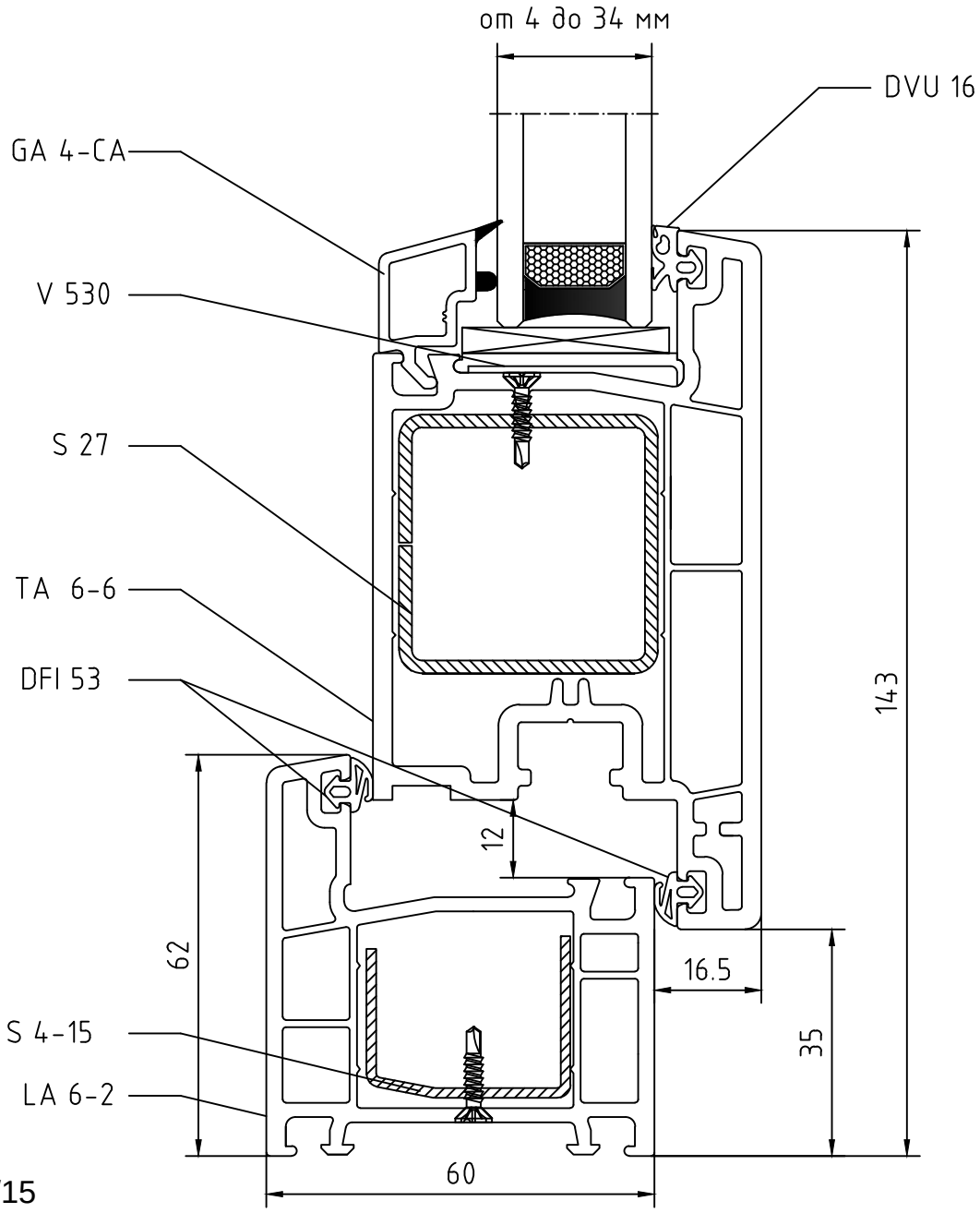
08.04.01

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери наружного открывания TA 6-6
Рама L 6-1



09/15

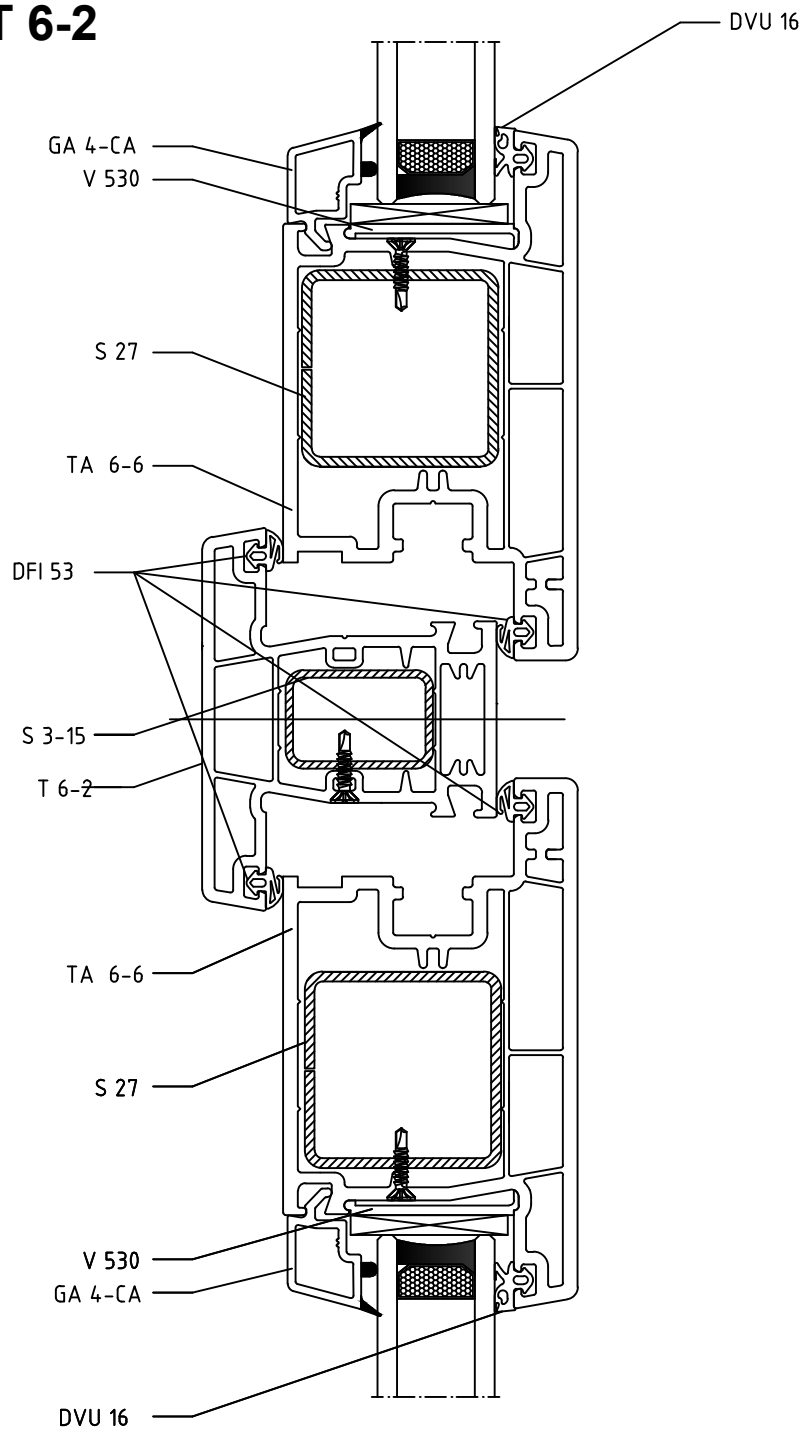
08.05.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери наружного открывания TA 6-6
мпост T 6-2



Не в масштабе!

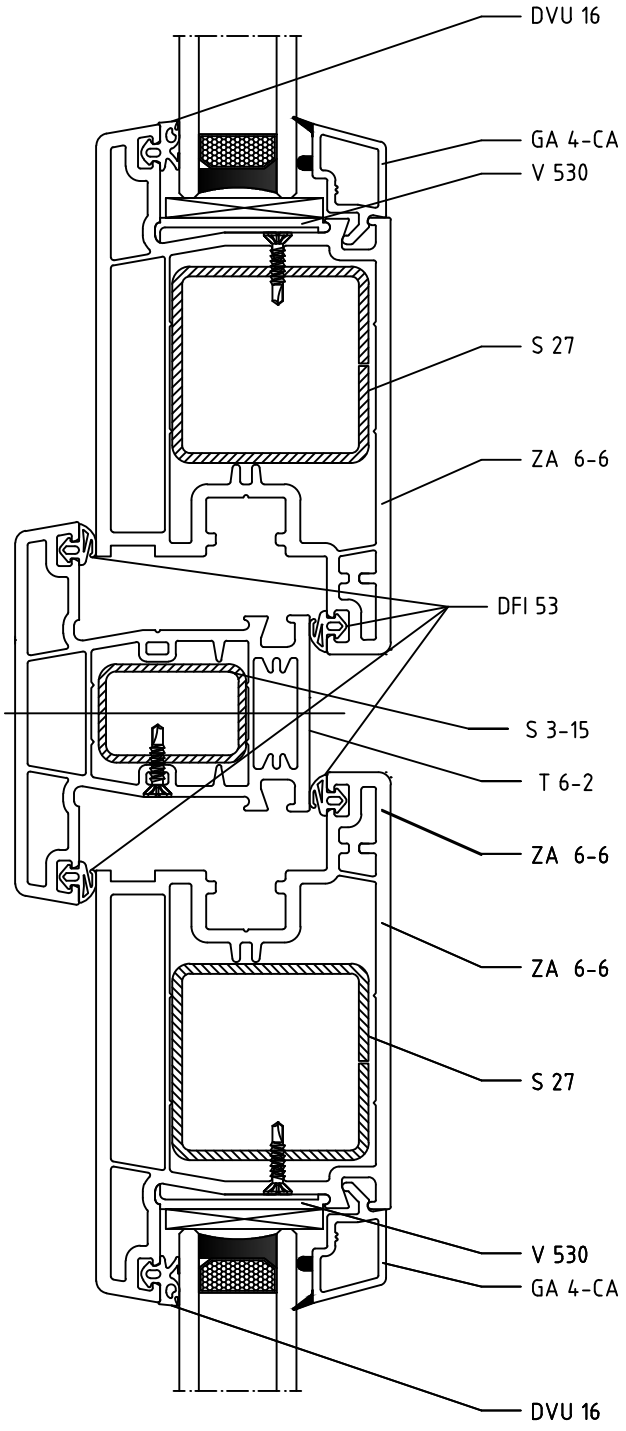
09/15 08.06.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутренного открывания ZA 6-6
мпост T 6-2



Не в масштабе!

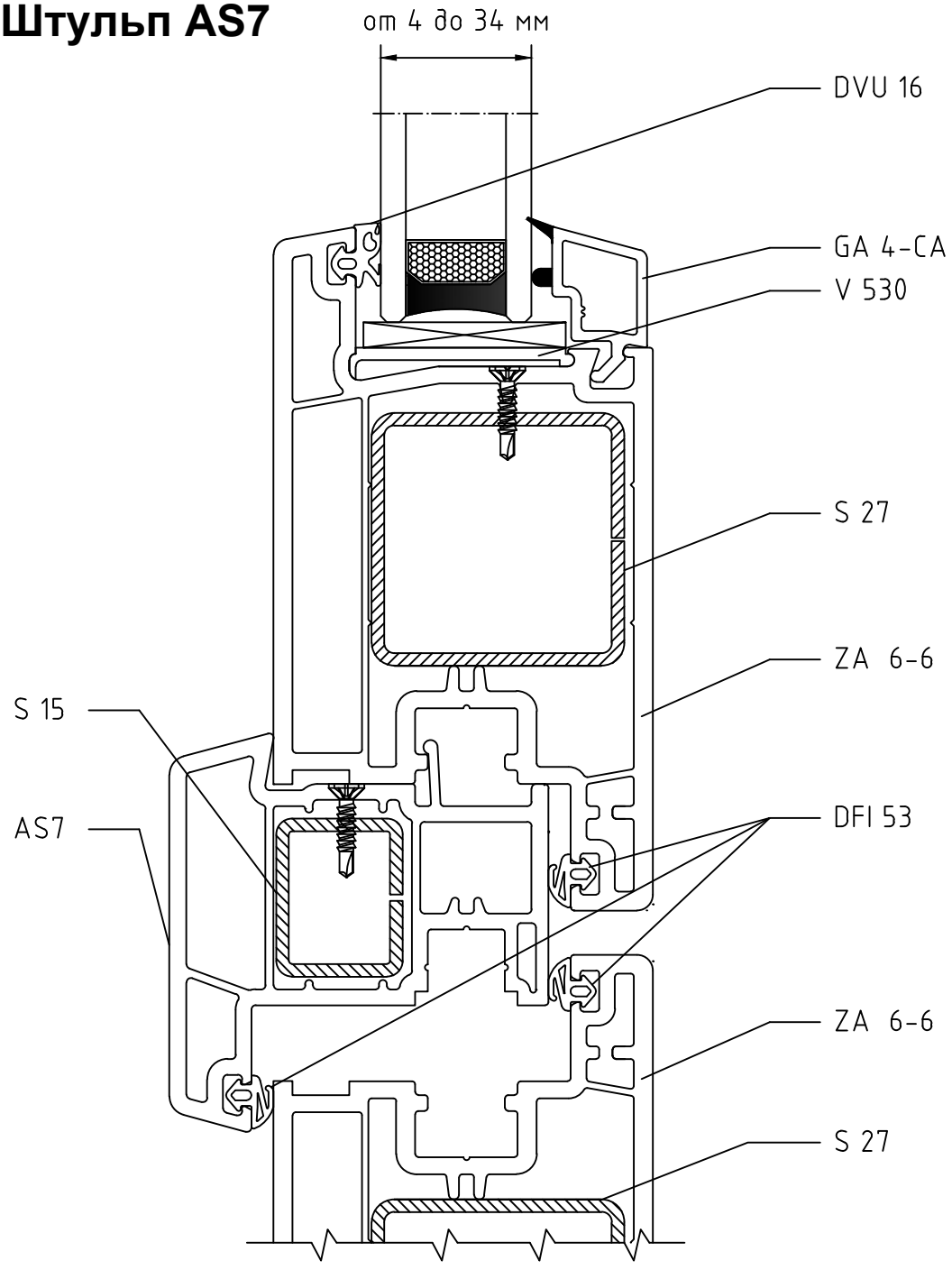
09/15 08.07.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Штульп AS7



09/15

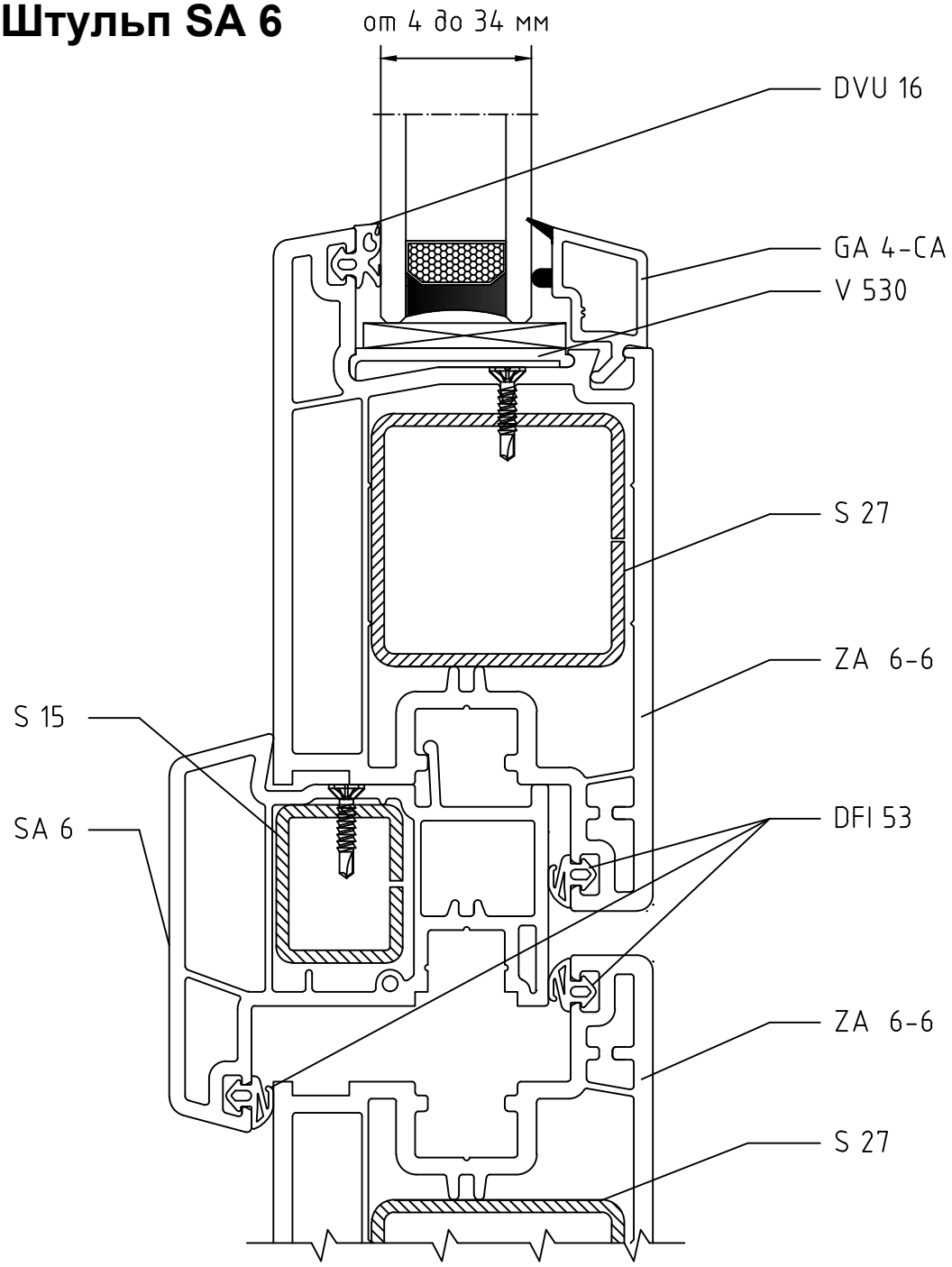
08.08.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Штульп SA 6



09/15

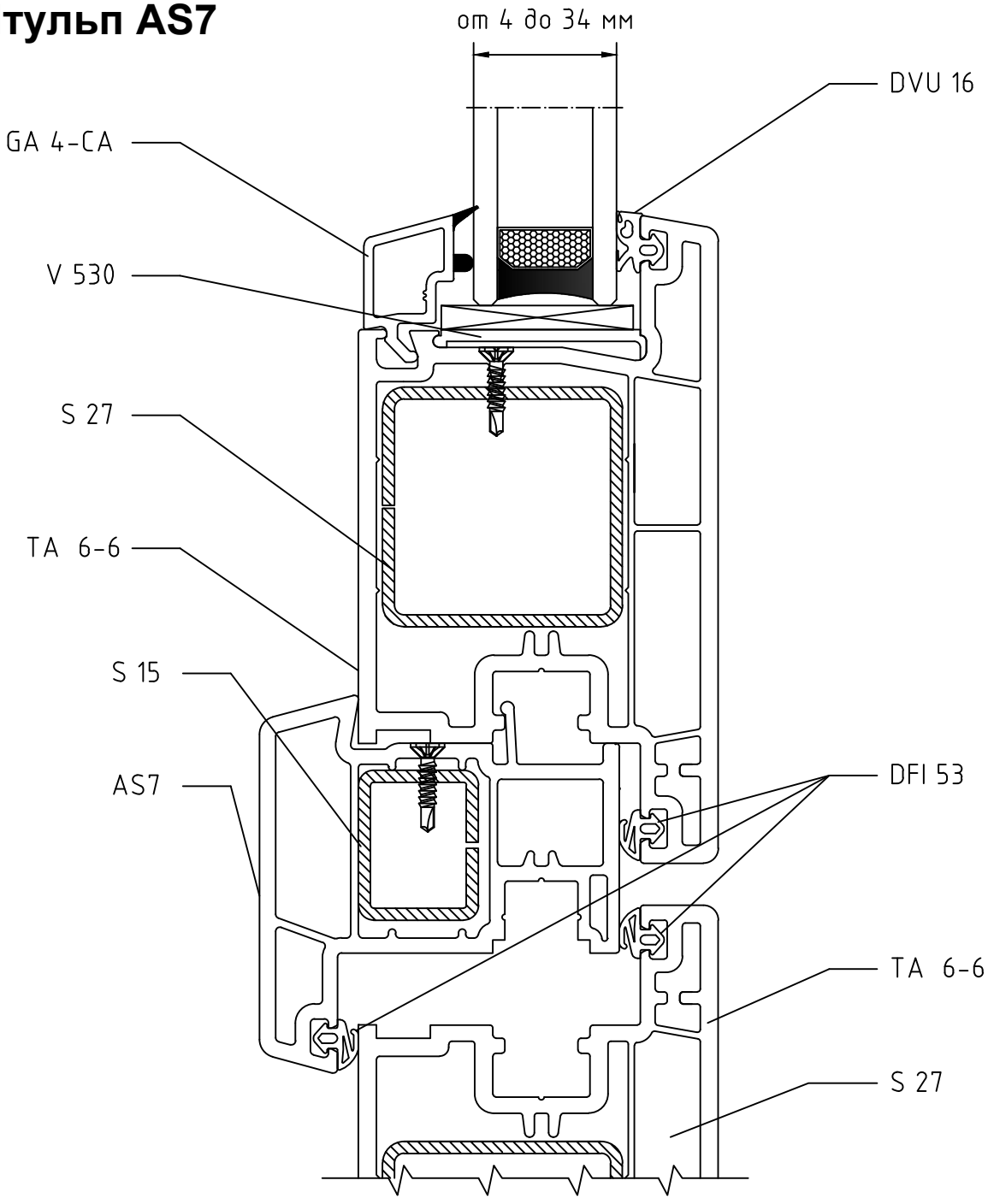
08.08.01

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери наружного открывания TA 6-6
Штульп AS7



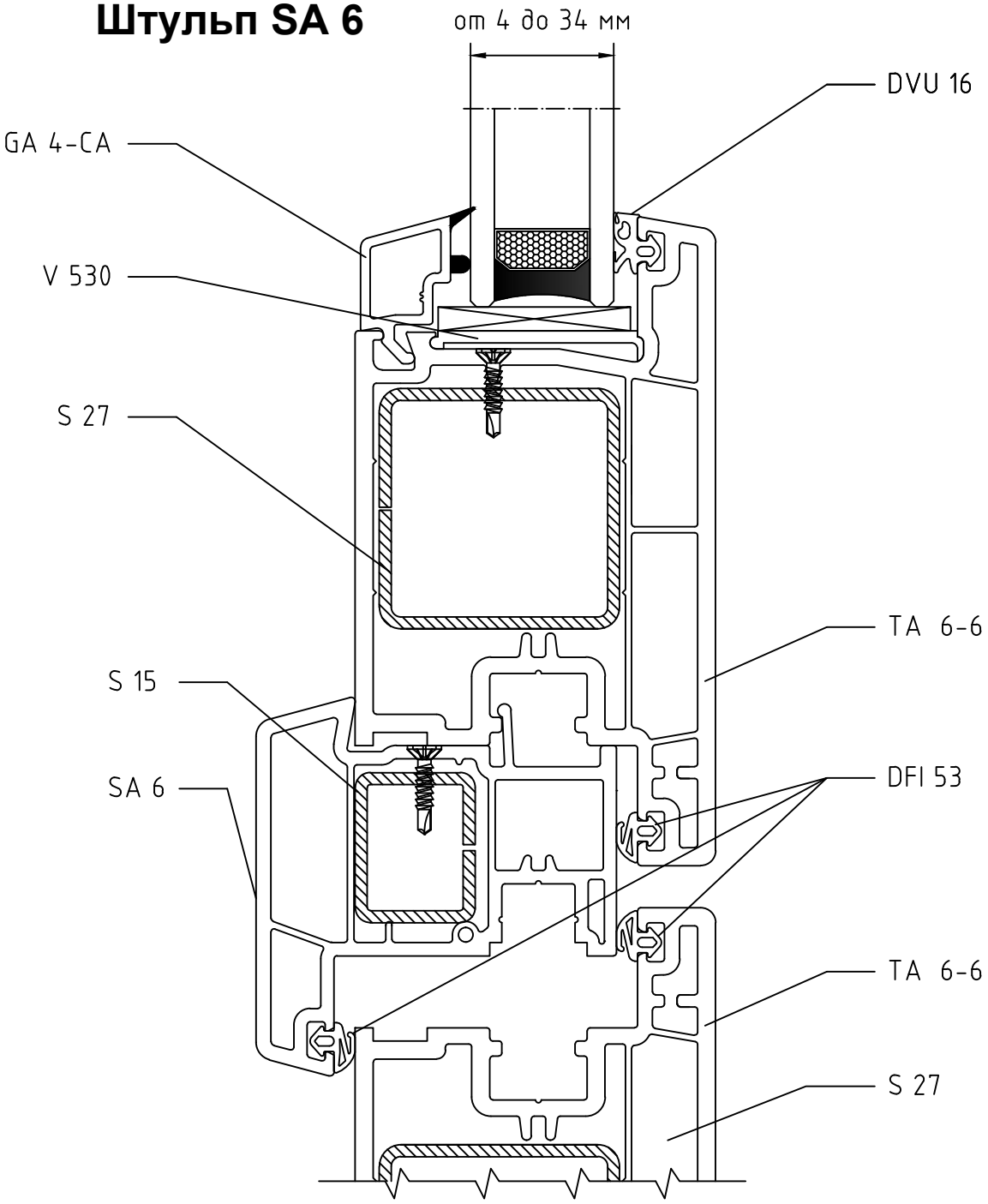
09/15

08.09.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

Створка двери наружного открывания TA 6-6
Штульп SA 6



09/15

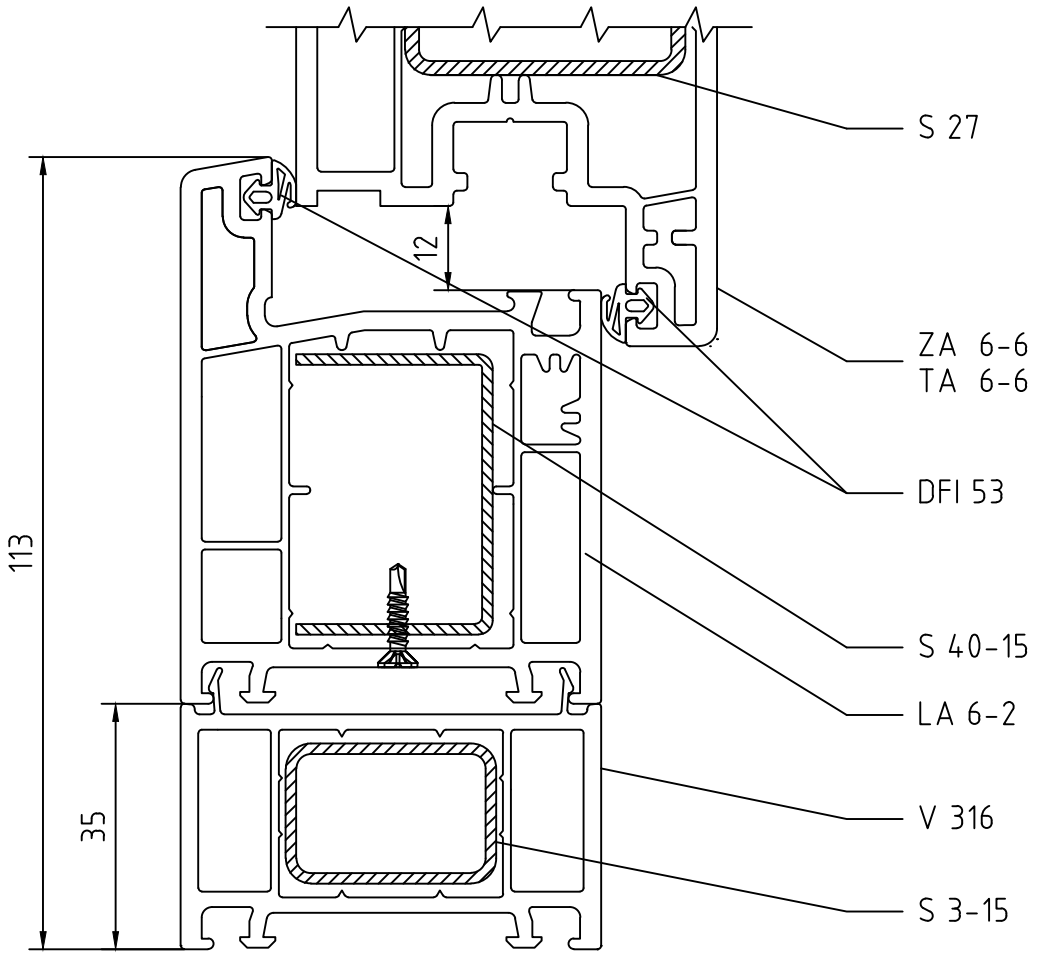
08.09.01

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Створка двери наружного открывания TA 6-6
Рама LA 6-2
Уширение V 316



10/12 08.10.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

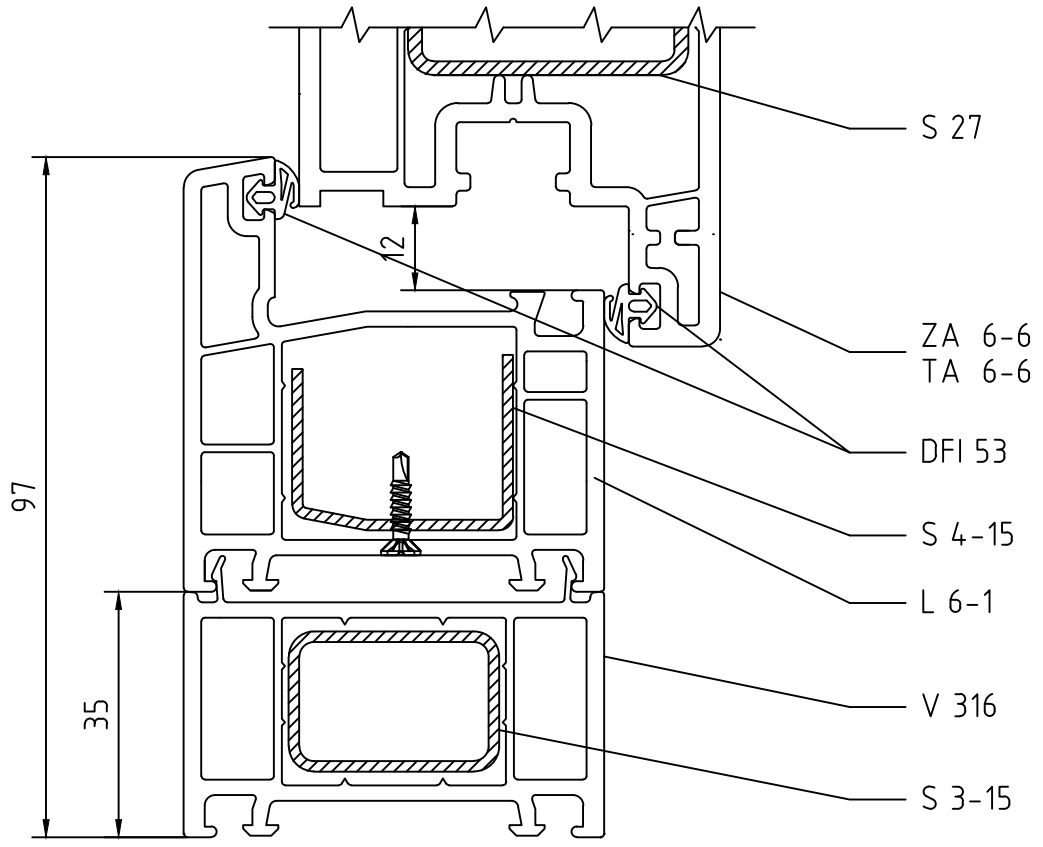
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6

Створка двери наружного открывания TA 6-6

Рама L 6-1

Уширение V 316



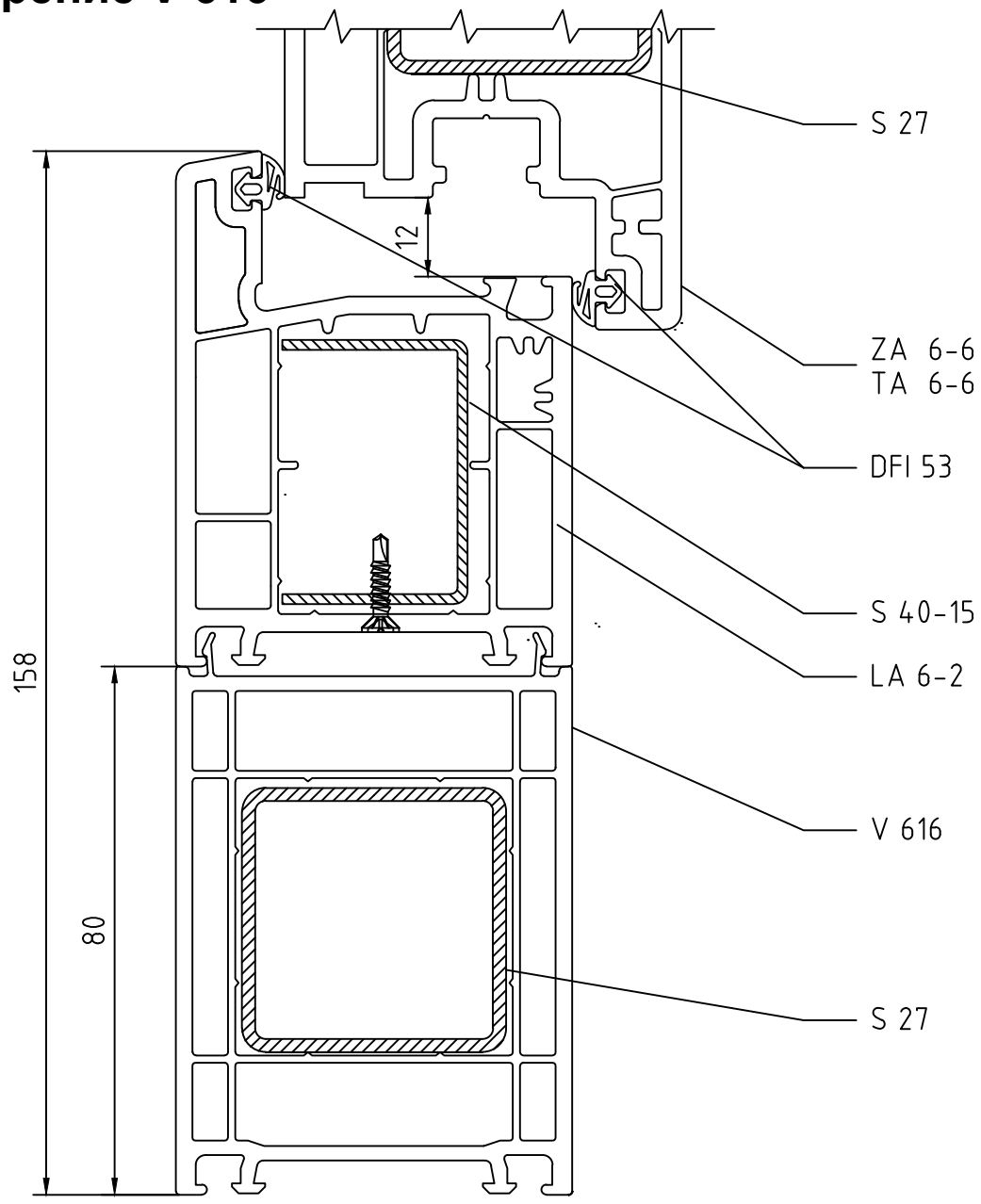
10/12 08.11.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Створка двери наружного открывания TA 6-6
Рама LA 6-2
Уширение V 616



10/12

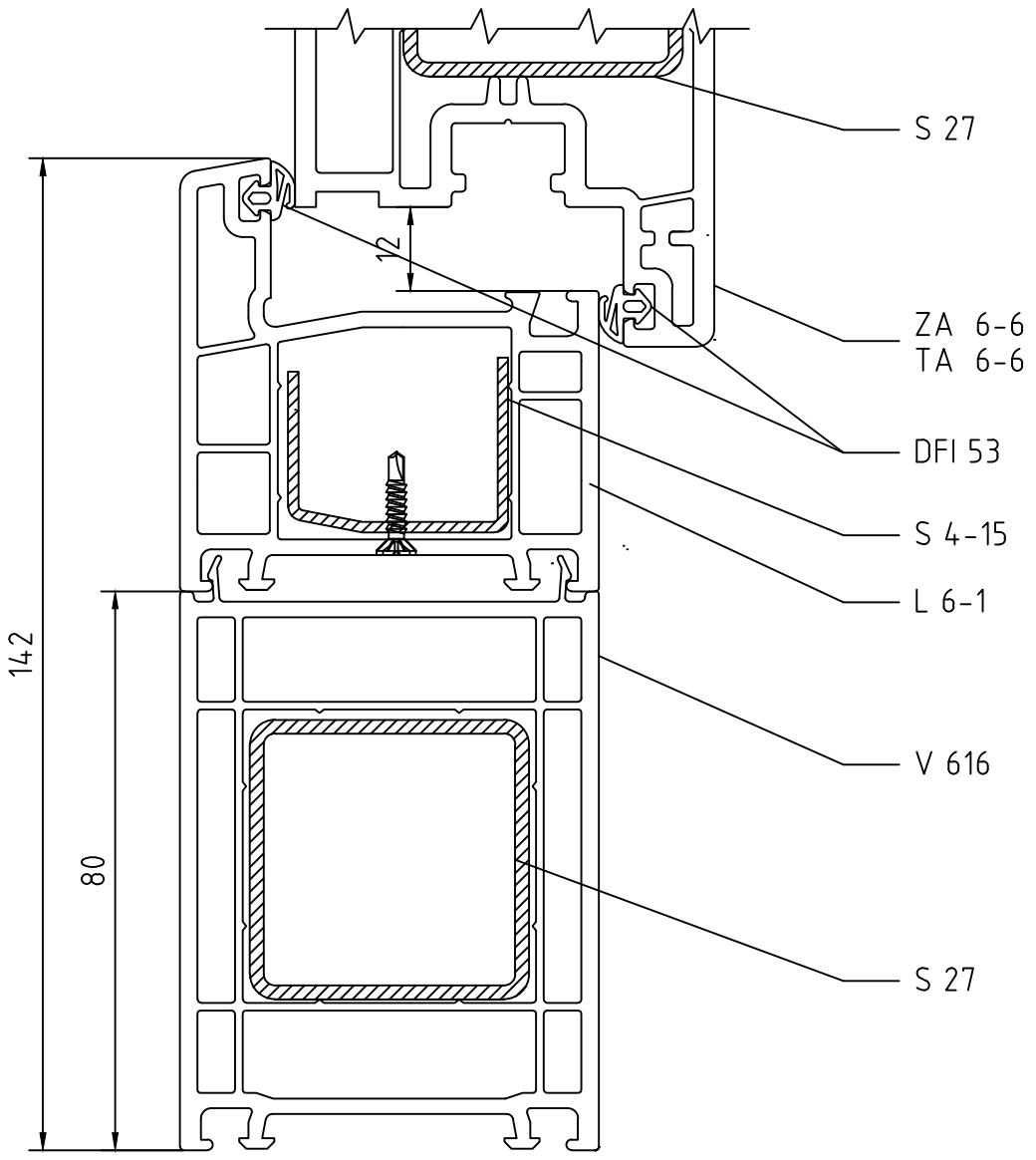
08.12.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Створка двери наружного открывания TA 6-6
Рама L 6-1
Уширение V 616

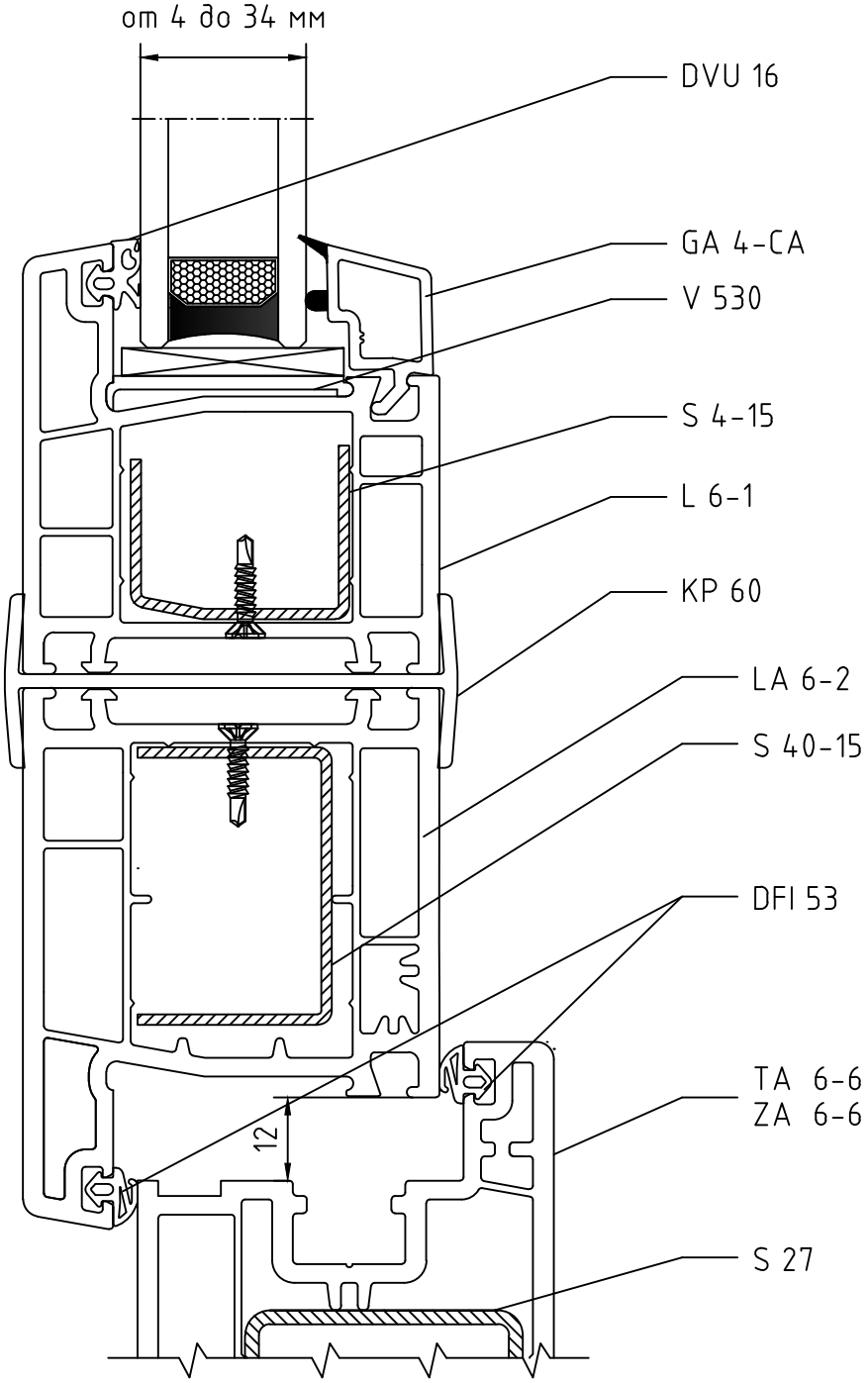


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединительный профиль KP 60

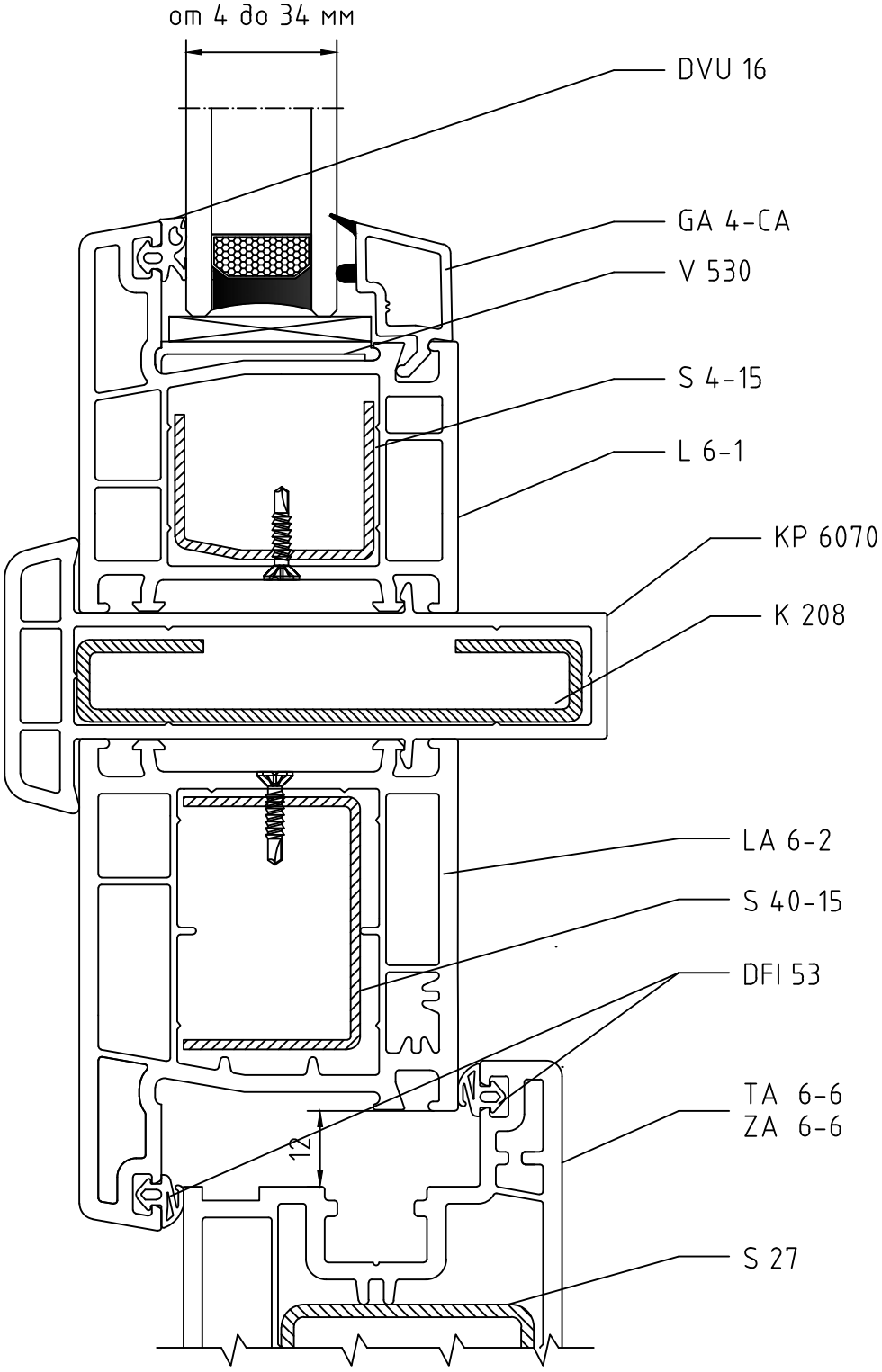


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединительный профиль KP 6070



