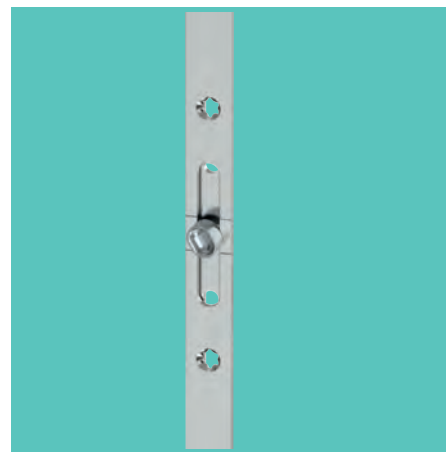
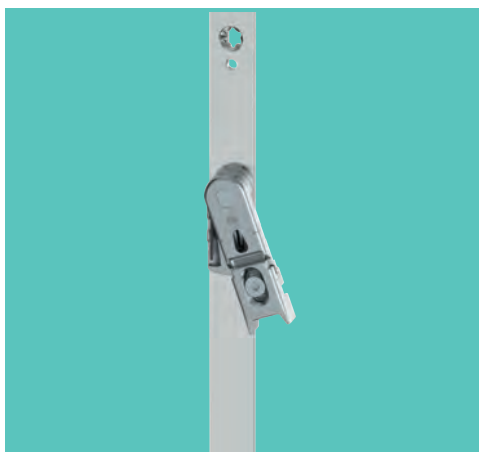




ТЕХНИКА  
В ДВИЖЕНИИ

# MACO MULTI-ECO

ПОВОРОТНАЯ И ПОВОРОТНО-  
ОТКИДНАЯ ФУРНИТУРА





## **1 Общая и техническая информация**

Уважаемые клиенты MASCO,

У вас в руках наш новый каталог. Главной его целью является простое и понятное представление нашей продуктовой программы и возможность практического применения в качестве рабочего документа. Дополнительно к каталогу предусмотрены сопроводительные листы и руководства по монтажу для корректной переработки и установки нашей продукции. Их можно скачать с нашего сайта [www.masco.ru](http://www.masco.ru).

Являясь производителем премимум-класса, высшим приоритетом для нас является качество и функциональность нашей фурнитуры. Наравне с тем, что мы гарантируем наилучшие особенности нашего продукта в ваших руках лежит ответственность за профессиональную установку и корректный монтаж нашей фурнитуры.

Мы хотим поддержать вашу ответственность как переработчика или дилера в безопасности производимой вами продукции. Наши обязательные руководства по монтажу и информационные листовки информируют о применении и установке нашей фурнитуры. Для наиболее лучшей переработки и монтажа фурнитуры в зависимости от каждой конкретной ситуации, как например, расположение камер и армирующего профиля в ПВХ, а также других особенностей мы предлагаем проведение различных тестов на воздухо,- и влагонепроницаемость. Таким образом мы обеспечиваем вам спокойствие и уверенность в том, что ваша продукция соответствует всем требуемым нормам и предписаниям.

### **1.1 Информация по пользованию каталогом**

Если нет дополнительных указаний, то размеры указываются в мм, а норма упаковки в количестве штук в коробке.

Все изображения являются схематичными.

Так как содержание этого документа может обновляться, необходимо периодически проверять его актуальность.

Предусмотрены изменения.



**Nº**

Артикул



Количество запорных цапф



Ширина и высота створки по фальцу



Блокиратор-приподниматель



Ширина створки по фальцу



Ширина штапеля



Высота створки по фальцу



Дорнмас



Количество саморезов



Высота расположения ручки

**Ш**

Общая ширина детали



Максимально допустимый вес створки












**Д**

Длина элемента



Норма упаковки



1	Общая и техническая информация		5-10
2	Подбор фурнитуры		11
3	Основные механизмы		19
4	Угловые передачи		20
5	Средние запоры		21
6	Ножницы		22
7	Удлинитель		23
8	Поворотные петли		24-25
9	Верхние петли		26
10	Нижние петли		27
11	Запорные планки		28-29
12	Принадлежности		30-31



Сертификат соответствия

		СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СИСТЕМ И КОНСТРУКЦИЙ «ФЕДЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА»	
Регистрационный номер № РОСС RU.П2882.04ППФ0 от 30.10.2023 г. в Едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации			
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № ФСКС RU.OC01.H.00049			
ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «МАКО ФУРНИТУРА», ИНН/4028035360 Россия, 248033, Калужская обл., г. Калуга, Тульское шоссе д. 10 тел. (4842) 715-100, e-mail: maco@maco.ru			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «МАКО ФУРНИТУРА», ИНН 4028035360 Россия, 248033, Калужская обл., г. Калуга, Тульское шоссе, д. 10 тел. (4842) 715-100, e-mail: maco@maco.ru			
ОРГАН ПО ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ Орган по сертификации оконной и дверной техники Частного учреждения – Центр по сертификации оконной и дверной техники № ФСКС.04ППФ0.OC.01 от 14.06.2024 Россия, 125130, г. Москва, ул. Клары Цеткин, д. 33, стр. 14 тел./факс (499) 745-04-73, e-mail: info@osodt.com, www.osodt.com			
ПРОДУКЦИЯ Устройства поворотного-откидные и поворотные систем MACO MULTI MATIC, MACO MULTI ECO для оконных и балконных дверных блоков из подвинутихлоридных, деревянных и алюминиевых профилей Серийный выпуск		КОД ОКПД 2 25.72.14.120	КОД ТН ВЭД 8302 41 000 0
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 30777-2023 «Устройства открывания оконных и балконных блоков (фурнитура) ОТУ» п.п. 5.4.1, 5.4.3, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.6, 5.6.7, 5.5.8, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, 5.8.2; ГОСТ 23166-2024 «Блоки оконные и балконные ОТУ» п.п. 6.1.4, 6.2.1; ГОСТ 538-2014 «Изделия замочные и скобяные ОТУ» п. 5.7.9			
НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний: № 31 от 01.04.2025, ИЦ «Замок» № РОСС RU.0001.21СЛ41 от 30.10.2014; Сертификата ISO 9001:2015 № AT-11971/0 от 04.03.2024 выдан Quality Austria - IQNET			
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификация по схеме № 2с Знак соответствия наносится на техническую и сопроводительную документацию			
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ		с 04.04.2025	по 03.04.2027
РУКОВОДИТЕЛЬ ОС			Т.В. Власова
ЭКСПЕРТ			Н. А. Шамова
			№ 000067



## 1.2 Указания по эксплуатации и уходу

В соответствии с документами, которые излагают определение ответственности производителя за свой товар, следует внимательно ознакомиться со следующей информацией о поворотной и поворотно-откидной фурнитуре для окон и балконных дверей. Незнание информации или несоблюдение данных указаний потребителем снимает с производителя ответственность по взятым на себя обязательствам.

### 1.2.1 Информация о продукте. Использование продукта по назначению.

Поворотная и поворотно-откидная фурнитура в смысле данного определения представляет собой поворотную и/или откидную фурнитуру для окон и балконных дверей в многоэтажном строительстве и частной застройке.

Она служит для того, чтобы путем перемещения рукой рычага приводить окно или балконную дверь в поворотное или откидное положение, ограниченное ходом ножиц. При закрытии створки и запирании окна посредством фурнитуры, как правило, возникает необходимость в преодолении противодействия уплотнителя.

Створка, на которой установлена поворотная либо поворотно-откидная фурнитура, может быть:

- поворотной (П)
- поворотно-откидной (ПО) или
- откидной (О)

Поворотно-откидная фурнитура находит свое применение в вертикально встроенных окнах и балконных дверях, произведенных из дерева, ПВХ, алюминия или стали, а также из комбинаций данных материалов. Понятие «использование продукта по назначению» включает в себя и соблюдение всех рекомендаций производителя, опубликованных в приложениях к данному продукту.

Иное, не упомянутое здесь применение фурнитуры будет определяться как использование не по назначению. Взломостойкие окна и двери, окна и двери для помещений с повышенной влажностью или с воздействием агрессивных воздушных субстанций, вызывающих коррозию, требуют установки специальной фурнитуры, разработанной именно для подобных условий. Открытые окна и балконные двери выполняют исключительно заслонную функцию и не могут отвечать требованиям по толщине монтажных швов, грозовой безопасности, звукоизоляции, теплозащите и защите от взлома..

Во время ветра и сквозняка окна должны быть закрыты и заперты. Под ветром и сквозняком в данном случае понимается такое давление или поток воздуха, которые могут самостоятельно и неконтролируемо открывать или закрывать окно в поворотном или откинутом положении. Способность противостоять ветровым нагрузкам при закрытом и запертом положении фурнитуры зависит от конструкции окна или балконной двери. Конструкции должны выдерживать ветровые нагрузки в соответствии с требованиями нормативных документов, специальные требования предъявляются к оконной конструкции, к материалу рамы и к подбору фурнитуры.

