

Скрытая поворотно-откидная фурнитура

Руководство по монтажу

для пластиковых окон и балконных дверей



Roto NT Designo II

Внимание!

Все данные каталога тщательно составлены и проверены. Просим принять во внимание, что могут появиться изменения, связанные с влиянием технического прогресса, изменением законодательства, истечением срока действия и требованиями, предъявляемыми производителями профильных систем и оконных конструкций. Рекомендуется изготовление тестового образца для проверки на соответствие требованиям производителя профильной системы и оконных конструкций. Учитывая эти обстоятельства, мы не несем ответственности за точность и полноту содержания.

Все права на печать и распространение принадлежат ООО Рото Франк.

Права**ООО Рото Франк**

Россия

Адрес: 142407, М.О., Ногинский район, территория „Ногинск-Технопарк“, д. 20,

Производственно-складской комплекс „РОТО ФРАНК“

Для корреспонденции: 142407, М.О., г.Ногинск, а/я 7

www.roto.ru

Общая информация	Введение	5
	Положения о фурнитуре и гарантиях	6
	Общие указания	9
	Допустимые размеры	10
	Указания по соблюдению размеров для окон из профилей из ПВХ	11
	Диаграммы применения	13



Обзор фурнитуры	Поворотно-откидная фурнитура	16
	Поворотная фурнитура	22
	Откидная фурнитура	24
	Поворотная, поворотно-откидная фурнитура	26
	Комбинации штульповых створок и поворотно-откидных запоров	32
	Профилезависимые детали	34



Монтаж	Сверление отверстий в створках	36
	Монтаж деталей на раме	38
	Шаблоны	49
	Ограничитель открывания	51
	Предложения по монтажу противовзломных окон	52
	Навешивание створки	54
	Снятие створки	56
	Монтаж разгрузателя петель	57
	Регулировка	58
Указания по регулировке запорных цапф	59	



Техническое обслуживание

Рекомендации по техническому обслуживанию.....	60
--	----



Безопасность и уход

Указания по технике безопасности.....	62
---------------------------------------	----



ПОКРЫТИЕ

RotoSil – серебристое покрытие. Оптимальная защита обеспечивается цинкованием, хромированием и дополнительным защитным слоем. Обеспечивается повышенная антикоррозионная устойчивость

Концепция противовзломности фурнитуры NT

Стандартный комплект Roto NT оснащен противовзломными элементами в нижней части створки. Для соблюдения более высоких требований к безопасности, Roto NT предлагает испытанные комплектации фурнитуры AhS, отвечающие требованиям RAL-RG 607/3. Противовзломные элементы облегчают оснащение окон фурнитурой AhS-класса. Образцы окон с противовзломной фурнитурой в соответствии с нормами DIN V ENV 1627–1630 показали высочайшую защиту от взлома. Эти нормы предусматривают испытания всех отдельных элементов окна.

Концепция ответных планок NT

Все ответные планки Roto NT имеют одинаковые оси крепления шурупов. Такая концепция позволяет оснастить створку противовзломными цапфами и впоследствии устанавливать на раму противовзломные ответные планки (цинковые или стальные). При этом все варианты запорных цапф комбинируются с любыми ответными планками.

Три варианта запорных цапф

Система фурнитуры Roto NT предлагает три различных варианта запорных цапф, отличающихся по способу применения и регулировке. Для удобства пользования каталогом имеющиеся варианты приведены в столбце «запорные цапфы». Подробные указания по регулировке цапф Вы найдете в данном "Руководстве по монтажу".

Запорная цапфа E с регулировкой по прижиму



Запорная цапфа P противовзломная, с регулировкой по прижиму



Запорная цапфа V противовзломная, с регулировкой по прижиму и высот



Положения о фурнитуре и гарантиях

В соответствии с определенной законом ответственностью производителя за свой продукт, должны соблюдаться изложенные ниже положения о поворотной и поворотно-откидной фурнитуре для оконных и балконных створок. Несоблюдение освобождает производителя от гарантийных обязательств.

1. Информация о продукте и его надлежащем применении

1.1 Поворотная и поворотно-откидная фурнитура

Определение: Поворотная и поворотно-откидная фурнитура в смысле этого определения, является поворотной, поворотно-откидной фурнитурой и фурнитурой ручек для окон и балконных дверей в наземном строительстве. Она служит приведению створки окна или балконной двери с помощью ручки в открытое положение или ограниченное ножницами откидное положение.
Применение: Поворотная и поворотно-откидная фурнитура применяется в вертикально уста навливаемых окнах и балконных дверях из дерева, пластика, алюминия или стали, и комбинаций этих материалов. В соответствии с определением, поворотная и поворотно-откидная фурнитура запирает оконные и балконные створки или приводит их в разные положения проветривания. При запираии требуется, как правило, преодолевать противодействие уплотнения.