09/15

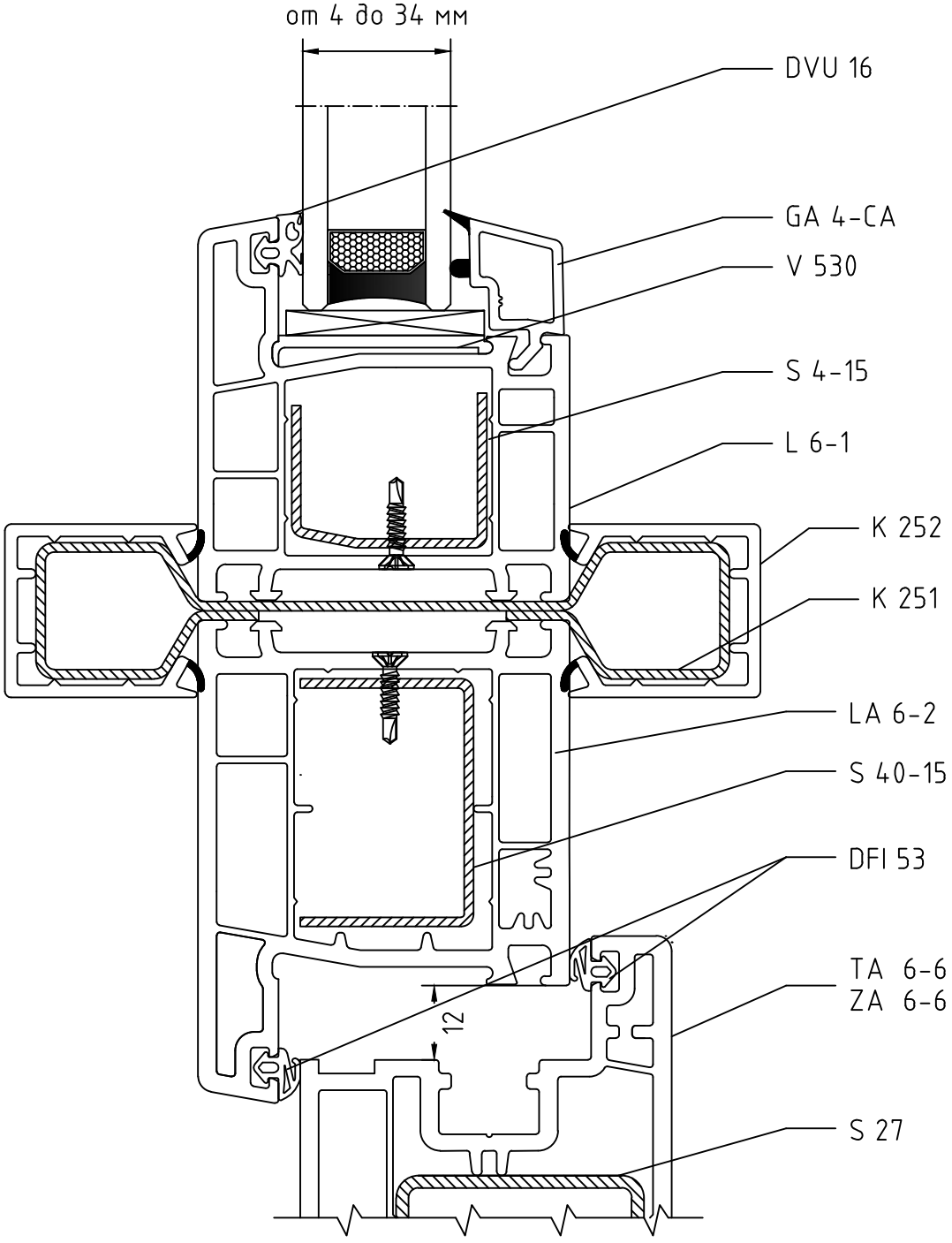
08.16.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединительный профиль K 251



09/15

08.17.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

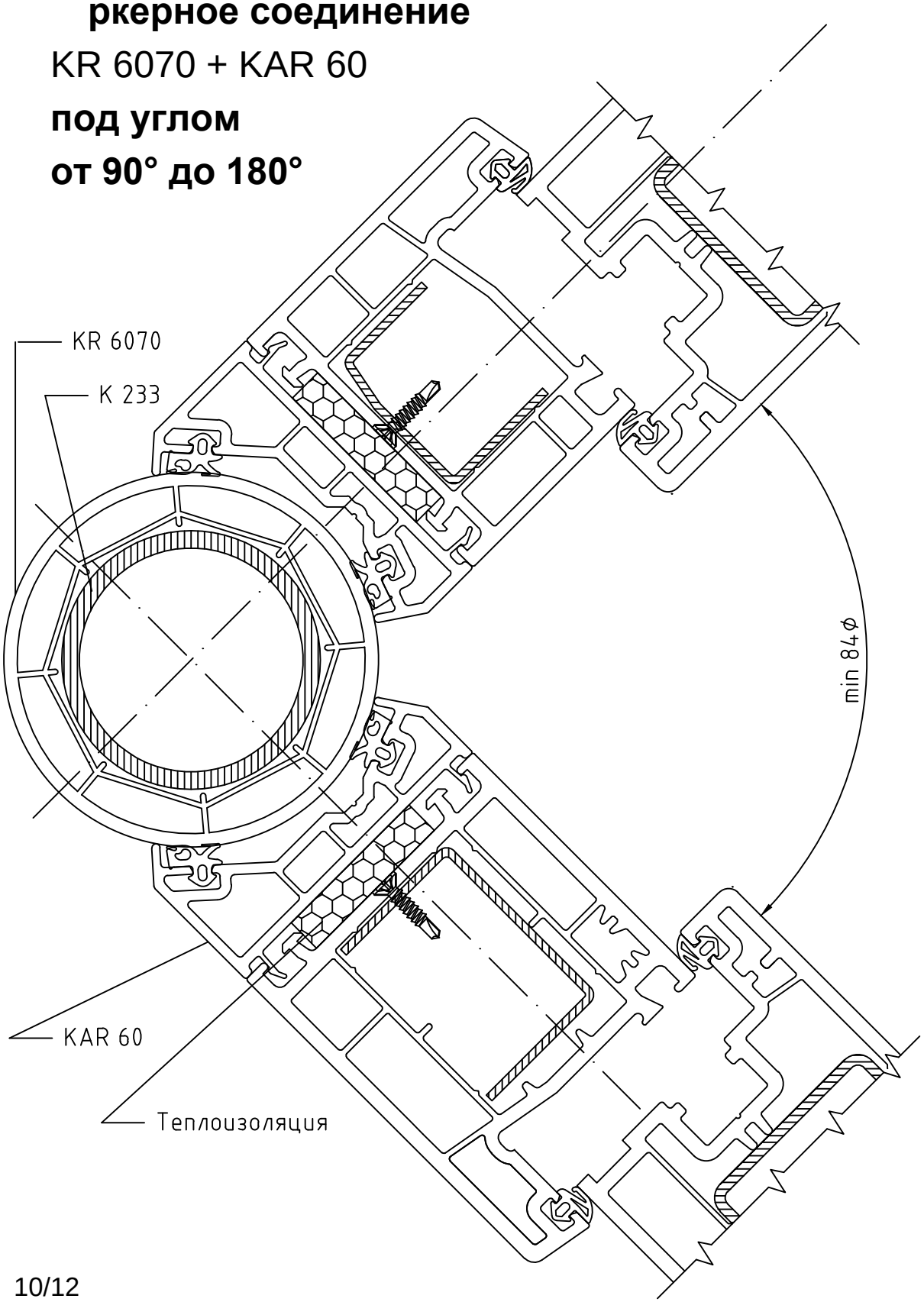
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

ркерное соединение

KR 6070 + KAR 60

под углом

от 90° до 180°



10/12

08.18.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

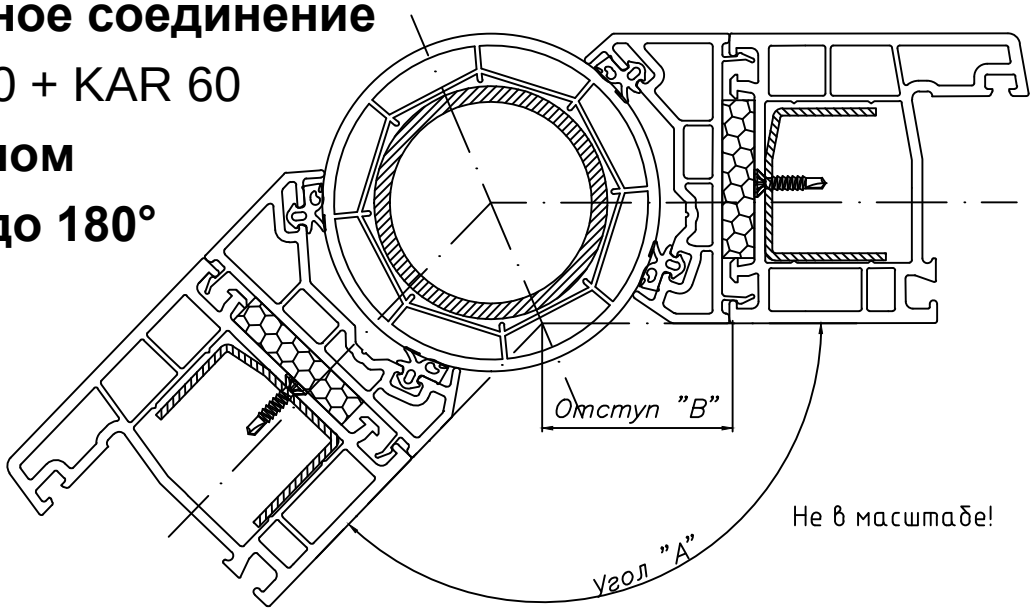
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

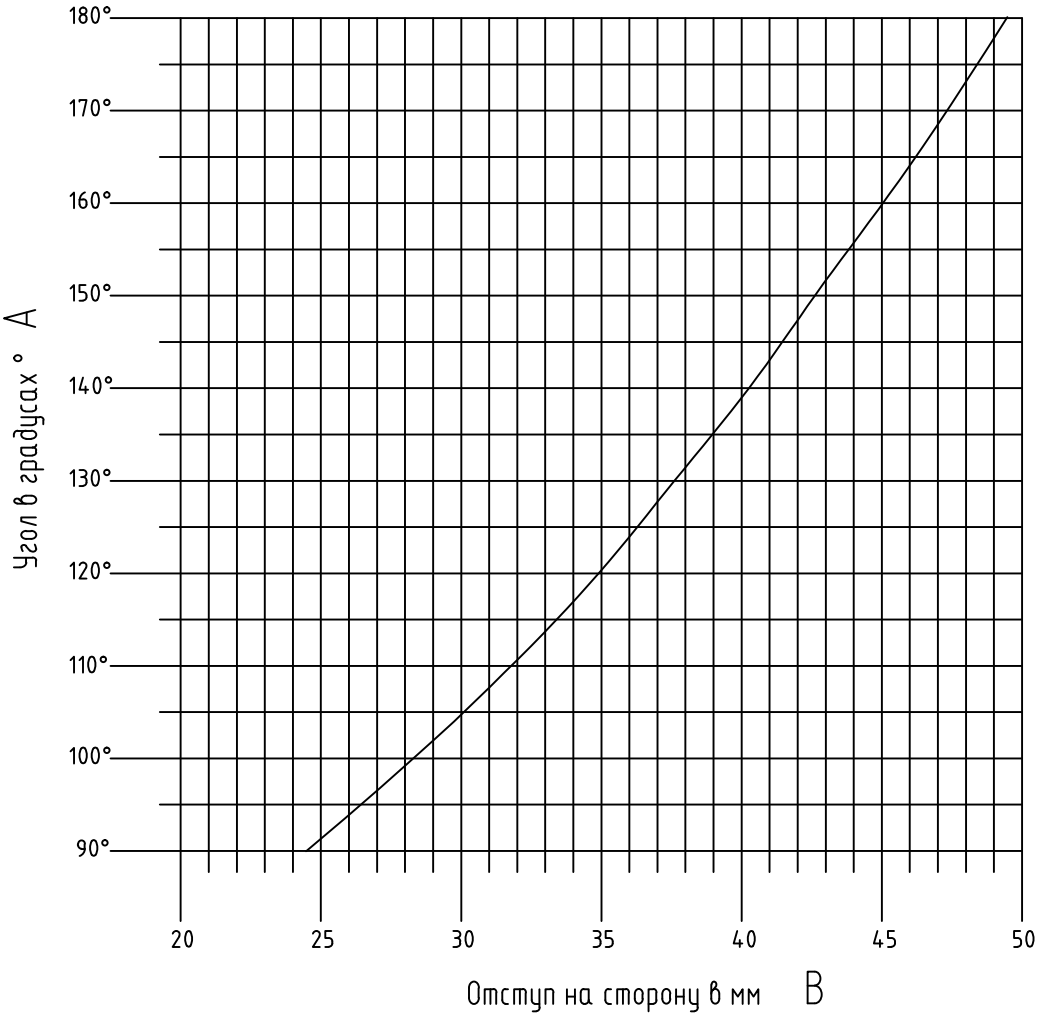
ркерное соединение

KR 6070 + KAR 60

под углом

от 90° до 180°





10/12

08.19.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60

Примеры конструкций

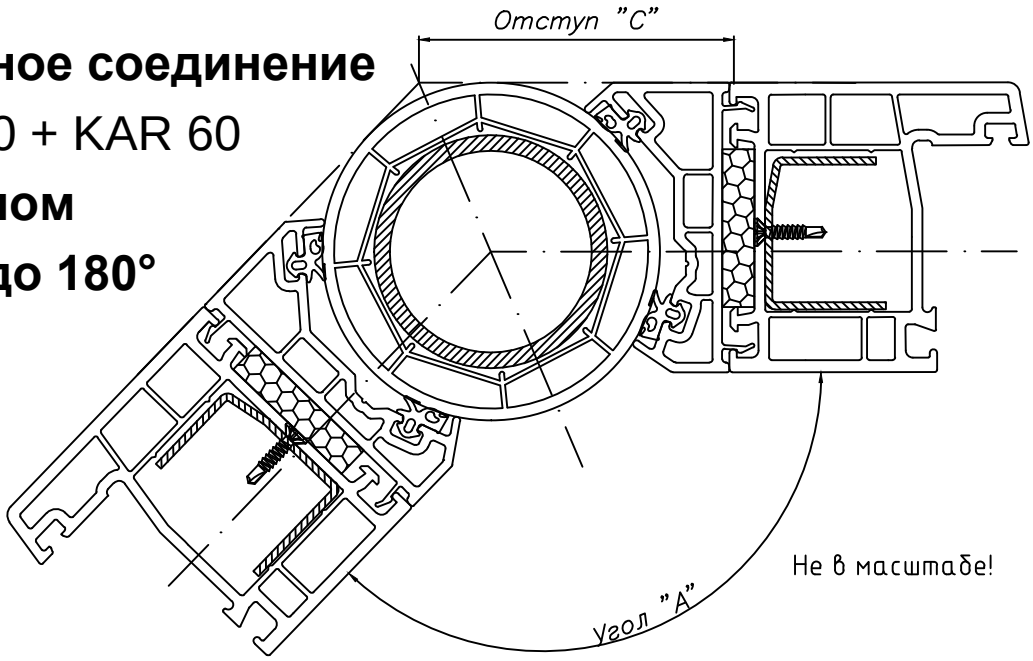
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

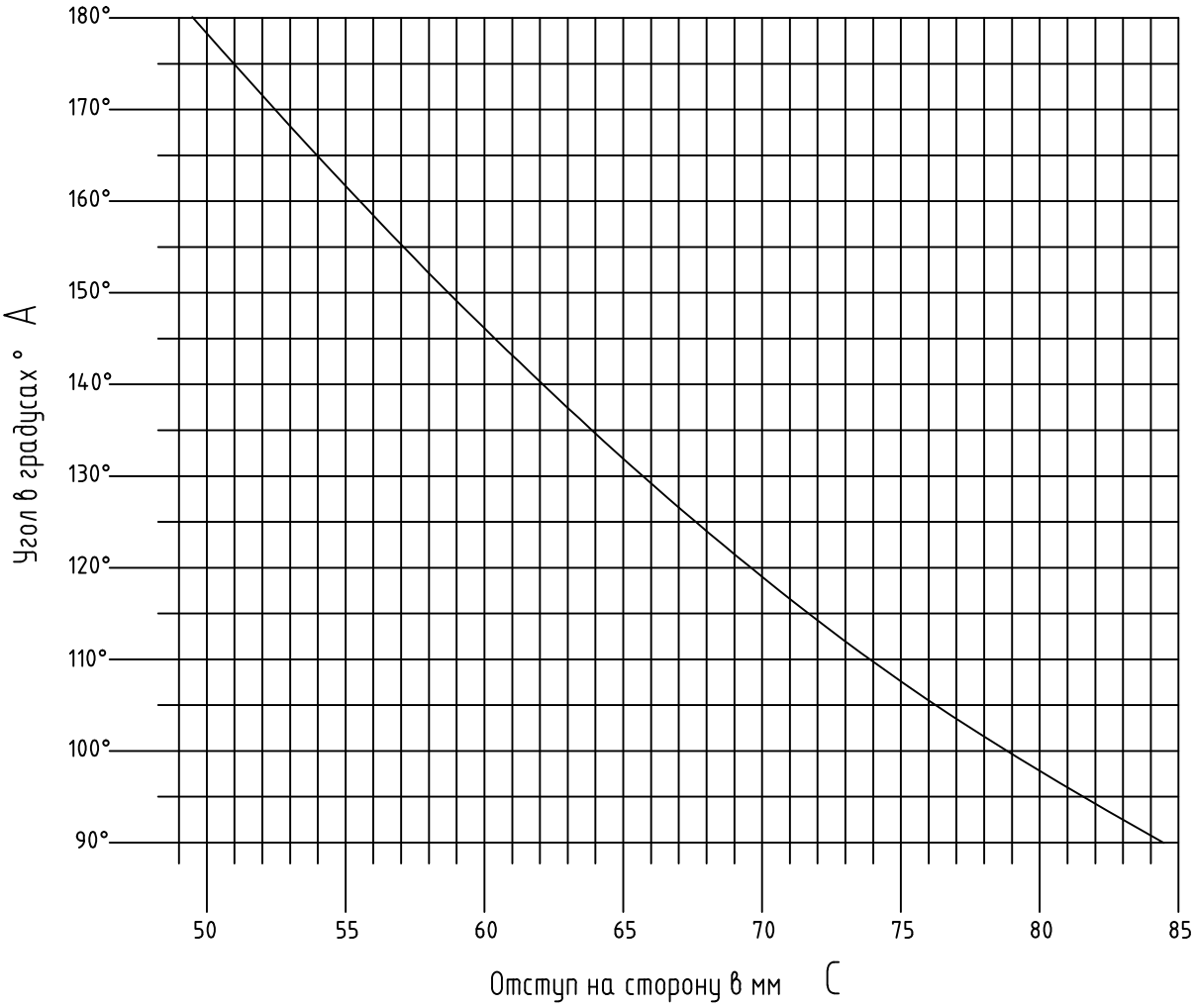
ркерное соединение

KR 6070 + KAR 60

под углом

от 90° до 180°





Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

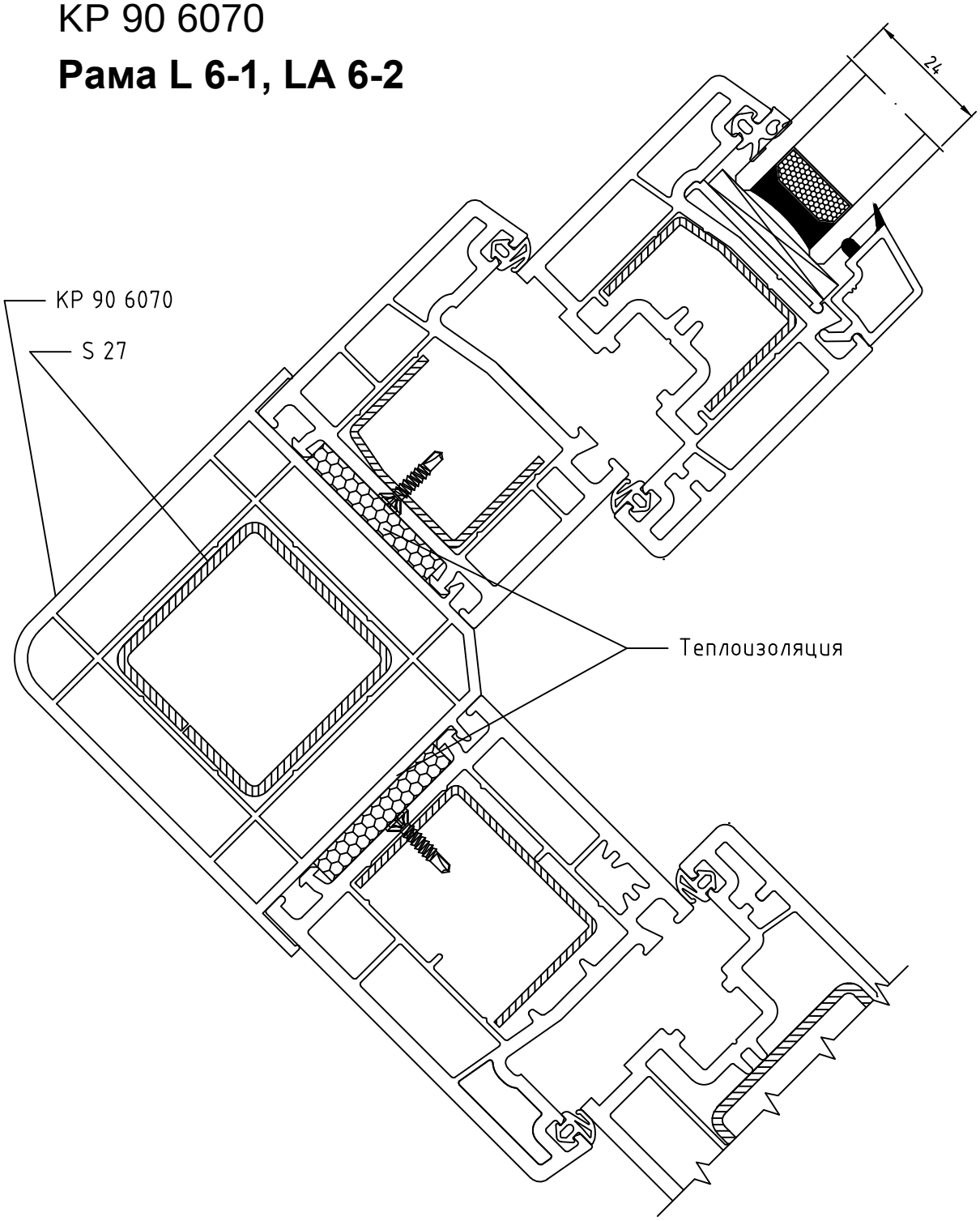
Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединение

KP 90 6070

Рама L 6-1, LA 6-2



Не в масштабе!

09/15

08.22.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

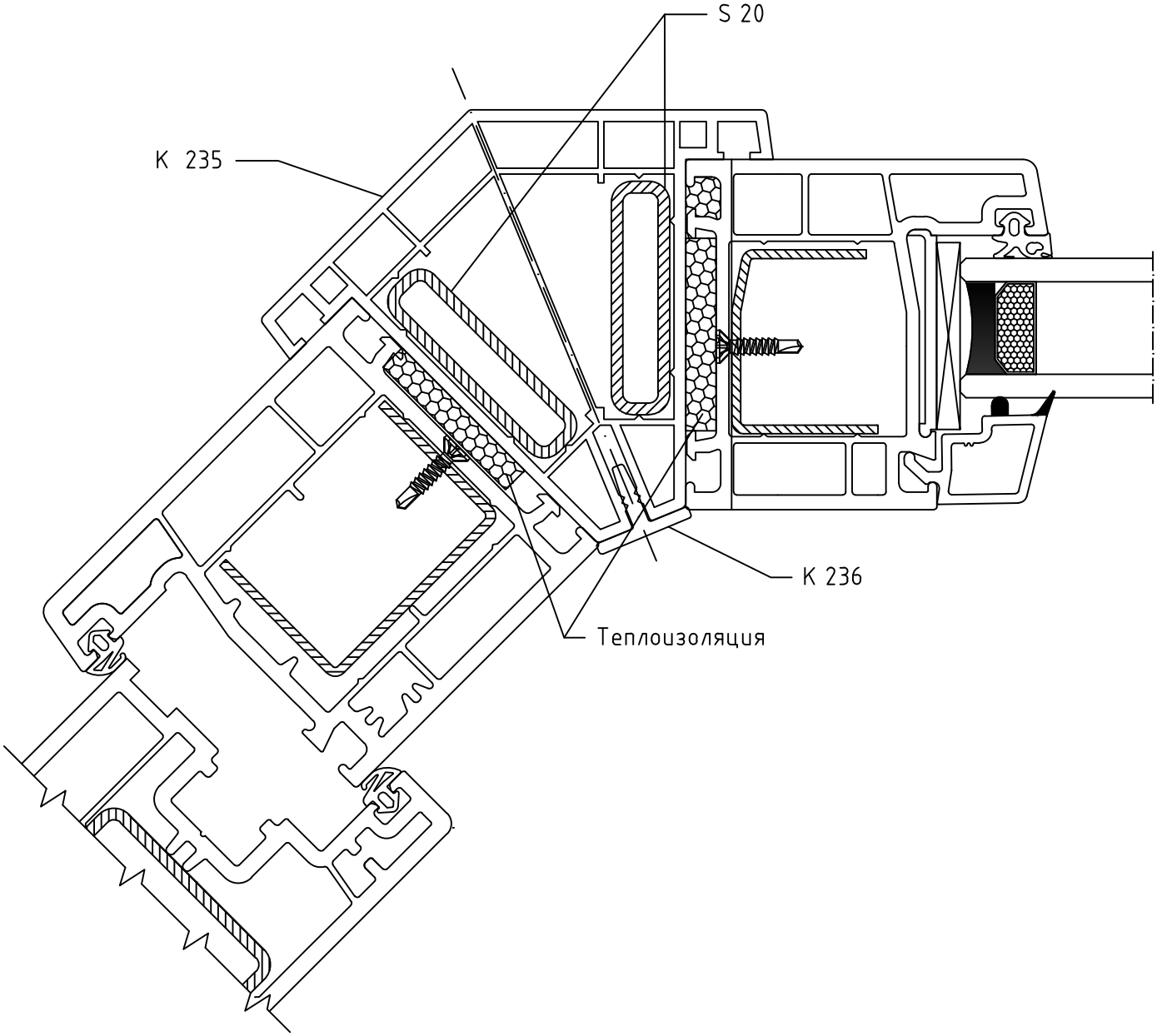
Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединение

K 235

Рама L 6-1, LA 6-2

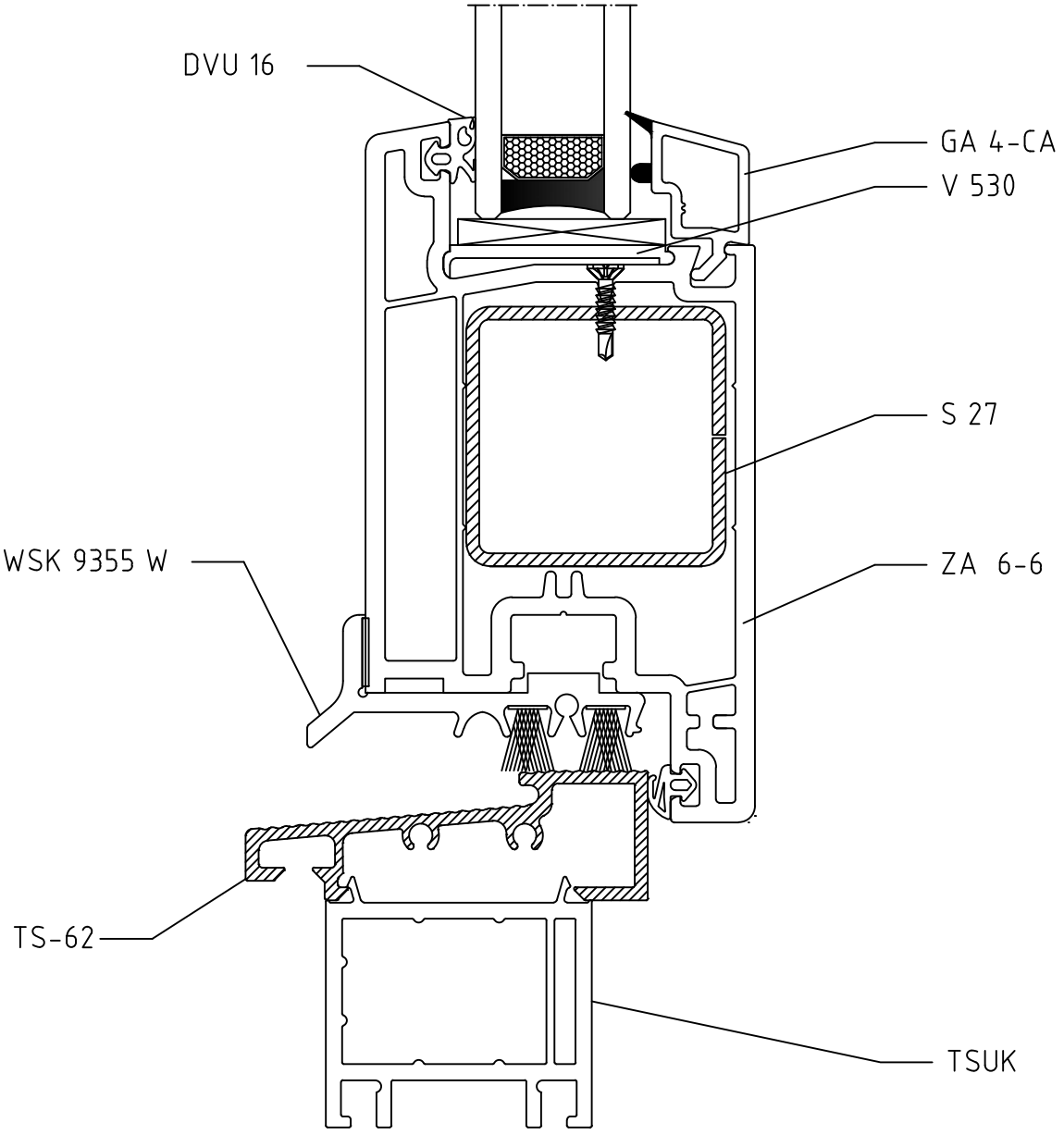


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6
Пластиковый цокольный профиль SK 9355
Дверной порожек TS-62
Подставочный профиль TS K



Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60

Примеры конструкций

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

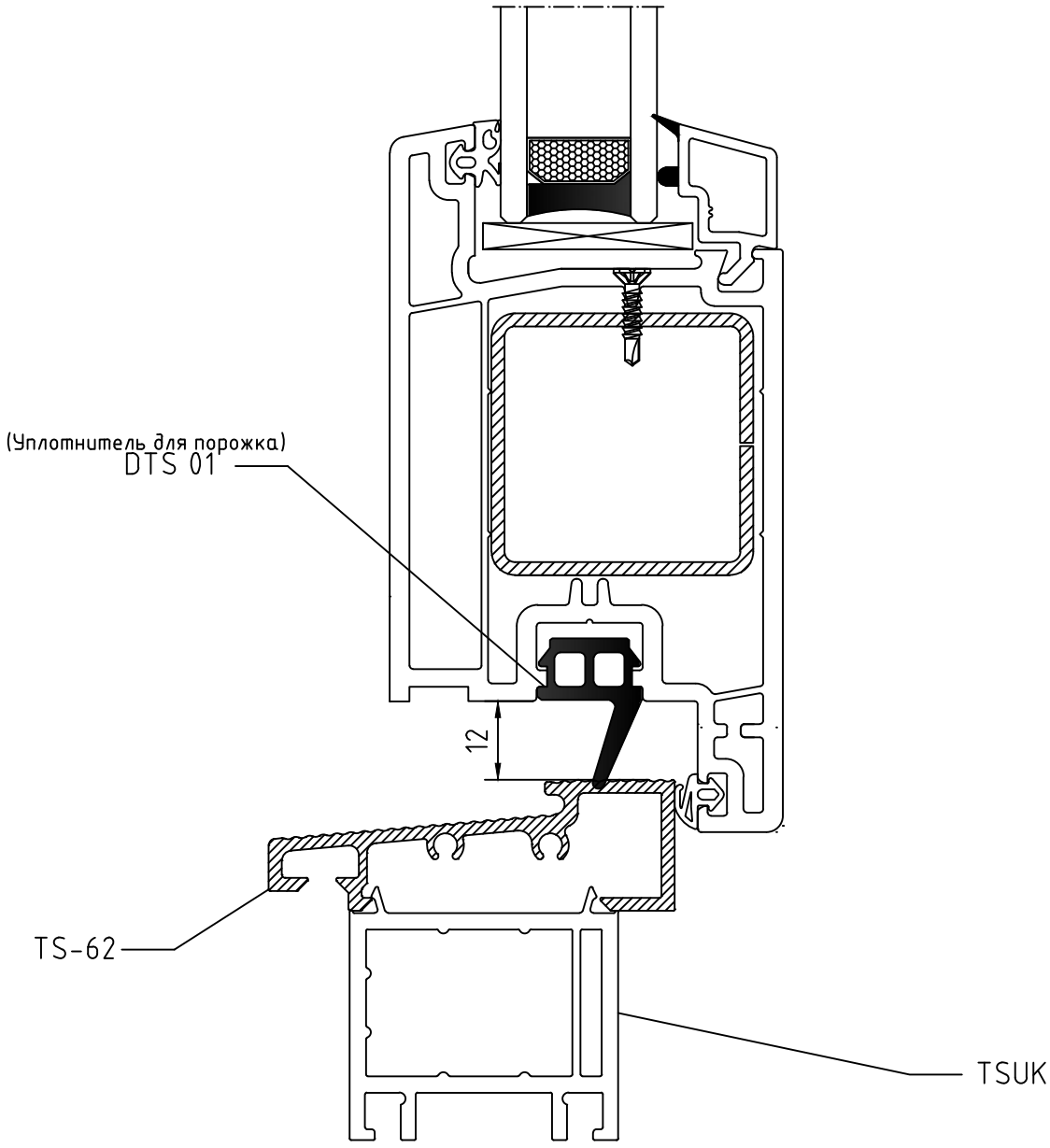
Установка балконной двери

Створка двери внутреннего открывания ZA 6-6

Уплотнитель порожка TS 01

Дверной порожек TS-62

Подставочный профиль TS K

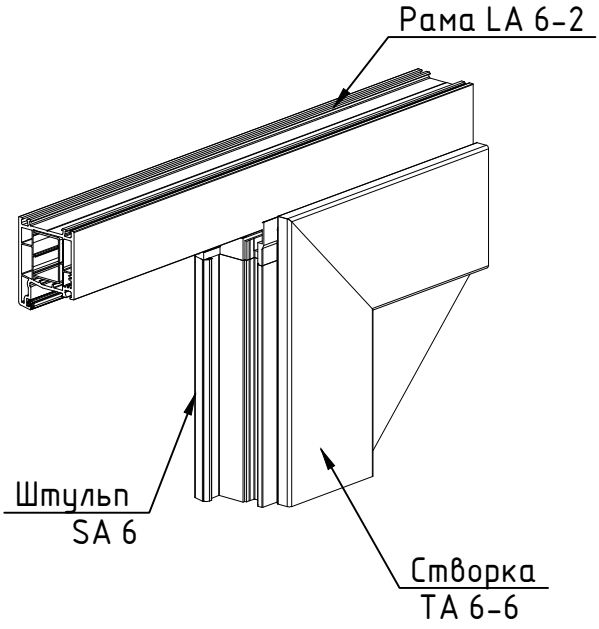


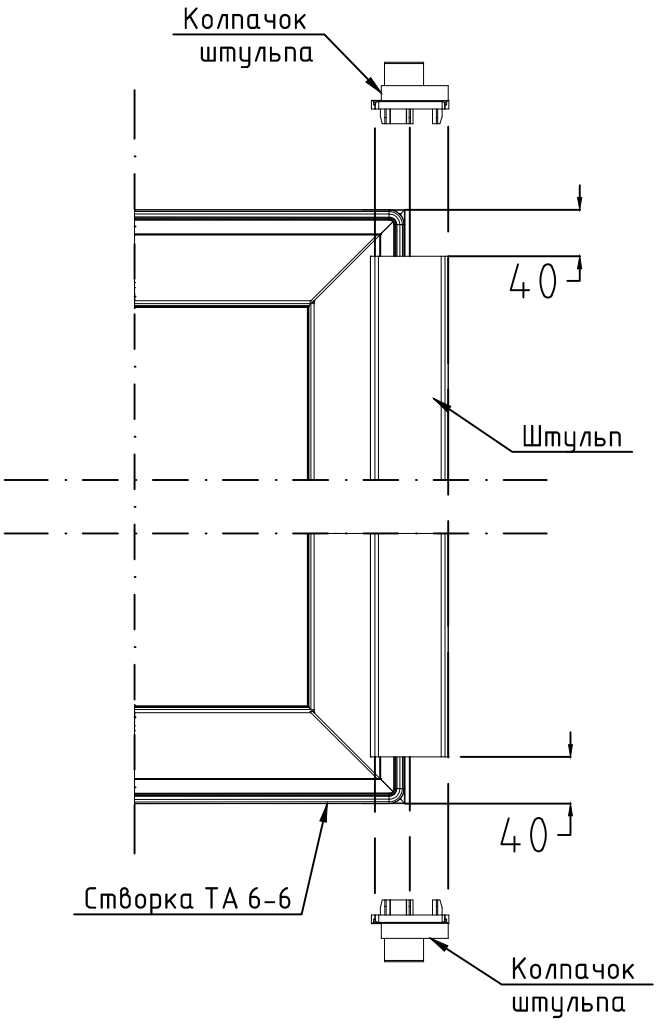
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

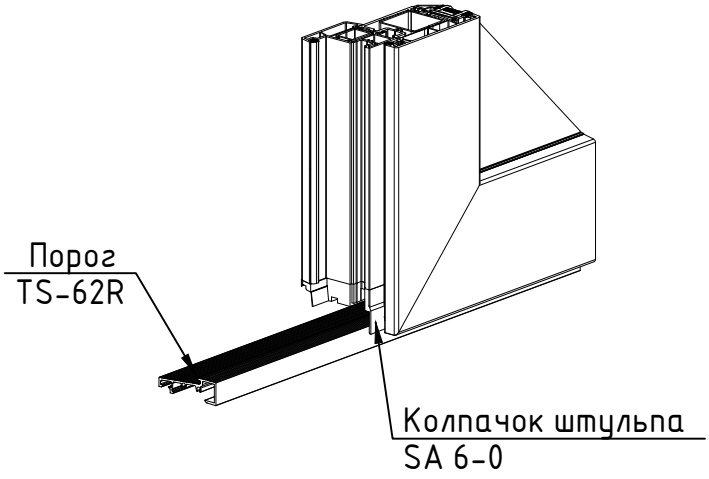
Дверная система TS 60
Примеры конструкций

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединение
Рама LA 6-2
Створка TA 6-6
Штульп AS7
Колпачок штульпа SA 6-0
Порог TS-62







09/15

08.26.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Приведенная ниже информация представляет собой руководство по обработке ПВХ-профилей системы ARtec серии EVOLUTION.
Инструкция составлена на основе строительных норм и технических требований компании ARtec.
Однако в процессе проектирования, изготовления и монтажа необходимо в первую очередь руководствоваться требованиями местных строительных норм, действующих на этот момент времени.

1. Хранение профилей.

1.1. Транспортировка и хранение ПВХ-профилей.
В соответствии с ГОСТ 30673 профили, условия упаковки, транспортировки и хранения должны обеспечивать предохранение профилей от загрязнения, деформаций и механических повреждений.
Профили при хранении должны быть также защищены и от влаги.

Профили ПВХ системы ARtec, в зависимости от типа, упаковываются в пленку и укладываются в различного вида палеты.

Профили могут перевозиться всеми видами транспорта, обеспечивающего их сохранность во время перевозки.

Профили, как правило, должны храниться в крытых складских помещениях, вне зоны действия прямых солнечных лучей. Температура хранения 12° - 20° С.
Следует избегать хранения профилей в палетах под открытым небом. Если этого не удается избежать, то перед применением профили должны быть выдержаны в цехе не менее 24 часов. Исходят из того, что профиль нагревается со скоростью 1°С/час.

Во избежание запотевания профилей, находящихся в связках или палетах, необходимо вскрыть упаковку на торцах.

Раскроенные профили должны храниться таким образом, чтобы предотвратить срезы от запыления и поломки. Раскроенные профили для исключения впитывания влаги на торцах должны быть обязательно сварены в день раскроя.

При хранении профили должны быть уложены на плоскую ровную горизонтальную поверхность по всей длине.
По ГОСТ 30673 расстояние между опорными прокладками не должно превышать 1 м. Длина свободно свисающих концов про- филя не должна превышать 0,5 м. Максимальная высота штабеля при хранении не более 1 м.

Для предотвращения царапин профиль необходимо аккуратно доставать из

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

штабеля, поднимая его вверх сразу и целиком, не тереть о другие профили и не кидать.

Для исключения изменения цвета профиль нельзя складывать на основания, обработанные химическими веществами, а также прокладывать материалами, пропитанными химическими составами.

1.2. Хранение алюминиевых профилей.

Алюминиевые профили должны быть распакованы после поставки и аккуратно переложены в сухое помещение.

Профили должны быть защищены от влаги.

Профили, на которые было произведено кратковременное воздействие влаги, необходимо вытереть насухо мягкой тряпкой.

Алюминиевые профили ни в коем случае не должны храниться незащищенными под открытым небом. Для их хранения необходимо использовать закрытое, хорошо проветриваемое, сухое помещение с низкой относительной влажностью. При хранении должно быть обеспечено проветривание профилей. Намокшие прокладки должны быть сразу удалены и заменены на сухие.

При хранении рекомендуется использовать мягкие прокладочные материалы, например пластик или непропитанная древесина.

Хранение должно обеспечивать защиту от любой деформации.

При длительном хранении необходимо производить работы по защите профилей от коррозии специальной смазкой или спреем.

1.3. Хранение стальных оцинкованных профилей.

При хранении стальных профилей необходимо обеспечить отсутствие влаги на поверхности или между рядами в пачке.

На открытом воздухе профили необходимо хранить под навесами.

При единичном воздействии влаги поверхность профилей необходимо вытереть насухо.

При хранении должна быть обеспечена защита от возможных прогибов.

2. Резка профилей.

2.1. Резка ПВХ-профиля.

Для правильного подбора оборудования мы приводим следующие рекомендации:

- Диск пилы: твердый сплав
- Диаметр: 300 - 450 мм
- Шаг зубьев: 8 - 12 мм
- Скорость вращ.: 3000-4000 1/мин

Внимание! При нарушении температурного режима хранения профилей, указанного в п.1.1 этой

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

главы, профиль должен быть выдержан не менее 24 часов (см п. 1.1.).
Нарезка профиля должна быть ровной, чистой, без заусенцев.
Необходимо следить за соблюдением точности угла резки.

Необходимо следить за тем, чтобы инструмент оставался острым, иначе будет происходить перегрев инструмента и расплавление материала, который будет накапливаться на зубьях пильного диска, что негативно скажется на качестве реза.

Очень важно, чтобы при распиле профиля не использовались никакие смазки, масла, вода и другие вещества, т.к. это в дальнейшем негативно повлияет на качество сварки. Поверхность среза должна быть всегда сухой и чистой.

Размер заготовок должен быть таким, чтобы учитывать припуск на сварной шов, устанавливаемый в зависимости от используемого сварочного станка, в среднем 3 мм на каждую сторону профиля.

2.2. Резка алюминиевого профиля.
Для правильного подбора оборудования мы приводим следующие рекомендации:
- Диск пилы: твердый сплав
- Диаметр: 300 - 450 мм
- Шаг зубьев: 8 - 12 мм
- Скорость вращ.: 3000-4000 1/мин

Применяемые для резки алюминиевого профиля пилы не могут быть использованы для резки других металлов, т.к. при этом возникает риск повреждения алюминиевого профиля остатками налипших на диски кусков от резки других металлов.

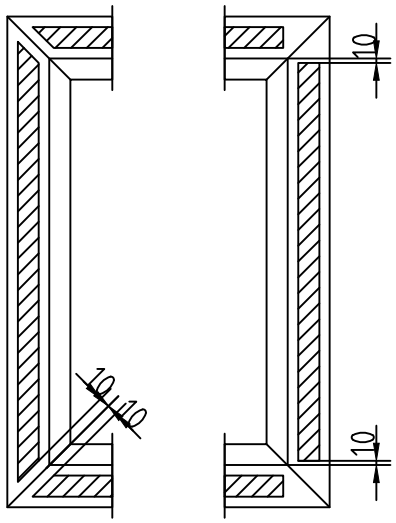
2.3. Резка стального профиля.
Для резки стального профиля должны быть использованы специальные пилы с меньшей скоростью вращения пильного диска - 0.4 - 0.5 м/с. При резке могут использоваться охлаждающие жидкости.