### 1.2.2 Неправильное использование

Неправильное использование поворотно-откидной фурнитуры для окон и балконных дверей, т.е. применение продукта не по его назначению, заключается главным образом в следующем:

- В элементы открывания/закрывания заносятся посторонние предметы, мешающие функционированию фурнитуры
- На оконную или балконную створку воздействует дополнительный груз  
При открытии или закрытии (повороте или откидывании) створки в пространство между рамой и створкой попадают предметы или части тела человека
- Не по всему ходу створки (от положения открыто до положения закрыто и наоборот) движение створки происходит плавно и сопровождается придерживающим движением руки
- Створка ударяется о край откоса (проема).



## 1.2 Указания по эксплуатации и уходу

### 1.2.3 Ответственность за товар

Поворотные и поворотно-откидные гарнитуры должны состоять только из элементов фурнитуры MACO MULTI-ECO. Состав рекомендуемого фурнитурного гарнитура не может быть расширен или сокращен. Если монтаж фурнитуры произведен ненадлежащим образом и/или с применением неоригинальных элементов фурнитуры MACO, производитель фурнитуры снимает с себя ответственность по гарантийным обязательствам.

Для обеспечения удобного и безопасного функционирования окон и дверей вся фурнитура должна проходить специализированный систематический осмотр и техническое обслуживание. Задokumentированное техническое обслуживание, согласно рекомендациям MACO, является обязательным условием в случае предъявления гарантийных требований.

Наши рекомендации переработчикам фурнитуры, опубликованные в каталоге, рекомендациях по монтажу и на сопроводительных наклейках на упаковке к элементам фурнитуры обязательны для исполнения, иначе производитель не сможет гарантировать вам безопасное или долгосрочное функционирование своего продукта.

Производитель окон несет ответственность за соблюдение всех заданных размеров (напр. шпальтмасс). Основные размеры следует неоднократно и регулярно замерять: при установке нового элемента фурнитуры, при выходе готовой оконной конструкции с производства, при монтаже конструкции на объекте. Элементы фурнитуры созданы таким образом, что небольшие отклонения от заданных технических параметров могут быть полностью или частично исправлены либо отрегулированы. Если отклонение от заданных параметров, ведущее к нарушению работы окна, обнаружится на этапе, когда окно уже будет установлено, то в таком случае ответственность на производителя фурнитуры возлагаться не будет.

### 1.2.4 Поддержка и сервис

Залогом долгосрочного и надежного функционирования фурнитуры MACO является соблюдение всех рекомендаций, которые содержатся в печатной продукции, которую MACO предоставляет потребителям. Все печатные материалы доступны для скачивания на сайте [www.maco.ru](http://www.maco.ru), материалы регулярно актуализируются и обновляются. На сайте доступны и все актуальные сертификаты соответствия продукта.

#### 1.2.4.1 Максимальные вес и размеры створки

Ни в коем случае не следует нарушать максимально допустимые размеры и вес створки. Максимальный вес створки обусловлен ограниченными возможностями отдельных деталей выдерживать весовые нагрузки. Необходимо четко следовать указаниям по максимально возможному весу створки, содержащимся в диаграммах применения, в рекомендациях по монтажу и в наклейках на упаковке элементов фурнитуры.

#### 1.2.4.2 Крепление элементов фурнитуры

MACO, как производитель фурнитуры и поставщик, гарантирует качество и пригодность к использованию своей продукции. Так как имеются различные ситуации монтажа, то для крепления элементов фурнитуры нет никаких действующих предписаний. В качестве страховки для требований к креплению элементов саморезами используются стандартные для производителей окон директивы. Данные директивы аналогичны стандартным нормам по требованиям, предъявляемым к креплению длинных деталей.



## 1.2 Указания по эксплуатации и уходу

### 1.2.5 Обслуживание фурнитуры

#### 1.2.5.1 Общее

Осмотр и профилактическое обслуживание фурнитуры являются основополагающими составными частями ухода за ней. Поддержание фурнитуры в исправном рабочем состоянии, проведение регулярных профилактических мероприятий, в свою очередь, являются основаниями для предъявления гарантийных требований к производителю фурнитуры.

Периодичность и объем работ по профилактическому обслуживанию должны четко соблюдаться. Все рекомендации на этот счет содержатся в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Работы по регулировке фурнитуры и по замене отдельных элементов фурнитуры должны производиться только специалистами. Работы по снятию и навешиванию створки должны также проводиться силами специалистов (работников специализированных предприятий). При работе с поверхностями рамы и створки – напр. при покрытии окна или балконной двери лаком или глазурью, все элементы фурнитуры должны быть защищены от воздействия веществ или от загрязнения.

#### 1.2.5.2 Сохранение качества поверхности

Нанесенное электролитическим методом цинковое покрытие поверхности в условиях обычного климата в помещении не подвергается коррозии, если на элементах фурнитуры не образуется водный конденсат, либо если случайно образовавшийся конденсат может быстро высохнуть. Чтобы на долгое время сохранить качество поверхности и избежать негативных воздействий, вызванных следующими причинами:

- Фурнитуру в фальце на этапе строительства следует достаточным образом проветривать, чтобы она не попадала под воздействие сырости, чтобы не образовывался конденсат. Если организовать систематическое проветривание невозможно, например, при заливке пола или при других работах, требующих отсутствия сквозняков, то следует привести окна в откидное положение и плотно заклеить их со стороны комнаты воздухо непроницаемым материалом. А влажность, которая содержится в воздухе помещения, должна выводиться наружу при помощи специальных сушильных машин.
- Не следует допускать загрязнения фурнитуры и фурнитурного паза строительными материалами (цемент, строительная пыль, гипс и т.п.). Агрессивные пары (напр.: от муравьиной или уксусной кислоты, аммиака, соединений амина или аммиака, альдегидов, фенолов, хлора, дубильной кислоты и т.п.) в сочетании даже с небольшим количеством конденсата могут вызывать скоротечную коррозию элементов фурнитуры. При нахождении таких агрессивных паров в воздухе следует заботиться о хорошем проветривании зоны фальца. Особенно это актуально для окон и дверей из дуба или других сортов древесины с высоким содержанием дубильной кислоты. Запрещается использовать уплотнители, содержащие уксус либо кислоты, или химические вещества, перечисленные в начале абзаца, так как прямой контакт с данными веществами может вызвать коррозию поверхности фурнитуры.
- Очистку фурнитуры разрешается производить только мягкими, рН-нейтральными чистящими средствами в разбавленном виде. Ни в коем случае не разрешается использовать агрессивные, кислотосодержащие чистящие средства, либо средства, вызывающие истирание.

## 1.2 Указания по эксплуатации и уходу

### 1.2.6 Обязательства по информированию и инструктированию

Для выполнения обязательств по информированию и инструктированию, а также для выполнения работ по техническому обслуживанию, MACO предоставляет следующую документацию:

- Для продавцов фурнитуры: каталоги, руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, рекомендации по монтажу и сопроводительная наклейка на упаковку элементов фурнитуры
- Для переработчиков: каталоги, схематичные чертежи, руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, рекомендации по монтажу и сопроводительная наклейка на упаковку элементов фурнитуры
- Для конечных потребителей окон: руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Соответствующее функционирование фурнитуры для окон и дверей обеспечивают:

- проектировщики; им необходимо запросить у производителя всю значимую «Информацию о продукции» и неукоснительно соблюдать её
- специализированные торговые предприятия; им необходимо соблюдать положения, содержащиеся в «Информации о продукции», а также передавать эту информацию последующим продавцам и/или переработчикам
- переработчики; они обязаны соблюдать все рекомендации из «Информации о продукте», требовать от производителя или продавца фурнитуры предоставления инструкций по техническому обслуживанию, по уходу за окнами.

Все указанные выше актуальные материалы можно скачать с нашего сайта MACO ([www.maco.ru](http://www.maco.ru)).

### 1.2.7 Исключения в вопросе ответственности

Ответственность производителя может быть исключена по причине того, что:

- ошибка связана с каким-либо правовым предписанием либо ведомственным распоряжением, которому должен был соответствовать продукт
- свойства продукта, в соответствии с имеющимся уровнем развития науки и техники на тот момент, когда производитель ввел его в обращение, не могли быть определены как дефекты
- когда соответствующий производитель произвел либо один основной материал или полуфабрикат, предопределивший дефекты в конструкции продукта, в который включен данный основной материал или полуфабрикат, либо такой дефект предопределила инструкция.