1.2 Параллельно-сдвижная фурнитура

Определение: Параллельно-сдвижная фурнитура в смысле этого определения является фурнитурой для сдвижных створок балконных дверей и окон, чаще всего, застекленных и используемых снаружи. Параллельно-сдвижные створки могут комбинироваться с недвигающимися и/или, например, поворотными створками в единый элемент
Применение: Параллельно-сдвижная фурнитура применяется в вертикально устанавливаемых окнах и балконных дверях из дерева, пластика, алюминия или стали, и комбинаций этих материалов. В соответствии с определением параллельно-сдвижная фурнитура оснащена замком, запирающим сдвижную створку, и роликами, расположенными на нижней стороне сдвижной створки. Дополнительно могут предусматриваться ножницы для откидывания и механизмы для поднятия или параллельного открывания створки. С помощью фурнитур створки закрываются,

устанавливаются в положение проветривания и сдвигаются в сторону.

Температура снаружи, влажность в помещении и монтаж сдвижных элементов могут являться причиной образования влаги на алюминиевых шинах. Особенно этому способствуют: нарушение циркуляции воздуха, глубокие проемы окон и балконных дверей, длинные занавески и неудачное расположение батарей.

1.3 Применение не по назначению

Любое применение, отличающееся от указанных в пунктах 1.1 и 1.2, является ненадлежащим и ведет к исключению гарантийных обязательств.

1.4 Указания по ограничениям в применении

Открытые створки для балконных дверей и окон, створки и балконные двери в незаблокированном или в откидном положении обладают лишь базовой функцией и не выполняют требования по плотности соединений, звукоизоляции, теплоизоляции, гидроизоляции во время ливня и защите от взломов.

Во время ветра и сквозняка створки окон и балконных дверей должны закрываться и блокироваться. Ветер и сквозняк налицо тогда, когда створки окон и балконных дверей произвольно и бесконтрольно открываются или закрываются под воздействием давления воздуха. Фиксированное открытое положение створки возможно лишь с помощью установки дополнительных элементов фурнитур.

1.5 Необходимость особых договоренностей при расширенных требованиях

Для окон и балконных дверей с защитой от взломов, окон и балконных дверей для влажных помещений и применения в агрессивной и коррозионной воздушной среде требуется фурнитура с характеристиками, соответствующими условиям эксплуатации и договоренностям. Сопrotивление потоку воздуха в закрытом и заблокированном положении зависит от конструкций окон и балконных дверей. При необходимости соблюдения норм по нагрузке ветра, например, согласно нормам EN 12210 (особенно, по давлению р3), должны согласовываться и дополнительно оговариваться комплекты фурнитур с учетом конструкции окна или балконной двери и материала рамы. В пунктах 1.1 и 1.2 указанная фурнитура соответствует требованиям для жилых помещений без промежуточных стен (например, нормам DIN 18025). Однако и

здесь требуются комплекты фурнитур и монтаж, которые согласуются друг с другом и оговариваются.

2. Неправильное применение

Неправильное применение – использование фурнитур окон и балконных дверей не в соответствии с 1.1 и 1.2, в частности:

- если посторонние предметы в открытом положении между рамой и створкой, что препятствует эксплуатации или усложняет ее,
- Если дополнительные нагрузки воздействуют на окна и балконные двери (как например, возникшие из-за раскачивающихся на створках окон или дверей детей),
- Если створки неправильно или бесконтрольно прижимаются или даже ударяются о края оконного проема (например ветром), что повреждает или разрушает фурнитуру, материалы рам, другие элементы окон или балконных дверей и может привести к последующим повреждениям,
- Если при закрытии / сдвигании между створкой и рамой окажется человек или часть тела (опасность для здоровья и жизни).

3. Ответственность

Комплект фурнитур должен состоять только из элементов системы Roto NT. Производитель фурнитур Roto Frank AG не несет ответственность в случаях неправильно проведенного монтажа фурнитур, применении неоригинальных или недопущенных техническим отделом дополнительных частей.

Для правильного крепления фурнитур шурупами нужно соблюдать «Правила по монтажу петельной фурнитур».

При использовании профилей из пластика или легких металлов нужно принимать во внимание данные изготовителя профиля и систем фурнитур.