3. Указания по армированию.
Главные ПВХ-профили изделий усиливают стальными вкладышами с антикоррозионным покрытием. Форму, толщину и моменты инерции армирования выбирают исходя из допустимых размеров конструкций.

Расстояние от вкладыша до угла (торца) усиливаемой детали профилей не должно быть более 10 мм. В конструкциях с массой стеклопакетов более 60 кг, а также в усиленных изделиях рекомендуется применять вкладыши, приторцованные под углом 45°. Примеры установки усилительных вкладышей приведены на рисунке:

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке



Не допускается стыковка или разрыв армирования по длине в пределах одного ПВХ-профиля (в том числе при выполнении отверстий под дверные приборы и замки). При установке дверных замков технологические отверстия в армировании заранее фрезеруются при помощи специального оборудования.

Каждый усилительный вкладыш крепится к нелицевой стороне профиля ПВХ не менее чем двумя самонарезающими шурупами. Расстояние от внутреннего угла до ближайшего места установки самонарезающего винта не должно превышать 80 мм.
Шаг крепления армирования должен быть не более 300 мм.

Стальные усилительные вкладыши должны быть защищены цинковым покрытием толщиной не менее 9 мкм по ГОСТ 9.303. Пропуски и повреждения покрытия не допускаются.
Армирование, которое находится в незакрытых внутренних камерах профилей, следует подвергать надежной антикоррозийной защите.

Форма и размеры армирования должны быть подобраны таким образом, чтобы обеспечить выполнение требований по воздухо- и водонепроницаемости и по восприятию статических нагрузок. В настоящей документации приведены армирующие профиля для системы ARtec с информацией по статике, а также приведена методика расчета по статическим нагрузкам и расчетные таблицы.

При использовании армирования, приобретенного у иных производителей, необходимо убедиться, что оно соответствует требованиям компании ARtec по форме, размерам, моменту инерции и качеству покрытия.

4. Применение усилителя сварного шва.
Для усиления сварных соединений в углах полотен дверных блоков шириной более 600 мм следует использовать усилители сварного шва (см. схему применения усилителя сварного шва).

Перед сваркой в торцы профиля с армированием

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

устанавливают усилители сварного шва. Необходимо обратить внимание на то, чтобы отрезанные под углом 45° поверхности ПВХ-профиля находились в одной плоскости с соответствующими поверхностями установленных усилителей сварного шва.
Далее усилитель сварного шва закрепляется в заготовке при помощи фиксатора, который расклинивает усилитель в армировании. Для фиксации усилителя в армировании используется специальная монтажная ручка.

5. Фрезерование отверстий.
В соответствии с ГОСТ 30970, конструкции изделий должны включать в себя систему отверстий: для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей и отвода воды.
Функциональные отверстия не должны проходить через стенки основных камер.
Для установки дверной фурнитуры производится фрезерование отверстий под монтаж приборов запирания.

5.1. Отверстия для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей выполняются обязательно при установке стеклопакета в створку и при глухом остеклении.
Отверстия не должны иметь заусенцев, препятствующих отводу воды.

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.
Размеры отверстий: шлиц 5х25 мм или отверстие Ø6-8 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.

5.2. Отверстия для отвода воды.
В изделиях с замкнутой коробкой нижние профили коробок и горизонтальные импосты должны иметь не менее двух водоотводящих отверстий размером 5х25 мм, расстояние между которыми должно быть не более 600 мм.
Водоотводящих 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 колпачками.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

5.3. Отверстия для компенсации ветрового давления.
В изделиях с замкнутой коробкой (внизу вместо порога - рамный профиль) при установке изделий на высоте более 20 м в верхних горизонтальных профилях коробок рекомендуется выполнять отверстия для компенсации ветрового давления в полости между рамой и створкой размером 5х25 мм. При длине профиля коробки до 1 м сверлят два отверстия, более 1 м - три.

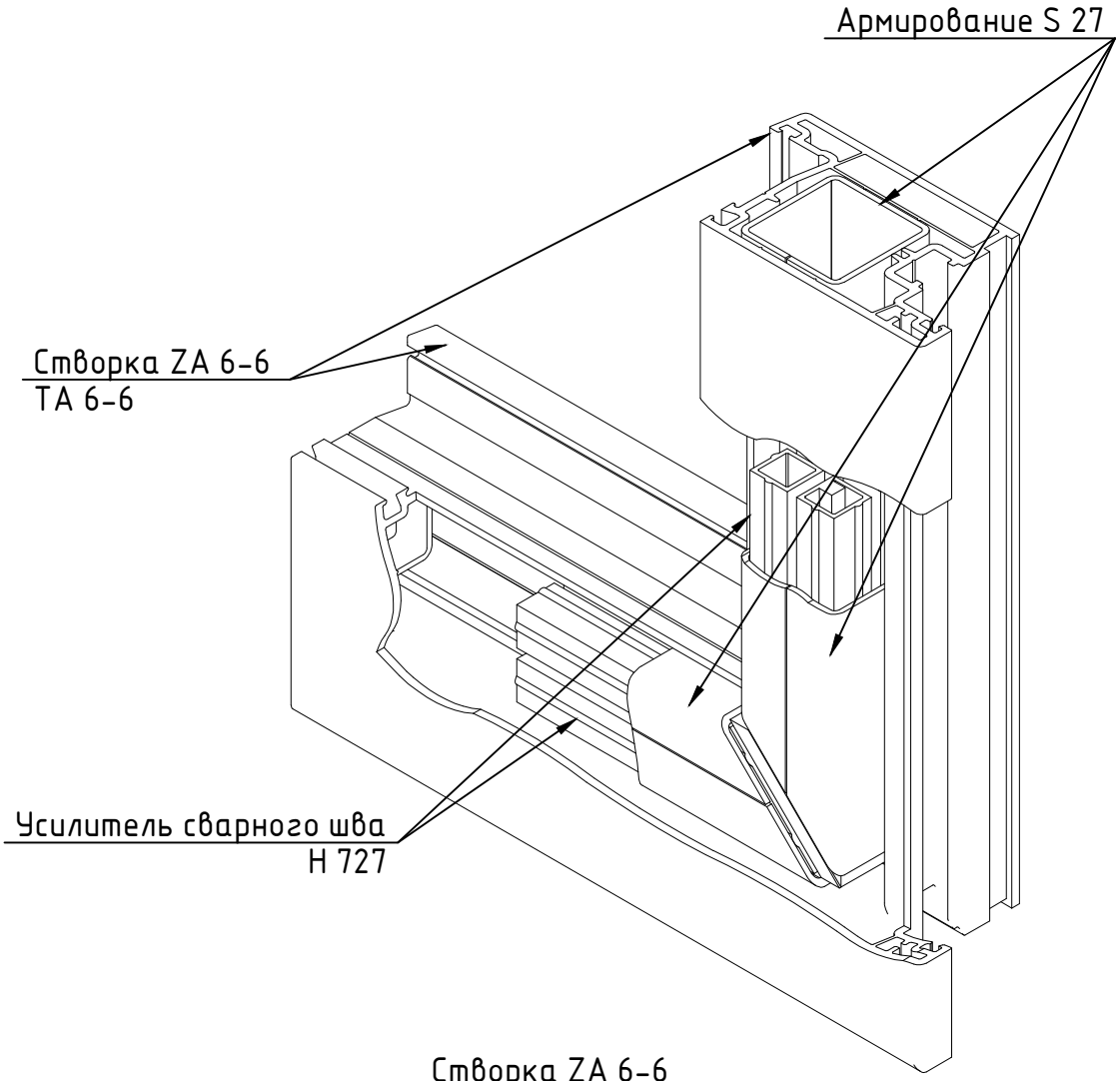
Для компенсации ветрового давления на высоте установки конструкции более 20 м допускается удаление наружного уплотнения на участках длиной 30 мм в верхнем профиле рамы.

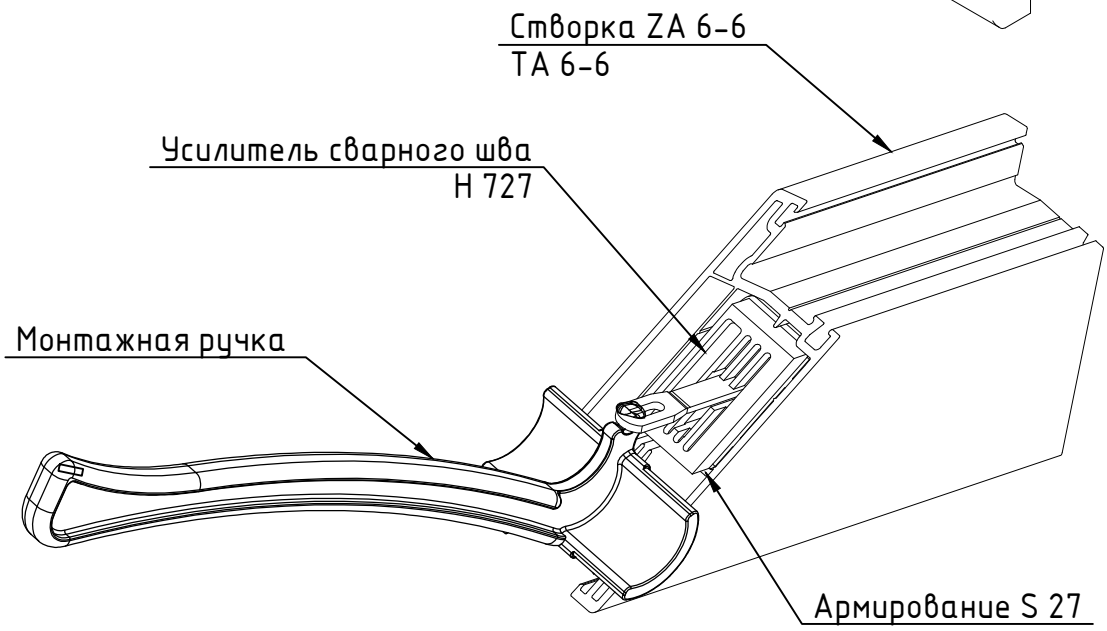
5.4. Отверстия для снижения нагрева цветных профилей.
При установке изделий из цветных профилей в случае изготовления изделий с замкнутой коробкой, а также при использовании горизонтального импоста рекомендуется вскрывать наружные камеры в наплавах.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ





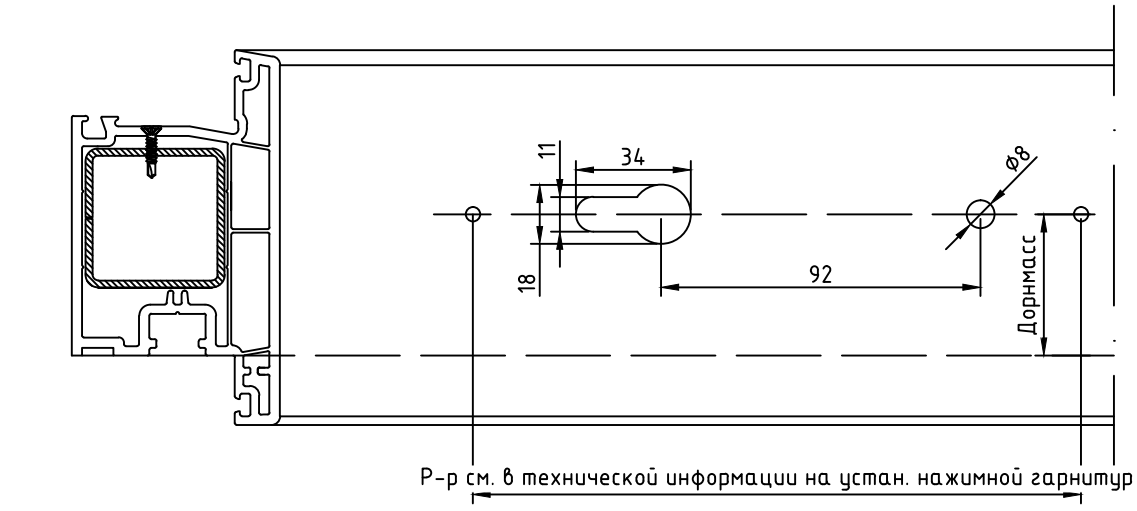
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

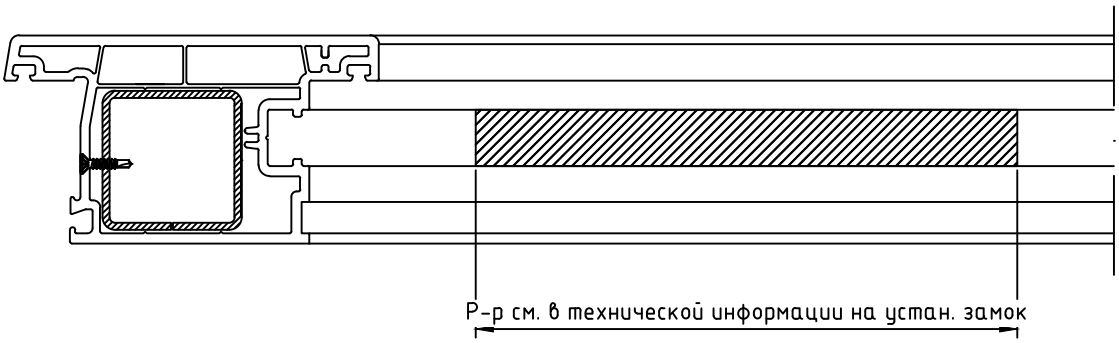
Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

5.5. Фрезерование отверстий под замок и нажимной гарнитур.
Для установки дверных замков необходимо произвести правильную разметку отверстий по высоте заготовки в зависимости от типа применяемого замка, нажимного гарнитура или офисных ручек.

Схема фрезерования отверстий под установку механизмов фурнитуры





Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60

Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема установки дверного замка

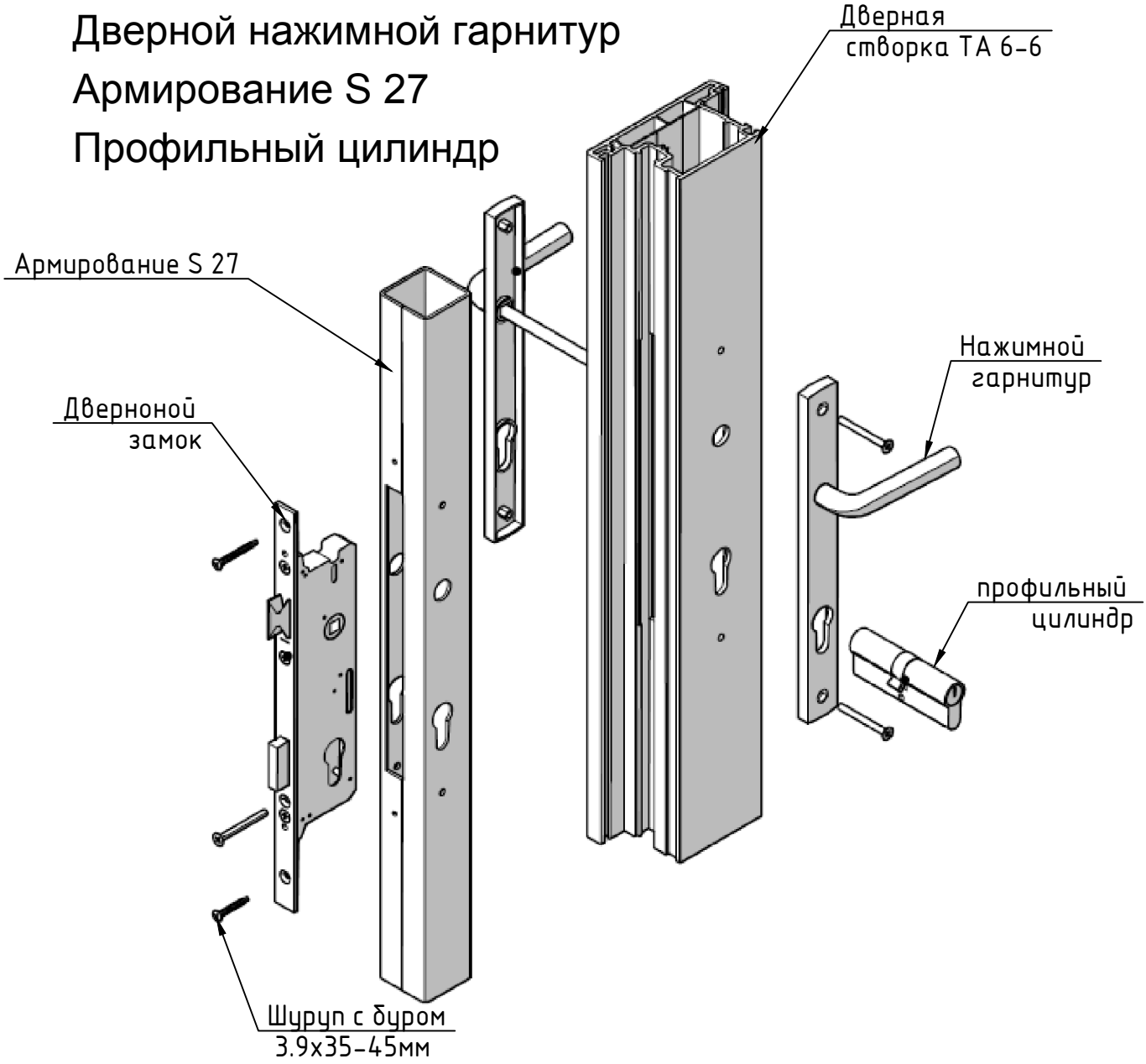
Рама TA 6-6

Дверной замок 803 35/92/16

Дверной нажимной гарнитур

Армирование S 27

Профильный цилиндр



В соответствие с п. 5.5.2.2. ГОСТ 30970 "Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей":

Не допускается стыковка или разрыв усилительных вкладышей по длине в пределах одного ПВХ профиля (в том числе при выполнении отверстий под дверные приборы и замки).

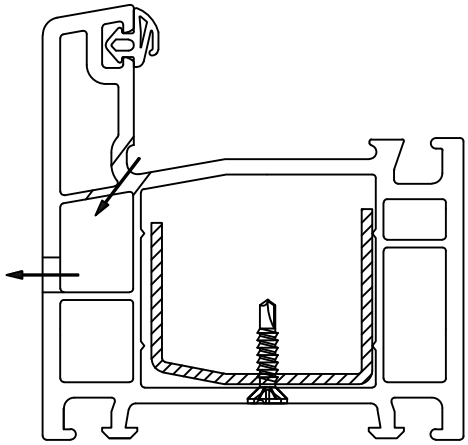
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

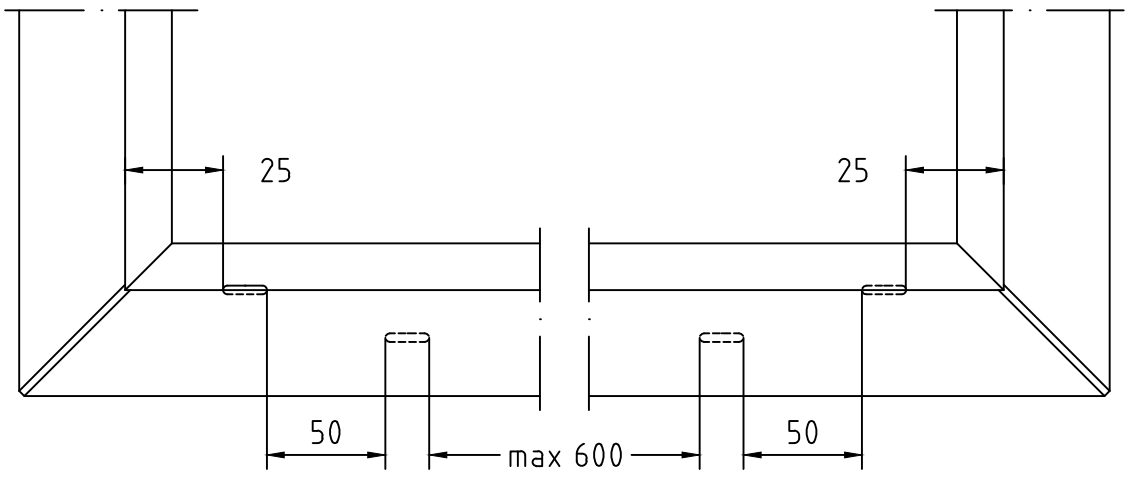
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Расположение отверстий для отвода воды на раме (в случае замкнутой коробки)

Нижние рамные профили должны иметь не менее двух водоотводящих отверстий размером 5x25 мм, расстояние между которыми должно быть не более 600 мм.



Расстояние от сварного шва до отверстий



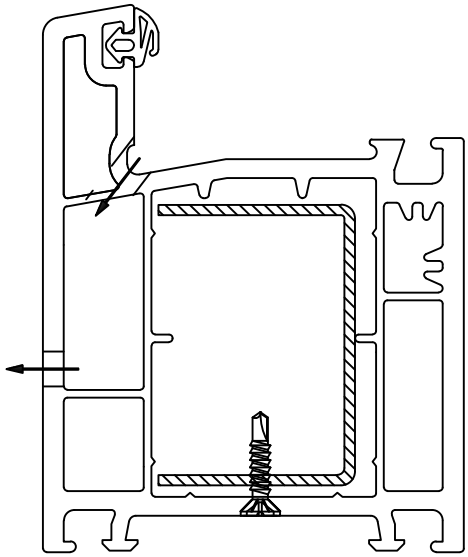
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

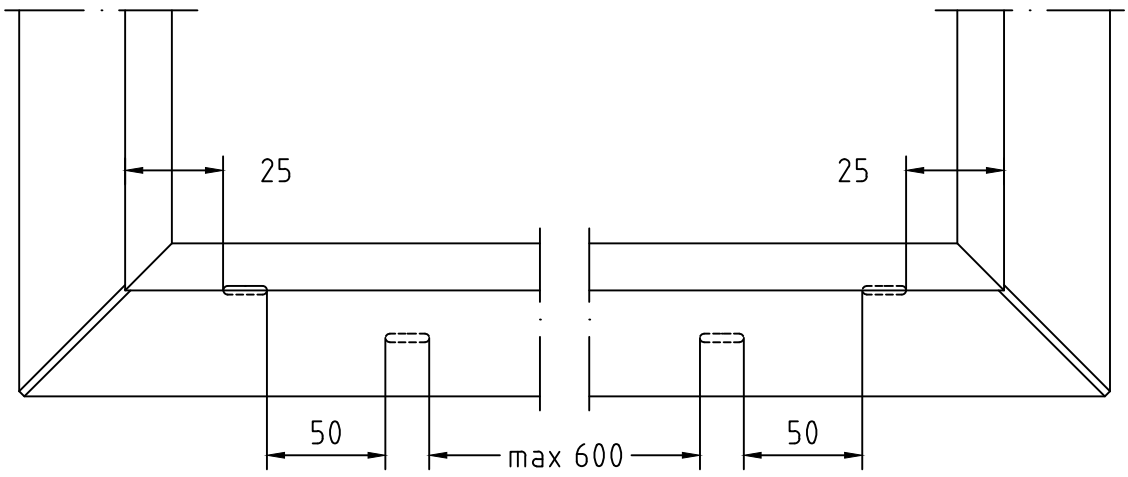
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Расположение отверстий для отвода воды на дверной раме (в случае замкнутой коробки)

Нижние рамные профили должны иметь не менее двух водоотводящих отверстий размером 5x25 мм, расстояние между которыми должно быть не более 600 мм.



Расстояние от сварного шва до отверстий



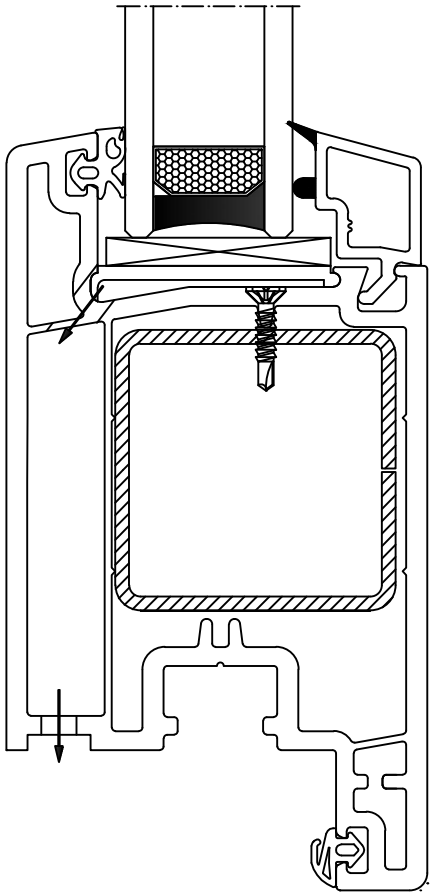
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

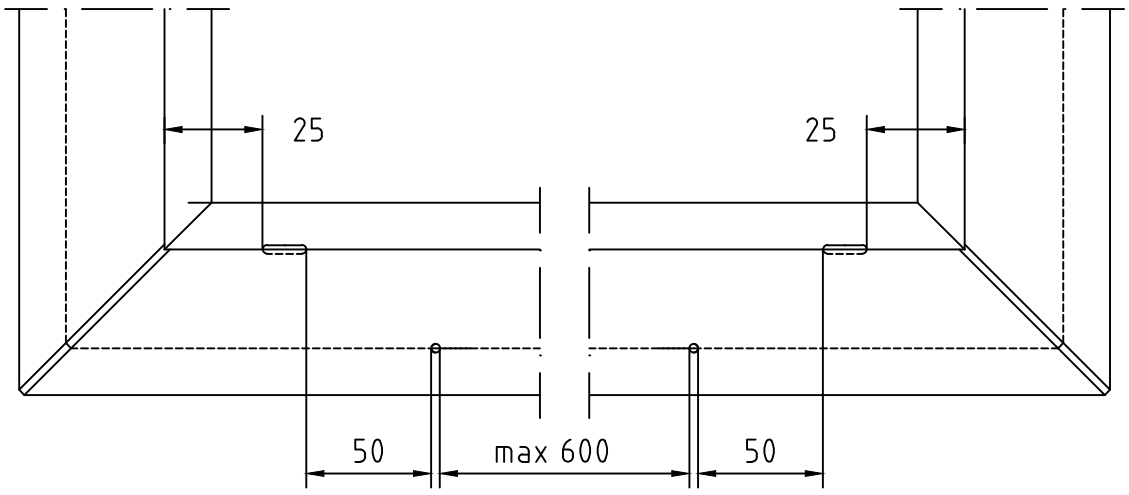
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Расположение отверстий для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей на створке

В нижнем профиле створки должно быть предусмотрено не менее двух шлицев размером 5x25 мм или отверстий Ø6-8 мм с максимальным расстоянием между ними 600 мм.



Расстояние от сварного шва до отверстий



09/15

09.11.00

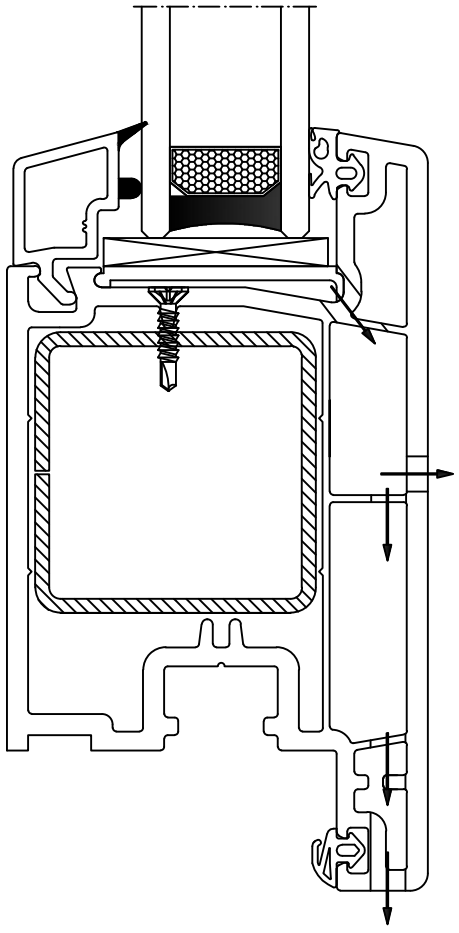
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

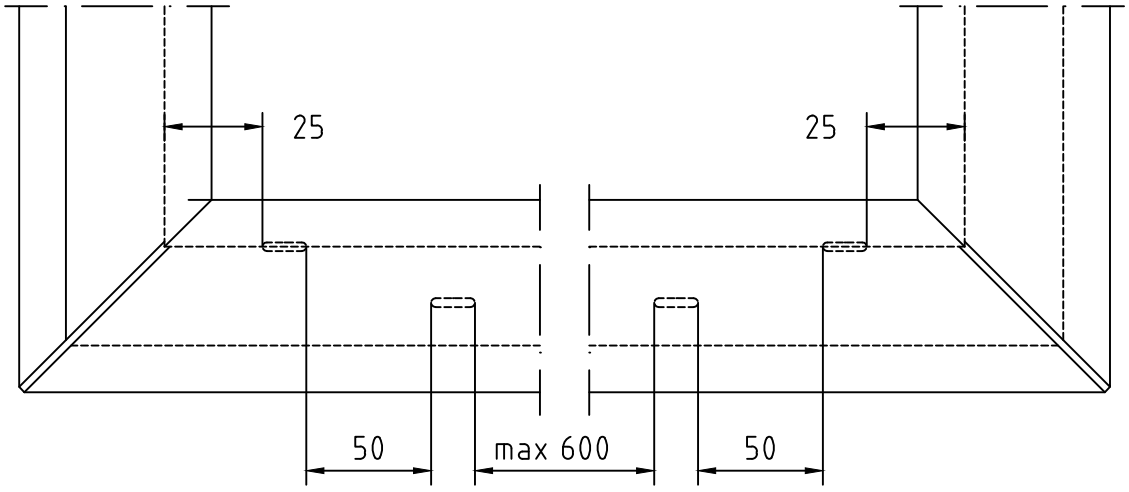
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Расположение отверстий для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей на створке

В нижнем профиле створки должно быть предусмотрено не менее двух шлицев размером 5x25 мм или отверстий Ø6-8 мм с максимальным расстоянием между ними 600 мм.



Расстояние от сварного шва до отверстий



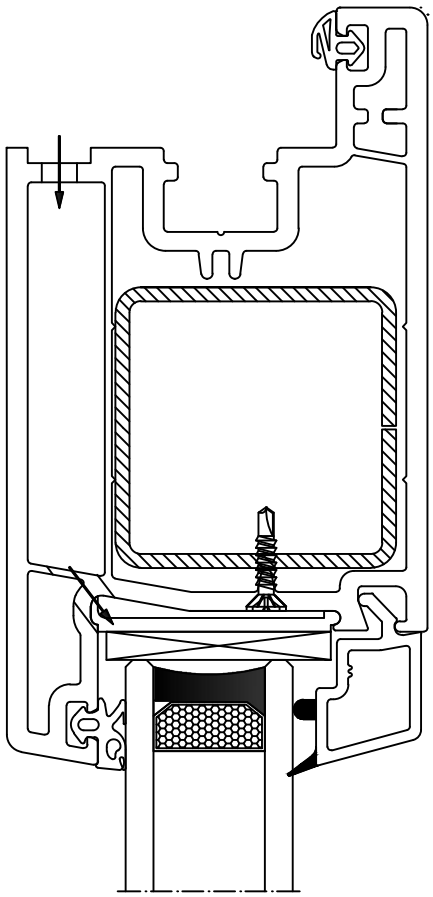
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

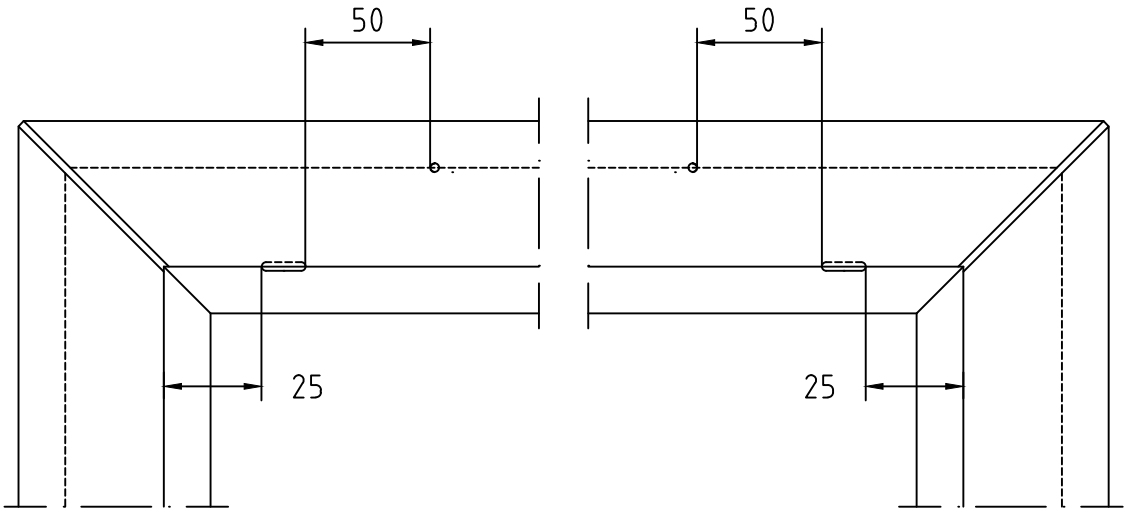
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Расположение отверстий для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей на створке

В верхнем профиле створки должно быть предусмотрено не менее двух отверстий размером 5x25 мм или Ø6-8 мм при его длине до 1 м, три отверстия при длине более 1 м.



Расстояние от сварного шва до отверстий

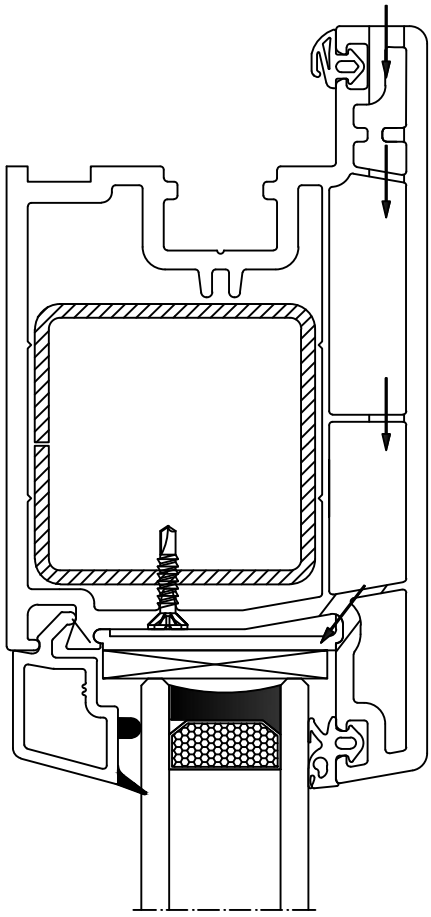


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

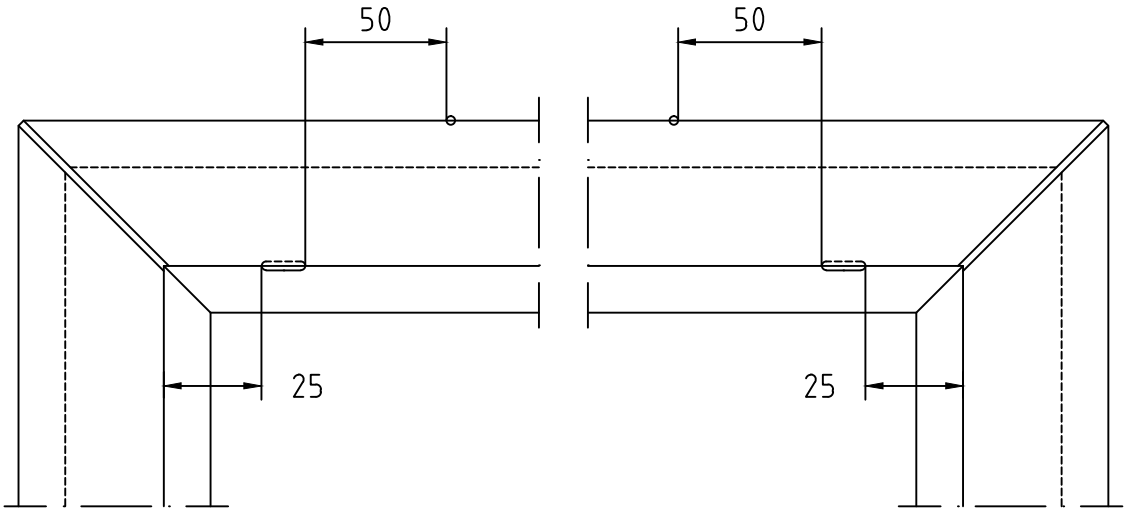
Дверная система TS 60
Указания по обработке

Расположение отверстий для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей на створке

В верхнем профиле створки должно быть предусмотрено не менее двух отверстий размером 5x25 или Ø6-8 мм. мм при его длине до 1 м, три отверстия при длине более 1 м.



Расстояние от сварного шва до отверстий



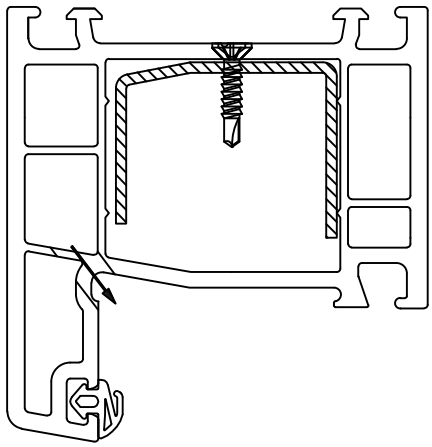
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

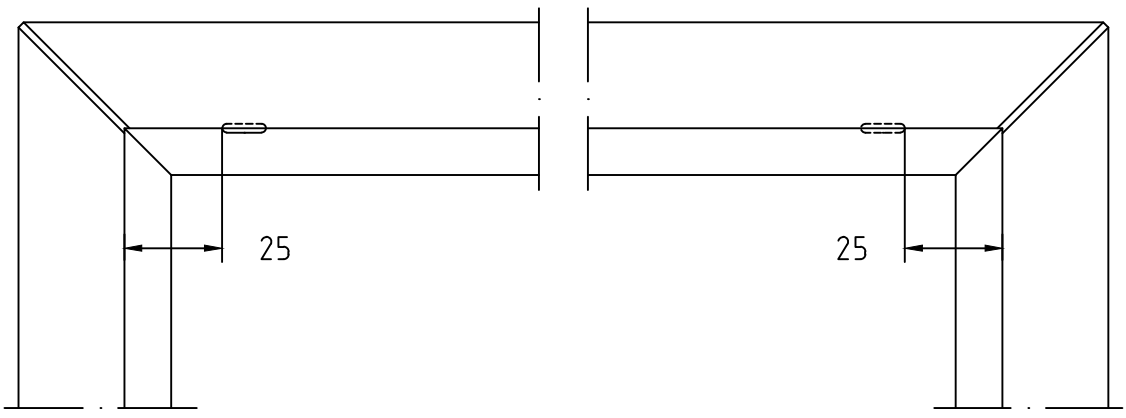
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Отверстия для компенсации ветрового давления

На высоте более 20 м в верхних горизонтальных профилях коробок (замкнутая коробка) рекомендуется выполнять отверстия для компенсации ветрового давления в полости между рамой и створкой размером 5x25 мм. При длине профиля коробки до 1 м сверлят два отверстия, более 1 м - три.



Расстояние от сварного шва до отверстий



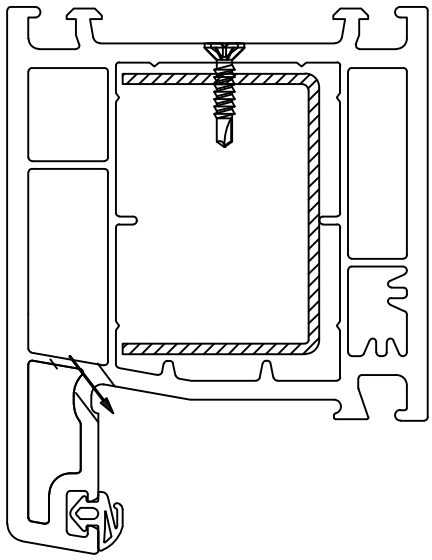
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

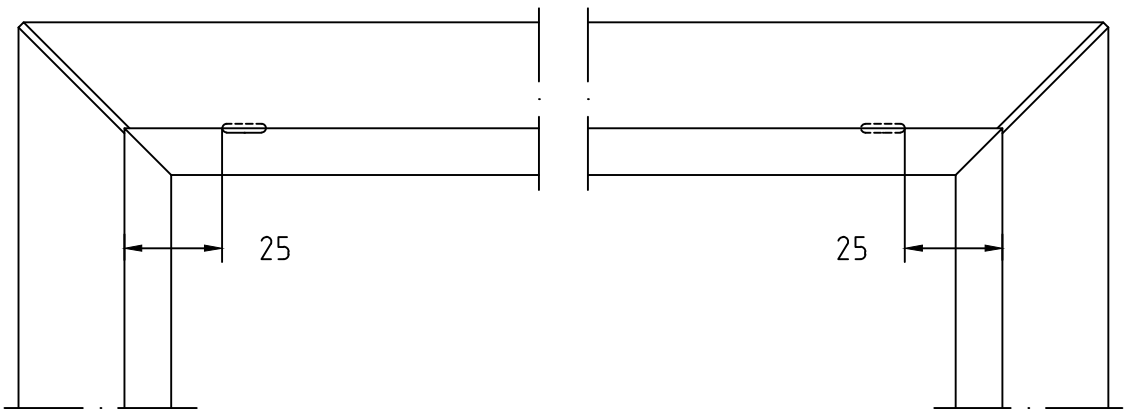
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Отверстия для компенсации ветрового давления

На высоте более 20 м в верхних горизонтальных профилях коробок (замкнутая коробка) рекомендуется выполнять отверстия для компенсации ветрового давления в полости между рамой и створкой размером 5x25 мм. При длине профиля коробки до 1 м сверлят два отверстия, более 1 м - три.



Расстояние от сварного шва до отверстий



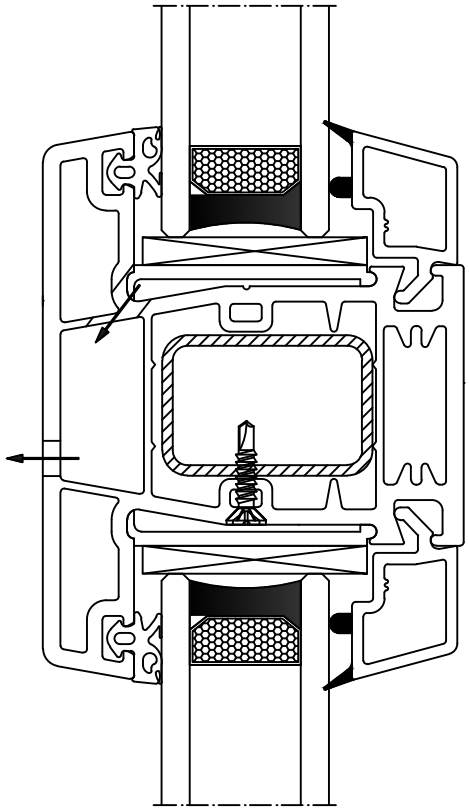
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

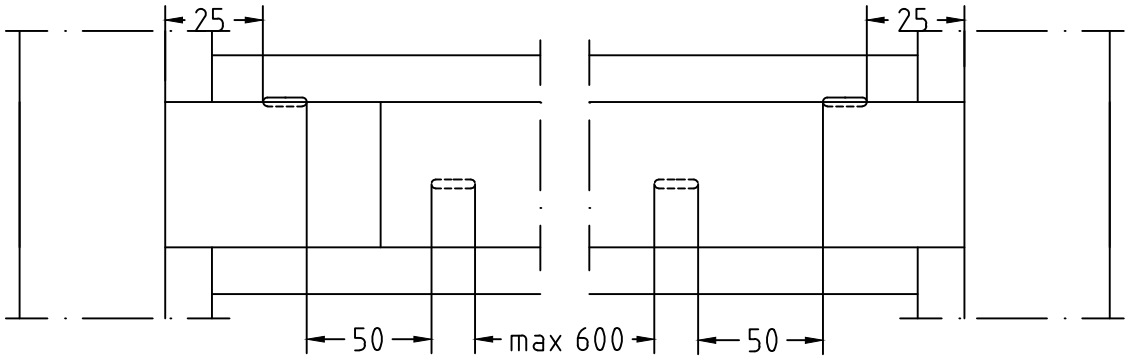
Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Расположение отверстий для отвода воды на импосте

Горизонтальные импосты должны иметь не менее двух водоотводящих отверстий размером 5x25 мм, расстояние между которыми должно быть не более 600 мм.





Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

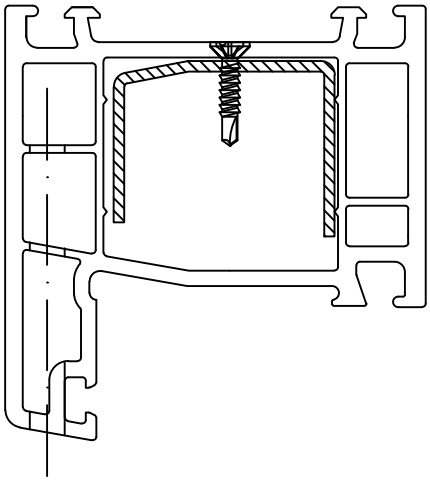
Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Отверстия для снижения нагрева цветных профилей

При обработке цветных профилей необходимо обеспечить вентиляцию всех наружных предкамер.
Для этой цели в каждой предкамере, которая не имеет функциональных отверстий для водоотвода и вентиляции фальца, сверлят одно отверстие Ø5 мм на 1 м длины профиля. В климатических зонах с высоким уровнем солнечного излучения количество отверстия может быть увеличено до 2-3 шт. на 1 пм профиля

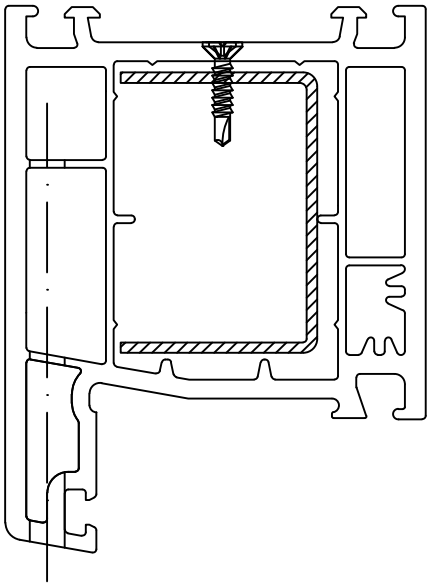
Рама вверху



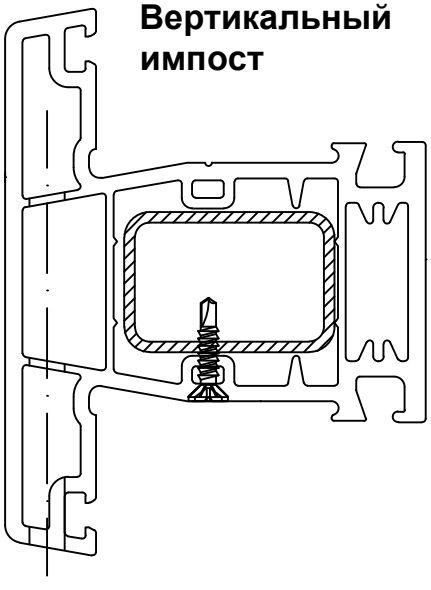
Горизонтальный импост

В случае горизонтального импоста остальные камеры в наплавах импоста вскрываются изготовлением соответствующих дренажных отверстий.

Дверная рама вверху



Вертикальный импост



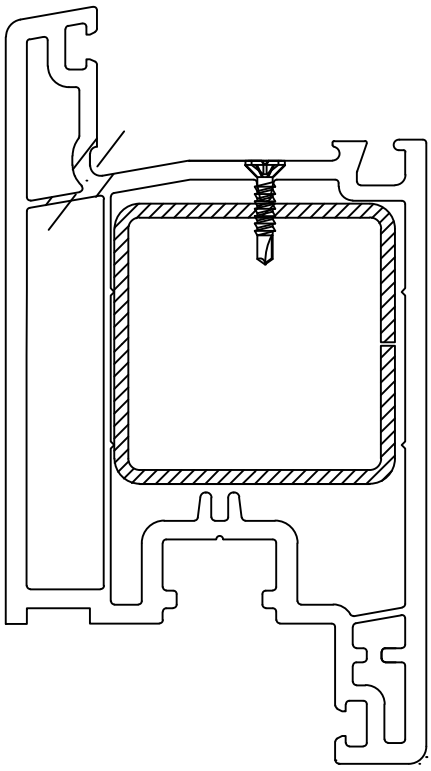
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

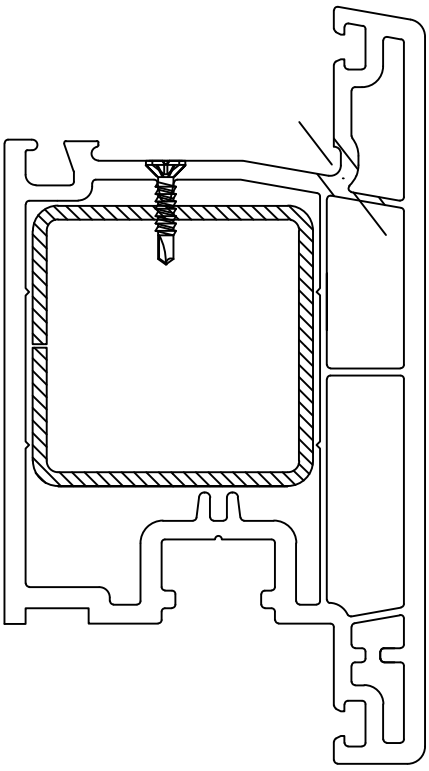
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Отверстия для снижения нагрева цветных профилей

Створка по бокам



Створка по бокам



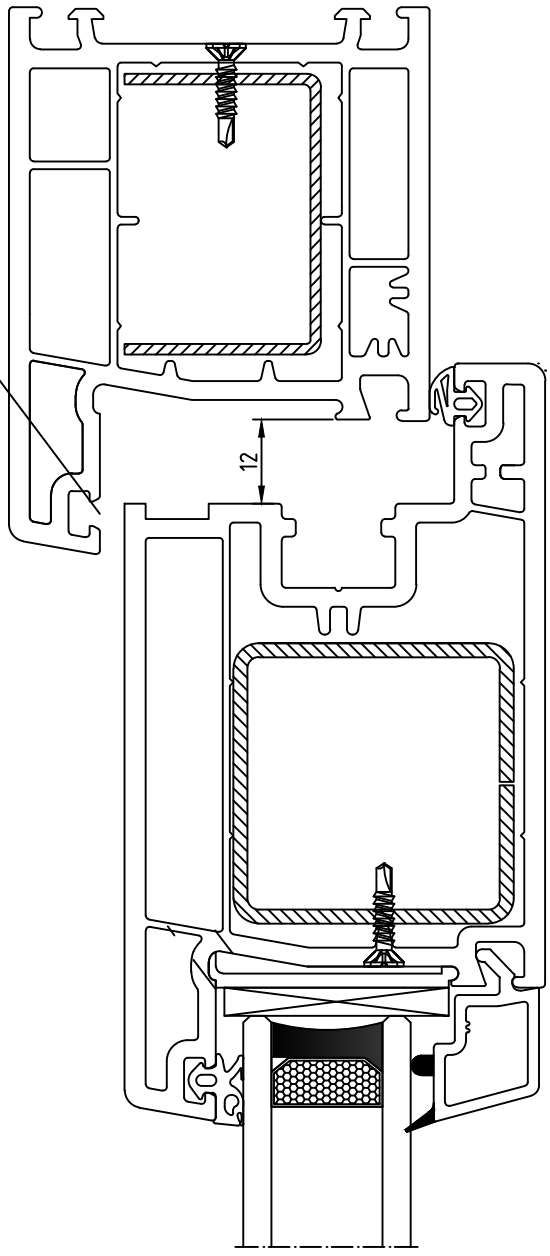
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Компенсация ветрового давления путем удаления уплотнителя в раме

Для компенсации ветрового давления на высоте установки окна более 20 м допускается удалять наружное уплотнение на участках длиной 30 мм в верхнем профиле рамы (замкнутая коробка).



Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

6. Сварка ПВХ-профилей.
Для сваривания ПВХ-профилей используются стыковые сварочные станки с нагревательными элементами (зеркалами).

Для осуществления качественной сварки ПВХ-профиля на оборудование устанавливают специальные подкладки - цулаги, изготовленные для каждого вида профиля.

Оптимальные режимы сварки для конкретного станка устанавлива-ются осуществлением пробных сварок.

В качестве рекомендации приводим следующие параметры:
1. Температура сварки 240-250°C
2. Время плавления 20-25 сек
3. Сварочное давление 1,5-3 бар
4. Прижимное давление 6-7 бар
5. Время отвердения 30-40 сек
6. Температура стола 45°C

Нагревательный элемент (зеркало) должен быть покрыт тефлоновой пленкой.
Толщина пленки 0.1-0.3 мм.
Сварочное зеркало должно быть чистым, сухим и не содержать остатков материала от предыдущих сварок.

Качественная сварка характеризуется образованием слегка шероховатого сварного шва. Образование желтого или тем более коричневого шва (на белом профиле) свидетельствует о возгорании сварочного материала вследствие повышенной температуры или чрезмерной продолжительности сварки.
Припуск на сварку составляет 2 - 4 мм на сторону.

В процессе сварки необходимо пользоваться следующими рекомендациями:

- При сварке не требуется снимать защитную пленку с профилей.
- Свариваемые поверхности профилей не должны быть загрязненными (пыль, масло, вода и т.д.) и повреждеными.
- Напиленные заготовки профилей должны быть использованы для сварки в день раскроя.
- Сваренный профиль не следует охлаждать ускоренным способом с помощью сжатого воздуха или выносом конструкции в более холодное помещение. Быстрое охлаждение может привести к возникновению чрезмерных напряжений и к расколу профиля при дальнейшей обработке и эксплуатации.
- Необходимо проверять ограничение расстояния сварного валика (слишком узкий сварной валик влияет на прочность сварных угловых соединений).
- Раз в смену, а также при сварке новой партии профиля необходимо проводить пробную сварку и про-

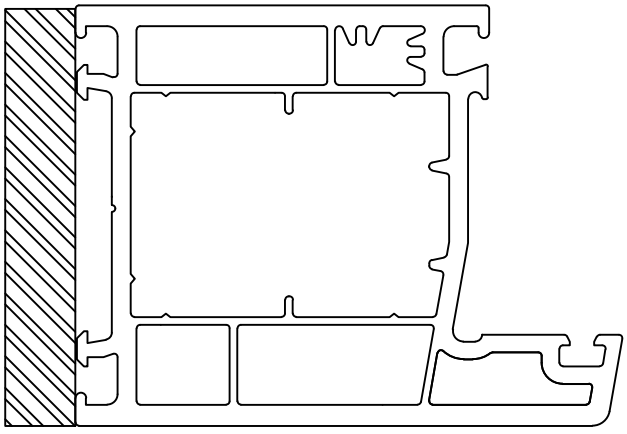
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

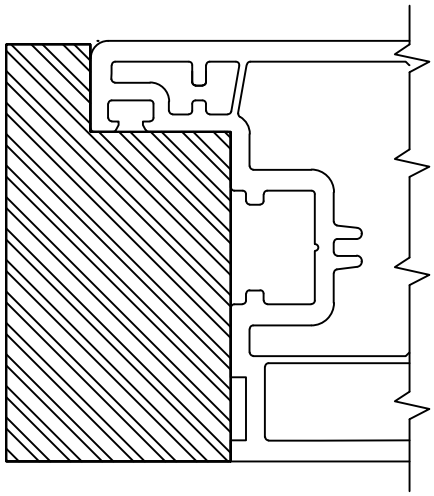
верять прочность сварных угловых соединений.
- Контролировать точность установки углов.

Возможные ошибки при сварке:
- Разница температур на нагревательном элементе и термометре.
- Нагревательное зеркало охлаждается из-за сквозняка.
- Температура сварки, время и давление не соответствуют друг другу.
- Установлено слишком короткое время охлаждения.
- Слишком узкий сварной шов.
- Срезы профилей загрязнены или влажные.
- Заготовки профиля нарезаны под неправильным углом.
- Свариваемые поверхности расположены не параллельно нагревательному элементу из-за неправильного закрепления.

Установка профиля на сварочные цулаги



Цулаги для рамы LA 6-2



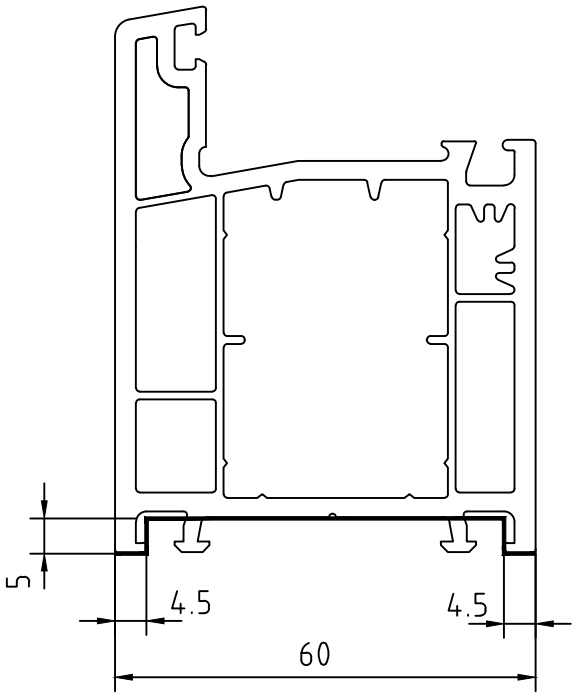
Цулаги для створки ZA 6-6, TA 6-6

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

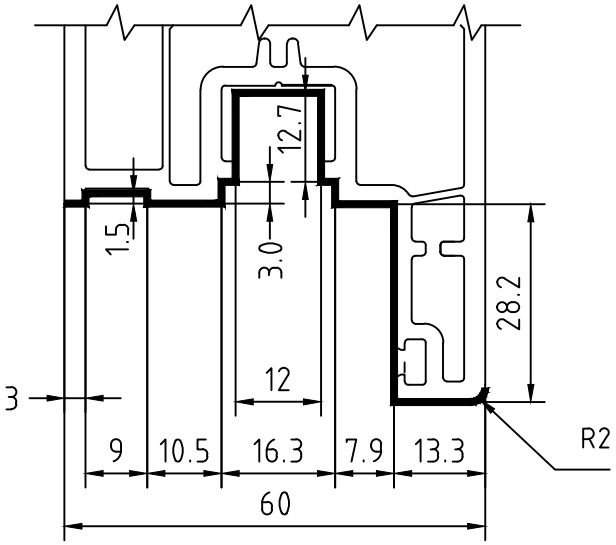
Дверная система TS 60
Указания по обработке

7. Зачистка ПВХ-профилей.
После сварки необходимо провести работы по зачистке сварных угловых соединений.
Рынок предлагает большое количество оборудования для обработки сварных угловых соединений. Это оборудование позволяет удалять сварочный облой, фрезеровать пазы под установку уплотнителя, обрабатывать шлицы по линии стыка.
Фрезы должны соответствовать обрабатываемому профилю.

Конфигурация кромки фрезы для зачистки рамы LA 6-2



Конфигурация кромки фрезы для зачистки створки ZA 6-6, TA 6-6



Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

8. Установка импоста.
Перед установкой импост необходимо отфрезеровать согласно прилагаемой схеме.

Выбрать соответствующий крепеж для импоста T 6-2(PKV 602 или PKV 604) и установить его на импост, закрепив двумя шурупами 4,1x35-55 в отверстия импоста при крепеже PKV 602 или шурупами с буром 3,9x25 с боку импоста при крепеже PKV 604, согласно схемам установки.

Для крепления импоста к раме **L 6-1** при помощи центрального самореза 4,8-5x70 необходимо первоначально просверлить отверстие Ø 5 мм. Для этих целей надо использовать шаблон BLP-01 (Рис. 1) .

Порядок применения шаблона:
- Разметить на раме чертой середину импоста.
- Установить шаблон (Рис.2) на профиль, совместив метку на шаблоне, соответствующую используемому типу крепежа импоста, с чертой (середина импоста).
- Закрепить шаблон при помощи зажимного винта.
- Высверлить отверстие под крепеж импоста.

Для сверления отверстий под установку крепежей PKV 602 и PKV 604 на шаблоне используется одно отверстие, промаркированное PKV 602.

Далее центральная риска на импосте совмещается с риской на раме, в просверленное отверстие устанавливается необходимый саморез, который вкручивается в установленный ранее на импост крепеж. При вкручивании необходимо следить за тем, чтобы саморез не притягивал наверх армирование. Для этого отверстие в армировании снизу необходимо рассверлить диаметром 5,5 - 6 мм.

После установки центрального самореза через четыре отверстия в крепеже импоста вкручиваются в профиль рамы соответствующие шурупы.

При установке импоста на створку, импост и раму LA 6-2 нет необходимости использовать центральное отверстие в крепеже импоста.
Импост с крепежом устанавливается на профиль при помощи четырех шурупов сверху согласно схемам.

При креплении импоста следует избегать перекосов, т.к. это в дальнейшем может привести к несоответствию допусков на размеры в конструкции.

Зазоры, образовавшиеся в соединении, необходимо загерметизировать силиконом.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

Рис. 1: Шаблон BLP-01

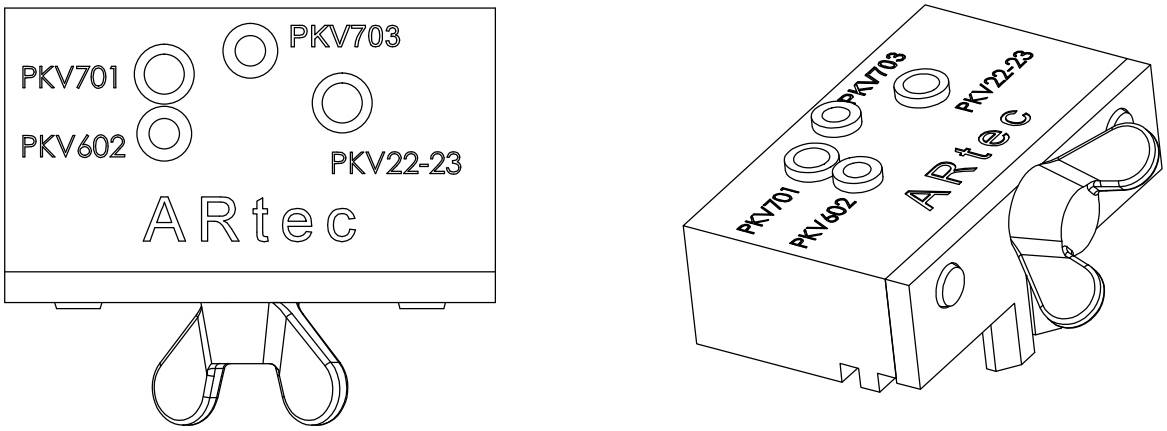
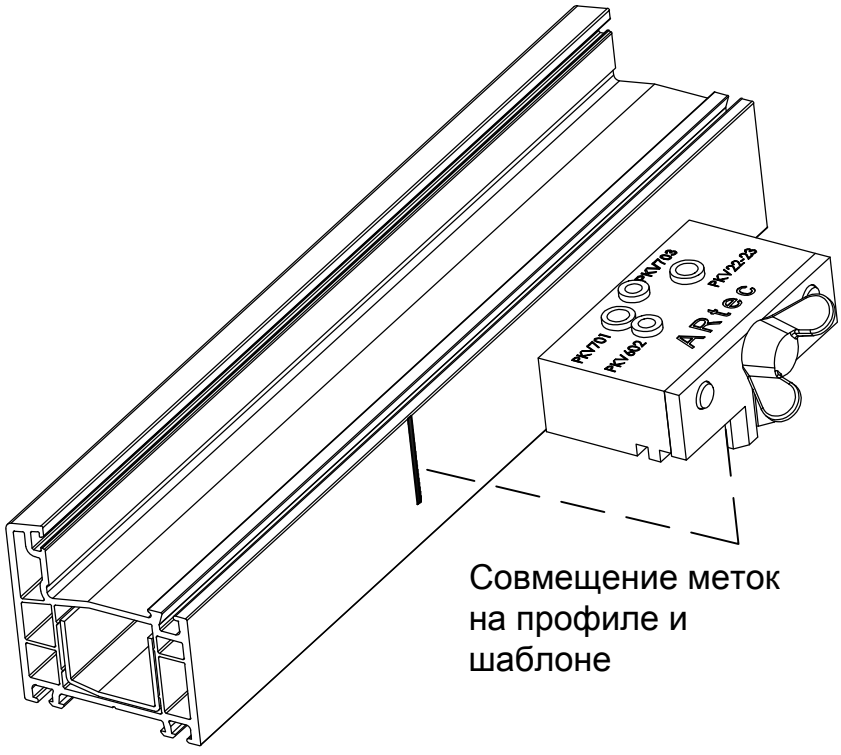


Рис. 2: Установка шаблона BLP-01

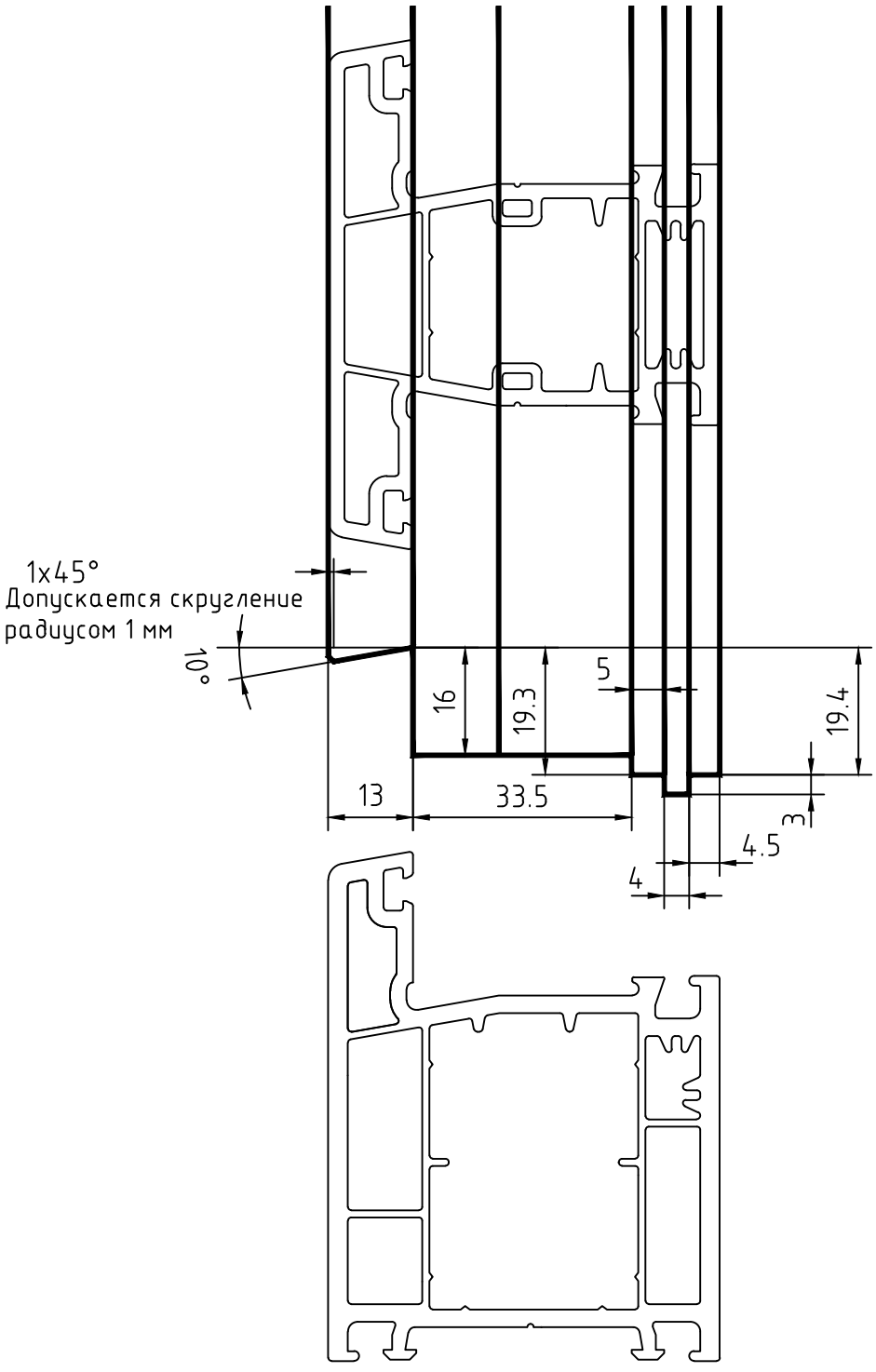


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема фрезерования торца импоста T 6-2



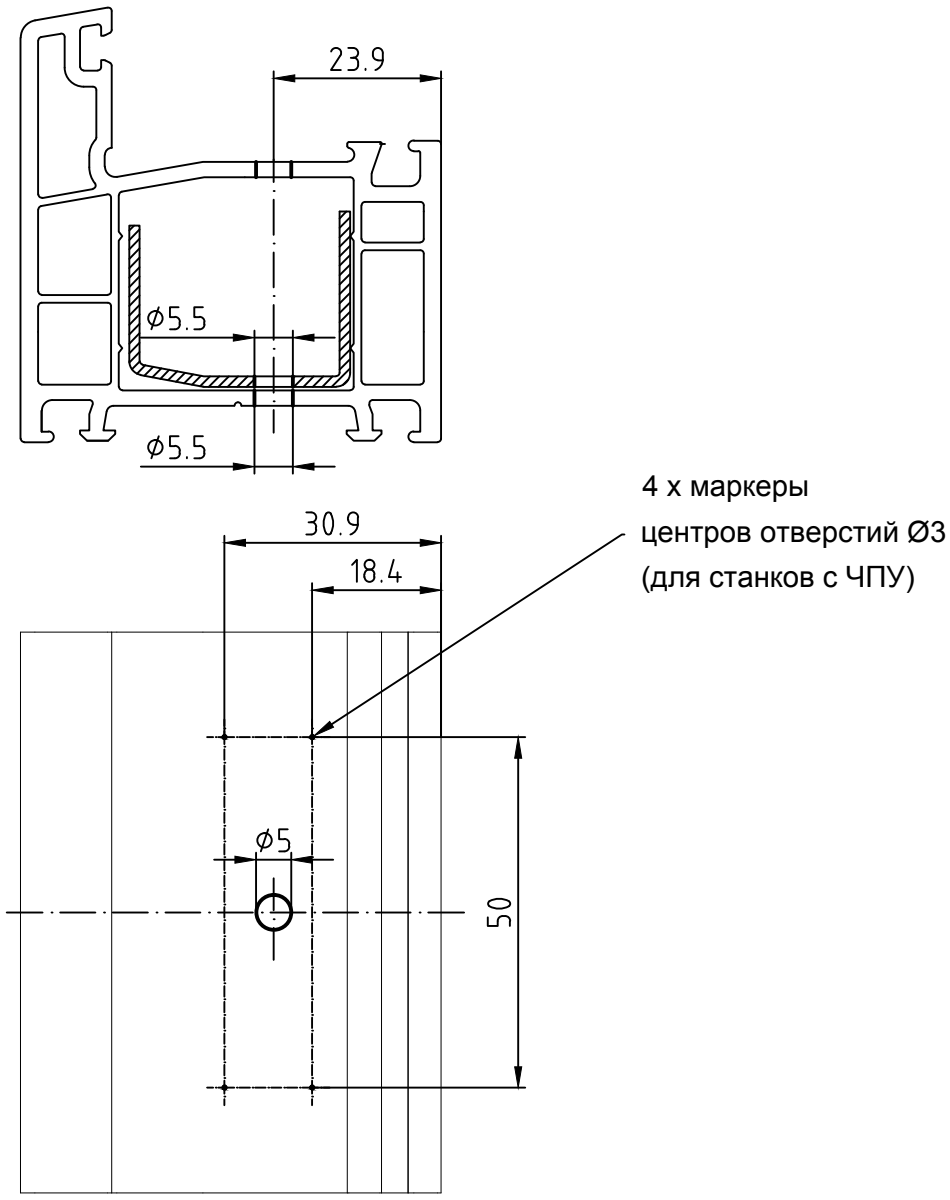
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема отверстий в раме L 6-1 для механического соединения с импостом T 6-2 (крепежи PKV 602, PV 602, PKV 604)

Импост T 6-2; T 6-2 EDG
Крепёж импоста PKV 602, PV 602, PKV 604
Рама L 6-1; L 6-1 EDG



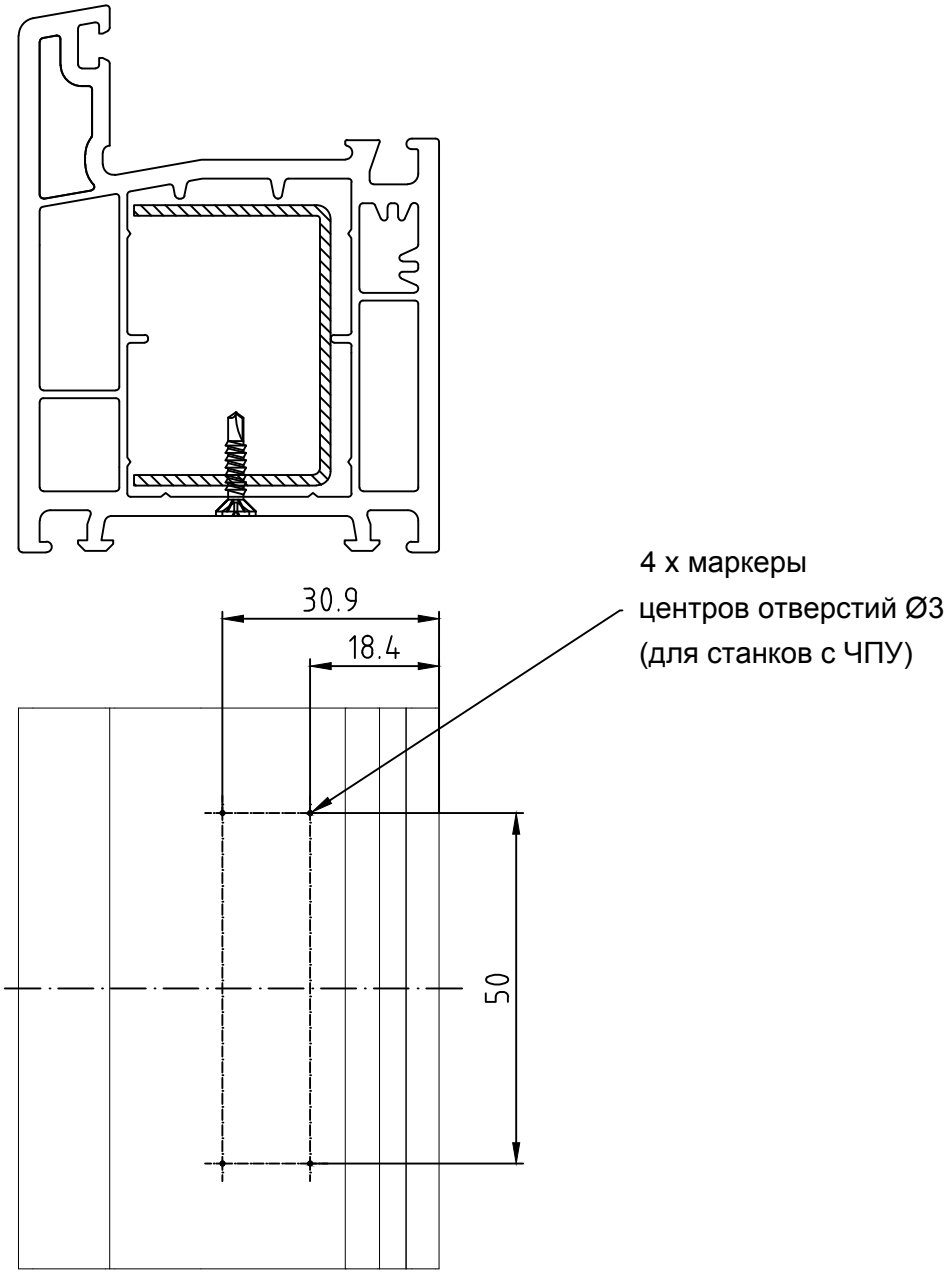
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема отверстий в раме LA 6-2 для механического соединения с импостом T 6-2 (крепежи PKV 602, PV 602, PKV 604)

Импост T 6-2
Крепёж импоста PKV 602, PV 602, PKV 604
Рама LA 6-2



09/15

09.25.02

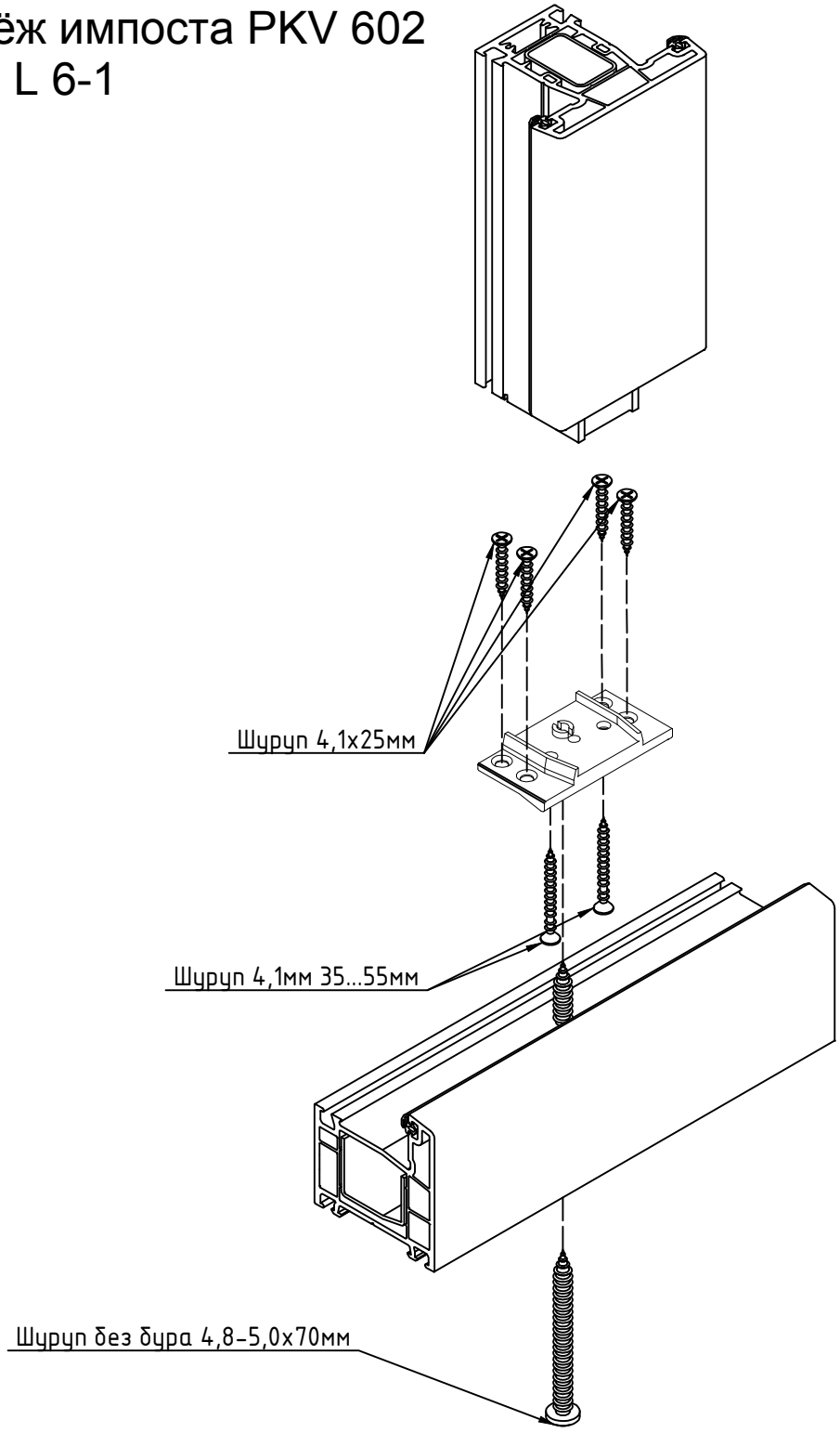
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема установки импоста T 6-2

Импост T 6-2
Крепёж импоста PKV 602
Рама L 6-1



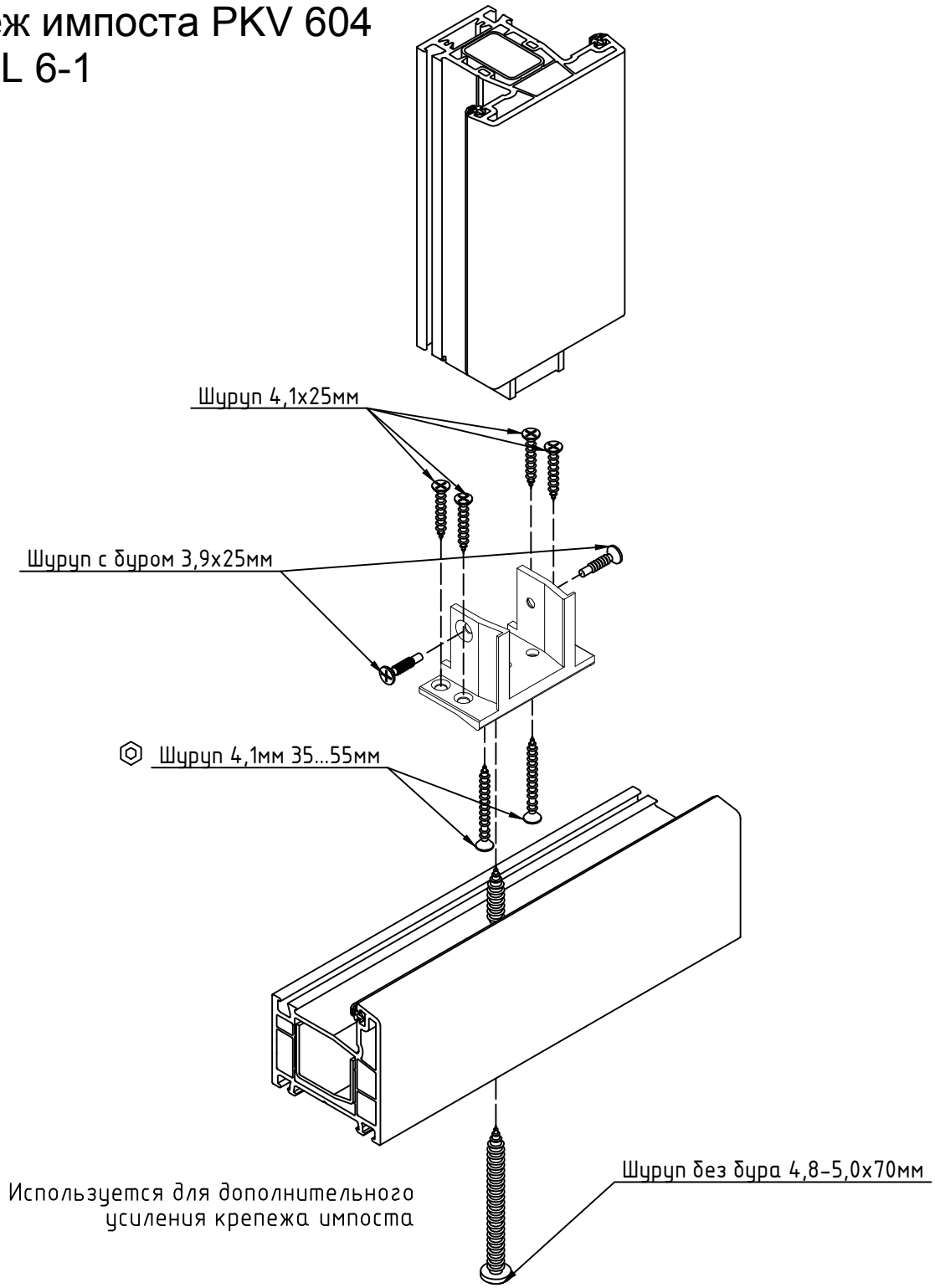
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема установки импоста T 6-2

Импост T 6-2
Крепёж импоста PKV 604
Рама L 6-1



Используется для дополнительного усиления крепежа импоста

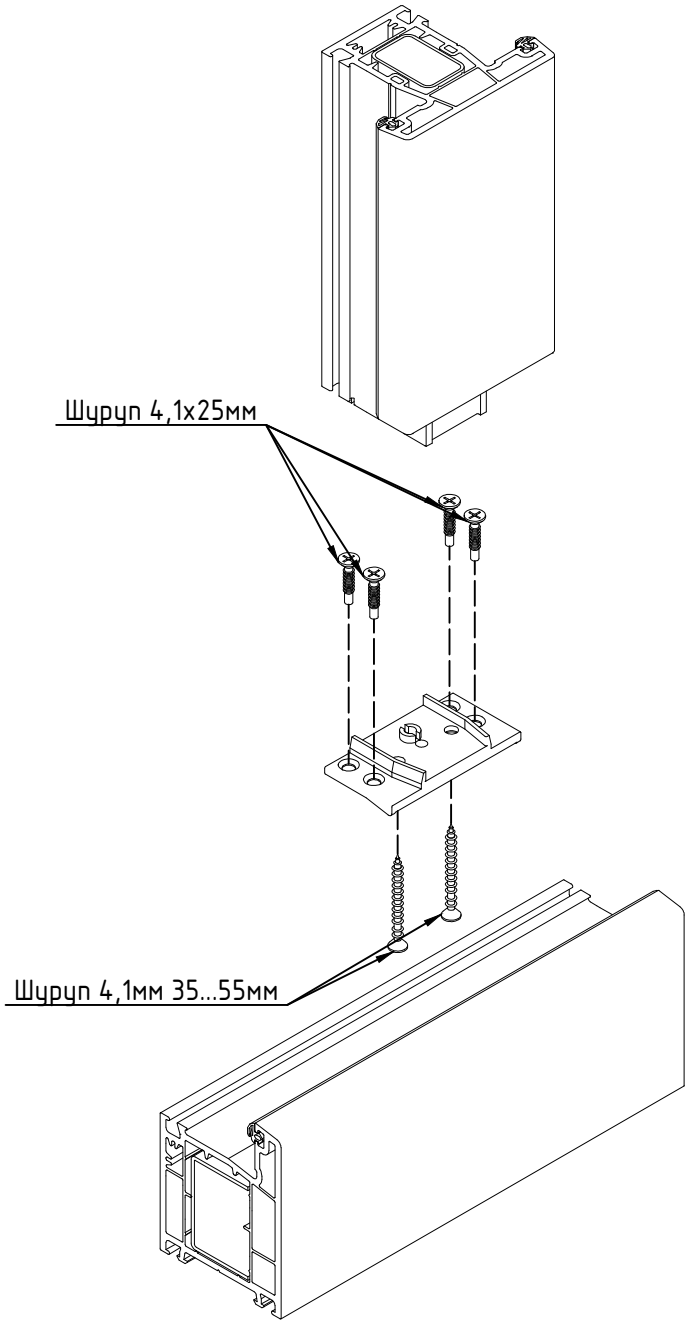
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема установки импоста T 6-2

Импост T 6-2
Крепёж импоста PKV 602
Рама LA 6-2



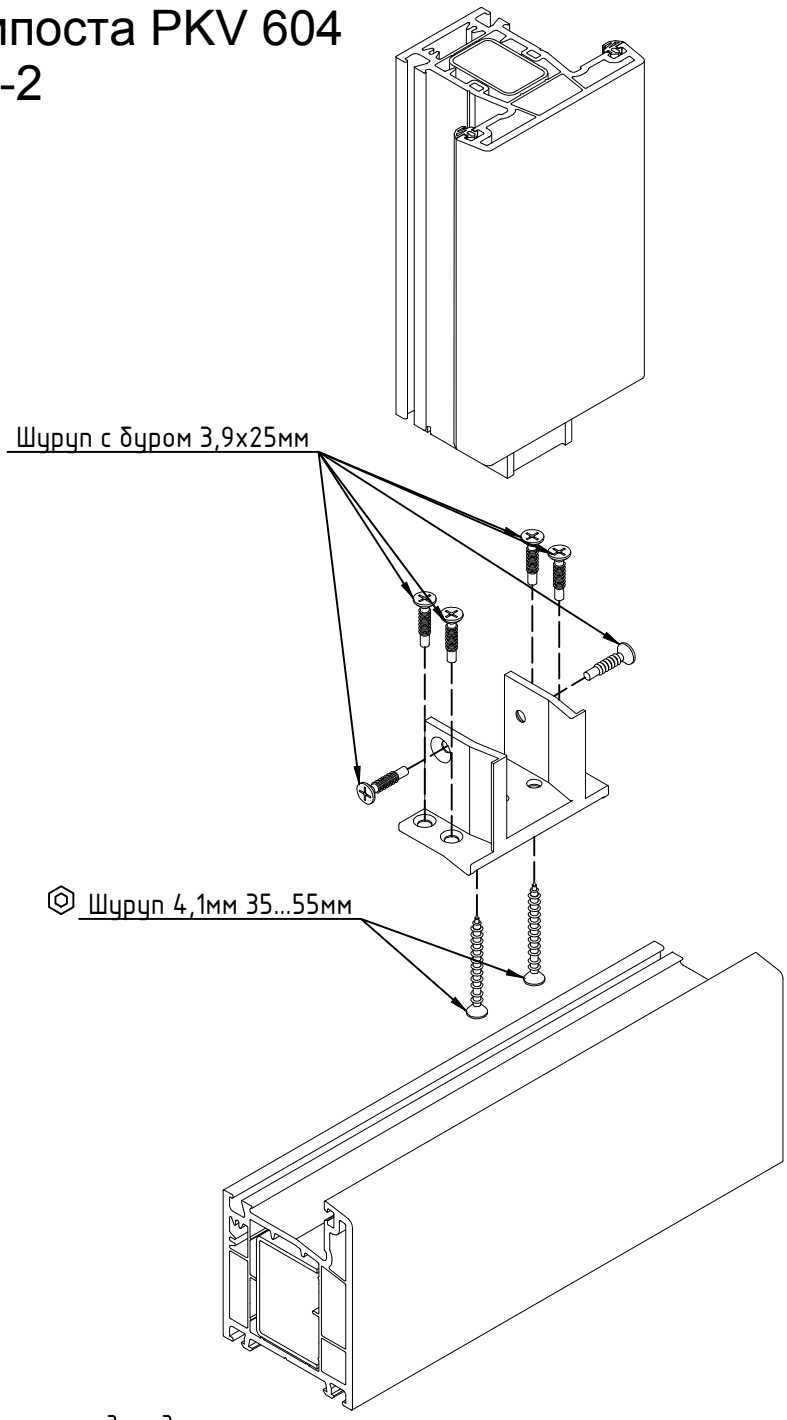
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема установки импоста T 6-2