## 1.3 Указания по транспортировке

Ненадлежащая эксплуатация и некорректная транспортировка окон, либо оконной фурнитуры, могут привести к опасным последствиям и тяжёлым увечьям, вплоть до смертельного исхода. Чтобы этого избежать, предлагается следующее руководство к действию:

- При загрузке и отгрузке элементов необходимо выбрать точки приложения силы, которые создают исключительно силу реакции, в соответствии с конструктивным компоновочным решением для предусмотренного монтажного положения фурнитуры.
- При обслуживании и транспортировке гарантируется, что фурнитура находится в закрытом положении во избежание бесконтрольного открывания створки. Для этого также используются блокирующие механизмы.
- Исключительно для соответствующих фальцлюфтов могут применяться принятые для транспортировки блокирующие средства.
- Транспортировка комплектующих осуществляется по возможности в предусмотренном монтажном положении. В случае, если такая транспортировка невозможна, створка должна быть снята и её перевозка производится отдельно от оконной рамы.
- При транспортировке, а также при загрузке и отгрузке, в частности, при использовании вспомогательных средств, таких как, всасывающее устройство, транспортные сетки, автопогрузчики с вилами или грузоподъёмные краны, могут создать силу реакции, которая приводит к повреждениям или некорректной нагрузке на смонтированные элементы фурнитуры. Поэтому важно обращать внимание на нижеследующие инструкции и всегда учитывать при транспортировке, загрузке и отгрузке.
- Вид и точки приложения силы оказывают существенное воздействие на возникающую силу реакции при транспортировке, загрузке и отгрузке.
- При транспортировке оконных конструкций вследствие тряски могут возникать несущественные реакционные силы, которые могут тем не менее проявляться в виде определённых повреждений на смонтированной в оконной конструкции фурнитуре.
- Требуется соблюдение положенного фальцлюфта конструкции в процессе перевозки окон и дверей с целью исключения возникновения реакционных сил могущих привести к нарушению позиционирования створки относительно рамы. Этого можно достичь, например, с помощью использования дистанционных подкладок.
- Перевозка оконных и дверных элементов должна проходить в их рабочем положении, т.е. именно так как данные элементы будут установлены на объекте с целью исключения возникновения реакционных сил, которые будут воздействовать на фурнитуру в процессе перевозки. Также это требование очень важно для мест складирования готовых конструкций. Если, тем не менее в процессе перевозки невозможно соблюсти рабочее положение конструкции, необходимо снять створку с рамы и транспортировать элементы окна отдельно друг от друга.

## 1.4 Указание по хранению и транспортировке деталей фурнитуры

Неправильное хранение и транспортировка фурнитуры может повредить защитное покрытие. Чтобы избежать этого необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Воздух в месте хранения фурнитуры должен быть сухой в течение всего времени.
- Необходимо избегать больших перепадов температур, которые ведут к образованию конденсата, который может негативно воздействовать на оцинкованную защитную поверхность фурнитуры.
- Необходимо также исключить - даже на короткое время- воздействия агрессивных паров от чистящих средств или монтажных материалов, таких как, например, силикон и ему подобных. Испарения таких веществ могут очень быстро привести к коррозии фурнитуры.
- Воздух перенасыщенный солью или промышленными испарениями ведёт к образованию коррозии оцинкованной поверхности фурнитуры, поэтому при выборе места хранения фурнитуры нужно руководствоваться этими факторами и исключать такие места.

## 2 Подбор фурнитуры

### 2.1 Диапазоны применений

Этот каталог предназначен исключительно для монтажа фурнитуры MACO MULTI-ECO для поворотных и поворотно-откидных окон и дверей. Ниже представлены определённые размеры створки по фальцу и её вес.

#### 1. Максимальный вес створки

Максимально допустимый вес оконной створки для различных исполнений фурнитуры не должен превышать принятых значений. Элементы фурнитуры с минимальной допустимой несущей нагрузкой определяют максимальный вес створки. Необходимо учитывать данные, приведенные в диаграммах расчета веса створки, и порядок монтажа фурнитуры.

#### 2. Размеры створок

Представленные диаграммы диапазона применения показывают зависимость ширины и высоты створки по фальцу от веса стекла или суммарной толщины стеклопакета. Полученные на основе этих данных размеры створки по фальцу или формат окна (размеры по высоте или по диагонали), а также максимальный вес створки не должны превышать.

#### Максимальные и минимальные размеры створки по фальцу (мм): Дорнмас 15

Общая площадь поверхности не должна превышать 2,4 м<sup>2</sup> при весе створки не более 100 кг и соотношении сторон ШСФ:ВСФ максимально 1:1,5

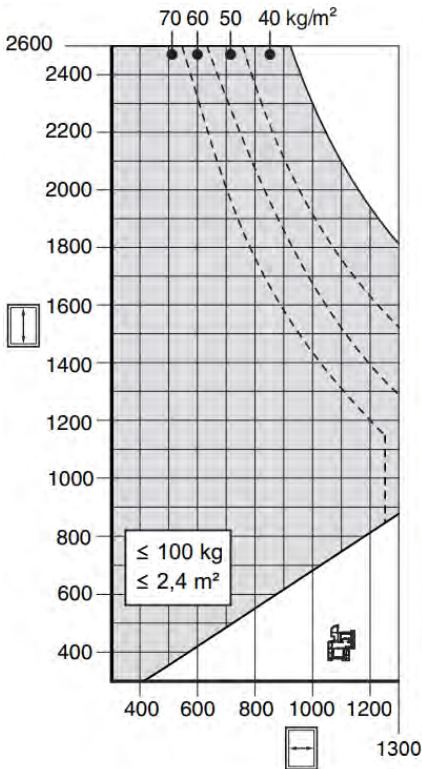
Параметр	Значение по фальцу створки, мм
<b>Поворотно-откидная створка</b>	
Минимальная высота створки с применением узкой угловой передачи	260
Минимальная высота створки с применением стандартной угловой передачи	370
Максимальная высота створки	2350
Минимальная ширина створки при использовании узкой угловой передачи	310
Минимальная ширина створки при использовании стандартной угловой передачи	430
Максимальная ширина створки	1300
<b>Поворотная створка</b>	
Минимальная высота створки	370
Максимальная высота створки	2350
Минимальная ширина створки	
Максимальная ширина створки	1300
<b>Фрамуга</b>	
Минимальная высота створки	290
Максимальная высота створки	1500
Минимальная ширина створки	260
Максимальная ширина створки	290

## 2.1.2 Диаграмма расчёта веса створки

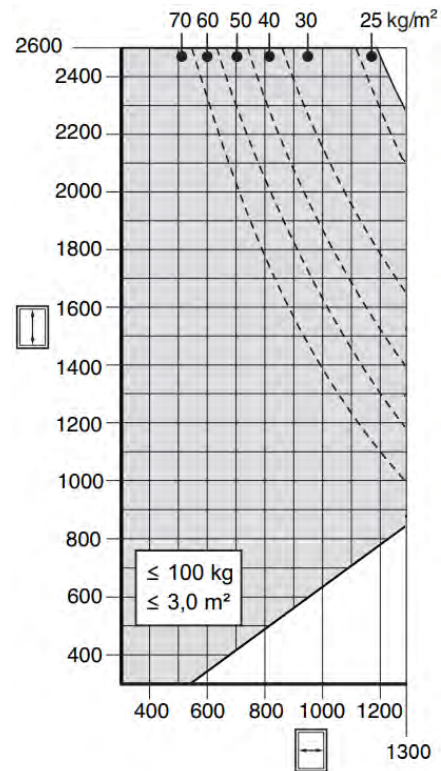
При использовании верхней и нижней петли на коробке и нижней петли на створке ПВХ, вес створки не должен превышать 100 кг.



Максимальный вес створки 100 кг,  
площадь 2,4м<sup>2</sup>



Максимальный вес створки 100 кг,  
площадь 3м<sup>2</sup>

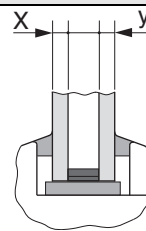


### Определение веса стеклопакета

Толщина стекла (мм) 8 10 12 14 16 18 20 22 24

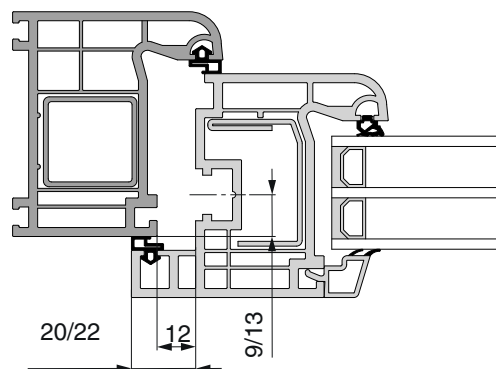
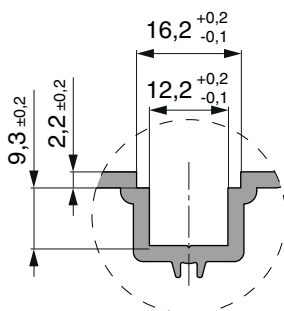
Вес (кг/м<sup>2</sup>) 20 25 30 35 40 45 50 55 60