Производитель окон несет ответственность за соблюдение заданных параметров системы профиля (например, размера зазора уплотнения). Проверки должны проводиться регулярно, особенно при первом применении новых деталей фурнитур, в процессе производства — вплоть до монтажа окна. Детали фурнитур так рассчитаны, что зависящие от фурнитур параметры системы профиля могут быть достигнуты путем регулировки. При обнаружении отклонения от заданных параметров системы после монтажа окна претензии не принимаются.

4. Характеристики изделия – указания по применению производителя фурнитуры

4.1 Максимальный вес створки

Максимальный вес створки для отдельных комплектаций фурнитуры не должен превышать. Деталь с наименьшей допустимой грузоподъемностью определяет максимальный вес створки. Также необходимо соблюдать диаграммы применения и назначение деталей фурнитуры. (смотрите соответствующий раздел).

4.2 Размеры створки

Представленные диаграммы применения в приложениях, каталогах или монтажных инструкциях показывают зависимость между допустимыми шириной и высотой створки и весом стекла или общей толщиной стекла. На основании диаграмм получающиеся размеры и форматы створок (высота и ширина), как и максимально допустимый вес створки, ни в коем случае не должны превышать.

4.3 Подбор фурнитуры

Соблюдение предписаний производителя по подбору фурнитуры (например, использование дополнительных ножниц, состав фурнитуры для противозломных окон и балконных дверей и т.д.) является обязательным.

5. Техническое обслуживание

Детали фурнитуры должны проверяться по меньшей мере раз в год на прочность установки и контролироваться на износ. При необходимости нужно подтянуть крепежные шурупы или произвести замену деталей. Исходя из этого, по меньшей мере раз в год должны проводиться следующие работы по техническому обслуживанию:

все подвижные детали и все места запираения фурнитуры должны смазываться и проверяться на правильность работы,

должны применяться чистящие средства и средства по уходу, не причиняющие повреждений антикоррозионному покрытию фурнитуры. Работы по монтажу, особенно в области петель на раме и ножниц, замена деталей и навешивание/снятие створок должны проводиться обученным персоналом. При обработке поверхностей профилей окон и балконных дверей веществами, например, при лакировании или глазировании, детали фурнитуры должны быть не подвержены этой обработке и быть защищены от возникающего при этом загрязнения.

- 5.1 Сохранение покрытия фурнитуры
- Электролитически нанесенные цинковые покрытия не разрушаются в нормальном микроклимате помещения, если на деталях фурнитуры не образуется конденсат, или он быстро высыхает при возникновении. Для длительного сохранения покрытия фурнитуры и защиты его от коррозии необходимо соблюдать следующие пункты:
- Фурнитуру (фальцевое пространство), особенно на этапе строительства, хорошо проветривать, чтобы поверхность не подвергалась прямому воздействию влаги и образованию конденсата. Удостовериться, что влажный воздух в помещении не может конденсироваться в фальцевом пространстве.
- Не подвергать фурнитуру загрязнению строительными материалами (строительная пыль, гипс, цемент и т.д.). Такие загрязнения как, например, штукатурку, удалять до затвердевания.
- Агрессивные испарения, например, различных кислот, аминных и амоньячных соединений, альдегидов, фенола, хлора и т.д. в соединении с малым количеством конденсата могут привести к быстрой коррозии деталей фурнитуры. Поэтому необходимо избегать таких испарений вблизи окон.
- Поверхности окон и балконных дверей из дуба и других пород дерева с высоким содержанием дубильной кислоты должны проходить предварительную обработку, исключающую ее выход наружу. Фурнитура не должна контактировать с необработанными поверхностями.
- использование герметиков, содержащих уксус и выше-перечисленные ингредиенты, потому что прямой контакт с ними и их испарениями могут повредить покрытию фурнитуры.
- Чистить фурнитуру разрешается лишь мягкими, pH-нейтральными чистящими средствами в разбавленном виде. Ни в коем случае не использовать агрессивные, кислото-содержащие концентраты и чистящие средства.
- Для крепления должны применяться только гальванически оцинкованные и пассивированные крепежные элементы. Категорически запрещается применение винтов из нержавеющей стали, так как она вызывает коррозию оцинкованных поверхностей.
- 6. Обязанности по предоставлению информации и инструкций

С целью выполнения обязанностей по предоставлению информации и инструкций о продукции и ее техническом обслуживании предоставляются в распоряжение торгующим организациям, переработчикам и конечным потребителям следующие виды документации:

- Документация по проектированию
- Каталоги
- Монтажные инструкции
- Инструкции по техническому обслуживанию, называемые вместе или по отдельности как «Документация по продукту».
- Для определения функций окон и балконных дверей:
- Проектировщики должны запрашивать и соблюдать материалы «Документации по продукту»,
- Торговым организациям необходимо принимать во внимание информационные материалы о продукте, предоставлять их продавцам и переработчикам и указывать им на необходимость их передачи другим,
- Переработчики должны соблюдать «Документацию по продукту», и предоставлять ее своим потребителям, особенно, разделы по техническому обслуживанию и применению.