Импост T 6-2
Крепёж импоста PKV 604
Рама LA 6-2



⬡ Используется для дополнительного усиления крепежа импоста

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

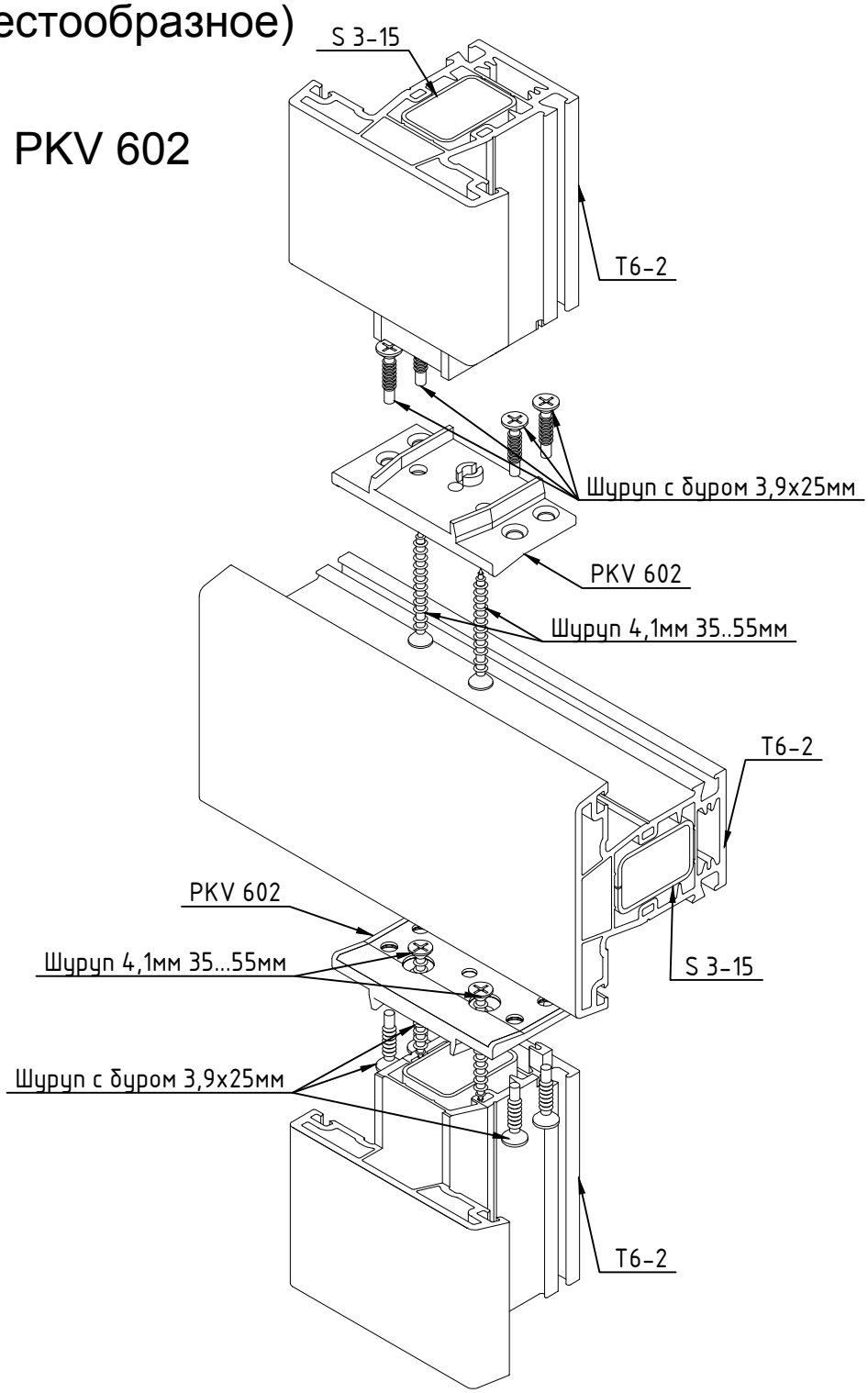
Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединение (крестообразное)

Импост T6-2

Крепёж импоста PKV 602



Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

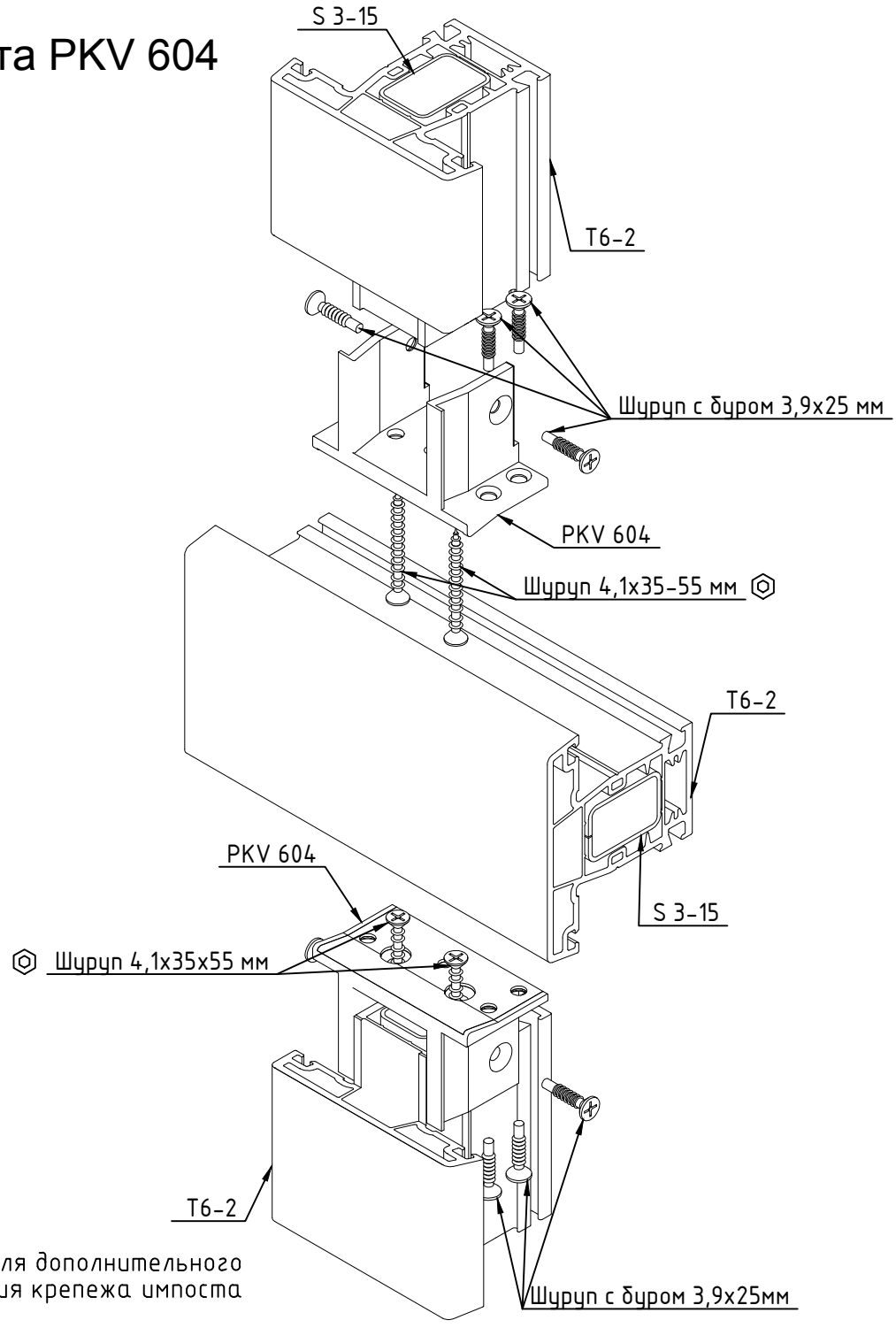
Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Соединение (крестообразное)

Импост T6-2

Крепёж импоста PKV 604



Используется для дополнительного усиления крепежа импоста

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

9. Установка порога.
Высота порога TS-62R составляет 20 мм, это необходимо учитывать при расчете высоты рамы и створок.

Размер порога равен габаритному размеру рамы по ширине конструкции минус 10 мм на толщину крепежей.

Для установки выбираются необходимые крепежи порожка H 758 для рамы L 6-1 или H 759 для рамы LA 6-2, и производится монтаж порога в соответствии с прилагаемыми схемами установки.

Свинчивание крепежей порожка с порогом на торце производится при помощи шурупов 4,1x35-45. Дополнительно крепеж порожка можно фиксировать к порогу при помощи шурупов 3,9x16.

После порог вместе с крепежами закрепляется на выбранной раме при помощи шурупов 3,9x19-25.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60

Указания по обработке

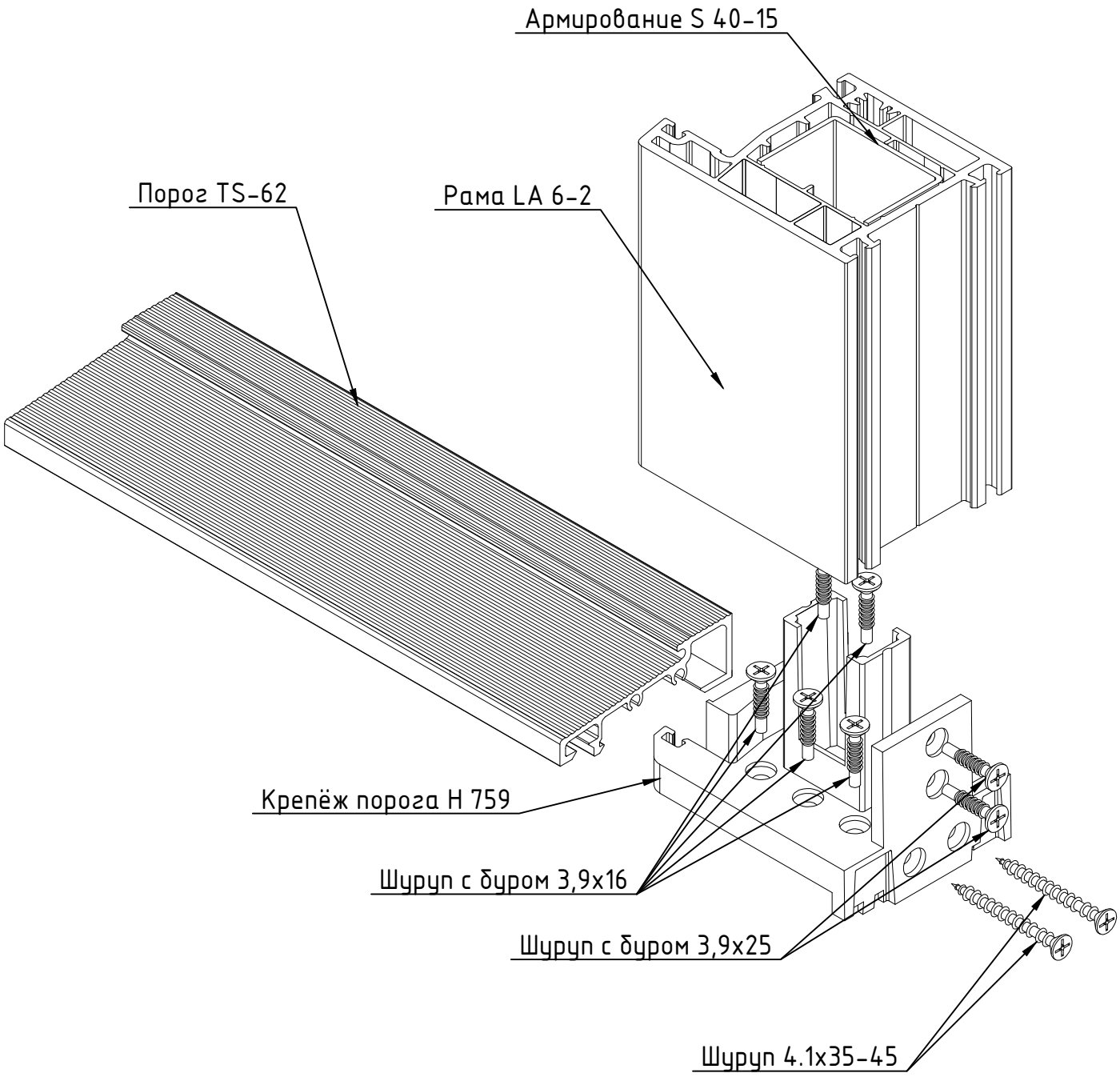
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема крепления порога.

Рама LA 6-2

Креп ж порога H 759

Дверной порог TS-62



Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60

Указания по обработке

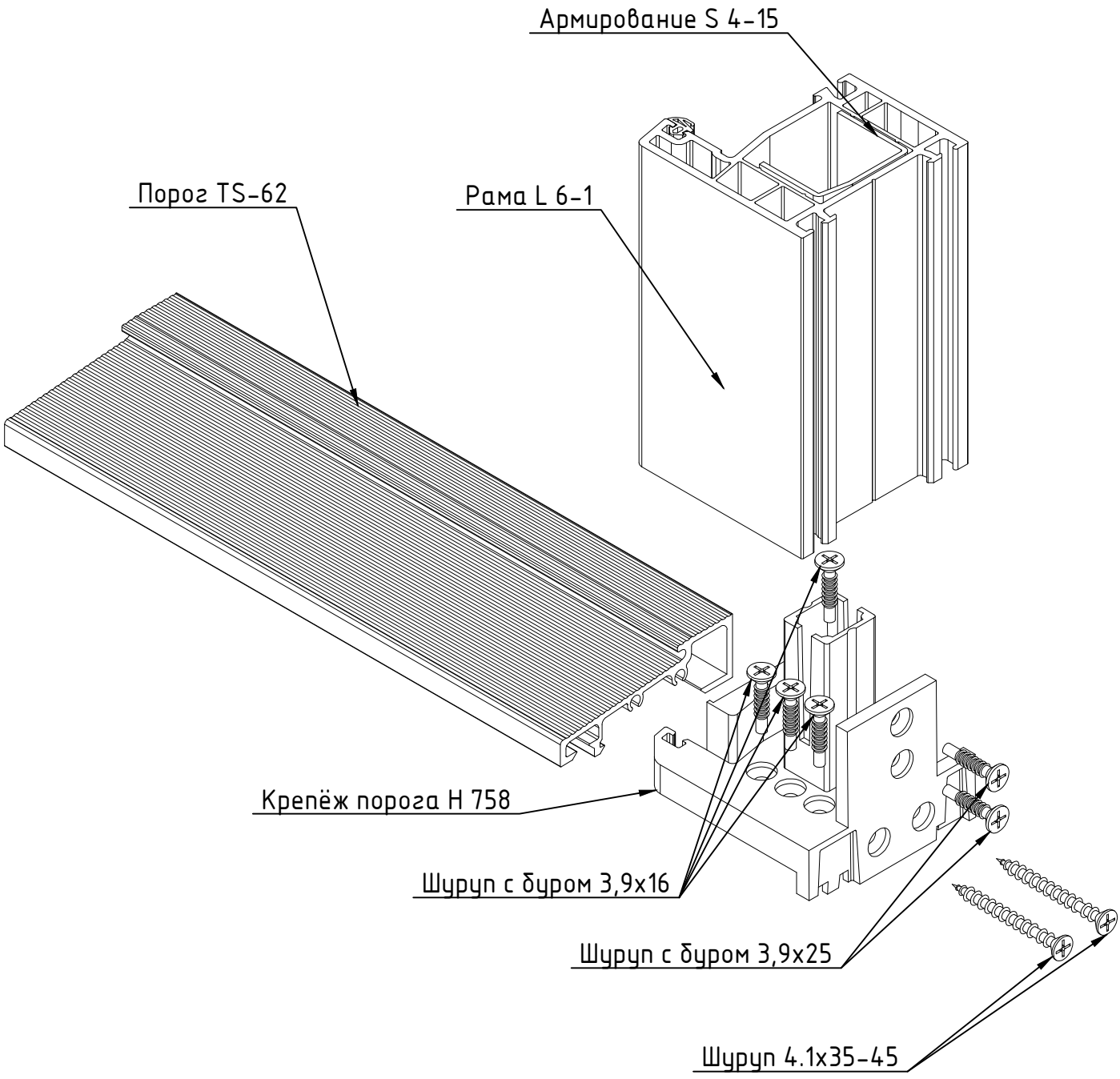
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема крепления порога

Рама L 6-1

Креп ж порога H 758

Дверной порог TS-62



Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

10. Установка уплотнителей.
При переработке профилей без впрессованного уплотнителя в данные профили необходимо установить соответствующие типы уплотнителей:
- притворный уплотнитель,
- уплотнитель под стеклопакет.
Уплотнитель для притвора как в раму (импост), так и в створку устанавливается одного артикула - DFI 53.

Уплотнитель под стеклопакет выбирается по таблице остекления в зависимости от толщины стекла и типа уплотнителя, применяемого в штапике.

Притворный уплотнитель, как и уплотнитель под стеклопакет устанавливается без разрывов по всему периметру. Торцы протянутых уплотнителей склеиваются между собой в верхней горизонтальной части профиля при помощи секундного клея.

При установке уплотнителей необходимо следить за тем, чтобы уплотнитель не растягивался и имел припуск примерно 1% от общей длины.

11. Установка фурнитуры.
При выборе дверной фурнитуры необходимо ориентироваться на ограничения в размерах створки и весовых характеристик, указанных в соответствующих разделах профильного каталога и каталогов или технической информации на соответствующие элементы дверной фурнитуры.

В фурнитурный паз дверных створок могут быть установлены дверные замки, в том числе и многозапорные, с плоским штульпом 16 мм и дорнмассом 25 - 35 мм.

Ответные планки, дверные петли выбираются исходя из геометрических параметров системы, для дверной серии TS 60 данные параметры составляют:
- 12 мм - фальц-люфт,
- 20 мм - высота наплава створки в притворе,
- 13 мм - осевое смещение фурнитурного паза.

Петли устанавливаются при помощи шаблонов, предоставляемых производителями фурнитуры.

На дверную систему TS 60 возможна установка доводчиков, при этом необходимо руководствоваться соответствующей технической информацией и инструкцией по монтажу на применяемый тип доводчика.

Крепежные элементы для закрепления дверных петель, доводчиков и других приборов выбираются на основании указаний производителя или поставщика приборов запирания.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

12. Штульповые конструкции.
Двухстворчатую конструкцию без жесткого импоста получают путем установки на пассивную створку штульпа AS 7 или SA 6. Размеры заготовок выбираются из соответствующего раздела.

Размер штульпа равен размеру створки минус 80 мм (по 40 мм с каждой стороны).

Штульпы защелкиваются на створку при помощи ножки, входящей в фурнитурный паз. Далее штульп необходимо закрепить шурупами.

Торцы штульпа SA 6, закрываются SA 6-0.

Колпачки SA 6-0 закрепляются на штульпе при помощи шурупов 4,1x35.

Элементы фурнитуры, устанавливаемые на активную створку, аналогичны элементам, которые устанавливаются на створку, в конструкции без штульпа.

Установка механизмов фурнитуры (механизмы, ответные планки, шпингалеты) на пассивную створку (створка со штульпом) происходит в фурнитурный паз, расположенный непосредственно на штульпе. При этом нужно выбирать элементы фурнитуры из каталога, предназначенные для установки на штульповую конструкцию с так называемым "открытым фурнитурным пазом".

13. Отклонения размеров при изготовлении конструкций.
Требования к предельным отклонениям размеров указаны в п. 4.2. ГОСТ 30970.
Кроме указанных в этом стандарте допусков обращаем ваше внимание на следующие отклонения:
- Допуск на размер фальц-люфта составляет 12±1 мм.
- Допуск на толщину наплава с сжатым уплотнителем 16,5+1 мм.
- Перепад лицевых поверхностей в сварных угловых соединениях не должен превышать 0.7 мм.
- Перепад лицевых поверхностей при механическом соединении импостов с профилями не должен превышать 1 мм.
- Зазор при стыковке штапиков не должен превышать 0.1 мм.
- При установке стеклопакета допуск на его толщину должен составлять ±0.2 мм.

Часть перечисленных отклонений указана на листе 09.39.00.

14. Проверка прочности сварных угловых соединений.
При изготовлении дверных конструкций из профильной серии TS 60 сварные угловые соединения после зачистки должны выдерживать нагрузку в соответствии с п.5.4.3 ГОСТ 30970. Порядок проведения

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

испытаний указан в п. 7.2.6 ГОСТ 30970.

Проверка прочности сварных угловых соединений должна проводиться не реже одного раза в смену, а также при поступлении профиля из новой партии.

15. Рекомендации по установке конструкций в зоне воздействия повышенной термической нагрузки.

При изменении температуры ПВХ -профиль изменяет свои размеры. Однако термическое расширение профиля может повлечь за собой его усадку.
Поэтому в зоне воздействия повышенной термической нагрузки необходимо следить за тем, чтобы в результате термической усадки в конструкциях из ПВХ-профиля не появлялись зазоры либо чтобы возникающие зазоры были закрыты при монтаже.

Критической температурой для ПВХ -профиля является область температур выше 45°C. При применении профилей в данной области возможно изгибание штапиков, образование зазоров в стыках профилей, штапиков и т.д.

Примеры решения некоторых проблем, связанных с термическим расширением профилей:
- Штапики в зоне действия повышенной термической нагрузки необходимо склеивать в местах стыков между собой, а также в области стыковки ножки с профилем на длине около 100 мм.
В качестве клея рекомендуется использовать специальный клей на основе полиуретана, особенностью данного клея является возможность проведения демонтажа штапика в последующем.
- Длина штапиков не должна превышать 2300 мм.
- Стыки профилей необходимо закрывать соединительными профилями, нащельниками.

Приведенные примеры не являются исчерпывающими, в различных случаях пути решения проблемы с термическим расширением могут быть разными, главное- необходимо предпринять соответствующие меры для исключения возникновения усадки и/или по возможности закрыть возникающие зазоры.

16. Дополнительные рекомендации по обработке цветных профилей.

Профили цветные в массе перед применением для изготовления конструкций должны быть заламинированы, таким образом осуществляется защита лицевых поверхностей профиля от воздействия УФ и других климатических факторов.
Перед сваркой цветные профили должны быть проверены на

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

возможные отклонения по цвету.

При применении метода сварки с последующей зачисткой шва декоративная пленка не должна иметь повреждений. После зачистки обработанная поверхность шва должна быть закрашена в цвет ламинационной пленки специальным лакировочным карандашом.

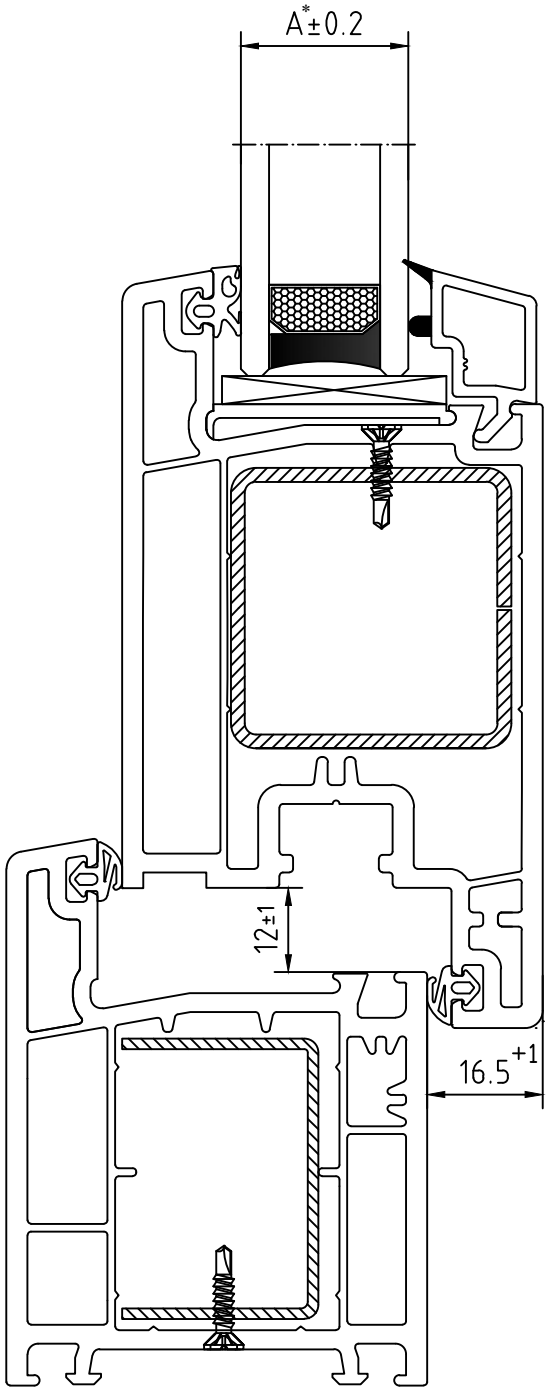
В профилях цветных в массе необходимо делать отверстия для вентиляции наружных предкамер по ранее приведенным чертежам.

В конструкции не рекомендуется установка ламинированных с внешней стороны сэндвич-панелей во избежание перегрева и последующей деформации наплавов профилей.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по обработке

Отклонения технологических размеров



* - A (толщина заполнения): от 4 мм до 34 мм

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

Наши технические рекомендации основаны на опыте и знании, хотя и не являются обязательными.
Различные производственные условия, не подвластные нашему влиянию, исключают претензии к нашим предложениям.
Мы рекомендуем проверять, соответствует ли продукт, изготовленный фирмой ARtec, предусмотренной производственной цели. Обработка и применение продуктов осуществляется вне нашего контроля, и поэтому ответственность за результаты ложится исключительно на вас. Если речь идет о материальной ответственности, то она ограничивается ответственностью с нашей стороны за повреждения поставляемого нами товара и ответственностью с вашей стороны за применяемый вами материал.

Для правильного выбора строительного элемента конструкции на предмет надежности, чтобы выдержать действующие на него нагрузки без разрушений и остаточных деформаций необходимо произвести статический расчет.

Действующие на оконную конструкцию нагрузки (статические, ветровые) должны быть переданы на несущие части здания.

Величины нагрузок и воздействий и их сочетания приведены в СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия" (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07.85 "Нагрузки и воздействия").

Элементы светопрозрачных конструкций в основном подвергаются воздействию ветровых нагрузок и нагрузок от веса заполнения.
Величина прогиба профиля от воздействия нагрузок определяется через момент инерции сечения профиля J и модуля упругости E материала.

Момент инерции сечения - величина, которая рассчитывается исходя из геометрических размеров сечения элемента. Для расчетов на надежность при воздействии ветровых нагрузок, действующих перпендикулярно плоскости окна берется во внимание момент инерции Jx, при расчете на изгиб от веса заполнения рассматривается момент инерции Jy.

Модуль упругости E зависит от свойств материала и является величиной, характеризующей способность профиля сопротивляться упругой деформации.

Модули упругости различных материалов:

Материал	E-модуль (Н/мм²)
ПВХ, твердый	ок. 2.700
Дерево	ок. 10.000
Алюминий	ок. 70.000
Сталь	ок. 210.000

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

Из таблицы видно, что модуль упругости ПВХ-профиля значительно ниже, чем модуль упругости у стали и алюминия. Поэтому с целью увеличения модуля упругости материала профили ПВХ должны армироваться начиная с определенной длины.

Для профиля рамы, жестко закрепленного в проеме, с расстоянием между крепежами не более 700 мм статический расчет не производится. Статический расчет производится для следующих элементов:
- импостов,
- пилястровых профилей,
- соединительных профилей,
- для свободно стоящих профилей коробок,
- свободной длины профиля коробки в случае превышения расстояния 700 мм между точками крепления.

При расчете необходимого момента инерции для вышеуказанных элементов в качестве модели рассматривается балка на двух опорах с трапецеидальной распределенной нагрузкой.
Расчетная формула:

$$J_{x\,тр}=\frac{W*L^{4}*B}{1920*E*f}*\left(25-40\left(\frac{B}{L}\right)^{2}+16\left(\frac{B}{L}\right)^{4}\right)$$

$J_{x\,тр}$ - момент инерции элемента Н*м²

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

По DIN 1055:

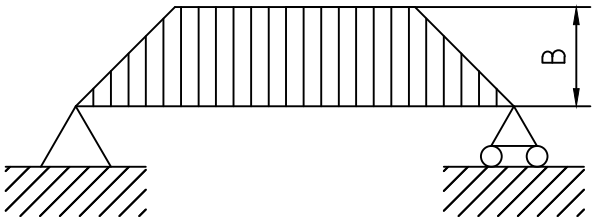
Высота здания, м	Группа нагрузок	Ветровая нагрузка, обычное здание, Н/см²
0 - 8	A	0,060
8 - 20	B	0,096
20 - 100	C	0,132
свыше 100	D	0,156

E - модуль упругости элемента
- 2100000 Н/см² для стали
- 710000 Н/см² для алюминия

L - длина элемента в см

B - ширина нагрузки в см (рис. 1)

Рис.1



f - допустимый прогиб в см.
- по DIN 18056 допустимо L/300
- 0,8 см - максимально допустимый прогиб для стеклопакета.

При длине стеклопакета, превышающей 240 мм, из-за максимально допустимого прогиба 8 мм, значения моментов инерции необходимо корректировать, умножая на соотв. поправочный коэффициент (табл.1).

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Табл. 1:

Длина стороны, см	Поправочный коэффициент
250	1.04
300	1.24
350	1.45
400	1.66
450	1.87

Для удобства по приведенной формуле были произведены расчеты моментов инерции для стальных усилителей в зависимости от ширины нагрузки и высоты элемента, на основе этой информации были составлены таблицы в зависимости от группы нагрузок.

Вычисления проводились в соответствии с немецкими нормами по ветровой нагрузке DIN 1055. Немецкие нормы сравнимы с российскими нормами, указанными в СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия". Однако для более подробного и достоверного расчета необходимо произвести пересчет моментов инерции в соответствии с нормами СП 20.13330.2011.

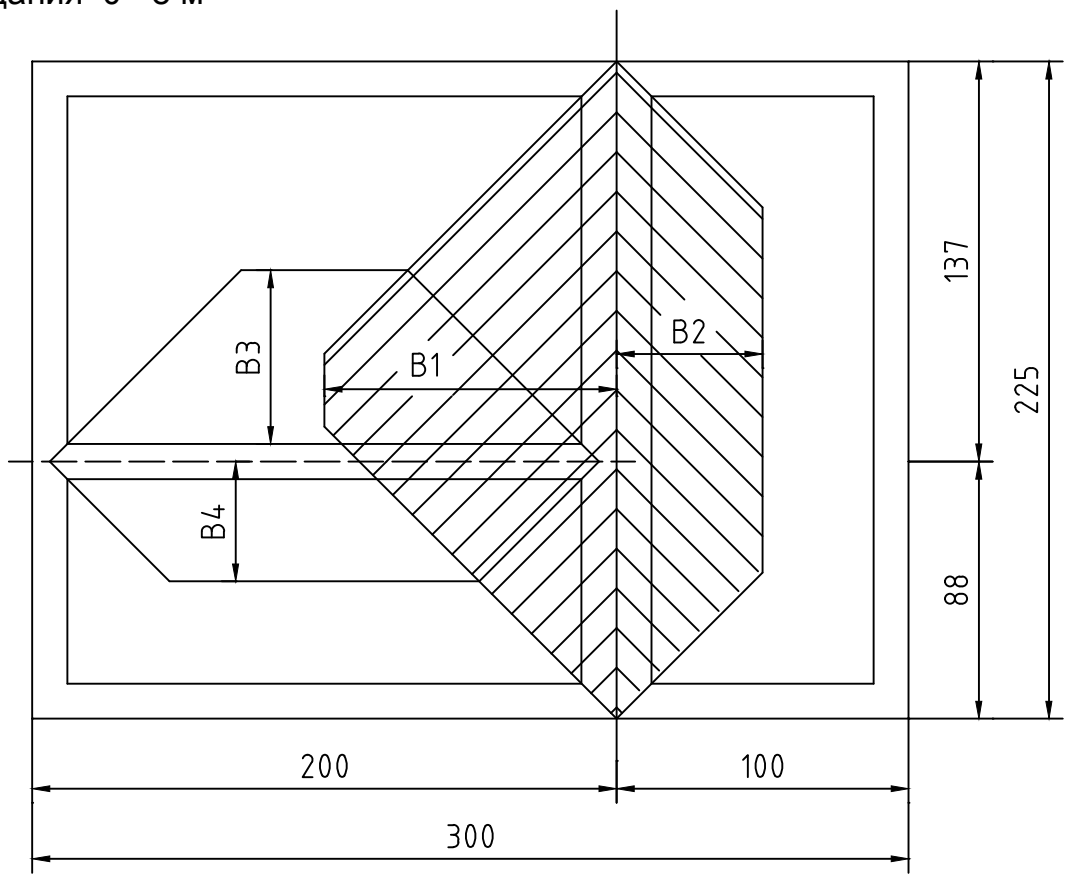
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Пример определения моментов инерции

Высота здания 0 - 8 м



мпост вертикальный

Ширина нагрузки: B1=200/2=100 см; B2=100/2=50 см.

Длина импоста = 225 см Округленно 230 см

Момент инерции согласно Таблице 1

J_{X1}=B1 100 см при длине пролета 230 см = 9,52 см^4

J_{X2}=B2 50 см при длине пролета 230 см = + 6,05 см^4

Всего J_X =15,57 см^4

мпост горизонтальный

Ширина нагрузки: B3=137/2=68,5 ~ 70 см

B4=88/2= 44 ~ 40 см

Длина импоста = 200 см

Момент инерции согласно Таблице 1

J_{X1}=B3 70 см при длине пролета 200 см = 4,86 см^4

J_{X2}=B2 40 см при длине пролета 200 см = + 3,10 см^4

Всего J_X = 7,96 см^4

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Таблица 1.

J-стали необх. (см ^{4}) Высота здания 0-8 м																
Пролет	Ширина нагрузки в см							Группа нагрузки "A"								
в см	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
100	0,00	0,05	0,10	0,11												
110	0,04	0,15	0,23	0,28												
120	0,13	0,28	0,40	0,48	0,50											
130	0,23	0,43	0,60	0,71	0,77											
140	0,35	0,61	0,83	1,00	1,10	1,13										
150	0,49	0,82	1,10	1,32	1,48	1,56										
160	0,65	1,06	1,41	1,70	1,92	2,05	2,10									
170	0,83	1,32	1,76	2,13	2,43	2,63	2,73									
180	1,04	1,63	2,16	2,62	3,00	3,28	3,45	3,51								
190	1,26	1,97	2,61	3,18	3,65	4,02	4,27	4,40								
200	1,52	2,34	3,10	3,79	4,37	4,86	5,19	5,43	5,48							
210	1,80	2,76	3,66	4,47	5,19	5,76	6,24	6,52	6,67							
220	2,10	3,22	4,27	5,24	6,05	6,81	7,38	7,76	8,05	8,14						
230	2,44	3,72	4,95	6,05	7,05	7,90	8,62	9,19	9,52	9,71						
240	2,81	4,27	5,67	6,95	8,10	9,14	10,00	10,71	11,19	11,52	11,62					
250	3,36	5,10	6,71	8,29	9,67	10,95	12,00	12,90	13,57	14,05	14,29					
260	3,97	6,00	7,95	9,76	11,43	12,95	14,29	15,38	16,29	16,90	17,33	17,43				
270	4,67	7,05	9,29	11,43	13,43	15,24	16,86	18,24	19,33	20,19	20,81	21,10				
280	5,43	8,19	10,81	13,33	15,67	17,81	19,76	21,43	22,81	23,90	24,71	25,19	25,38			
290	6,29	9,48	12,52	15,43	18,19	20,67	22,95	25,00	26,71	28,10	29,14	29,83	30,24			
300	7,24	10,90	14,38	17,76	20,95	23,90	26,57	28,95	31,05	32,76	34,14	35,14	35,71	35,90		
310	8,29	12,48	16,58	20,33	24,00	27,43	30,57	33,38	35,86	37,95	39,67	41,00	41,86	42,29		
320	9,48	14,19	18,76	23,19	27,38	31,33	34,95	38,29	41,19	43,76	45,76	47,52	48,71	49,43	49,71	
330	10,71	16,10	21,29	26,33	31,14	35,62	39,81	43,67	47,10	50,14	52,67	54,56	56,33	57,38	57,95	
340	12,14	18,19	24,10	29,76	35,19	40,38	45,19	49,62	53,62	57,14	60,19	62,76	64,76	66,19	67,10	67,38
350	13,67	20,43	27,10	33,52	39,67	45,52	51,00	56,10	60,71	64,86	68,48	71,57	74,05	75,95	77,19	77,86

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Таблица 2.

J-стали необх. (см ^{4}) Высота здания 8-20 м																
Пролет	Ширина нагрузки в см							Группа нагрузки "B"								
в см	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
100	0,09	0,22	0,30	0,33												
110	0,21	0,39	0,52	0,58												
120	0,35	0,59	0,78	0,90	0,94											
130	0,52	0,84	1,10	1,29	1,38											
140	0,71	1,13	1,47	1,74	1,90	1,96										
150	0,93	1,45	1,90	2,26	2,50	2,63										
160	1,19	1,83	2,40	2,86	3,21	3,43	3,50									
170	1,48	2,26	2,96	3,50	4,03	4,35	4,51									
180	1,80	2,75	3,60	4,34	4,94	5,39	5,67	5,75								
190	2,16	3,29	4,32	5,22	5,98	6,57	6,98	7,18								
200	2,57	3,89	5,11	6,21	7,14	7,91	8,45	8,83	8,90							
210	3,02	4,56	5,99	7,30	8,45	9,36	10,12	10,58	10,81							
220	3,51	5,29	6,97	8,52	9,82	11,04	11,95	12,56	13,02	13,17						
230	4,05	6,10	8,07	9,82	11,42	12,79	13,93	14,85	15,38	15,69						
240	4,64	6,98	9,21	11,27	13,10	14,77	16,14	17,29	18,05	18,58	18,73					
250	5,51	8,30	10,89	13,40	15,61	17,68	19,34	20,79	21,86	22,62	23,00					
260	6,50	9,74	12,87	15,76	18,43	20,87	23,00	24,75	26,20	27,19	27,88	28,03				
270	7,61	11,42	15,00	18,43	21,63	24,52	27,11	29,32	31,08	32,45	33,44	33,90				
280	8,83	13,25	17,44	21,48	25,21	28,64	31,76	34,43	36,64	38,39	39,69	40,45	40,75			
290	10,20	15,30	20,18	24,83	29,25	33,21	36,87	40,14	42,89	45,10	46,77	47,91	48,52			
300	11,72	17,59	23,15	28,56	33,67	38,39	42,66	46,47	49,82	52,56	54,77	56,37	57,29	57,59		
310	13,40	20,10	26,50	32,68	38,54	44,03	49,06	53,55	57,51	60,87	63,61	65,74	67,11	67,80		
320	15,30	22,85	30,16	37,25	43,95	50,28	56,07	61,40	66,05	70,16	73,61	76,18	78,09	79,23	79,69	
330	17,29	25,90	34,20	42,82	49,97	57,13	63,84	70,01	75,50	80,37	84,81	87,86	90,28	91,95	92,87	
340	19,57	29,25	38,70	47,76	56,45	64,75	72,45	79,53	85,93	91,57	96,45	100,56	103,76	106,05	107,50	107,95
350	22,01	32,83	43,50	53,78	63,61	72,98	81,74	98,90	97,29	103,91	109,70	114,66	118,62	121,67	123,65	124,71

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Таблица 3.

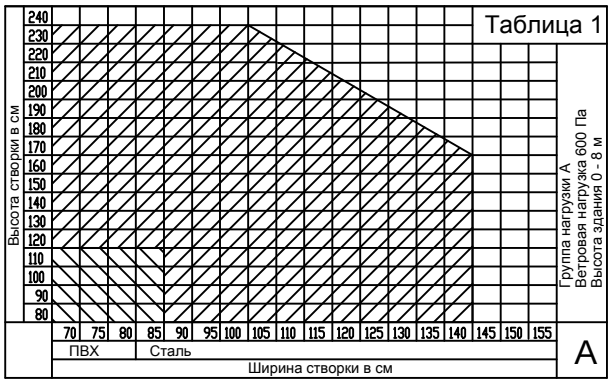
J-стали необх. (см ^{4}) Высота здания 20-100 м																
Пролет	Ширина нагрузки в см							Группа нагрузки "C"								
в см	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
100	0,21	0,39	0,51	0,54												
110	0,38	0,62	8,00	0,89												
120	0,57	0,90	1,17	1,33	1,39											
130	0,80	1,24	1,60	1,86	1,98											
140	1,05	1,64	2,11	2,48	2,70	2,78										
150	1,36	2,09	2,71	3,20	3,53	3,71										
160	1,72	2,61	3,39	4,03	4,51	4,80	4,91									
170	2,12	3,20	4,16	4,98	5,63	6,07	6,29									
180	2,57	3,87	5,04	6,06	6,89	7,50	7,88	8,01								
190	3,06	4,61	6,03	7,27	8,31	6,13	9,68	9,97								
200	3,63	5,44	7,12	8,62	9,90	10,97	11,70	12,23	12,33							
210	4,24	6,36	8,33	10,12	11,70	12,96	14,01	14,64	14,95							
220	4,92	7,37	9,67	11,81	13,59	15,27	16,52	17,36	17,99	18,20						
230	5,66	8,48	11,18	13,59	15,79	17,68	19,25	20,50	21,24	21,66						
240	6,47	9,68	12,75	15,58	18,10	20,40	22,29	23,86	24,90	25,64	25,85					
250	7,67	11,50	15,06	18,15	21,55	24,38	26,69	28,68	30,14	31,19	31,71					
260	9,02	13,49	17,78	21,76	25,43	28,78	31,71	34,12	36,11	37,48	38,42	38,63				
270	10,55	15,79	20,71	25,43	29,83	33,81	37,37	40,41	42,82	44,70	46,07	46,70				
280	12,23	18,30	24,07	29,62	34,75	39,47	43,76	47,73	50,47	52,88	54,66	55,70	56,12			
290	14,11	21,13	27,84	34,23	40,30	45,75	50,78	55,29	60,55	62,10	64,40	65,97	66,81			
300	16,21	24,28	31,92	39,36	46,38	52,88	58,74	63,98	68,58	72,36	75,40	77,60	78,86	79,28		
310	18,51	27,73	36,53	45,02	53,09	60,63	67,64	73,72	79,17	83,78	87,55	90,49	92,37	93,31		
320	21,13	31,50	41,56	51,30	60,52	69,22	77,18	84,51	90,90	96,56	101,17	10,84	107,46	109,03	109,66	
330	23,86	35,70	47,11	58,22	68,80	78,65	87,87	96,35	103,90	110,60	116,15	120,76	124,22	126,52	127,78	
340	27,00	40,30	53,30	65,76	77,70	89,12	99,70	109,45	118,25	126,00	132,70	138,36	142,76	145,90	147,90	148,52
350	30,35	45,30	59,90	74,04	87,55	100,44	112,49	123,70	133,86	142,97	150,93	157,74	163,19	167,38	170,10	171,57

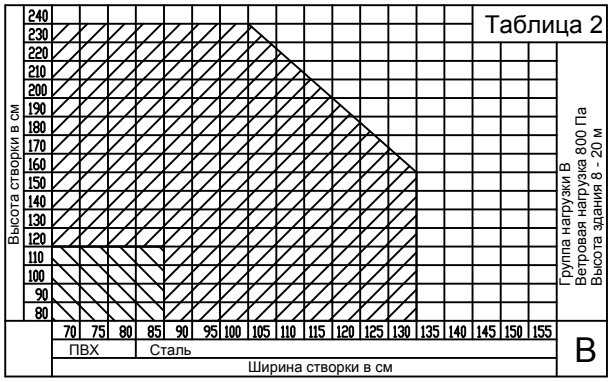
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

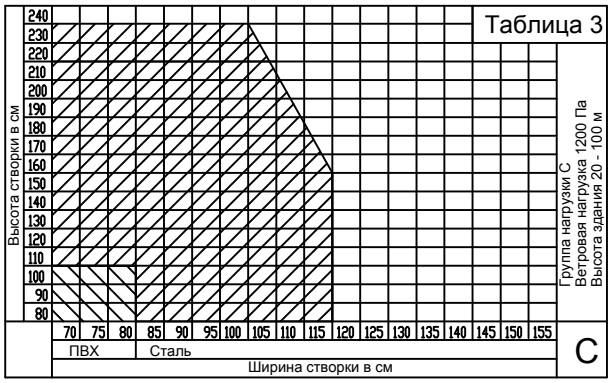
Дверная система TS 60
Статика

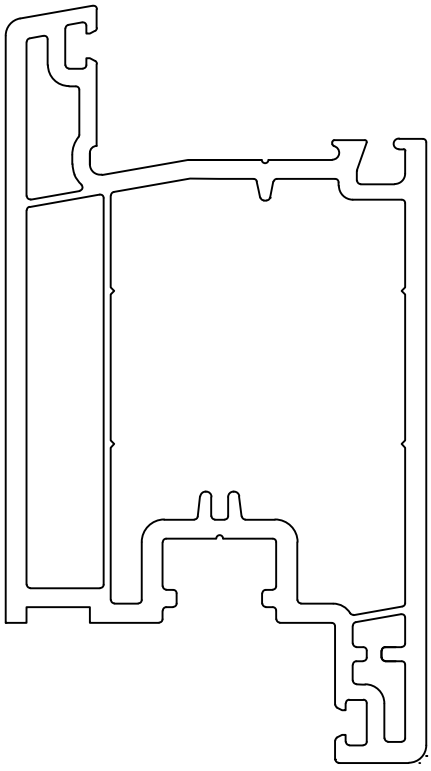
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка ZA 6-6









Основы для составления таблиц

A) нормы, предписания, руководства

1. DIN 1055 Лист 1 - строительные материалы и детали
2. DIN 1055 Лист 4 - ветровые нагрузки
3. DIN 18055 - проницаемость стыков, сопротивление удару
4. DIN 18056 - стеновые панели - расчет параметров и конструкции
5. Предписания о прогибах углов стеклопакета

B) Расчетные нагрузки

	Группа нагрузки	Па	кГ/ м 2
1. Ветровая нагрузка (J_X- направление) Обычные постройки c = 1.2 согласно DIN 1055 Лист 4 w = q x c	A 0 - 8 м	600	60
	B 8 - 20 м	960	96
	C 20 - 100 м	1320	132
2. Нагрузка стекла (J_Y- направление)		300	30