1 мм = 2,5 кг/м<sup>2</sup>



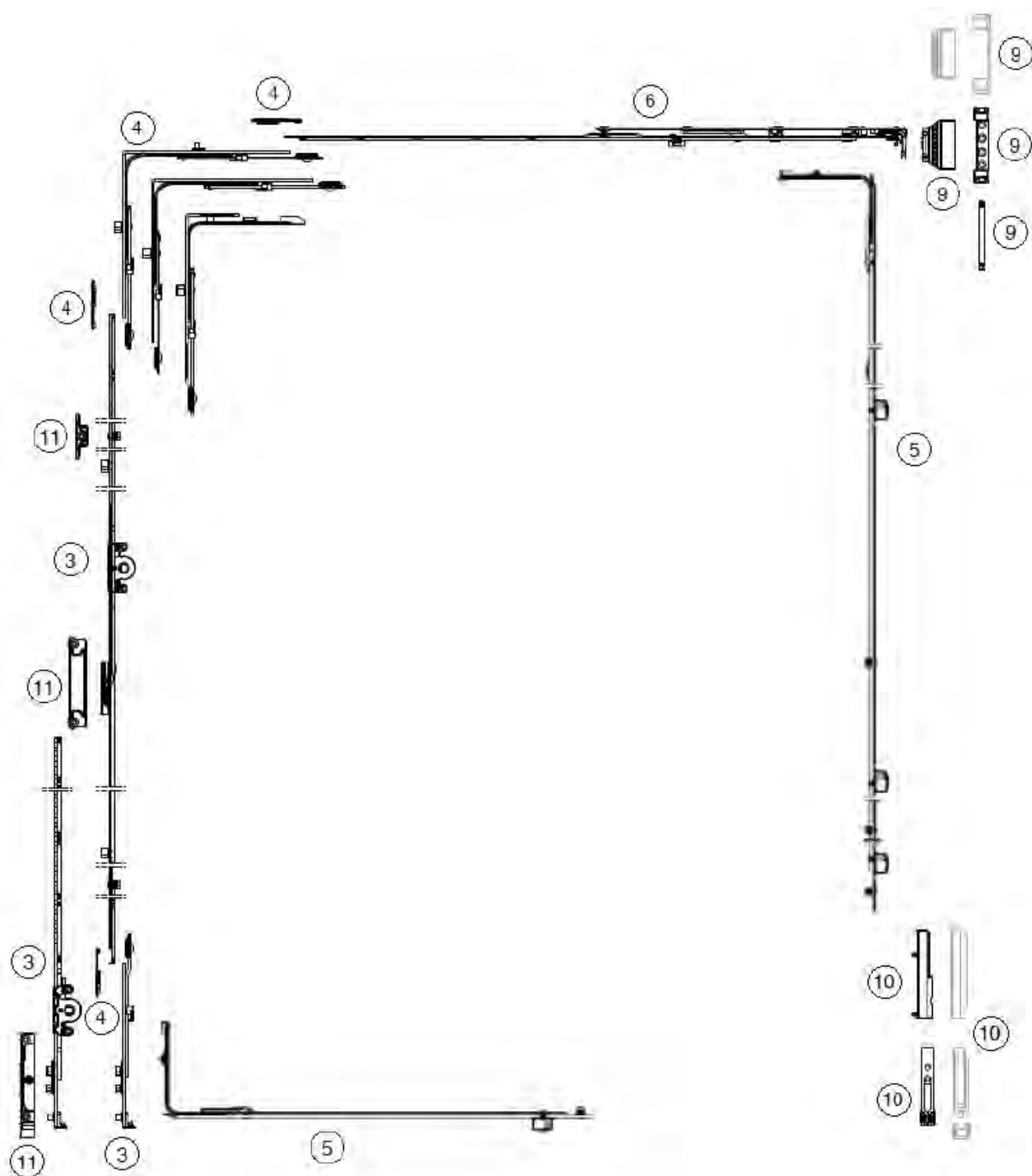
Общая толщина стекла x y

### Характеристики фурнитурного паза



## 2 Подбор фурнитуры

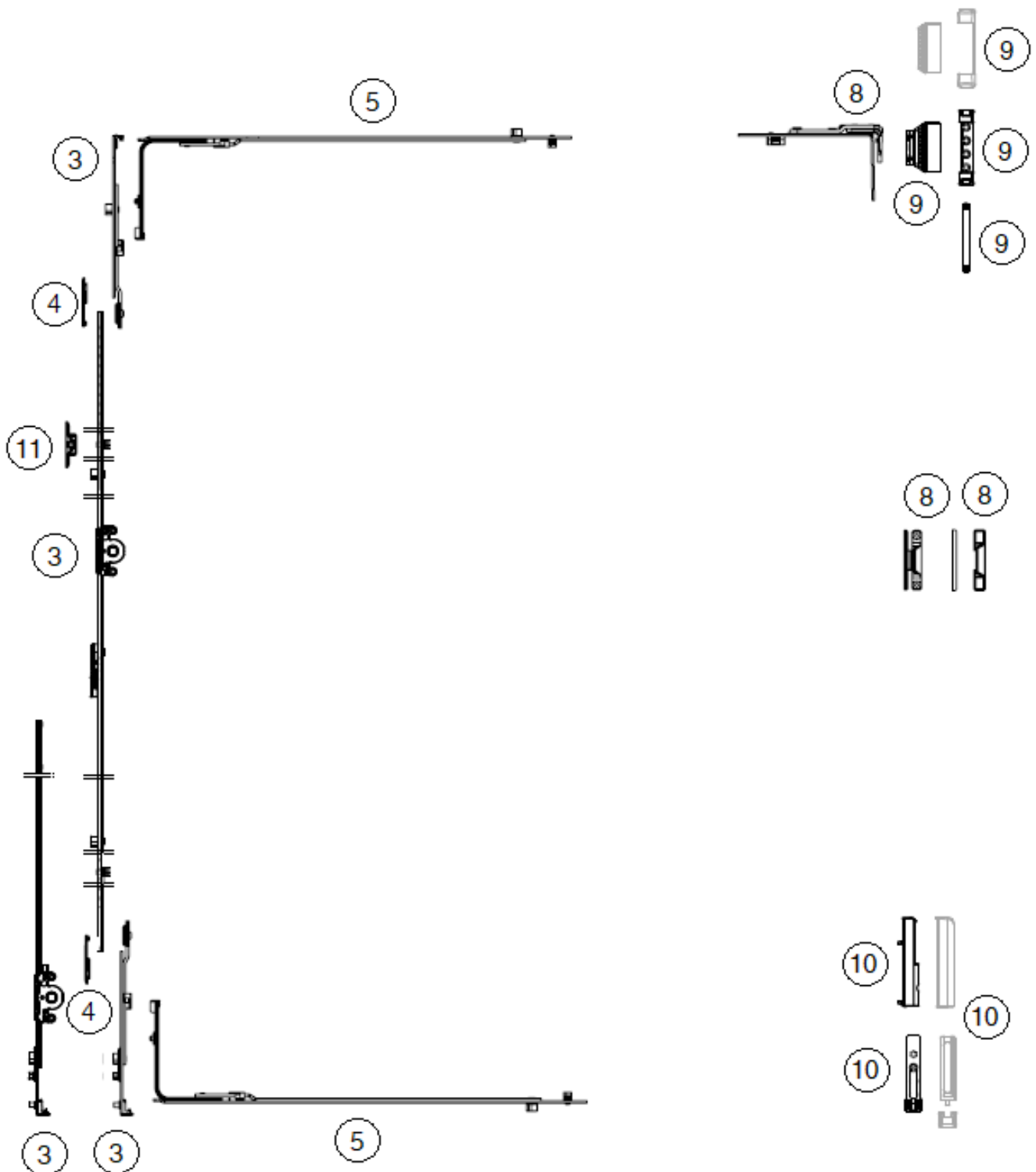
### 2.1.3 Фурнитура для поворотно-откидного окна, 1 створчатое





<b>Подбор фурнитуры</b>		<b>Страница</b>
3.1	ПО-Механизмы	→ 19
3.2	Откидные запоры	→ 19
4.1	Угловые передачи	→ 20
4.2	Принадлежности	→ 20
5.1	Средние запоры	→ 21
6.1	Петлевые ножницы	→ 22
7.1	Удлинитель	→ 23
9.1	Верхняя петля на коробке ПВХ	→ 26
9.2	Штифт верхней петли ПВХ	→ 26
9.3	Петля-уголок ПВХ	→ 26
9.4	Декоративные колпачки	→ 26
10.1	Нижняя петля на коробке ПВХ	→ 27
10.2	Нижняя петля на створке ПВХ	→ 27
10.3	Декоративные колпачки	→ 27
11	Запорные планки	→ 28-29

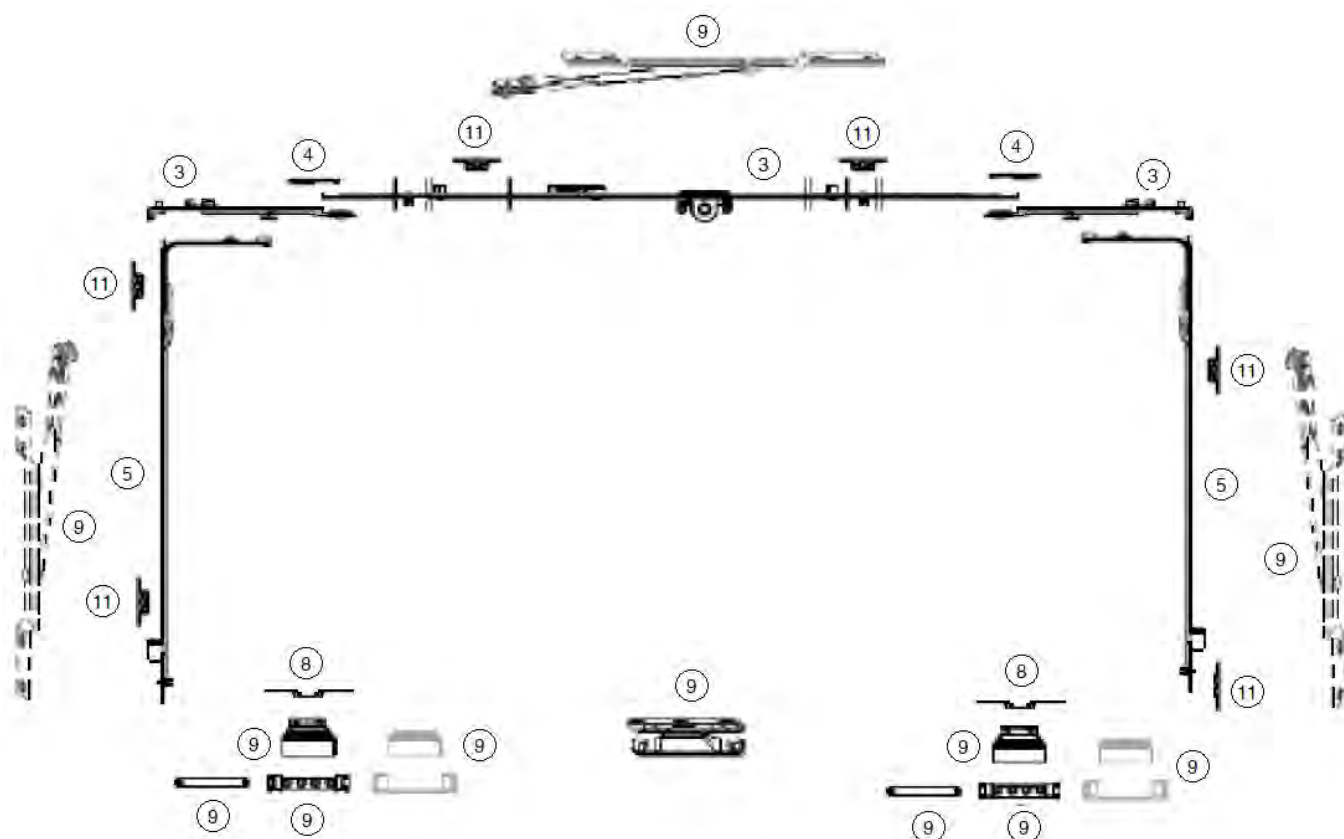
2.1.4 Фурнитура для поворотного окна, 1 створчатое





Подбор фурнитуры		Страница
3.1	ПО-Механизмы	→ 19
3.2	Концевые запоры	→ 19
3.2	Откидные запоры	→ 20
4.2	Принадлежности	→ 20
5.1	Средние запоры	→ 21
7.1	Удлинитель	→ 23
8.1	Поворотная петля ПВХ	→ 23
8.4	Средний прижим накладной, ПВХ	→ 25
8.5	Декоративные колпачки для среднего прижима накладного, ПВХ	→ 25
9.1	Верхняя петля на коробке ПВХ	→ 26
9.2	Штифт верхней петли ПВХ	→ 26
9.3	Петля-уголок ПВХ	→ 26
9.4	Декоративные колпачки	→ 26
10.1	Нижняя петля на коробке ПВХ	→ 27
10.2	Нижняя петля на створке ПВХ	→ 27
10.3	Декоративные колпачки	→ 27
11	Запорные планки	→ 28-29

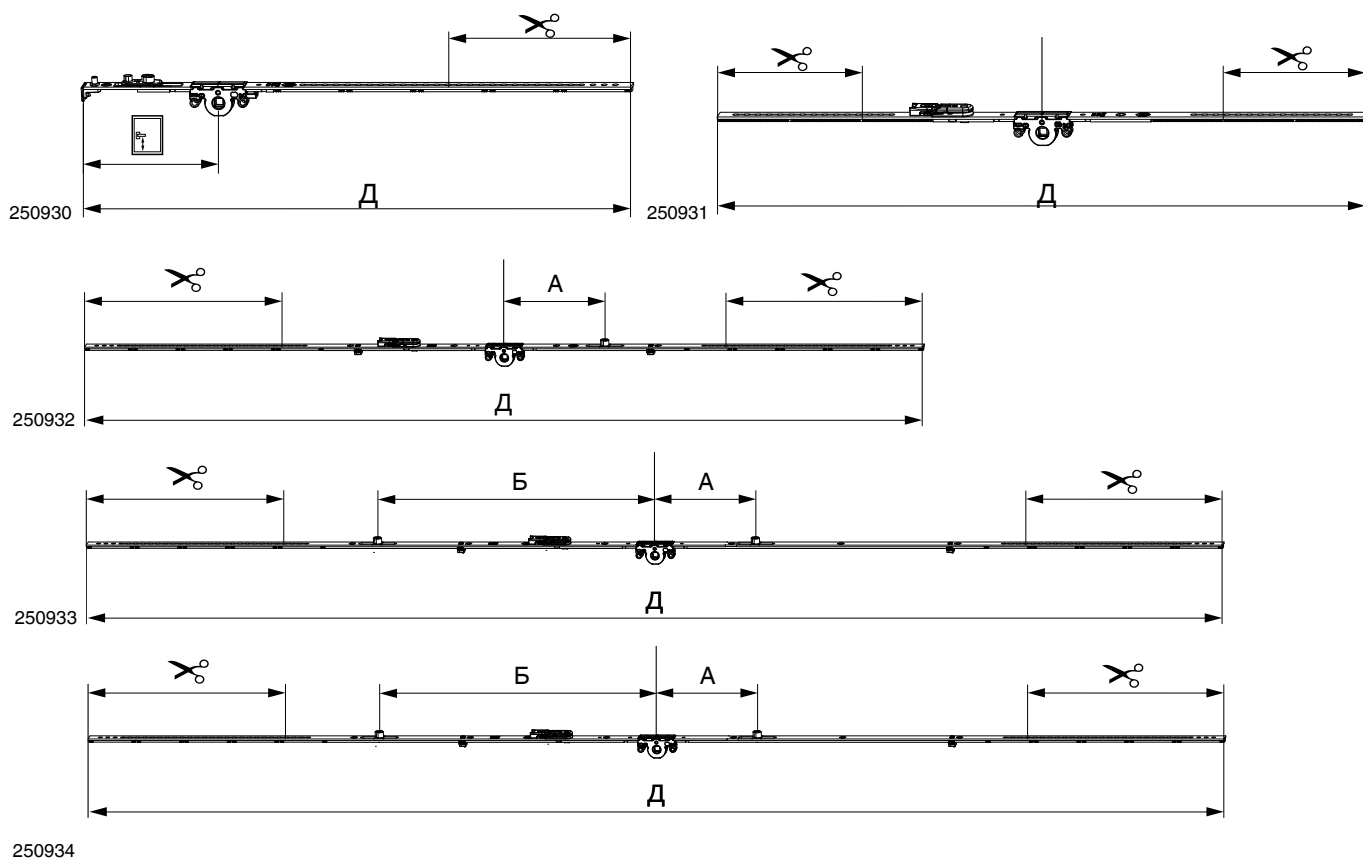
2.1.5 Фурнитура для фрамуги





Подбор фурнитуры		Страница
3.1	ПО-Механизмы	→ 19
3.2	Концевые запоры	→ 19
3.2	Откидные запоры	→ 20
4.2	Принадлежности	→ 20
5.1	Средние запоры	→ 21
7.1	Удлинитель	→ 23
8.1	Поворотная петля ПВХ	→ 23
8.2	Откидная и поворотная петля, ПВХ	→ 23
8.3	Откидные ножницы	→ 23
8.4	Средний прижим накладной, ПВХ	→ 25
8.5	Декоративные колпачки для среднего прижима накладного, ПВХ	→ 25
9.1	Верхняя петля на коробке ПВХ	→ 26
9.2	Штифт верхней петли ПВХ	→ 26
9.3	Петля-уголок ПВХ	→ 26
9.4	Декоративные колпачки	→ 26
10.1	Нижняя петля на коробке ПВХ	→ 27
10.2	Нижняя петля на створке ПВХ	→ 27
10.3	Декоративные колпачки	→ 27
11	Запорные планки	→ 28-29