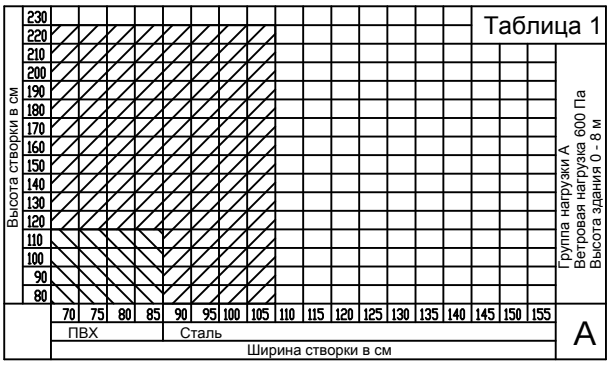
C) Ограничения по прогибу створки

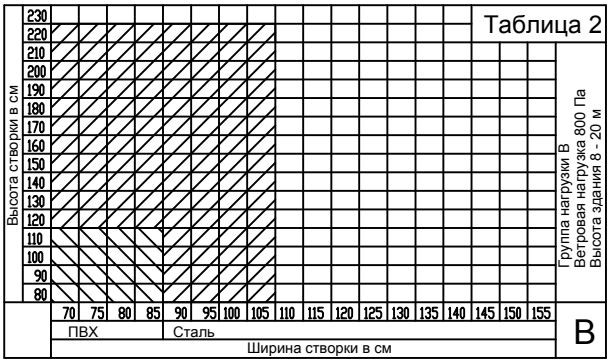
1. Горизонт. = J_X- направление (ветр. нагр.) f = 1/300 x L (макс. 3.0mm)
2. Вертик. = J_Y- направление (нагрузка стекла) f = 1/300 x L **(макс. 2.5mm)**

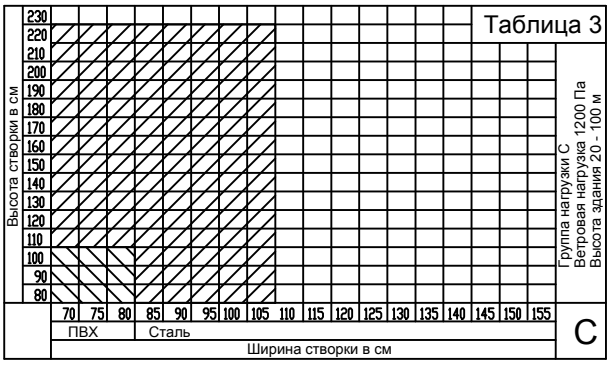
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

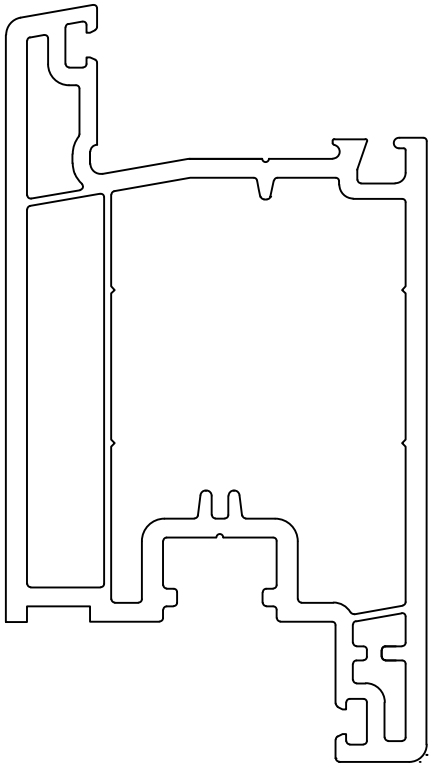


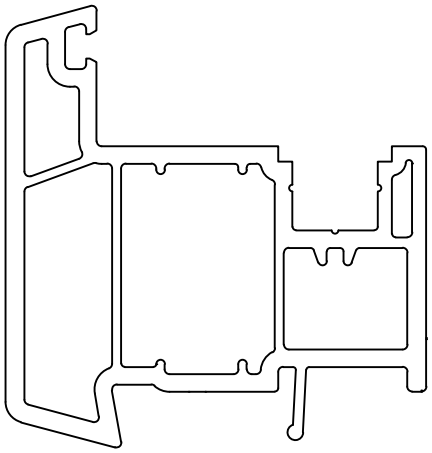




Створка ZA 6-6

Штульп AS 7 SA 6





Основы для составления таблиц

A) нормы, предписания, руководства

1. DIN 1055 Лист 1 - строительные материалы и детали
2. DIN 1055 Лист 4 - ветровые нагрузки
3. DIN 18055 - проницаемость стыков, сопротивление удару
4. DIN 18056 - стеновые панели - расчет параметров и конструкции
5. Предписания о прогибах углов стеклопакета

B) Расчетные нагрузки

1. Ветровая нагрузка (J_X- направление)
Обычные постройки c = 1.2
согласно DIN 1055 Лист 4
w = q x c

Группа нагрузки			Па	кГ/ м 2
A	0 -	8 м	600	60
B	8 -	20 м	960	96
C	20 -	100 м	1320	132

2. Нагрузка стекла (J_Y- направление) — 300 | 30

C) Ограничения по прогибу створки

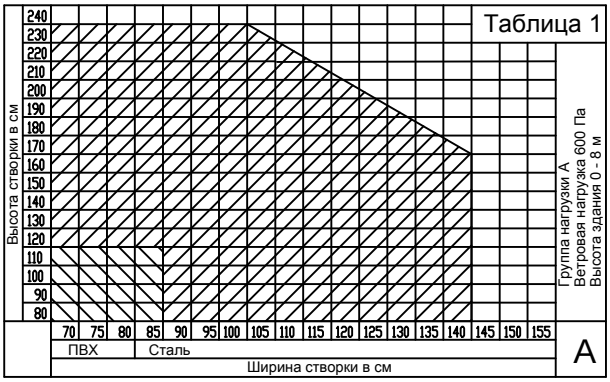
1. Горизонт. = J_X- направление (ветр. нагр.) f = 1/300 x L (макс. 3.0mm)
2. Вертик. = J_Y- направление (нагрузка стекла) f = 1/300 x L **(макс. 2.5mm)**

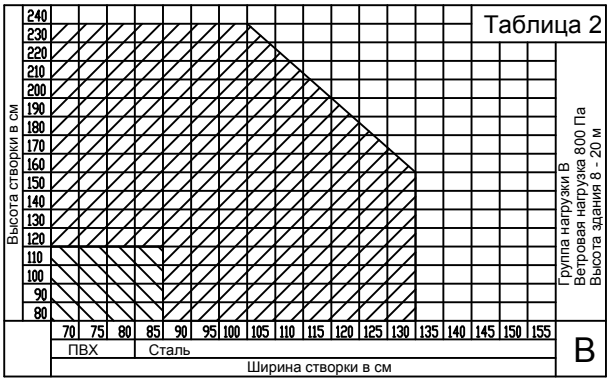
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

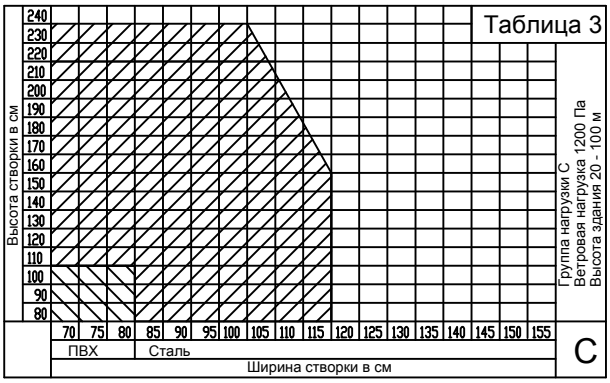
Дверная система TS 60
Статика

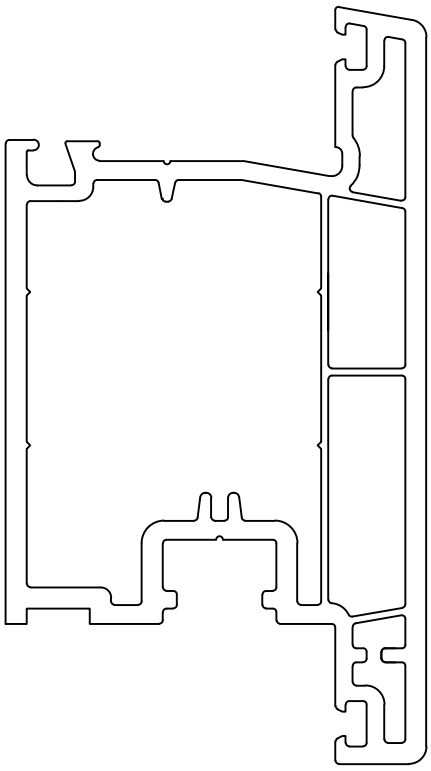
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка TA 6-6









Основы для составления таблиц

A) нормы, предписания, руководства

1. DIN 1055 Лист 1 - строительные материалы и детали
2. DIN 1055 Лист 4 - ветровые нагрузки
3. DIN 18055 - проницаемость стыков, сопротивление удару
4. DIN 18056 - стеновые панели - расчет параметров и конструкции
5. Предписания о прогибах углов стеклопакета

B) Расчетные нагрузки

	Группа нагрузки	Па	кГ/ м 2
1. Ветровая нагрузка (J_X- направление) Обычные постройки c = 1.2 согласно DIN 1055 Лист 4 w = q x c	A 0 - 8 м	600	60
	B 8 - 20 м	960	96
	C 20 - 100 м	1320	132
2. Нагрузка стекла (J_Y- направление)		300	30

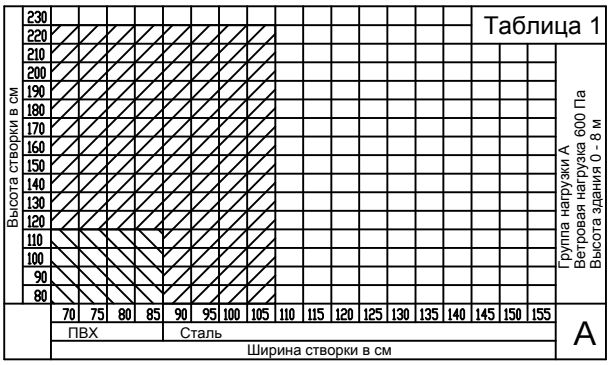
C) Ограничения по прогибу створки

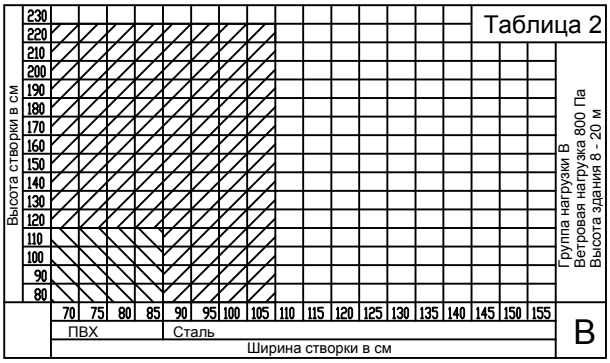
1. Горизонт. = J_X- направление (ветр. нагр.) f = 1/300 x L (макс. 3.0mm)
2. Вертик. = J_Y- направление (нагрузка стекла) f = 1/300 x L **(макс. 2.5mm)**

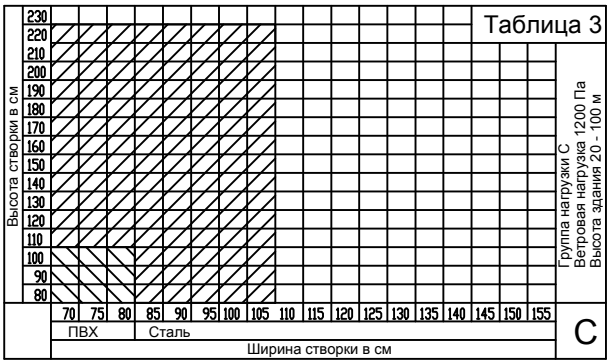
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

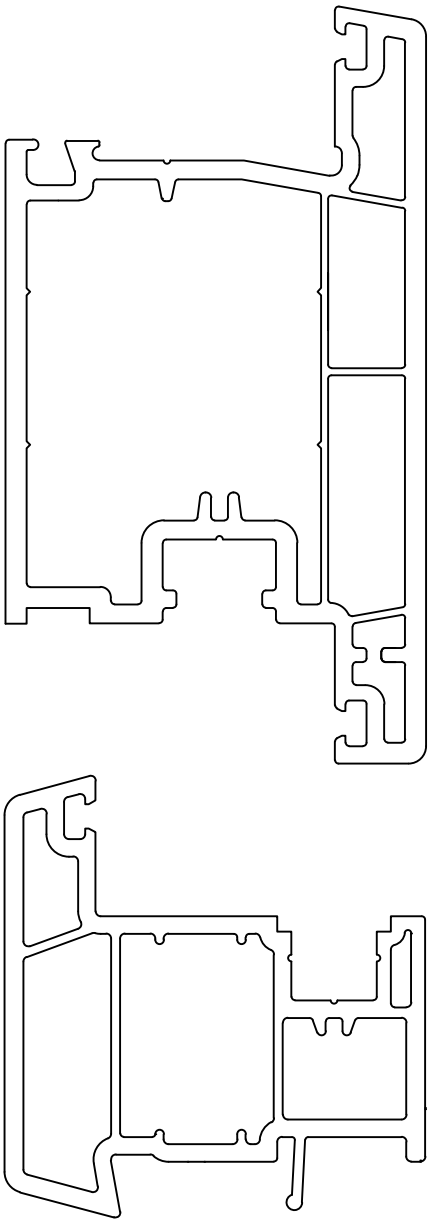






Створка TA 6-6

Штульп AS 7 SA 6



Основы для составления таблиц

A) нормы, предписания, руководства

1. DIN 1055 Лист 1 - строительные материалы и детали
2. DIN 1055 Лист 4 - ветровые нагрузки
3. DIN 18055 - проницаемость стыков, сопротивление удару
4. DIN 18056 - стеновые панели - расчет параметров и конструкции
5. Предписания о прогибах углов стеклопакета

B) Расчетные нагрузки

1. Ветровая нагрузка (J_X- направление)
Обычные постройки c = 1.2
согласно DIN 1055 Лист 4
w = q x c

Группа нагрузки			Па	кГ/ м 2
A	0 -	8 м	600	60
B	8 -	20 м	960	96
C	20 -	100 м	1320	132

2. Нагрузка стекла (J_Y- направление) — 300 | 30

C) Ограничения по прогибу створки

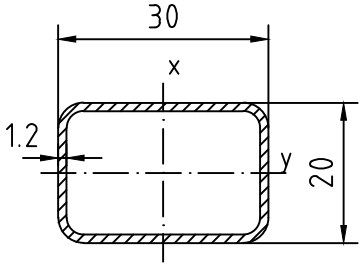
1. Горизонт. = J_X- направление (ветр. нагр.) f = 1/300 x L (макс. 3.0mm)
2. Вертик. = J_Y- направление (нагрузка стекла) f = 1/300 x L **(макс. 2.5mm)**

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

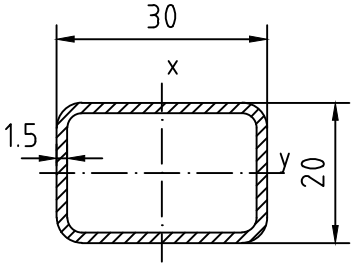
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

S 3-12



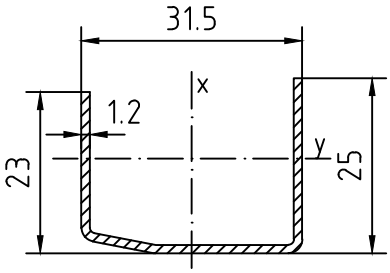
Jx=1,27см
Jy=0,69см

S 3-15



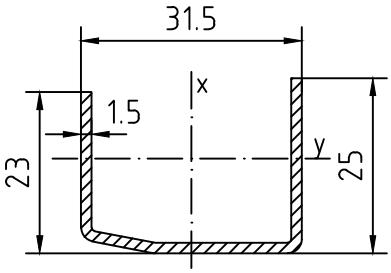
Jx=1,54см
Jy=0,82см

S 4-12



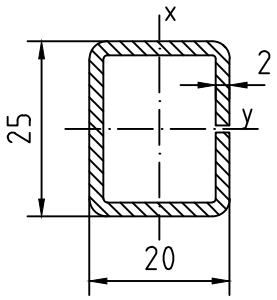
Jx=1,49см
Jy=0,53см

S 4-15



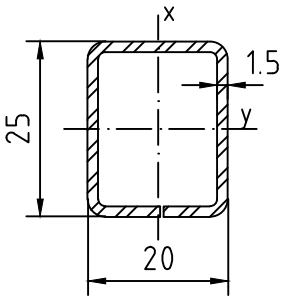
Jx=1,81см
Jy=0.65см

S 15



Jx=0,90см
Jy=1,30см

S 15-15



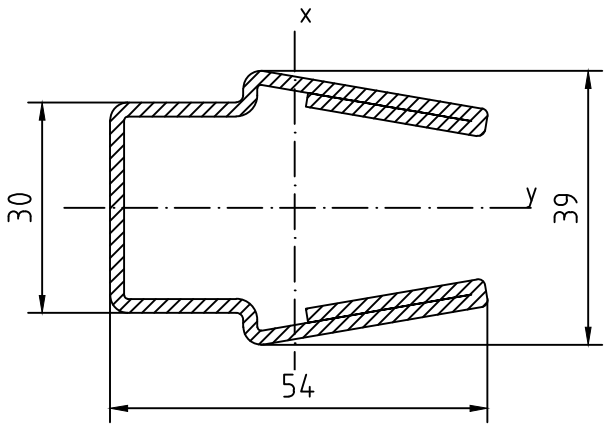
Jx=0,72см
Jy=1,02см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

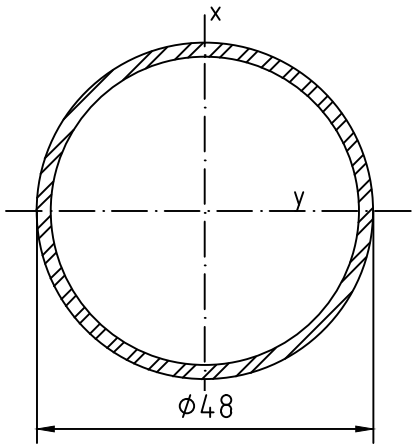
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

S 8



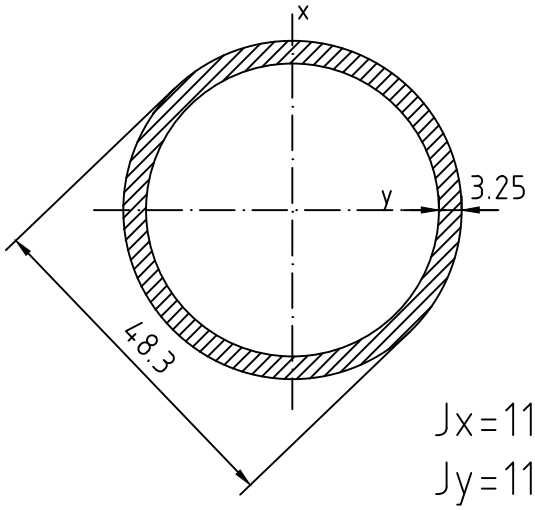
Jx=11,02см
Jy=7,27см

K 233-2



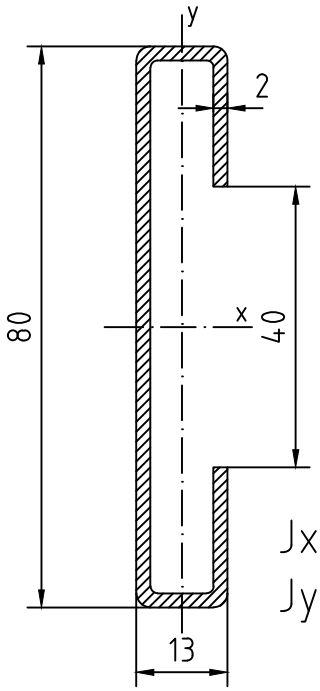
Jx=Jy=7,66см

К 233



Jx=11,73см
Jy=11,73см

К 208



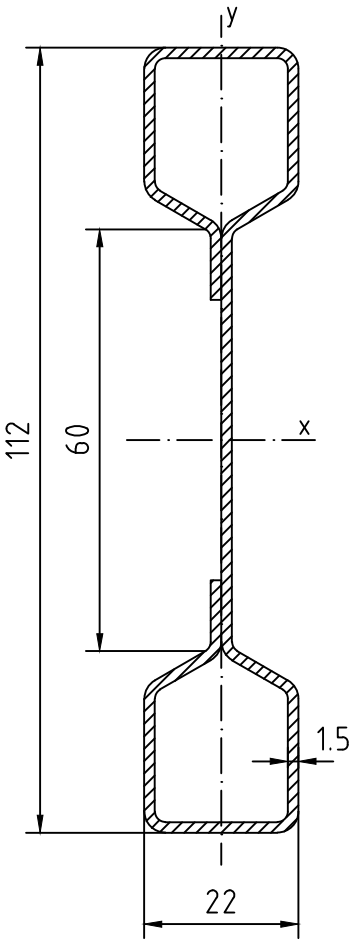
Jx=20,67см
Jy=0,67см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

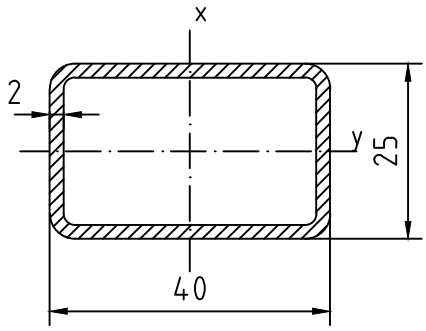
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

К 251



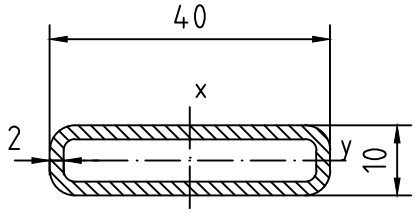
Jx=53,20см
Jy=1,62см

S21



Jx=4,83см
Jy=2,30см

S20



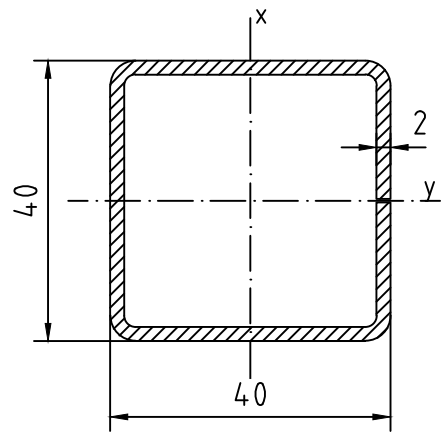
Jx=2,66см
Jy=0,25см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Статика

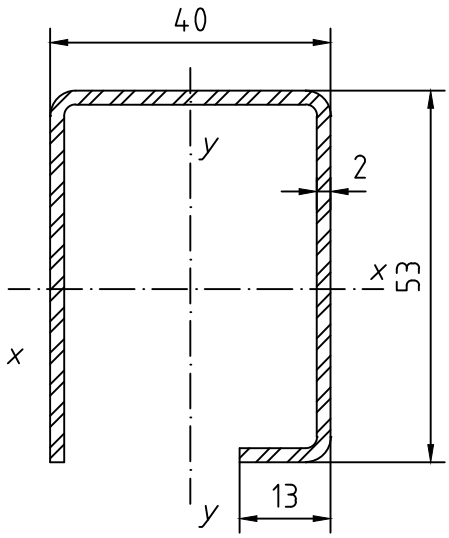
ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

S 27



Jx=6,99см
Jy=6,99см

S 66



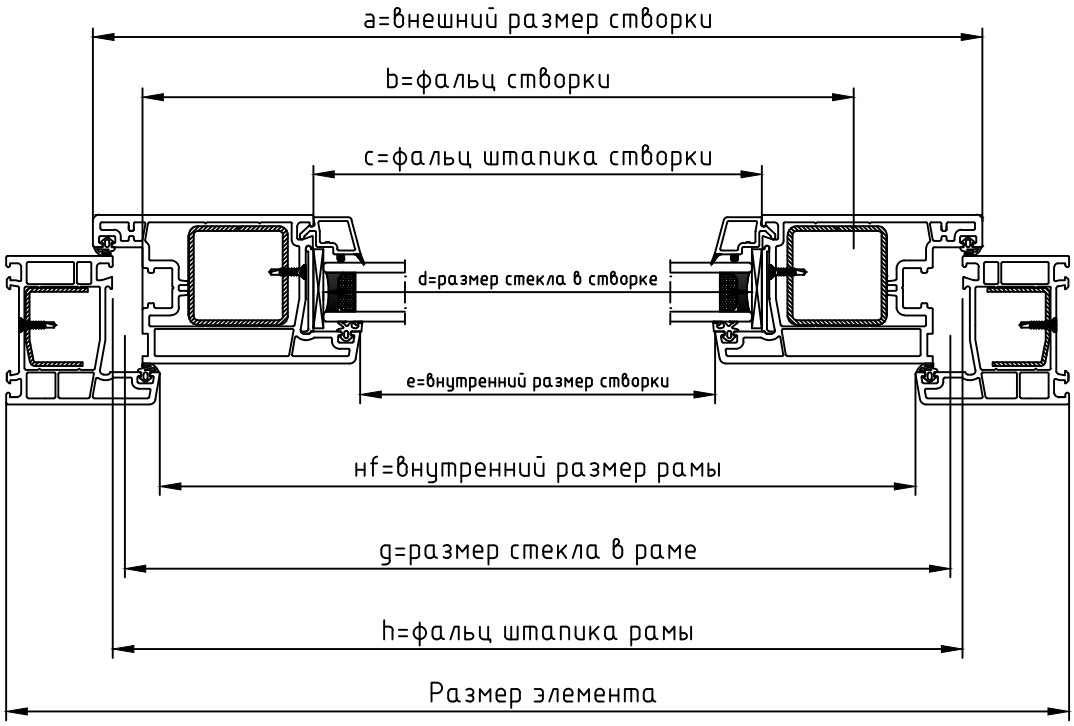
Jx=10,2см
Jy=7,6см

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Одностворчатая дверь
Створка ZA 6-6 TA 6-6
Рама L 6-1



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-70
b	-110
c	-248
d	-256
e	-286
f	-124
g	-94
h	-86

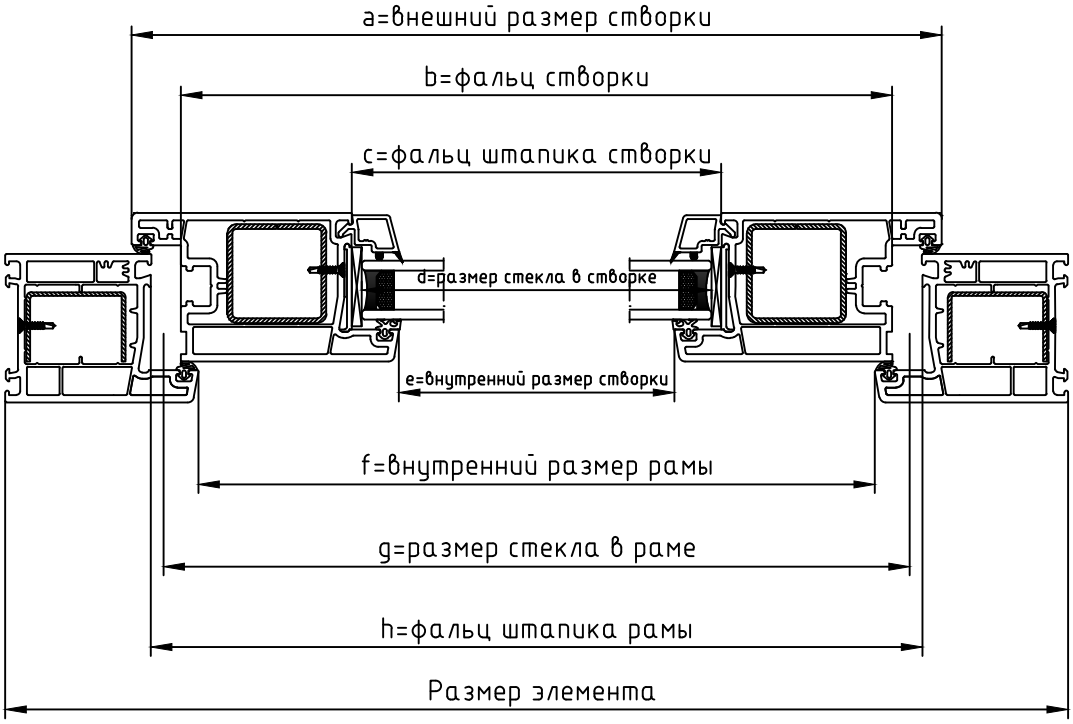
Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Одностворчатая дверь
Створка ZA 6-6 TA 6-6
Рама LA 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-102
b	-142
c	-280
d	-288
e	-318
f	-156
g	-126
h	-118

Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

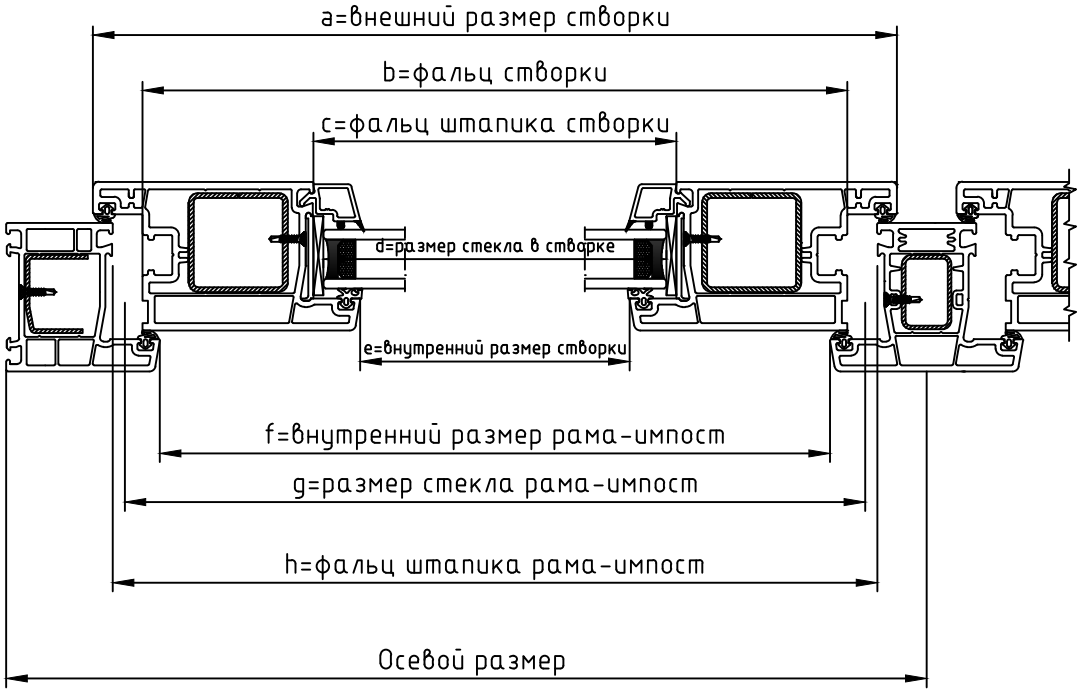
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Двухстворчатая дверь с импостом

Створка ZA 6-6 TA 6-6

Рама L 6-1

мпост T 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-47
b	-87
c	-225
d	-233
e	-263
f	-101
g	-71
h	-63

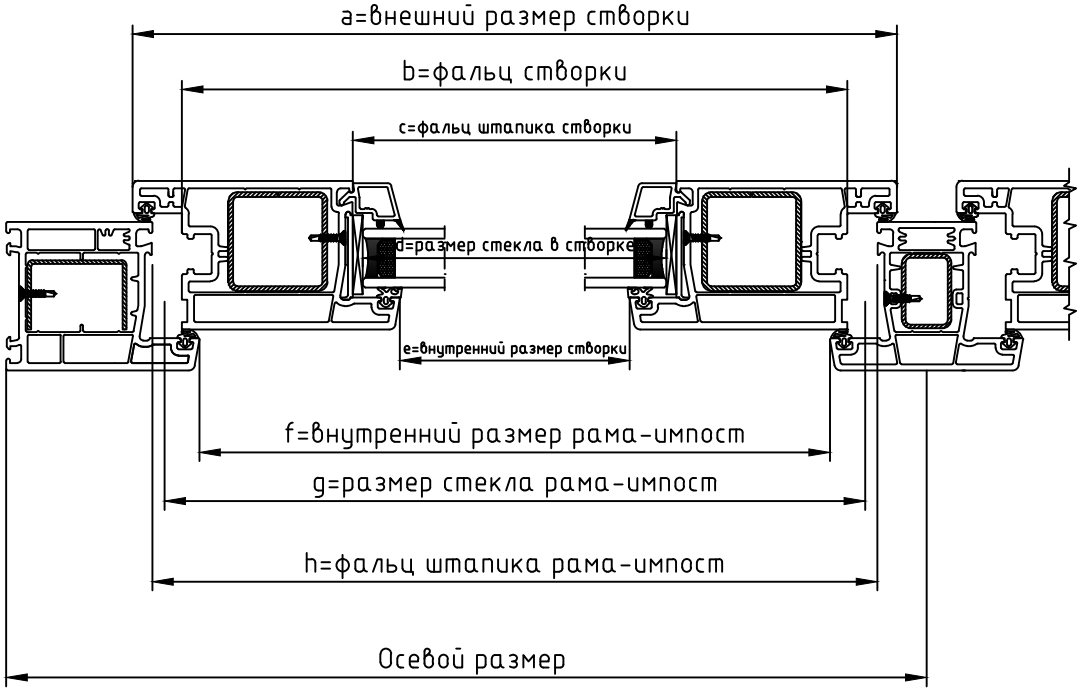
Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Двухстворчатая дверь с импостом
Створка ZA 6-6 TA 6-6
Рама LA 6-2
мпост T 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-63
b	-103
c	-241
d	-249
e	-279
f	-117
g	-87
h	-79

Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

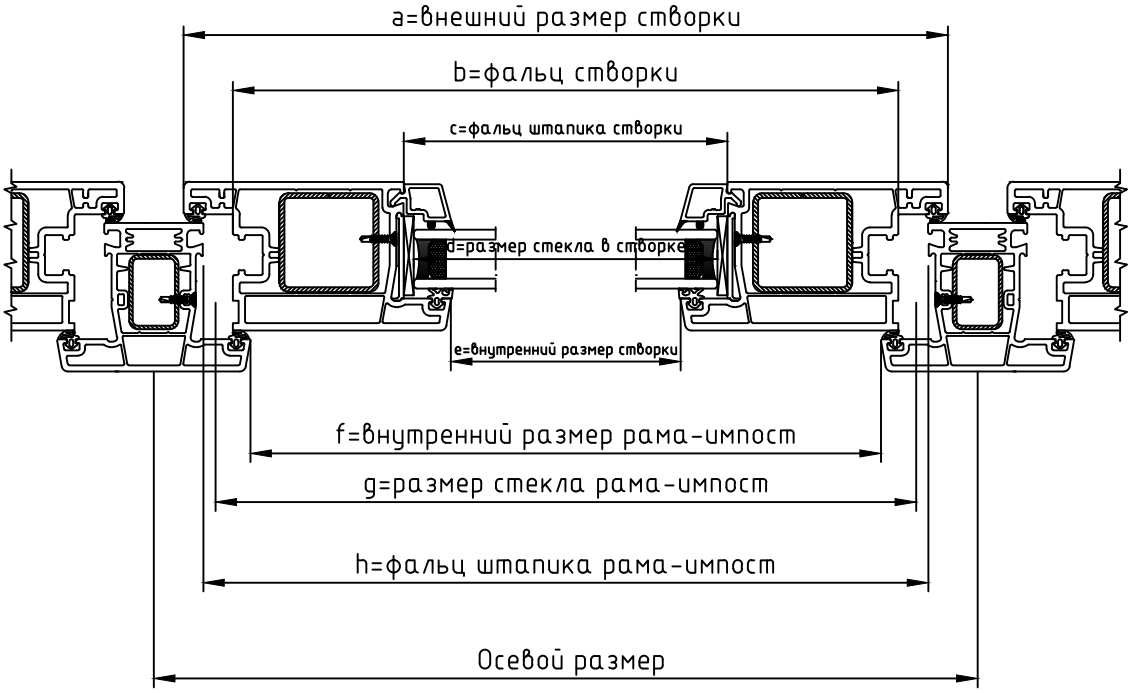
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Многостворчатая дверь с импостом

Створка ZA 6-6 TA 6-6

Рама LA 6-2

мпост T 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-24
b	-64
c	-202
d	-210
e	-240
f	-78
g	-48
h	-40

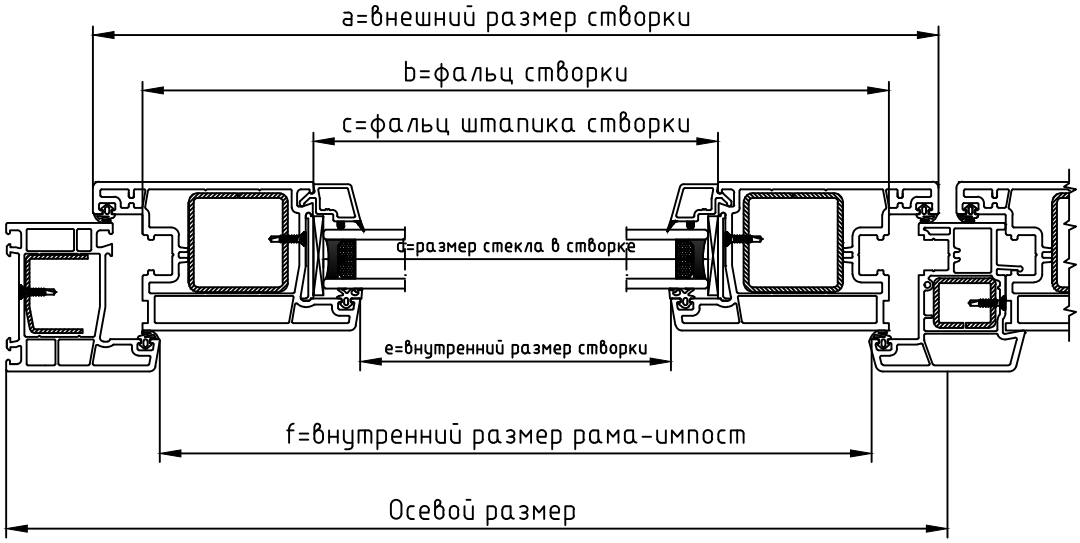
Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Двухстворчатая дверь со штульпом
Створка ZA 6-6 TA 6-6
Рама L 6-1



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-38,5
b	-78,5
c	-216,5
d	-224,5
e	-254,5

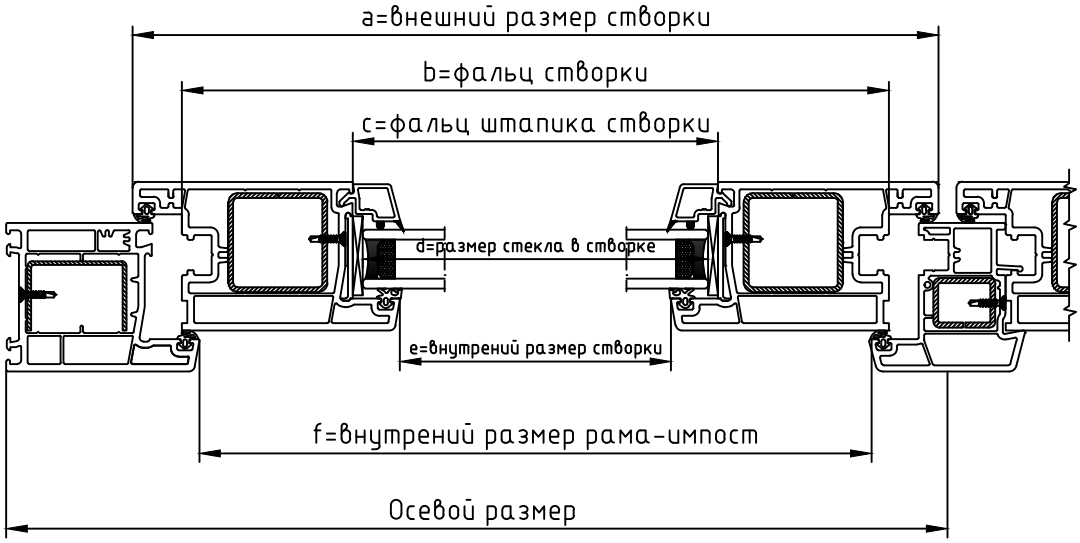
Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Двухстворчатая дверь со штульпом
Створка ZA 6-6 TA 6-6
Рама LA 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-54,5
b	-94,5
c	-232,5
d	-240,5
e	-270,5

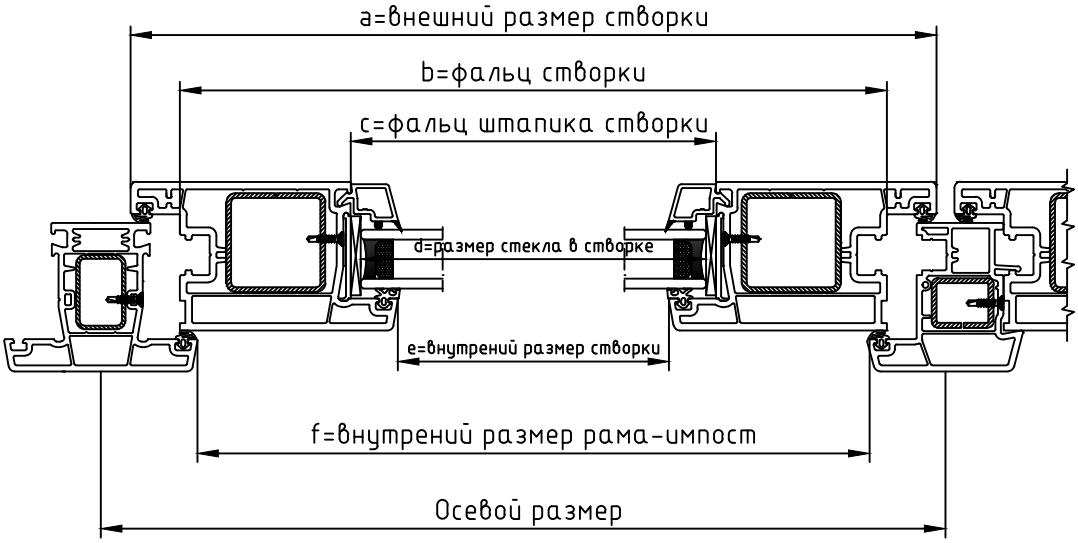
Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Двухстворчатая дверь со штульпом
Створка ZA 6-6 TA 6-6
мпост T 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-15,5
b	-55,5
c	-193,5
d	-201,5
e	-231,5

Внимание! При нарезке заготовок учитывать припуск на сварной шов 3 мм (припуск зависит от настроек оборудования) с каждой стороны заготовки, т.е. припуск следует добавить к размеру заготовки.