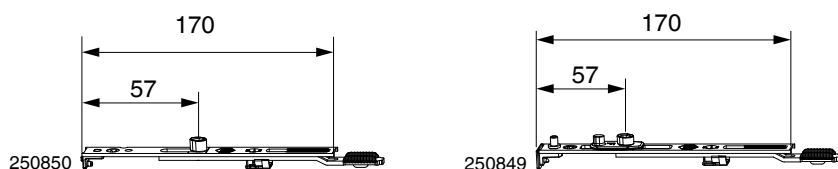
### 3 Основные механизмы



#### 3.1 ПО-Механизм

			А	Б						Д			№ ECO
P-p 00	15	0			120	370-620	290	1	0	490	1	20	250930 <sup>1</sup>
P-p 1A	15	0				621-900	150	0	1	580	1	20	250931
P-p 3	15	1	135			901-1.300	290	0	1	1.125	4	10	250932
P-p 4A	15	2	135	372.5		1.301-1.800	290	0	1	1.525	6	10	250933
P-p 5	15	2	320	415		1.801-2.350	290	0	1	2.010	8	10	250934

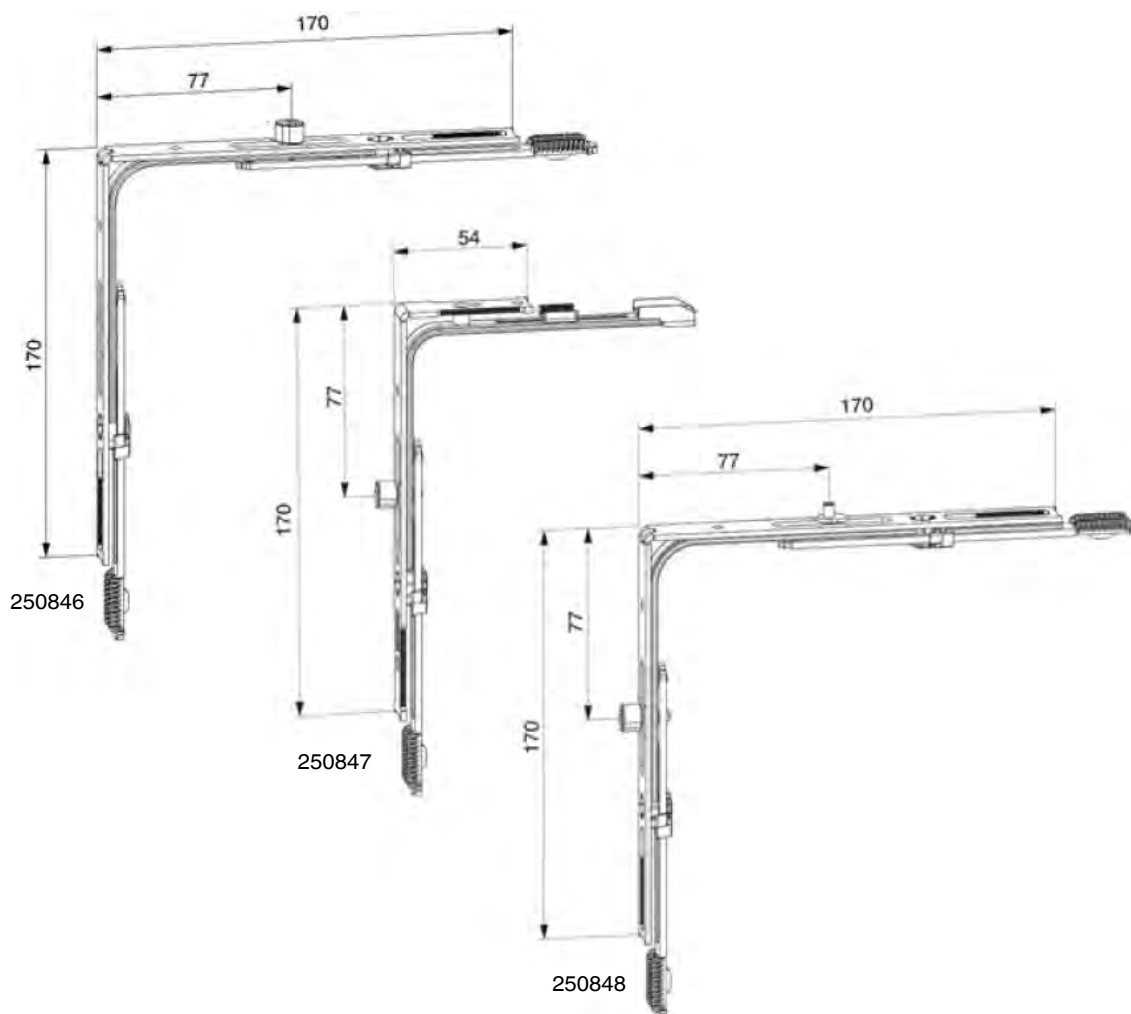
<sup>1</sup> Присоединение среднего запора невозможно



#### 3.2 Концевой и откидной запоры

			Д				№ ECO
Концевой запор верхний с ограничением 90° с 1 запорной цапфой	1	370-2.350	170	16	3	10	250850
Откидной запор для окна	1	621-2.350	170	16	3	10	250849

## 4 Угловые передачи



### 4.1 Угловые передачи

							<b>№</b> <b>ECO</b>
<b>A</b> с 1 запорной цапфой	1	431 - 1.300	370-2.350	2	2	50	<b>250846</b>
<b>B</b> с 1 запорной цапфой	1	310-430	370-2.350	2	1	50	<b>250847<sup>1</sup></b>
<b>C</b> для микропроветривания с 1 запорной цапфой	1	431 - 1.300	370-2.350	2	2	50	<b>250848</b>

<sup>1</sup> Соединительные пластины (арт.372120 - 2 шт.) и винт (арт.101339RU – 1 шт.) в комплекте.



373537



373538

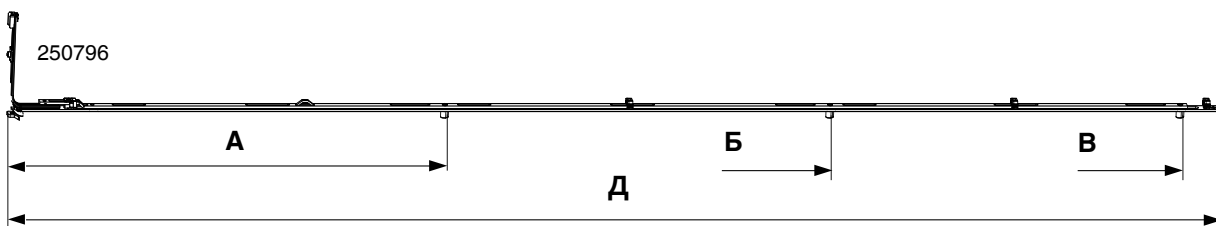
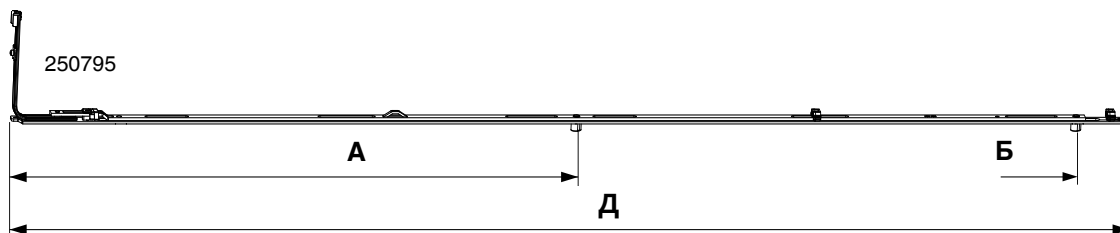
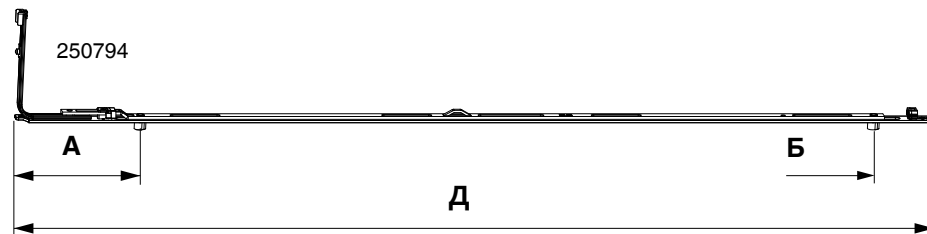
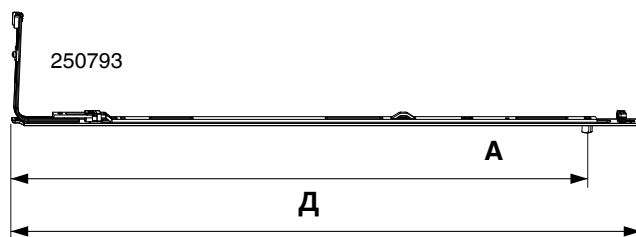
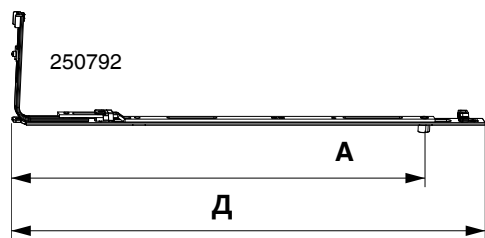
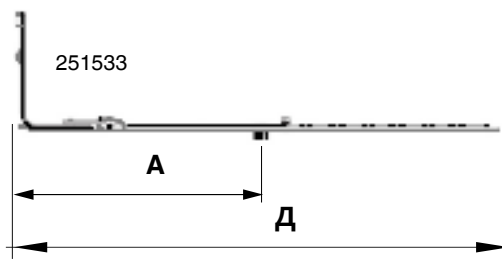
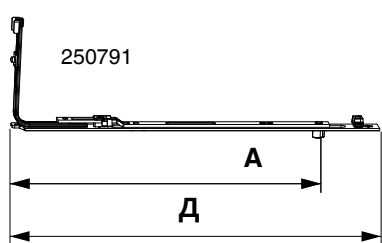


250935

### 4.2 Принадлежности

		<b>№</b> <b>ECO</b>
Соединительная пластина Есо для угловой передачи, соединение по внутренней шине	500	<b>373537</b>
Соединительная пластина Есо для угловой передачи, соединение по внешней шине	500	<b>373538</b>
Балконная защёлка	50	<b>250935</b>

## 5 Средние запоры



### 5.1 Средние запоры



Д



А

Б

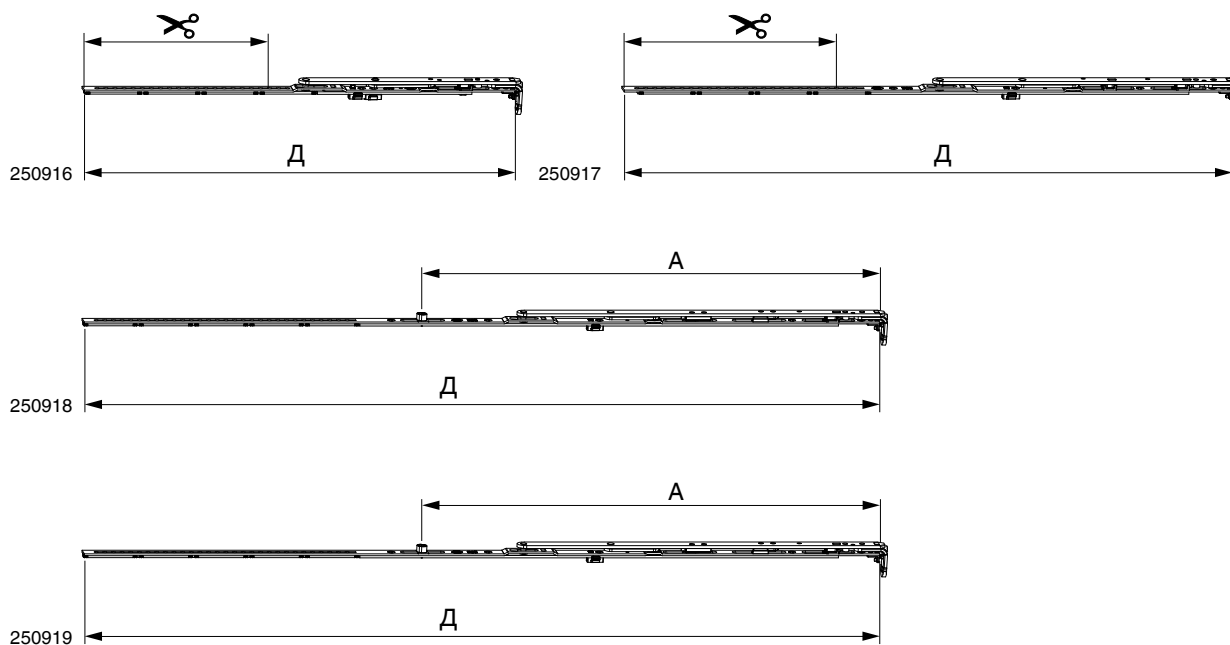
В








№  
ECO

600 - 750	357	1	300			3	20	250791
751 - 1.050	457	1	400			4	20	250792
1.051 - 1.300	685	1	628			5	20	250793
1.301 - 1.500	885	2	125	828		6	20	250794
1.501 - 1.850	1.235	2	628	1.178		8	10	250795
1.851 - 2.350	1.735	3	628	1.178	1.678	11	10	250796
600-1.450	700	1	300			2	10	251533

## 6 Петлевые ножницы

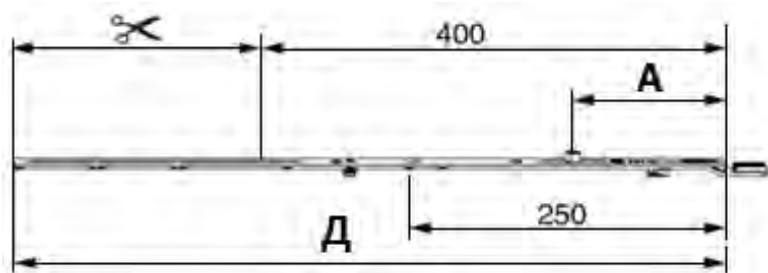


### 6.1 Петлевые ножницы

			A	D				<b>№ ECO</b>
P-p 0	430-600	0		475	220	3	10	<b>250916</b>
P-p 1	601-800	0		670	250	4	10	<b>250917</b>
P-p 2	801-1.050	1	528	920	290	5	10	<b>250918</b>
P-p 3	1.051-1.300	1	628	1.160	290	6	10	<b>250919</b>



7 Удлинитель



7.1 Удлинитель



A

Д



№  
ECO

1

119,5

600

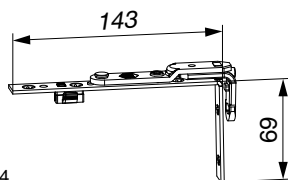
250

3

20

250851

## 8 Поворотные петли



250924

### 8.1 Поворотная петля ПВХ

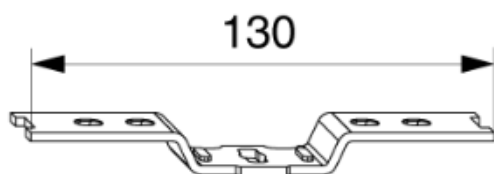


**№**  
ECO

Поворотная петля ПВХ

100 50

250924



373429

### 8.2 Откидная и поворотная петля ПВХ

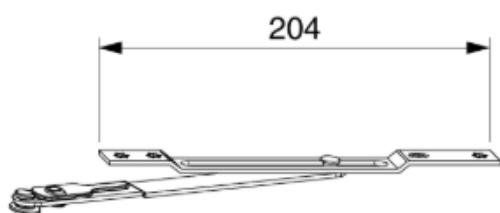


**№**  
ECO

Откидная и поворотная петля

100

373429



250977

### 8.3 Откидные ножницы ПВХ

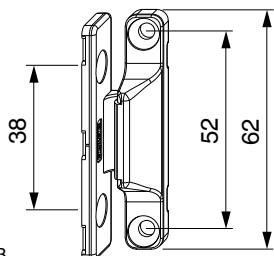


**№**  
ECO

Откидные ножницы, ПВХ

20

250977



251213

#### 8.4 Средний прижим накладной ПВХ



**№**  
**ECO**

Часть на створке и коробке

ПВХ

100

251213



41339RU

41342RU

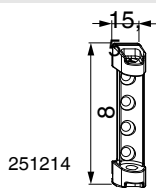
#### 8.5 Декоративные колпачки для среднего прижима накладного ПВХ



**№**  
**ECO**

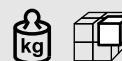
Цвет: Белый RAL 9016	Часть на створке	100	41339RU
	Часть на коробке	100	41342RU
Цвет: Графитно-черный RAL 9011	Часть на створке	100	373989
	Часть на коробке	100	373990
Цвет: Серебро RAL 9022	Часть на створке	100	373997
	Часть на коробке	100	373998
Цвет: Шампань	Часть на створке	100	374005
	Часть на коробке	100	374006
Цвет: Титан	Часть на створке	100	374014
	Часть на коробке	100	374015
Цвет: Светлая бронза	Часть на створке	100	374021
	Часть на коробке	100	374022
Цвет: Коричневый F5	Часть на створке	100	374029
	Часть на коробке	100	374030
Цвет: Антрацит RAL 7016	Часть на створке	100	374037
	Часть на коробке	100	374038

## 9 Верхние петли



251214

### 9.1 Верхняя петля на коробке ПВХ



**N** **ECO**

с 3мм позиционными цапфами

100 100 251214



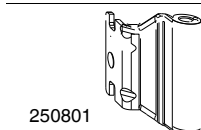
373569

### 9.2 Штифт верхней петли ПВХ



**N** **ECO**

200 373569



250801

### 9.3 Петля-уголок ПВХ



**N** **ECO**

12/20-9	120	100	250802
12/20-10	120	100	250803
12/20-13	120	100	250801
12/20-14	120	100	250804