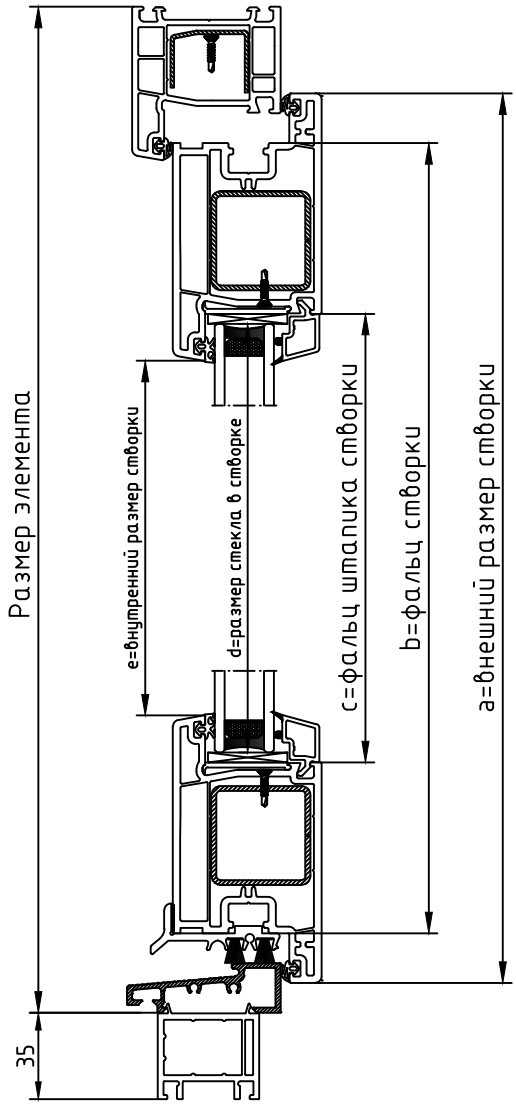
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка ZA 6-6 TA 6-6

Рама L 6-1



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-47
b	-87
c	-225
d	-233
e	-263

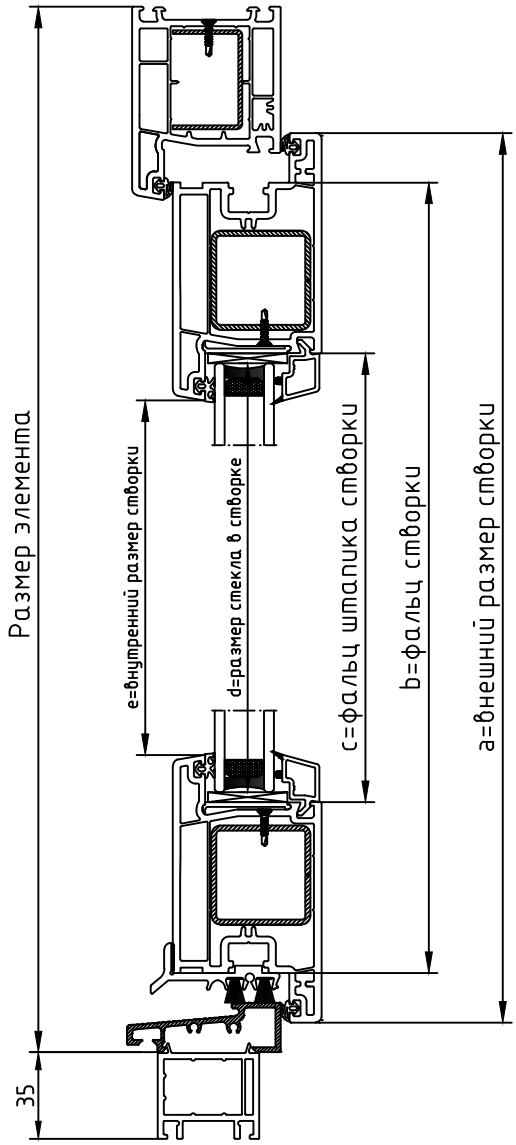
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка ZA 6-6 TA 6-6

Рама LA 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-63
b	-103
c	-241
d	-249
e	-279

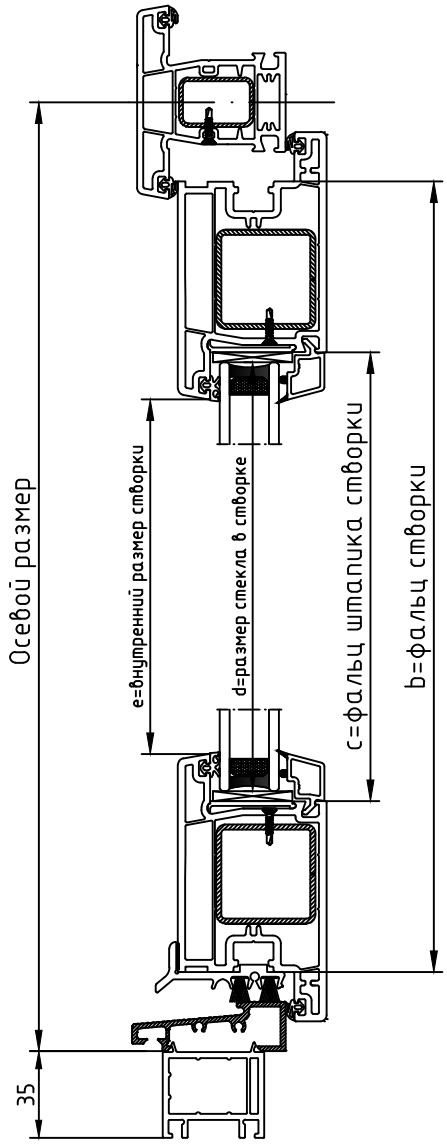
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Створка ZA 6-6 TA 6-6

мпост T 6-2



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-24
b	-64
c	-202
d	-210
e	-240

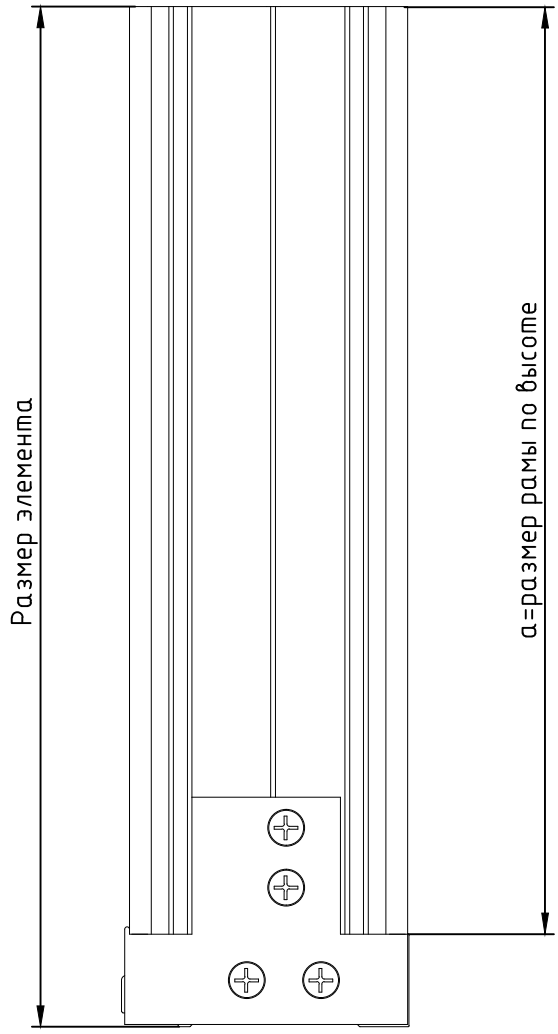
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

Рама L 6-1 LA 6-2

Порог TS-62 TS-62

Крепеж порожка H 758 H 758
H 759; H 759R



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-20

09/15

11.12.00

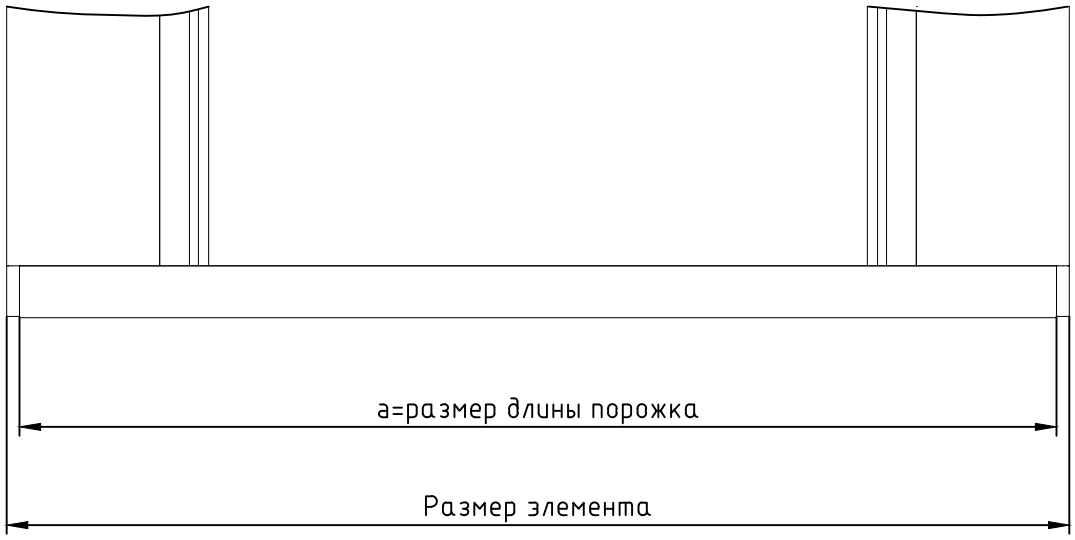
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Размеры заготовок

Рама L 6-1 LA 6-2

Порог TS-62 TS-62

Крепеж порожка H 758 H 758
H 759; H 759R



Параметр	Вычет от размера элемента в мм.
a	-10

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Правила остекления

1. Монтаж штапиков.

1.1. Резка штапиков.
Резка штапиков производится на специальных станках - штапикорезах.

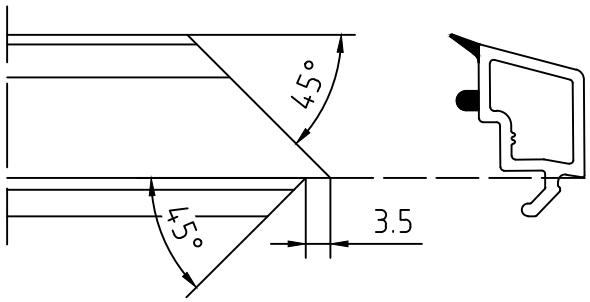
Для получения правильного угла реза штапик устанавливается в цулаги.

Если производится установка штапика без коэкструдированного уплотнителя, то сначала отрезается штапик, затем в него устанавливается уплотнитель и отрезается по заданной длине специальными ножницами.

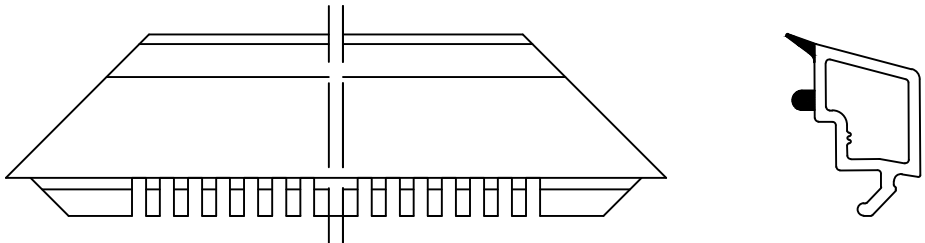
Резка штапиков под углом 45°.
Штапик отрезается под углом 45°, ножки штапиков режутся также под углом 45°. При распиле на штапикорезе при помощи комбинированного пильного диска ножка штапика режется таким образом, что сварной облой в углах паза не мешает установке штапика.

Если размеры стеклопакета составляют менее 400x400 мм, то установка штапиков затруднена.
Необходимо подрезать и частично удалить ножки штапика.

Подрезка штапиков под углом 45°



Подрезка штапиков при размерах стеклопакета менее 400x400 мм



Ножки штапика частично подрезаются пилой

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.2. Установка подкладок.

В конструкцию на нижний горизонтальный фальц рамы/створки установить подкладки для выравнивания фальца, на них опорные и/или дистанционные подкладки. А также вверху и с боков, в местах будущей установки опорных и дистанционных подкладок защелкнуть подкладки для выравнивания фальца. В номинале в дверной системе TS 60 вычет на размер стеклопакета составляет 4 мм на сторону, исходя из этого нижние опорные и/или дистанционные подкладки должны быть первоначально установлены именно этой толщины.

При установке подкладок использовать схему расположения.

Опорные подкладки - применяются для обеспечения оптимальных условий переноса веса стеклопакета на конструкцию. При помощи опорных подкладок происходит вырав- нивание створки в проеме рамы.

Дистанционные подкладки - подкладки, обеспечивающие номинальный размер зазора между торцевой кромкой стеклопакета и фальцем створки.

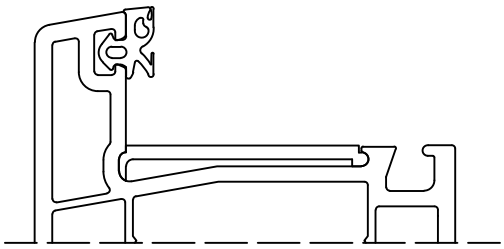
Опорные и дистанционные подкладки устанавливаются на базовые подкладки - подкладки для выравнивания скосов фальца в профиле под установку стеклопакета.

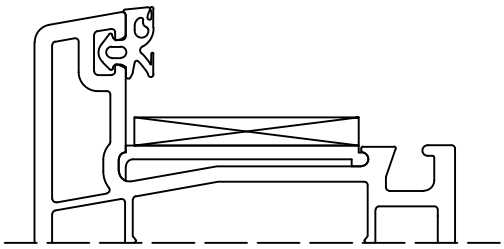
Длина опорных и дистанционных подкладок - 100 мм, ширина подкладок при установке должна быть не менее чем на 2 мм больше толщины стеклопакета.

Расстояние от подкладок до углов стеклопакетов должно быть, как правило, 50-80 мм. При ширине стеклопакета более 1,5 м рекомендуется увеличить это расстояние до 150 мм.

При совпадении мест установки подкладок для выравнивания фальца с головкой шурупа не допускается ее перекос.

Установленные подкладки не должны смещаться в процессе эксплуатации.



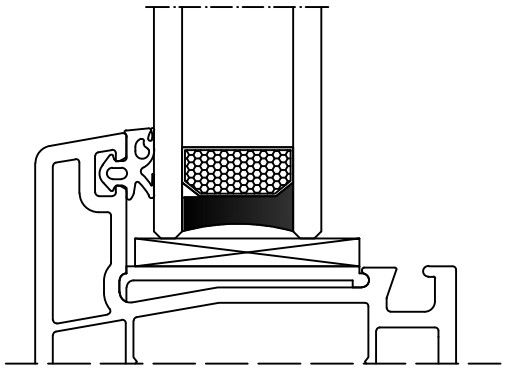


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

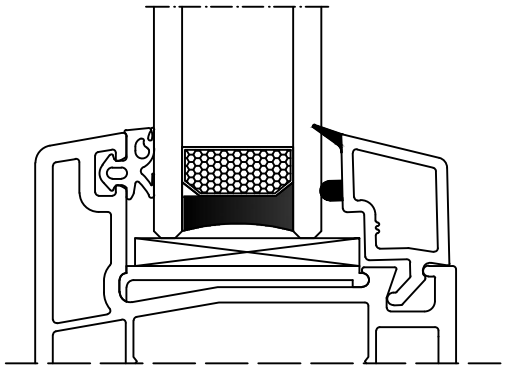
ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.3. Установка стеклопакета.
После проведенных работ, описанных в предыдущих пунктах данного раздела, производится установка стеклопакета.



Далее по периметру устанавливают все оставшиеся необходимые подкладки в соответствии со схемой расположения.
При установке подкладок необходимо строго следить за тем, чтобы стеклопакет опирался на подкладки равномерно полностью всеми стеклами.

1.4. Установка штапиков.
Взять короткие штапики и вставить их углами в пазы профиля, слегка согнув, затем поставить штапик на место легкими ударами безынерционного молотка.



После установки коротких штапиков аналогичным образом производят установку длинных штапиков.

2. Демонтаж штапиков.
Вставить острый шпатель длиной 100 мм в середину между профилем и длинным штапиком.

Надавить на шпатель вниз и легкими ударами по торцу шпателя вынуть штапик из зацепления.

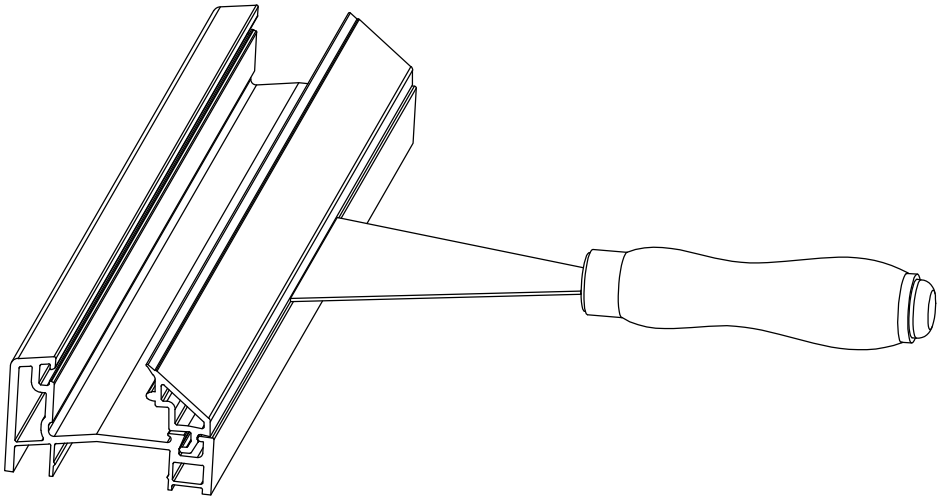
С остальными штапиками поступать аналогичным образом, но доставать не из середины, а из освободившегося угла.

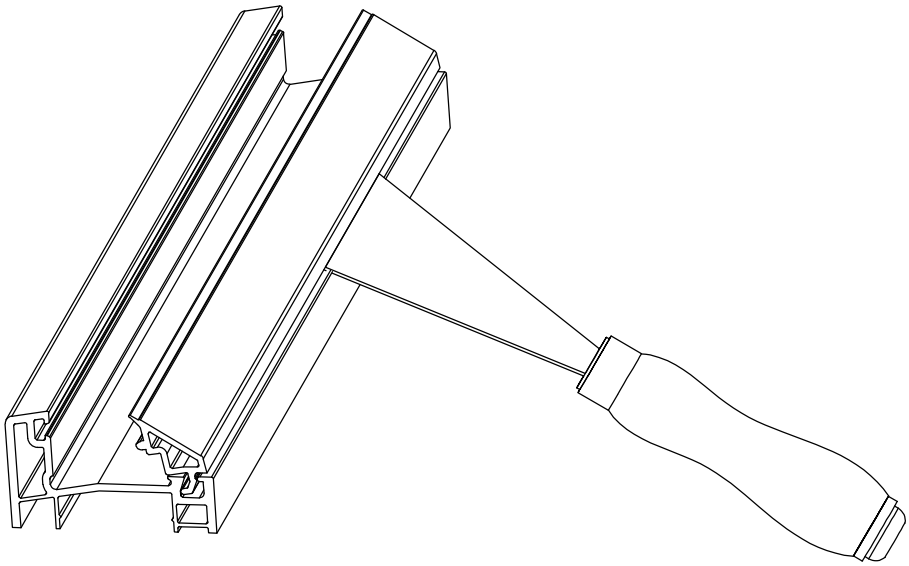
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема демонтажа штапиков



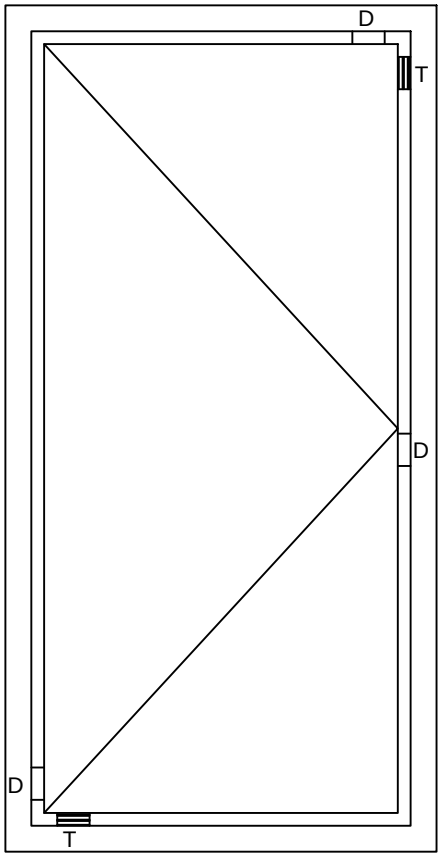


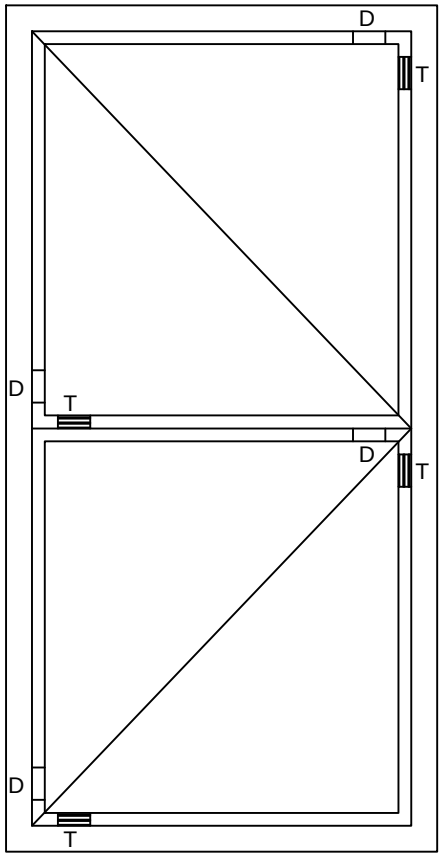
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема расположения опорных и дистанционных подкла
при монтаже стеклопакетов





T ▤ -опорная подкладка

D □ -дистанционная подкладка

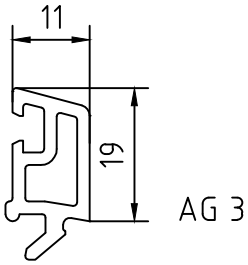
09/15 12.05.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

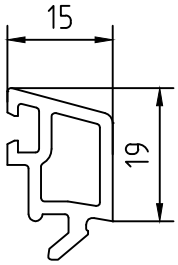
Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

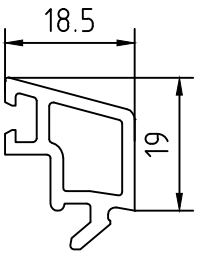
Обзор штапиков
Штапики без уплотнителя



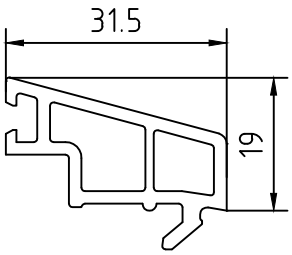
AG 3



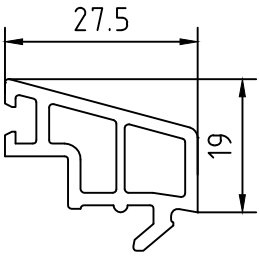
AG 4



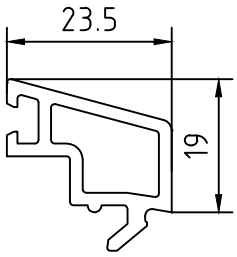
AG 5



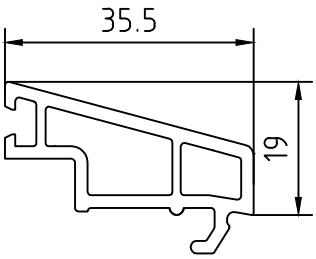
AG 6



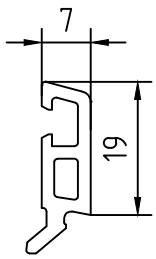
AG 10



AG 9



GA 7

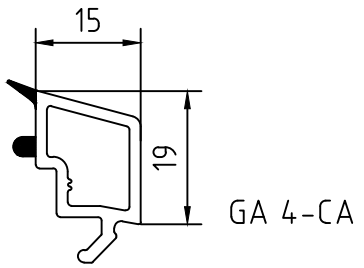


AG 11

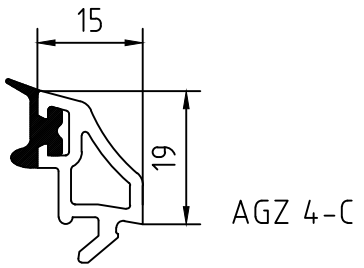
Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

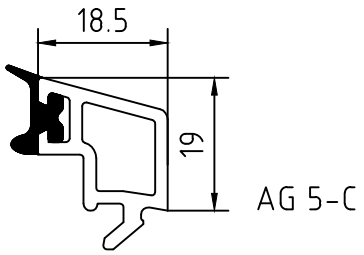
Обзор штапиков
Штапики с уплотнителем



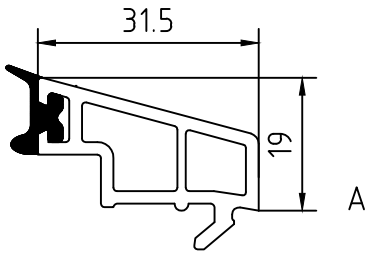
GA 4-CA



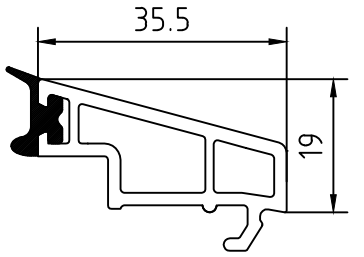
AGZ 4-C



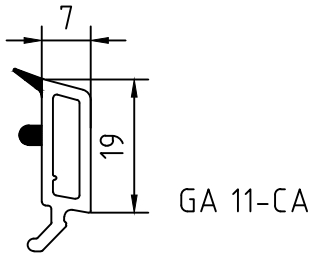
AG 5-C



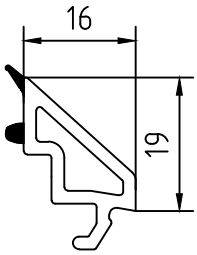
AG 6-C



GA 7-C



GA 11-CA



GA 8-C

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

Уплотнители под стеклопакет

Внешняя обводка

DVU 16

DVU 13

Внутренняя обводка

DVI 18

DVI 20

Уплотнитель притвора рамы и створки

Внешняя и внутренняя обводка

DFI 53

Внутренняя обводка (заглушка) паза под штапик

DS 634

DS 635

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

Рама L 6-1 LA 6-2
Створка ZA 6-6 TA 6-6
мпост T 6-2

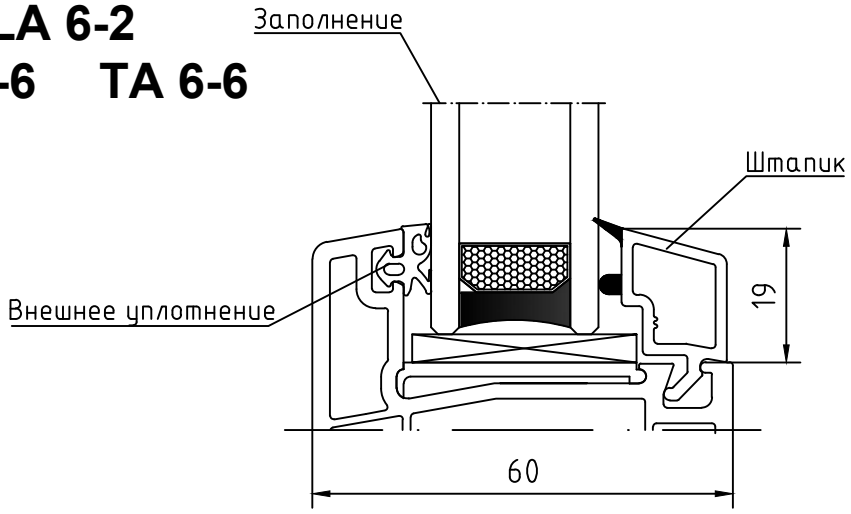


Таблица остекления для штапиков с коэкструдированным и впрессованым уплотнением

Уплотнители		Штапик	Заполнение
Внешний	Внутренний		Стекло/Стеклопакет
DVU16	------	GA 7-C	4 мм
DVU13	------	GA 7-C	5 мм
DVU16	------	AG 6-C	8 мм
DVU13	------	AG 6-C	9 мм
DVU16	------	AG 5-C	20 мм
DVU13	------	AG 5-C	21 мм
DVU16	------	GA 4-CA/GA 8-C	24 мм
DVU13	------	GA 4-CA/GA 8-C	25 мм
DVU16	------	GA 11-CA	32 мм
DVU13	------	GA 11-CA	33 мм

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рама L 6-1 LA 6-2
Створка ZA 6-6 TA 6-6
мпост T 6-2

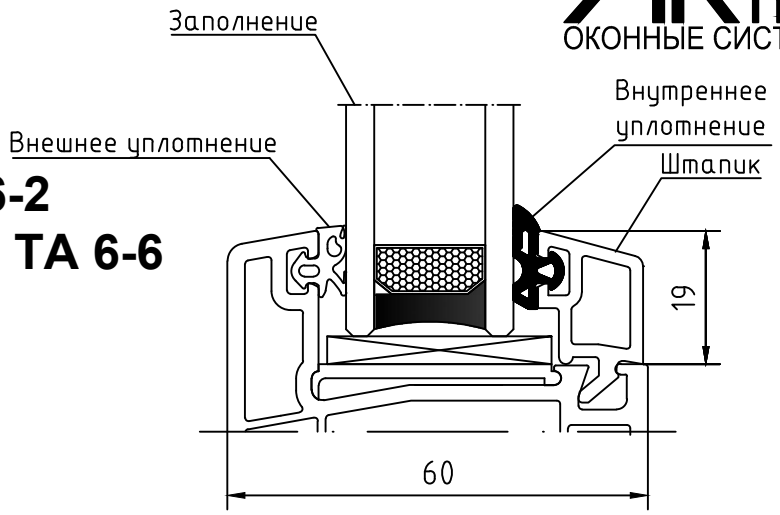


Таблица остекления для штапиков без уплотнения

Уплотнители		Штапик	Заполнение
Внешний	Внутренний		Стекло/Стеклопакет
DVU16	DVI20	GA 7	4 мм
DVU13	DVI20	GA 7	5 мм
DVU16	DVI18	GA 7	5 мм
DVU13	DVI18	GA 7	6 мм
DVU16	DVI20	AG 6	8 мм
DVU16	DVI18	AG 6	9 мм
DVU13	DVI20	AG 6	9 мм
DVU13	DVI18	AG 6	10 мм
DVU16	DVI20	AG 10	12 мм
DVU16	DVI18	AG 10	13 мм
DVU13	DVI20	AG 10	13 мм
DVU13	DVI18	AG 10	14 мм

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рама L 6-1 LA 6-2
Створка ZA 6-6 TA 6-6
мпост T 6-2

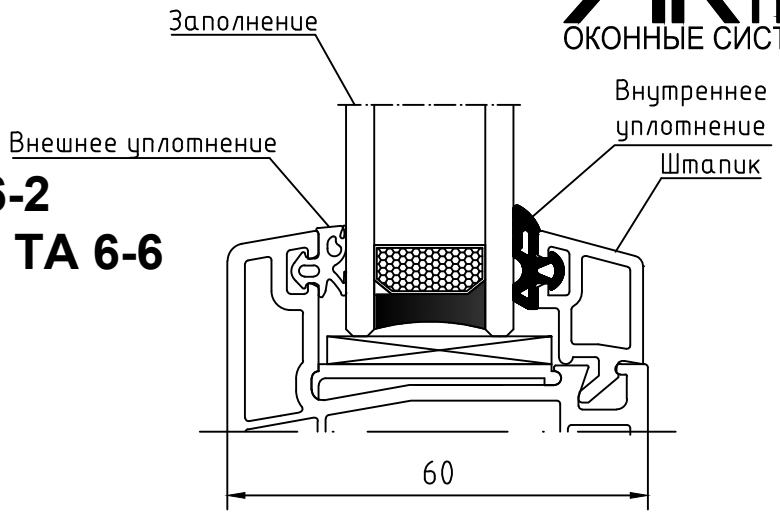


Таблица остекления для штапиков без уплотнения

Уплотнители		Штапик	Заполнение
Внешний	Внутренний		Стекло/Стеклопакет
DVU16	DVI20	AG 9	16 мм
DVU16	DVI18	AG 9	17 мм
DVU13	DVI20	AG 9	17 мм
DVU13	DVI18	AG 9	18 мм
DVU16	DVI20	AG 5	20 мм
DVU16	DVI18	AG 5	21 мм
DVU13	DVI20	AG 5	21 мм
DVU13	DVI18	AG 5	22 мм
DVU16	DVI20	AG 4	24 мм
DVU16	DVI18	AG 4	25 мм
DVU13	DVI20	AG 4	25 мм
DVU13	DVI18	AG 4	26 мм
DVU16	DVI20	AG 3	28 мм
DVU16	DVI18	AG 3	29 мм
DVU13	DVI20	AG 3	29 мм
DVU13	DVI18	AG 3	30 мм

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Остекление

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рама L 6-1 LA 6-2
Створка ZA 6-6 TA 6-6
мпост T 6-2

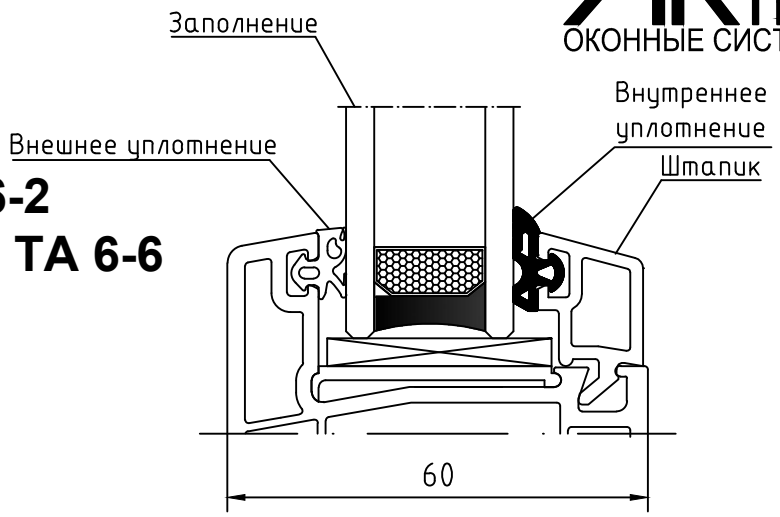


Таблица остекления для штапиков без уплотнения

Уплотнители		Штапик	Заполнение
Внешний	Внутренний		Стекло/Стеклопакет
DVU16	DVI20	AG 11	32 мм
DVU16	DVI18	AG 11	33 мм
DVU13	DVI20	AG 11	33 мм
DVU13	DVI18	AG 11	34 мм

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

Общие требования к монтажу оконных конструкций

1. Общие положения.

В настоящей документации содержатся общие рекомендации для выполнения работ по монтажу оконных конструкций.

Приведенные узлы сопряжений оконных конструкций позволят использовать данную техническую информацию для выполнения оптимального проектирования заполнений оконных проемов и монтажных швов.

Более детальные рекомендации приведены в ГОСТ 30971 "Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам" и ГОСТ Р 52749 "Швы монтажные оконные с паропроницаемыми саморасширяющимися лентами".

2. Требования к монтажному шву

Долговечность оконного изделия и надежность его эксплуатации на 70-80% зависит от конструкции монтажного шва и качества используемых изоляционных материалов.

Конструкции монтажных швов должны быть устойчивы к различным эксплуатационным воздействиям: атмосферным факторам, температурно- влажностным воздействиям со стороны помещения, силовым (температурным, усадочным и др.) деформациям.

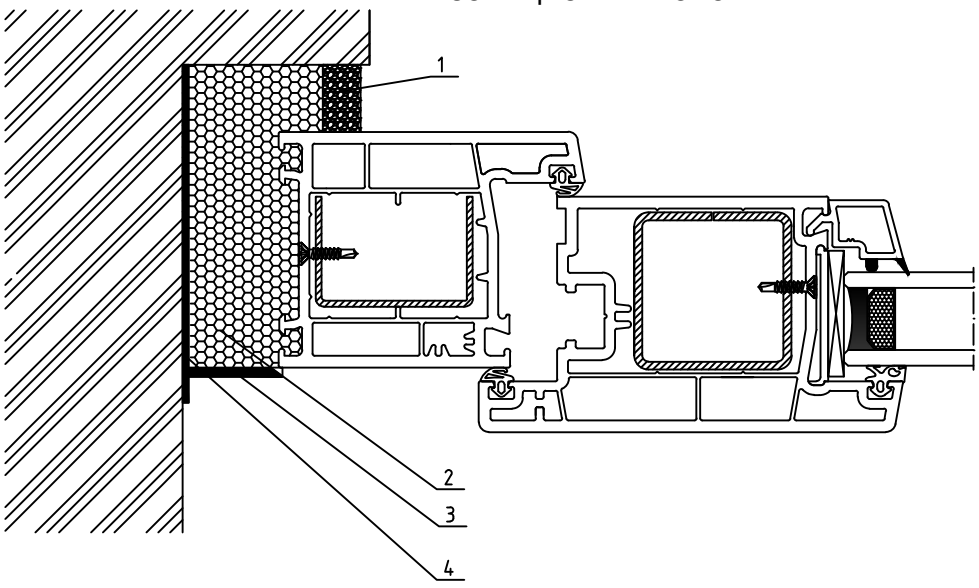
Монтажный шов должен состоять из трех слоев, которые подразделяются по основному функциональному назначению:

1 - наружный - водоизоляционный, паропроницаемый,

2 - центральный - теплоизоляционный,

3 - внутренний - пароизоляционный.

4 - дополнительный водо- и пароизоляционный слой.

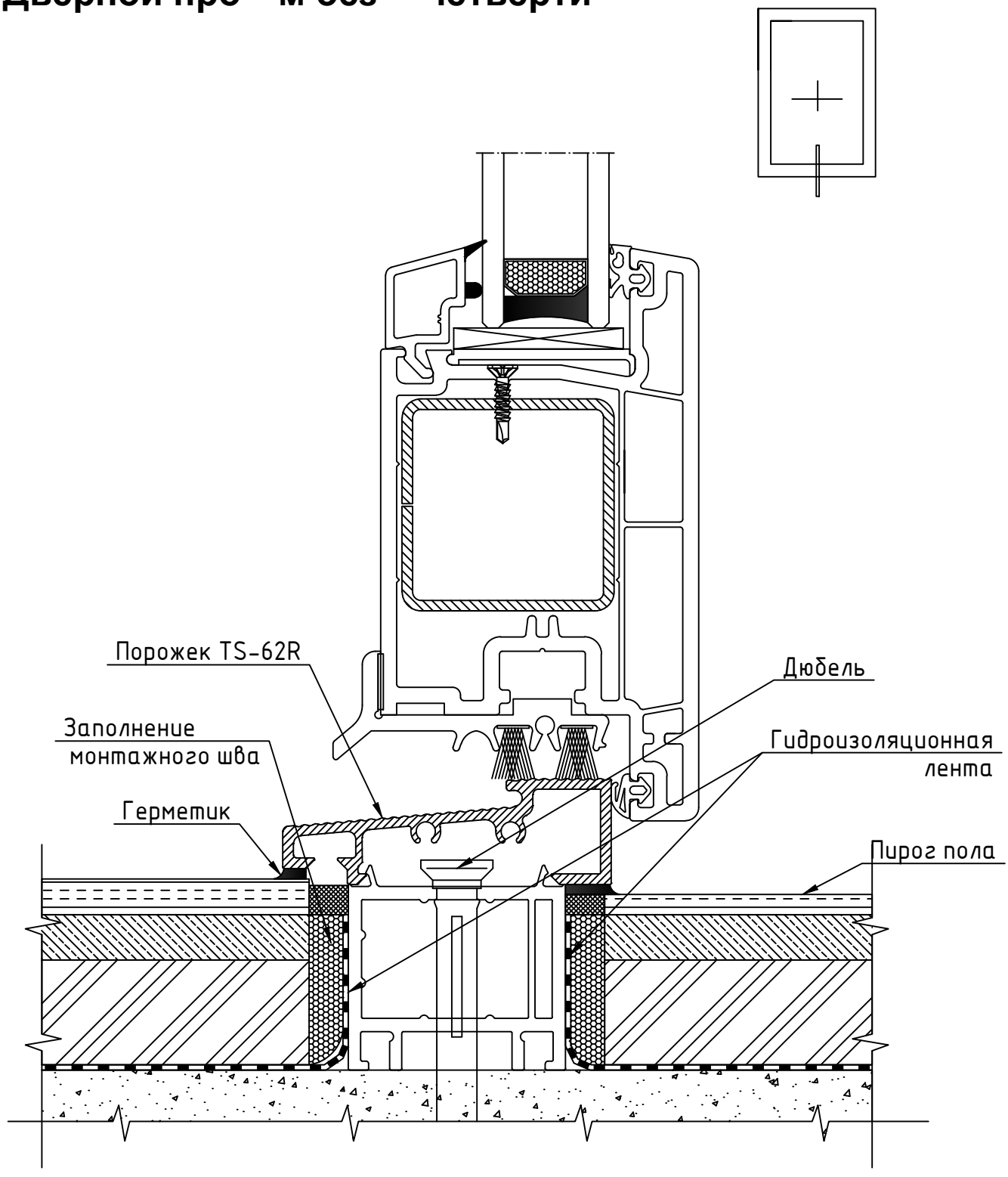


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Дверной про м без " четверти"



09/15

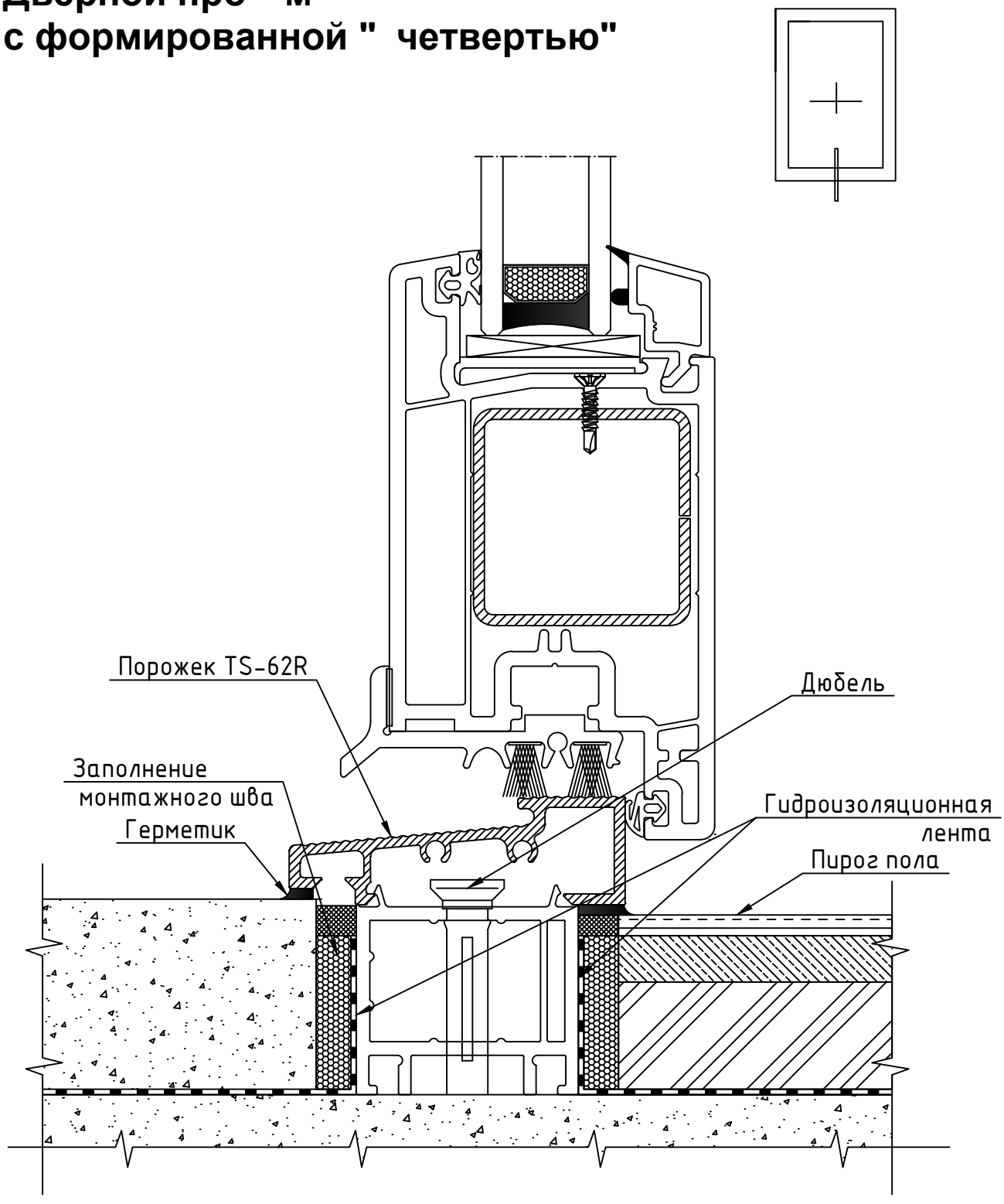
13.02.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

ARTEC
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Дверной про м
с формированной " четвертью"



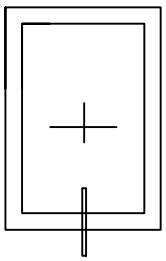
09/15

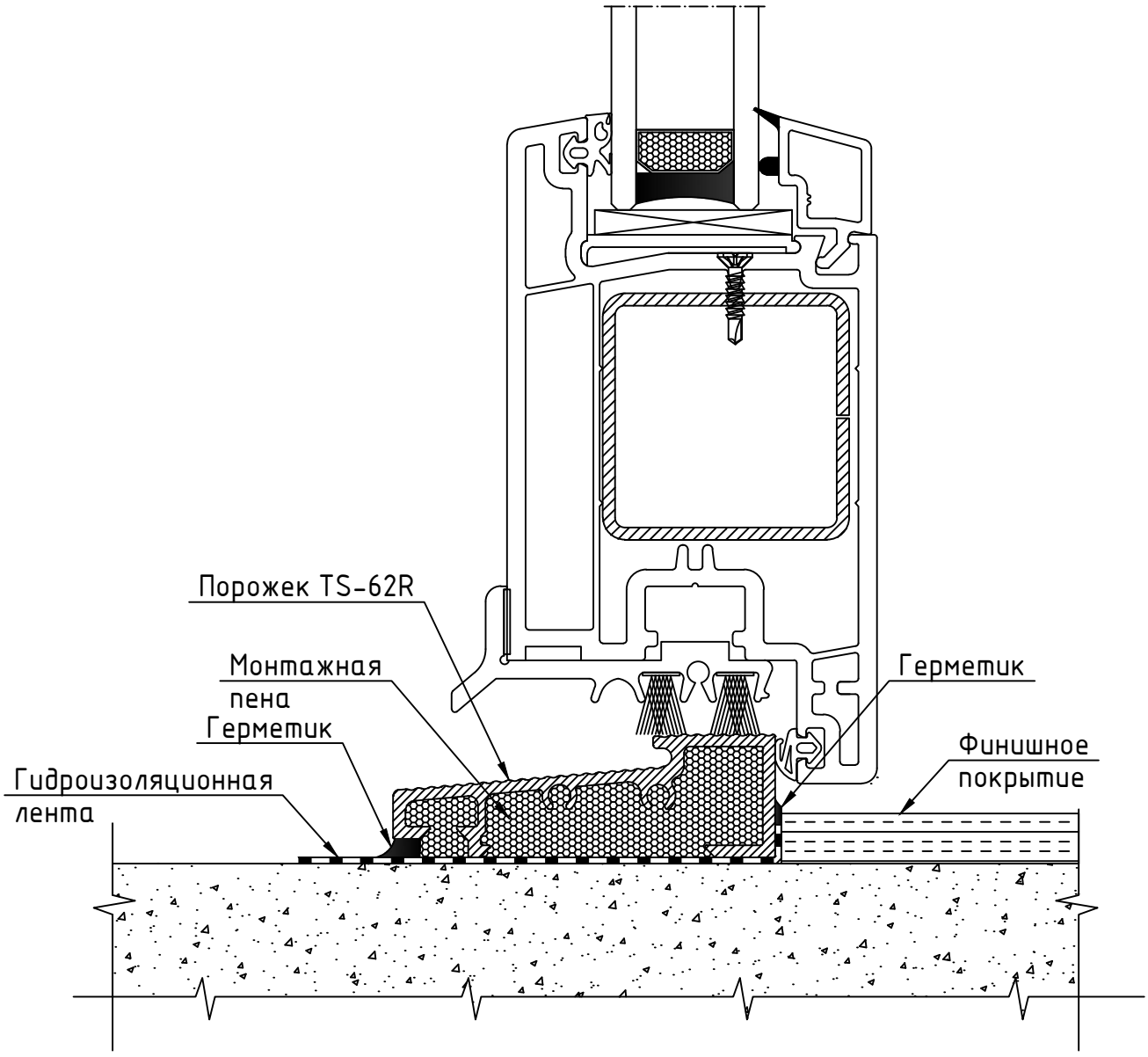
13.03.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

Дверной про м без " четверти"