373555



373556

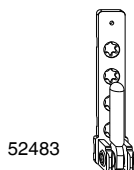
### 9.4 Декоративные колпачки



**N** **ECO**

Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Белый RAL 9016	100	373555
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Белый RAL 9016	100	373556
Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Графитно-черный RAL 9011	100	373987
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Графитно-черный RAL 9011	100	373988
Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Серебро RAL 9022	100	373995
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Серебро RAL 9022	100	373996
Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Шампань	100	374003
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Шампань	100	374004
Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Титан	100	374012
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Титан	100	374013
Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Светлая бронза	100	374019
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Светлая бронза	100	374020
Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Коричневый F5	100	374027
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Коричневый F5	100	374028
Декоративный колпачок для верхней петли на коробке ПВХ. Цвет: Антрацит RAL 7016	100	374035
Декоративный колпачок петли-уголка ПВХ. Цвет: Антрацит RAL 7016	100	374036

## 10 Нижние петли



52483

### 10.1 Нижняя петля на коробке ПВХ

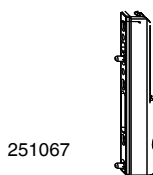


**N 9**  
ECO

с 3мм позиционными цапфами

100 100

52483



251067

### 10.2 Нижняя петля на створке ПВХ

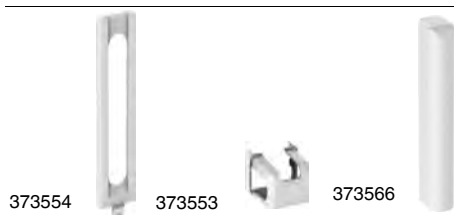


**N 9**  
ECO

с 3мм позиционными цапфами

100 100

251067



373554

373553

373566

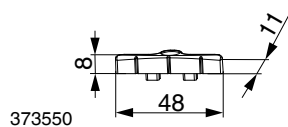
### 10.3 Декоративные колпачки

**N 9**  
ECO

Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Белый RAL 9016	100	373553
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Белый RAL 9016	100	373554
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Белый RAL 9016	100	373566
Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Графитно-черный RAL 9011	100	373984
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Графитно-черный RAL 9011	100	373985
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Графитно-черный RAL 9011	100	373986
Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Серебро RAL 9022	100	373992
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Серебро RAL 9022	100	373993
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Серебро RAL 9022	100	373994
Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Шампань	100	374000
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Шампань	100	374001
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Шампань	100	374002
Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Титан	100	374008
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Титан	100	374009
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Титан	100	374010
Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Светлая бронза	100	374016
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Светлая бронза	100	374017
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Светлая бронза	100	374018
Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Коричневый F5	100	374024
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Коричневый F5	100	374025
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Коричневый F5	100	374026
Декоративный колпачок для нижней петли на коробке ПВХ, короткий. Цвет: Антрацит RAL 7016	100	374032
Декоративный колпачок для нижней на коробке ПВХ, длинный. Цвет: Антрацит RAL 7016	100	374033
Декоративный колпачок для нижней петли на створке ПВХ. Цвет: Антрацит RAL 7016	100	374034

## 11 Запорные планки

### 11.1 КВЕ

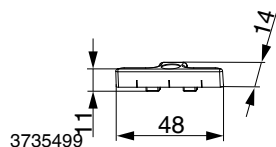


#### 11.1.1 КВЕ AD9



**N**  
**ECO**

Запорная планка для ПВХ	200	<b>373550</b>
Ответная часть приподнимателя для ПВХ	100	<b>373586</b>
	прав. 100	<b>373540</b>
Поворотно-откидная запорная планка для ПВХ	лев. 100	<b>373541</b>
Запорная планка для щелевого проветривания для ПВХ	100	<b>250944</b>

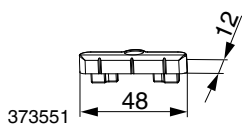


#### 11.1.2 КВЕ AD70



**N**  
**ECO**

Запорная планка для ПВХ	200	<b>373549</b>
Ответная часть приподнимателя для ПВХ	100	<b>373587</b>
	прав. 100	<b>373544</b>
Поворотно-откидная запорная планка для ПВХ	лев. 100	<b>373545</b>
Запорная планка для щелевого проветривания для ПВХ	100	<b>373539</b>

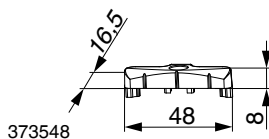


### 11.2 Rehau



**№**  
**ECO**

Запорная планка для ПВХ	200	<b>373551</b>
Ответная часть приподнимателя для ПВХ	100	<b>373584</b>
	прав.	100 <b>373542</b>
Поворотно-откидная запорная планка для ПВХ	лев.	100 <b>373543</b>
Запорная планка для щелевого проветривания для ПВХ	100	<b>373539</b>



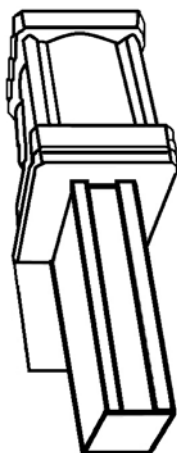
### 11.3 Veka



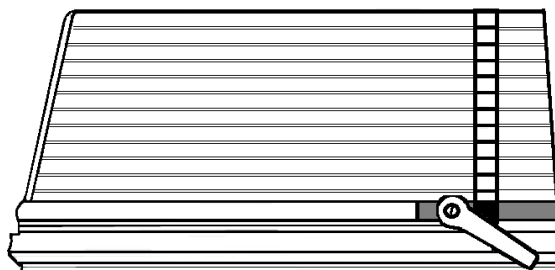
**№**  
**ECO**

Запорная планка для ПВХ	200	<b>373548</b>
Ответная часть приподнимателя для ПВХ	100	<b>373583</b>
	прав.	100 <b>373546</b>
Поворотно-откидная запорная планка для ПВХ	лев.	100 <b>373547</b>
Запорная планка для щелевого проветривания для ПВХ	100	<b>373539</b>

## 12 Принадлежности



29999RU



712709

### 12.1 Пневмостанция



Пневмостанция для обрубki фурнитуры Multi ECO

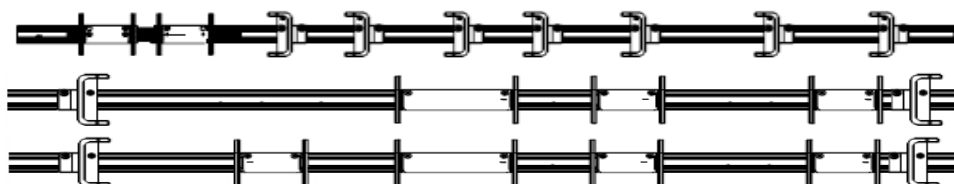
1

29999RU

Штатив с линейкой (шкалой) для пневмостанции Multi ECO

1

712709



10370

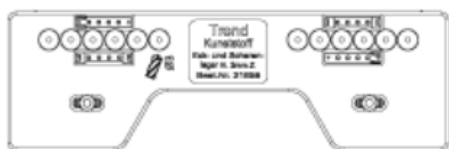
### 12.2 Шаблоны для запорных планок



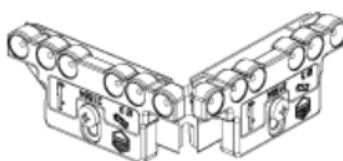
Шаблон для запорных планок вариационных механизмов и средних запоров

1

10370



21564



21958

### 12.3 Петлевые шаблоны



Сверильный шаблон для верхней и нижней петли на коробке

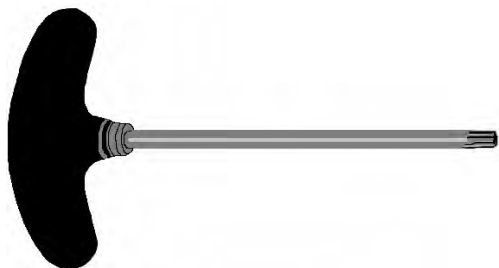
1

21564

Сверильный шаблон для нижней петли на створке

1

21958



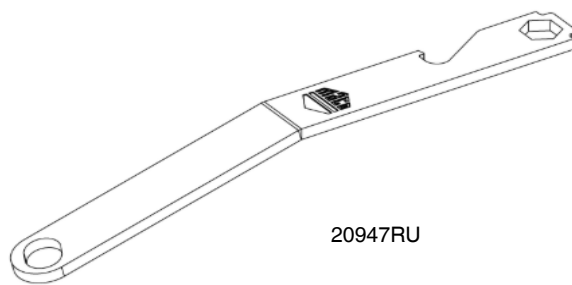
40680RU



44192RU



41017RU



20947RU

#### 12.4 Регулировочные ключи



**№**  
**ECO**

Ключ монтажный Torx T20	1	40680RU
Ключ регулировочный Torx T15	1	44192RU
Ключ регулировочный шестигранный 4 мм	1	41017RU
Ключ регулировочный для запорных цапф	1	20947RU

Узнайте больше на нашей странице или  
проконсультируйтесь с вашим региональным  
представителем MASO.



MASO рядом:  
[www.maso.ru](http://www.maso.ru)



ТЕХНИКА  
В ДВИЖЕНИИ

Создано: август 2025

Все права защищены. Предусмотрены изменения