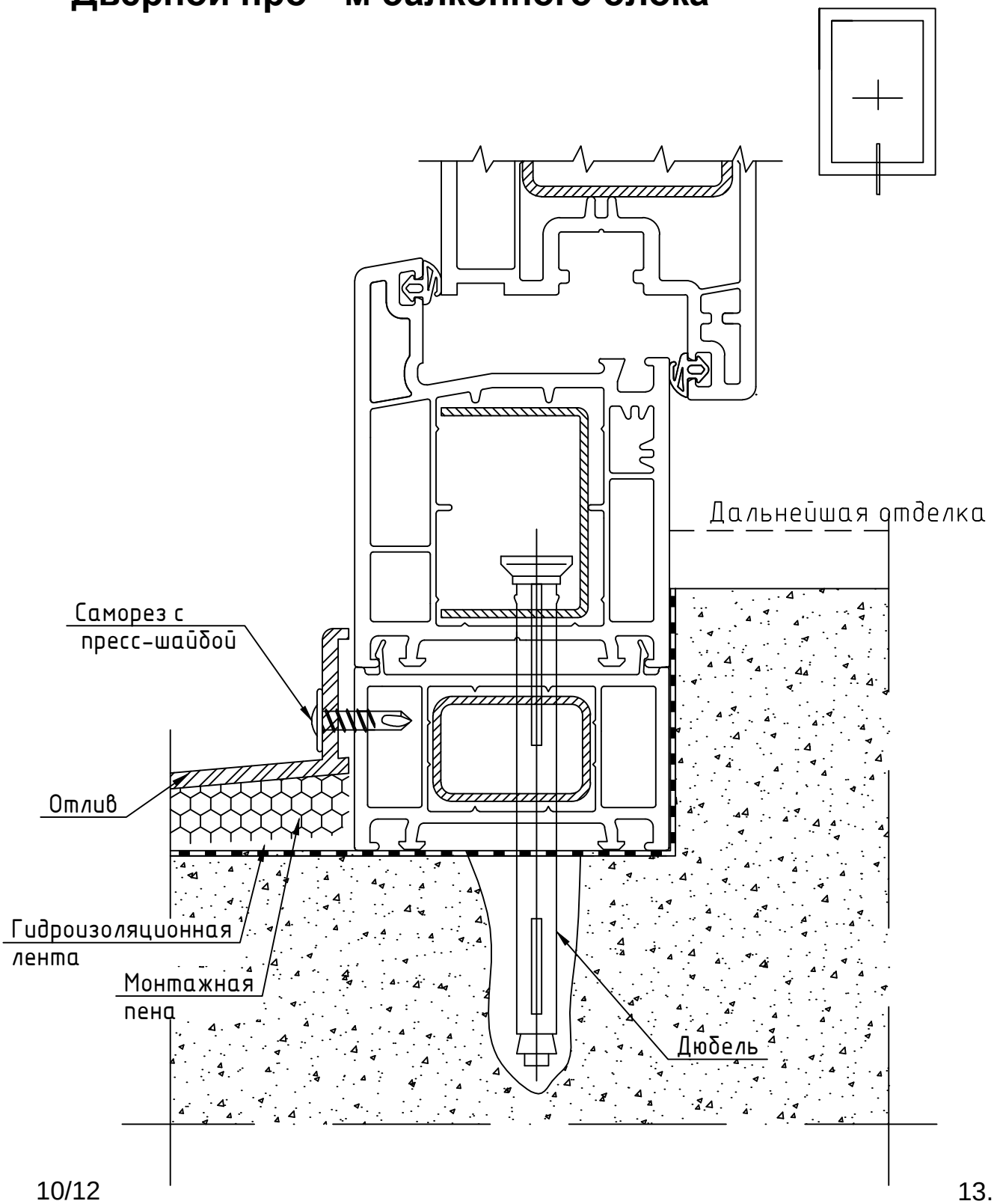
09/15

13.04.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

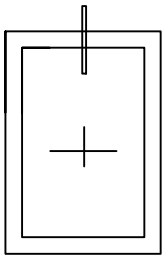
Дверной про м балконного блока

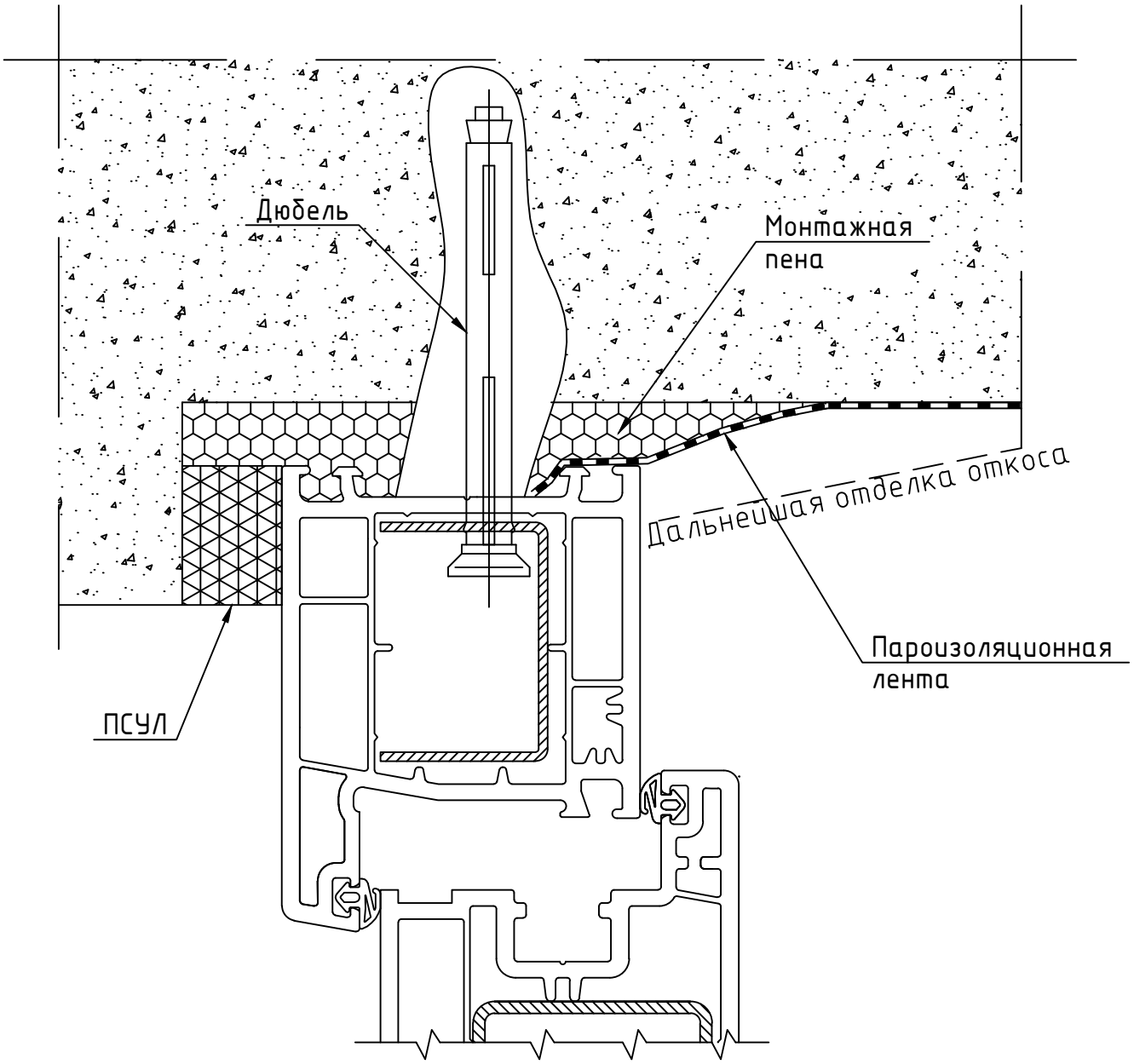


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

Дверной про м
с формированной " четвертью"

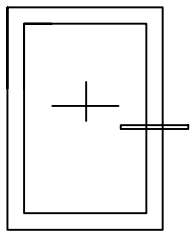


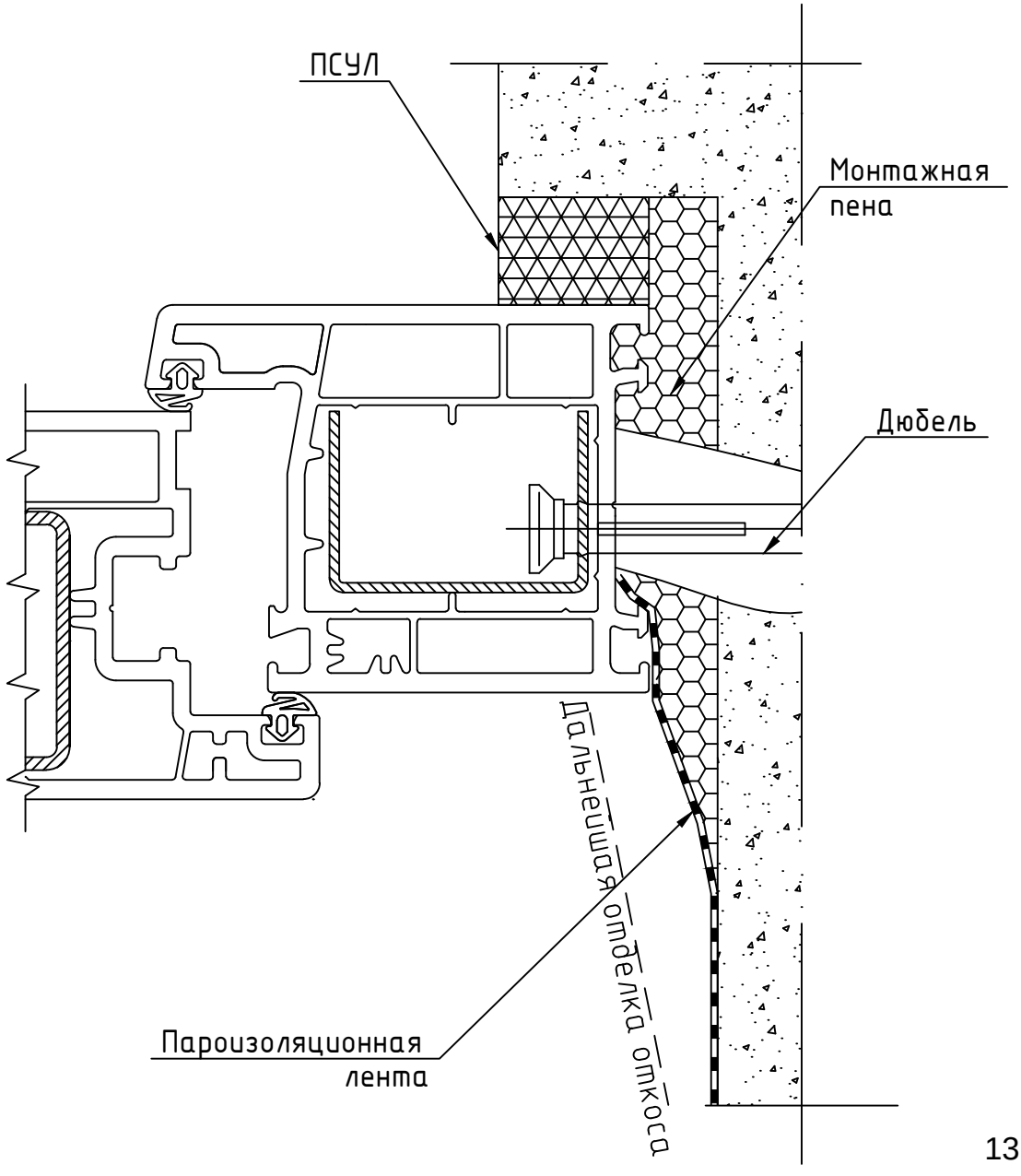


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

Дверной про м
с формированной " четвертью"





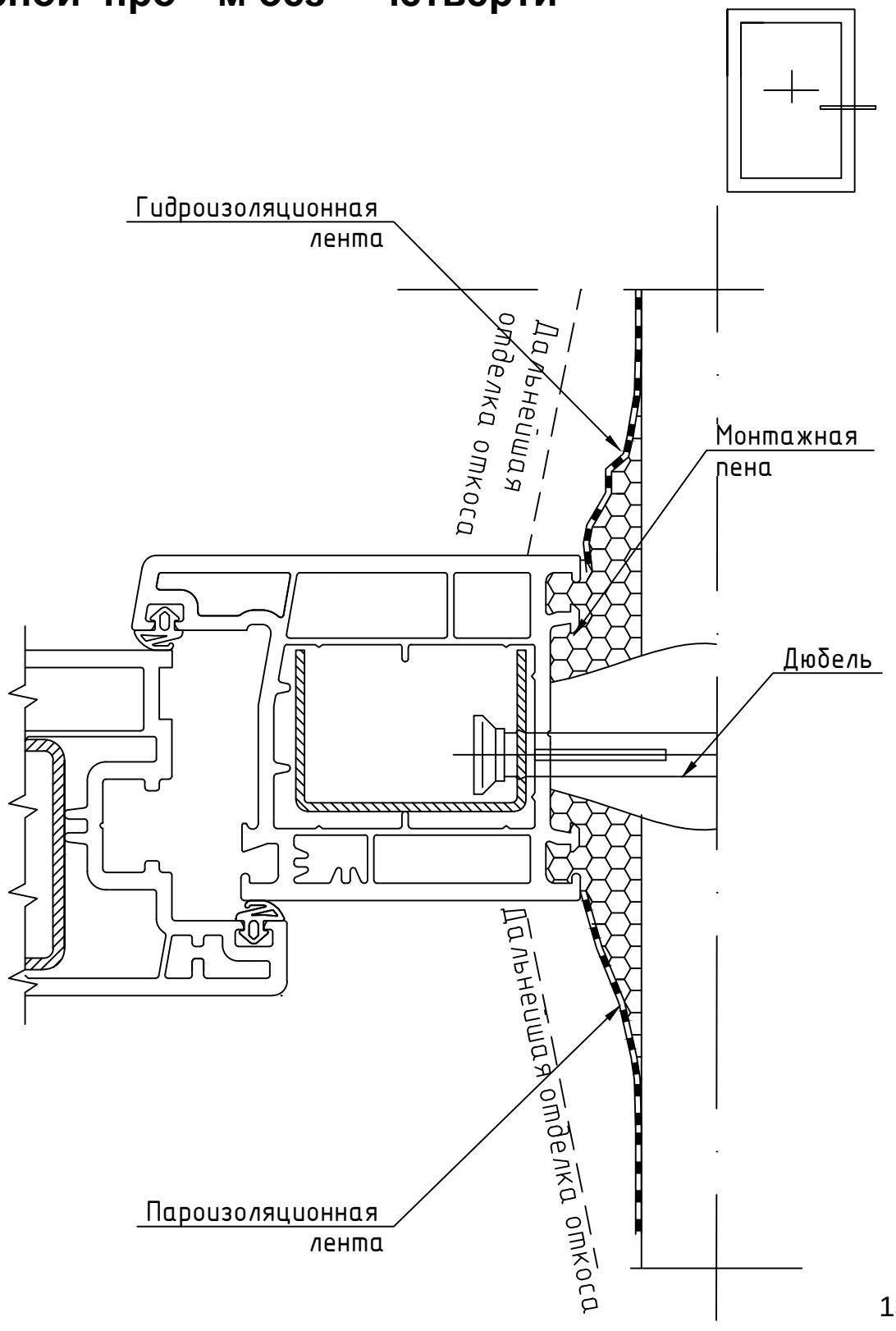
10/12

13.07.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

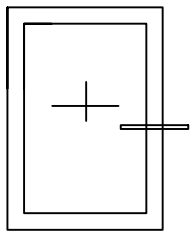
Дверной про   м без " четверти"

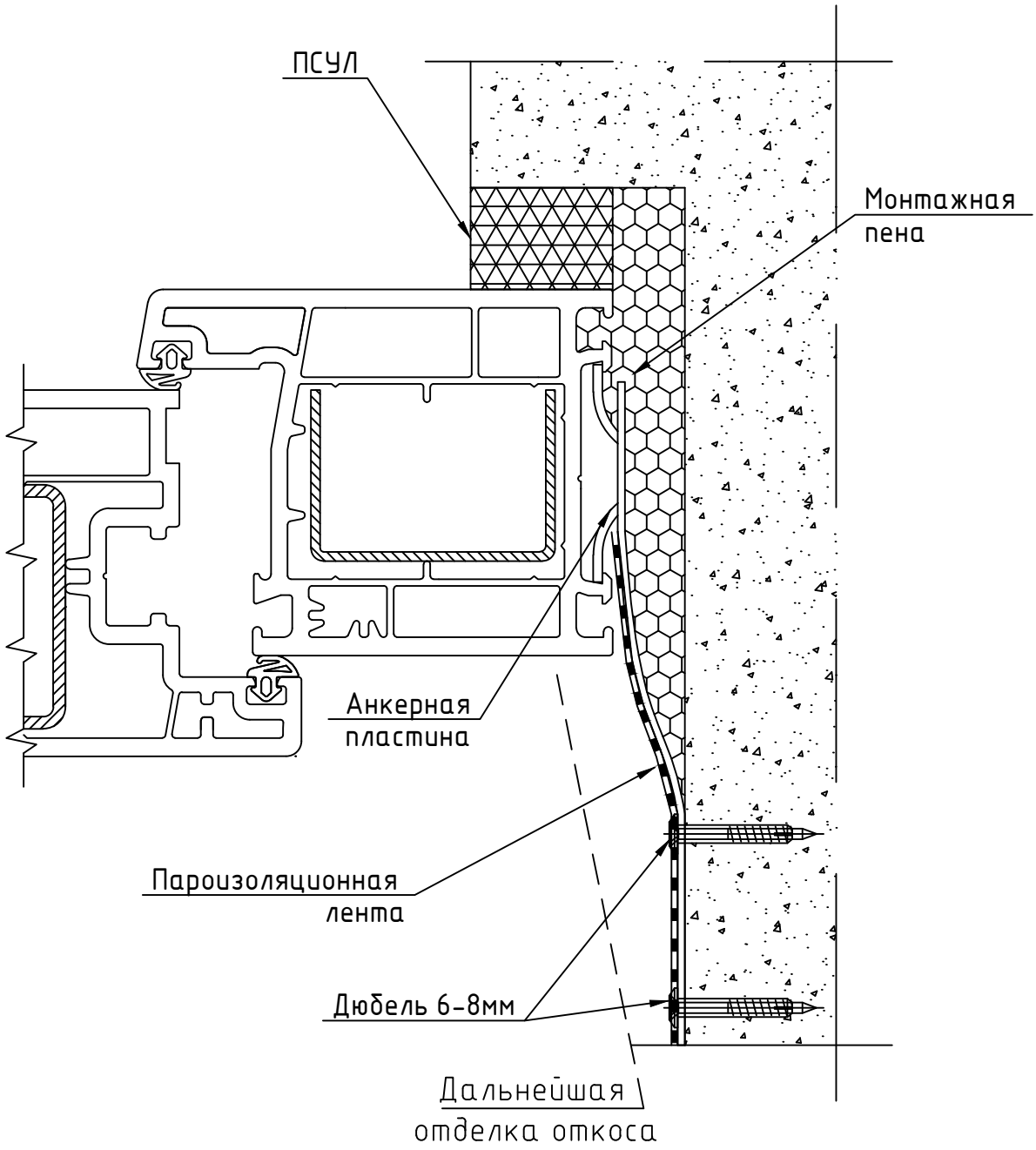


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

Дверной про м
с формированной " четвертью"
с использованием анкерной пластины





10/12

13.09.00

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

3. Установка и крепление дверных блоков.

Место установки дверного блока выбирают в соответствии с проектным решением.

При установке размеров монтажных зазоров учитывают:
- конфигурацию и размеры проема, рамы, включая их допустимые предельные отклонения,
- предполагаемые изменения линейных размеров проемов и блоков в процессе их эксплуатации от температурно-влажностных деформаций и усадок,
- технические характеристики материалов монтажного шва, исходя из обеспечения необходимого сопротивления эксплуатационным нагрузкам,
- температурный режим производства работ.

Рекомендуемые размеры монтажных зазоров указаны на рис. 1.

Зазоры в нижнем узле примыкания принимают в зависимости от наличия (или отсутствия) порога и назначения дверного блока.

Выбор крепежных элементов и расстояние между ними по контуру проема, а также глубину заделки в толще стены устанавливают в рабочей документации на основании расчета в зависимости от площади и веса изделия, конструкции стенового проема, прочности стенового материала, величины ветровых и других эксплуатационных нагрузок.

Расстояние между крепежными элементами при монтаже наружных и усиленных изделий не должно превышать 500 мм, а в других случаях - не более 700 мм. Расстояние от внутреннего угла коробки блока до крепежного элемента - 150-180 мм, а расстояние от импостного соединения до крепежного элемента - 120-180 мм.

Передача силовых нагрузок на монтажный шов не допускается.

Для передачи нагрузок, действующих в плоскости двери, на несущую строительную конструкцию устанавливают опорные (несущие) колодки из полимерных материалов или пропитанной защитными средствами древесины твердых пород с твердостью не менее 80 ед. по Шору А.
Количество и расположение опорных колодок определяют в рабочей или технологической документации. Рекомендуемая длина колодки 100 -120 мм.

Пример расположения крепежных деталей приведен на рисунке 2.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рис. 1 Размеры монтажных зазоров

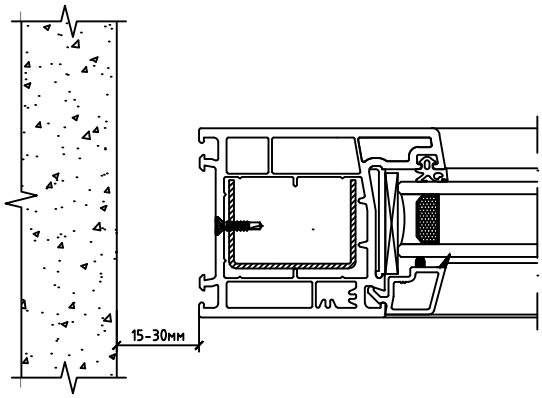
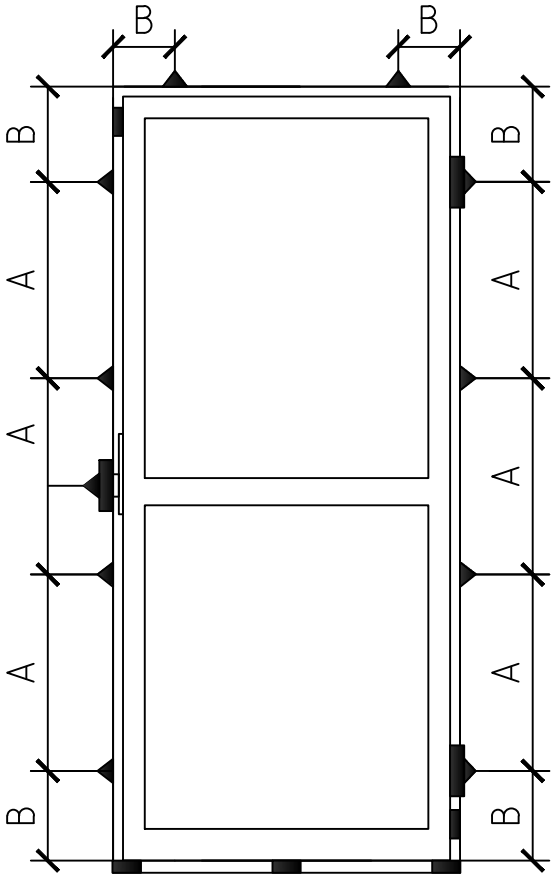


Рис. 2 Расположение крепежных деталей



A ≤ 500 мм - при монтаже наружных и усиленных изделий

A ≤ 700 мм - в других случаях

B = 150-180 мм

C = 120-180 мм

- крепежные детали

- дополнительное крепление в проёме

- несущая подкладка

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

4. Устройство монтажного шва.
Устройство монтажного шва выполняют в соответствии с проектно-конструкторским решением, согласно технологической документации и требованиям ГОСТ 30971. Заполнение монтаж- ного зазора производят послойно с учетом температурных и влажностных условий окружающей среды, а также рекомендаций производителя изоляционных материалов. Порядок устройства монтажных швов в условиях температур, ниже рекомендованных производителями изоляционных материалов (например, с использованием обогрева материалов и поверхностей строительных конструкций), должен быть предусмотрен в технологической документации.

В наружных швах рекомендуется применение ПСУЛ. При их использовании особенно важно руководствоваться инструкциями производителей.

Для устройства центрального тепло-, звукоизоляционного слоя рекомендуется применение пенного утеплителя. Заполнение монтажного зазора пенным утеплителем следует выполнять при выверенном, полностью собранном и окончательно закрепленном блоке, при этом нужно контролировать полноту и степень заполнения монтажного зазора.

Перед началом работ следует провести пробный тест на первичное расширение пенного материала в условиях окружающей среды монтажной зоны и при работе не допускать выхода излишков пены за внутреннюю плоскость профиля коробки оконного блока. Срезка излишков пенного утеплителя допускается только с внутренней стороны монтажного шва при условии устройства сплошного пароизоляционного слоя спец. лентой.

Внутренний пароизоляционный слой устанавливают непрерывно по всему контуру стенового проема.

5. Порядок монтажа дверных конструкций.

5.1. Замер дверных проемов. Качественный монтаж начинается на этапе проведения замеров проемов. При этом закладывается правильная геометрия конструкций и монтажного шва.

Перед разработкой узлов примыкания блоков к стеновым проемам проводят обследование состояния стен, проемов, вентиляции, отопления помещений, необходимость звукоизоляции и устойчивость к ветровым нагрузкам. После выяснения данных параметров выполняются конструкторские замеры. При необходимости составляют поэтажные планы здания и

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

производят привязку базовых линий относительно фасада.

Замеры светопрозрачных ограждающих конструкций делятся на предварительные и окончательные.

Предварительные замеры служат для определения объёма необходимых работ (силами предприятия-изготовителя, заказчика или сторонней организации), количества требуемых монтажных материалов и расчета примерной стоимости заказа. Данные предварительных замеров имеют приближенные значения.

К окончательным относятся замеры, определяющие точные размеры проемов, в которые планируется монтаж светопрозрачных конструкций. Эти величины являются окончательными для конструктора при определении размеров конструкций перед запуском их в производство.

При проведении замеров следует руководствоваться требованиями системы обеспечения точности геометрических параметров в строительстве:
- ГОСТ 26433.0 «Правила выполнения измерений. Общие требования»,
- ГОСТ 26433.1 «Правила выполнения измерений»,
- ГОСТ 26433.2 «Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений».

Номинальные размеры и конфигурация проемов должны соответствовать установленным в рабочей проектной документации.

Отклонение от вертикали и горизонтали сторон проема не должно превышать 4 мм на 1 м.
Рекомендуемые размеры монтажных зазоров при монтаже дверных блоков из ПВХ-профилей указаны в п. 3 настоящей главы.

Во всех случаях производится проверка геометрии проёмов на наличие перекосов: с помощью лазерного уровня, лазерного построителя плоскостей, ватерпаса или отвеса.

При фиксации результатов замеров принимаются наименьшие размеры, само изделие при этом не должно быть меньше световой части оконного проема (для проема с четвертями).

В случае больших перекосов согласовывается доработка проёма или применение уширений.
Обычно результаты обмеров округляются с точностью до 10 мм, в сложных ситуациях - до 5 мм.

При небольших расхождениях в размерах проемов возможно

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

проведение их унификации.

Также согласуется с заказчиком расположение импостов, применяемых элементов фурнитуры и т.д.

Разбивка конструкций на блоки по причинам, связанным с невозможностью транспортировки конструкций до места монтажа, а также из-за неспособности в первоначальном виде выдержать статические и иные нагрузки, должна быть также согласована с заказчиком.

При проектировании конструкций необходимо учитывать ограничения по размерам створок и ограничения по фурнитуре.

При наличии более одного измеряемого проема определяется порядок проведения замеров и нумерация проемов.

При выявлении кривизны в проемах, разнотолщинности стен и т.д. доработку проемов необходимо согласовать с заказчиком.

Выбор конструкции для остекления должен быть сделан в соответствии со СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» для указанного климатического региона.

Результаты замеров, обследований должны быть согласованы с заказчиком и зафиксированы в соответствующих документах: лист замеров и протокол согласования.

5.2. Подготовка монтажного проема:

- при замене дверей провести демонтаж старой конструкции,

- восстановить поврежденные участки проема,

- выровнять откосы штукатурным раствором,

- при необходимости произвести устройство фальшчетверти, утепление откоса,

- очистить от пыли, грязи, наледи,

- в зимних условиях обеспечить обогрев проема.

5.3. Подготовка дверного блока

Перед установкой дверной рамы в проем необходимо произвести следующие операции:

- проверить размеры и комплектность дверного блока;

- снять створки (полотна);

- вынуть заполнения из рам при глухом остеклении;

- установить дополнительные

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

профили на коробку с использованием ПСУЛ (предварительно сжатой уплотнительной ленты);

- с наружной стороны рамы снять защитную пленку;

5.4. Установка дверного блока:

- вставить раму в проем,

- при помощи монтажных клиньев (подкладочных колодок) выставить раму по уровню (отвесу) в вертикальной плоскости, максимальное отклонение — 1,5 мм на 1 метр, но не более 3 мм на всю высоту изделия, при этом, если противоположные профили отклонены в разные стороны ("скручивание коробки"), их суммарное отклонение от нормали не должно превышать 3 мм,

- сделать на раме отметки для сверления под дюбели в местах монтажных точек дверной коробки к проёму,

- с внешней стороны на раме отметить границы четверти,

- вынуть раму и по отметкам просверлить отверстия под дюбели,

- сверху и с боков по отметкам на раме, сделанным по границам четверти, наклеить ПСУЛ,

- снизу под порог установить гидроизоляционную ленту,

- дверную коробку (раму) вставить в проем, зафиксировав в ранее установленном положении,

- ещё раз проверить горизонтальное и вертикальное положение коробки,

- по просверленным отверстиям засверлить стену под дюбели,

- установить дюбели, при затяжке использовать измерительный инструмент для контроля отклонений от прямолинейности коробки.

5.5. Устройство монтажного шва:

- обработать проём с внешней и внутренней стороны праймером (для лучшей адгезии с отделочными лентами),

- закрепить пароизоляционную ленту к проему с внутренней стороны, предварительно отклеив защитный слой с внутренней стороны ленты,

- прикрепить гидроизоляционную ленту к проему с внешней стороны, произведя те же манипуляции, что и с пароизоляционной лентой,

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

- заполнить монтажный зазор пенным утеплителем примерно на 2/3 его объёма, предварительно изучив характеристики утеплителя,

- наклеенные отделочные ленты на поверхности проёма зафиксировать на коробке (раме), предварительно сняв защитный слой с липкой поверхности ленты.

5.6. Заключительные операции

- установить стеклопакеты в рамы,

- установить створки, отрегулировать работу фурнитуры,

- произвести отделку откосов,

- снять защитную пленку с профиля,

- убрать мусор.

Описанный порядок проведения монтажных работ относится к общему случаю с применением материалов по ГОСТ Р 52749 и монтажному проему с четвертью.

6. Контроль и приемка по качеству выполненных работ.

Контроль и приемка по качеству работ осуществляется в соответствии с требованиями по ГОСТ 30971.

Приемку работ по устройству монтажных швов оформляют актом сдачи-приемки, подписанным исполнителем и заказчиком, к которому прилагают документ о качестве (паспорт), копии протоколов согласования и замеров, а также по требованию заказчика перечень использованных изоляционных материалов.

Документ о качестве содержит:

- наименование и адрес монтажной организации,

- наименование и адрес места производства работ,

- условное обозначение и (или) описание конструкции, чертежи, технические характеристики монтажного шва (включая крепежные элементы),

- число предъявленных к приемке монтажных швов,

- дату оформления паспорта , штамп службы качества и подпись ответственного лица,

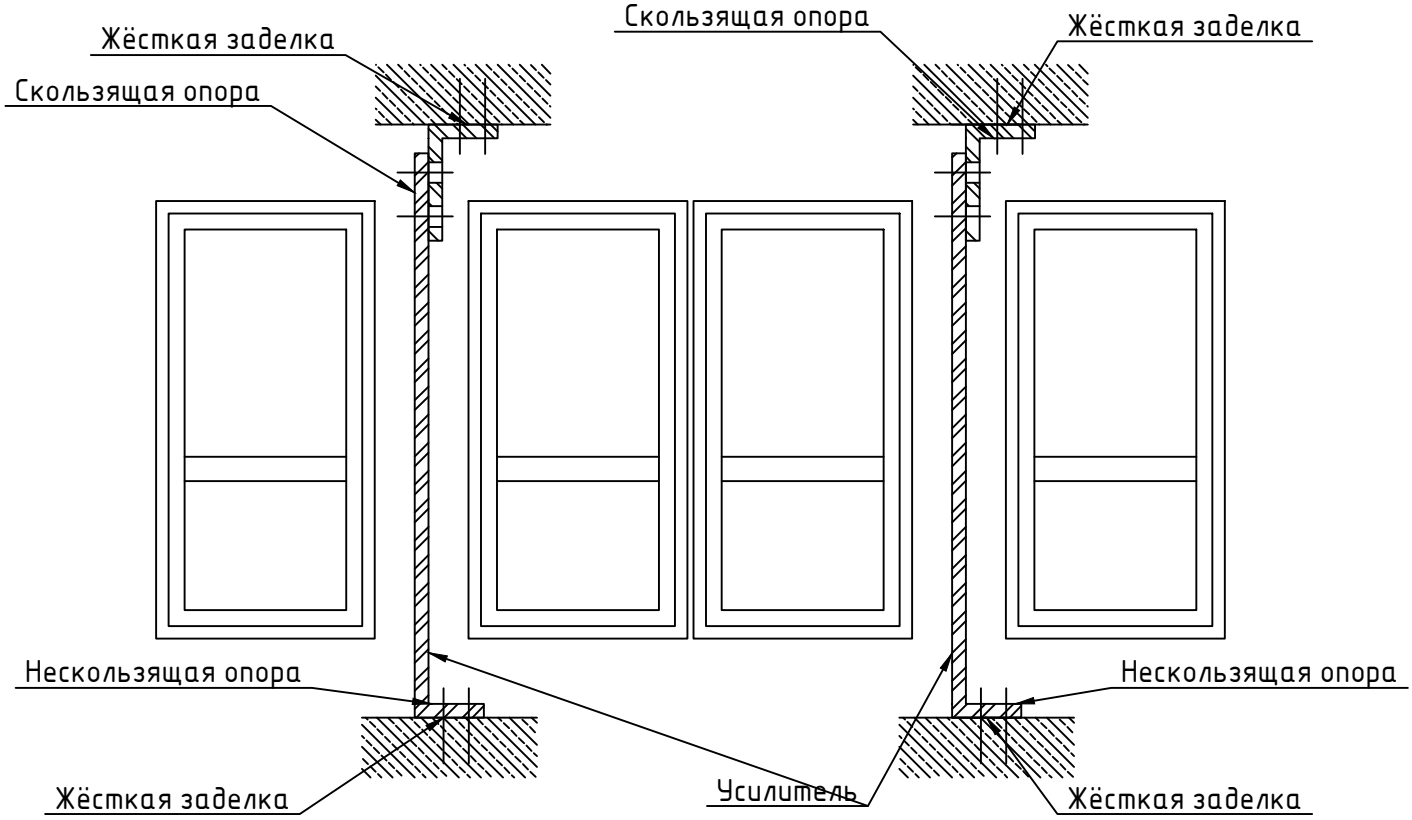
- гарантийные обязательства,

- другую информацию исходя из конкретных условий работ.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

Схема установки усилителей в про м конструкций



Для несоставных конструкций из ПВХ-профиля рекомендовано использовать скользящие опор, соблюдая при этом размер компенсационного зазора, обусловленного линейным расширением пластика.

Для составных конструкций компенсационный зазор должен быть предусмотрен через 3000 мм для блоков из ПВХ-профилей белого цвета и через 2500 мм для блоков из ламинированных и цветных профилей.

Ширина компенсационного зазора вычисляется по формуле:

$\Delta L = a * \Delta t * L$, где

$a = 8*10$ - коэффициент линейного теплового расширения материала (м/С°)

$\Delta t = t_1 + t_2$ - температурный перепад (С°)

t_1 - абсолютно минимальная температура зимнего периода

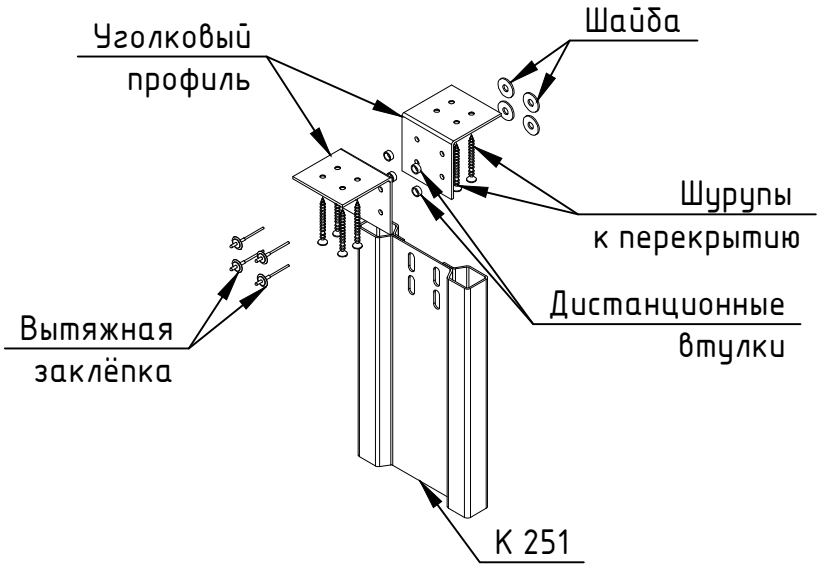
t_2 - абсолютно максимальная температура летнего периода

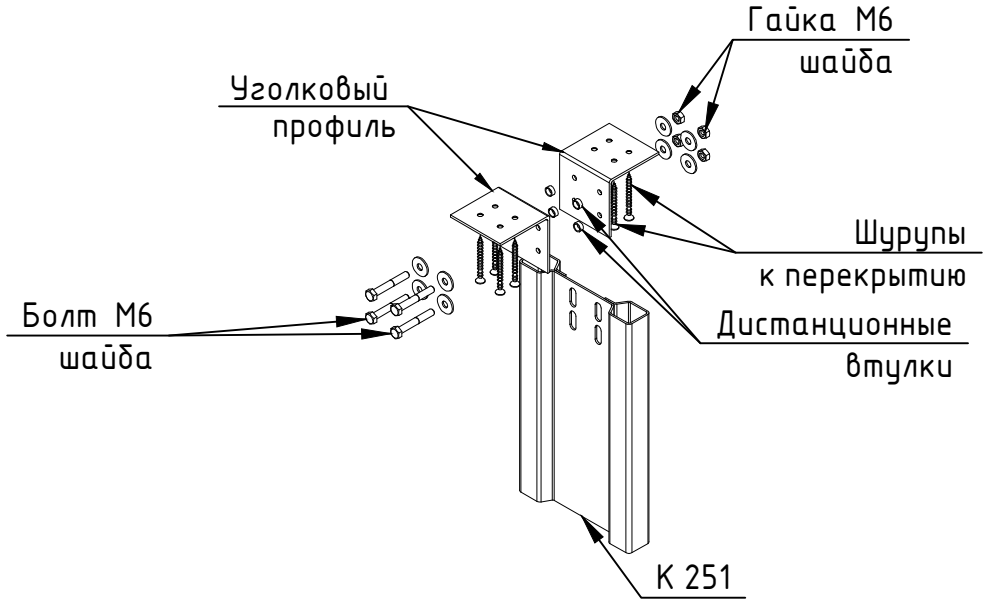
L-первоначальная длина изделия (м)

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

Схема исполнения скользящих опор



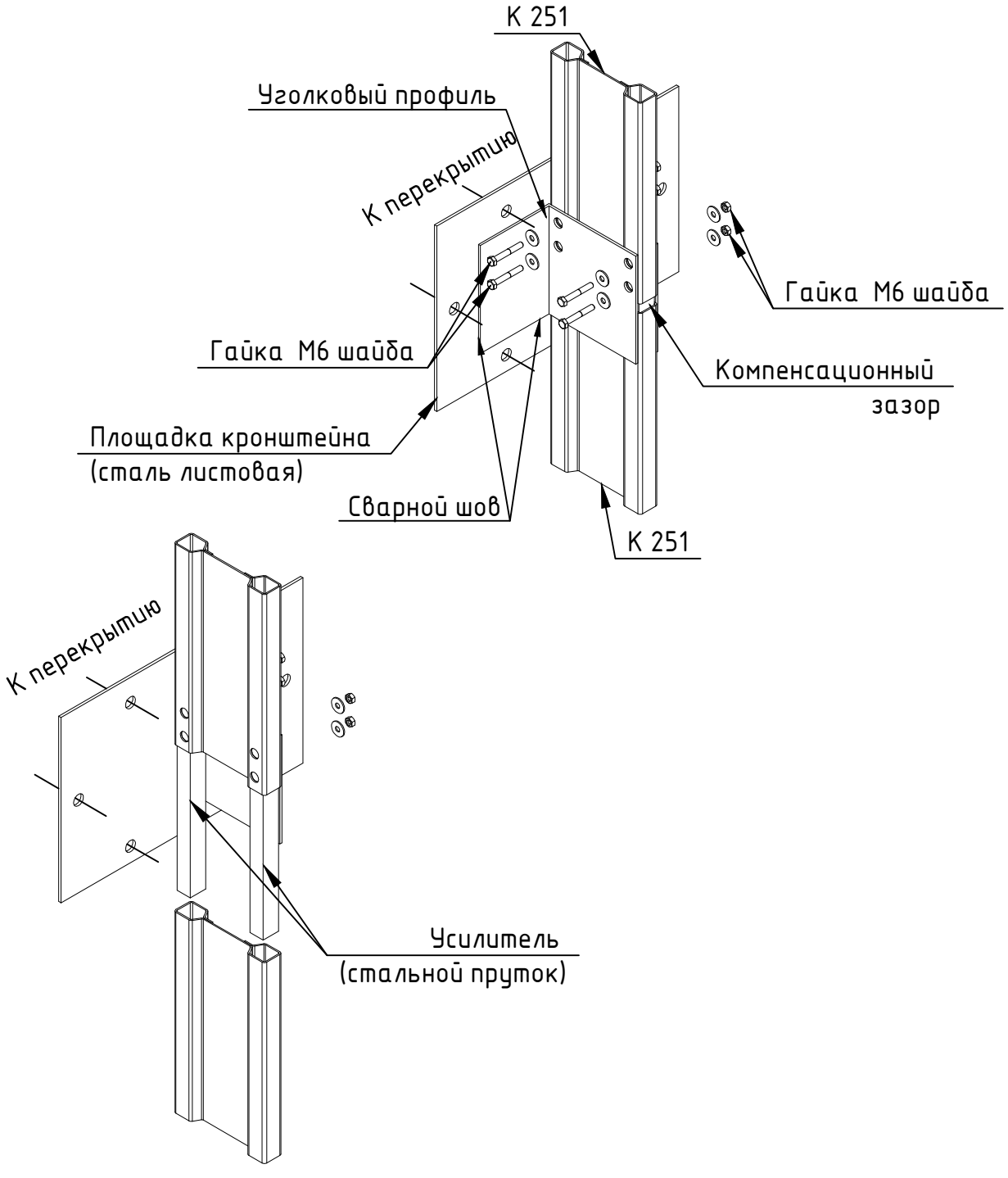


Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Монтаж

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Схема крепления усилителей к межэтажным перекрытиям с компенсационным зазором



Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Дверная система TS 60
Указания по эксплуатации

ARTEC ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ

Правильная эксплуатация - правильный уход.
При правильном уходе за конструкциями вы продлеваете срок службы изделий.

Профиль
После установки дверного блока защитная пленка должна быть сразу же удалена с профиля.
Если по каким-либо причинам защитная пленка не была своевременно снята с профиля, то из-за воздействия агрессивных факторов внешней среды (природные и/или искусственно созданные факторы) может возникнуть эффект адгезии между клеевым слоем защитной пленки и профилем, из-за чего пленку будет проблематично удалить с поверхности профиля. Для этих целей рекомендуем использовать промышленный фен. Остатки пленки и клеевого слоя удаляются специальным растворителем , не повреждающим поверхность профиля.

Для очистки профиля от загрязнений используйте чистящие средства без абразивов и растворителей. Для удаления сильных загрязнений применяйте специальные средства, приобретенные у оконных компаний и рекомендованные для этих целей.

Неприемлемы для ухода тряпки из материала, содержащего синтетические волокна.

Стеклопакеты
Избегайте попадания на поверхность стекол извести, цемента, т.к. это может вызвать повреждение поверхности.
При мытье стекол используйте обычные мягкие моющие средства, не повреждающие поверхность стекол, профиля и не оказывающие агрессивного воздействия на уплотнители и фурнитуру.

Уплотнители
После установки конструкции уплотнители должны быть очищены от загрязнений.
Уплотнители, для сохранения свойств в течение длительного периода времени, необходимо обрабатывать минимум 1 раз в год силиконовой смазкой.

Дренажные отверстия
Дренажные отверстия должны прочищаться не реже 1 раза в год.

Фурнитура
Попадание на фурнитуру извести, раствора и других материалов, применяемых для отделки помещения, не допускается, т.к. может повлечь за собой разрушение поверхностного слоя, приводящее к коррозии, а также к заклиниванию и неправильной работе фурнитуры.

Все детали фурнитуры не реже 2-х раз в год должны быть обработаны специальной смазкой.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH

Функции запирания и открывания должны проверяться и регулироваться при первых признаках некорректной работы конструкции.

Оконная ручка

Если в процессе эксплуатации момент затяжки крепежных винтов ручки, нажимных гарнитуров ослаб, и появился зазор (люфт) в месте сопряжения створка-ручка то нужно повернуть заглушку на корпусе ручки и подтянуть винты.

Для получения более детальной информации по эксплуатации и уходу за конструкциями из ПВХ -профиля необходимо обратиться к производителю окон или непосредственно в представительство компании ARtec в данном регионе.

Оставляем за собой право внесения технических изменений © ARtec Fenstersysteme GmbH