7. Использование вариантов систем фурнитур

Включенные в систему варианты фурнитуры, предлагающие, например, вместо или дополнительно к откидыванию, положение проветривания или открывание определенной створки, должны применяться с соблюдением материалов «Документации по продукту» и других имеющихся инструкций.



- 11 – 14 мм Фальцлюфт, снизу, горизонтально
- 10 – 14 мм Фальцлюфт, прочие части створки
- 18/20/22 мм Ширина наплава
- 13 мм Ось фурнитурного паза

Надежность работы фурнитуры

- Устойчивая и надежная работа фурнитуры обеспечивается при соблюдении следующих требований:

1. Квалифицированный монтаж фурнитуры в соответствии с инструкциями.
2. Квалифицированный монтаж окна в оконном проеме.
3. Изготовитель окон должен выдать пользователю инструкцию по техническому обслуживанию и эксплуатации.
4. Весь комплект фурнитуры должен состоять из оригинальных деталей ROTO. Использование деталей от других производителей исключает любые гарантийные обязательства.

Условия действия гарантийных обязательств

- Для крепления деталей фурнитуры необходимо применять **гальванически оцинкованные серебристо-хромированные** винты из стали 3,5/4,0х...

При монтаже противозломных окон рекомендуется применение винтов с цилиндрическими гнездами под них.

Получить от изготовителя окон достаточное количество крепежных элементов, в случае необходимости дозаказать их в специализированных организациях.

Изготовитель окна должен обеспечить надежное крепление всех деталей фурнитуры. **Крепление несущих деталей фурнитуры, таких, как верхняя и нижняя петля на раме,** должно выдерживать действие силы отрыва, направленной перпендикулярно плоскости створки.

(усилие согласно RAL-RG 607/3).

Вес створки в кг	Сила в N
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2700
110	3000
120	3250
130	3500
140	3900
150	4200

* допустимое отклонение –10%.

Указанные величины относятся к верхней петле на раме. Они действительны также для нижней петли на раме, если крепление обеих петель одинаковое. При применении агрессивных пород дерева (дуб и другие) необходимо обработать поверхности, соприкасающиеся с фурнитурой защитным лаком. (изоляция от дубильных и прочих кислот).

Не использовать кислотосодержащие герметики, способные вызвать коррозию фурнитуры.

Соблюдать инструкции и предписания при монтаже стеклопакетов.

Гарантийные обязательства не действуют:

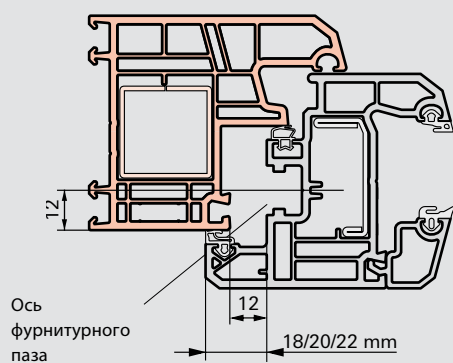
- Изготовитель фурнитуры не несет ответственности за ненадежную работу или повреждение деталей фурнитуры, а также за оснащенные ею окна и двери, если это вызвано несоблюдением установленных правил, инструкций по монтажу или диаграмм применения или чрезмерным загрязнением. Гарантия распространяется только на оригинальные детали ROTO.

Допустимые размеры

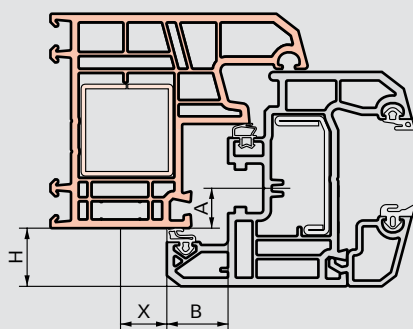
Допустимые размеры профиля

Система Eurofalz 12/18(20/22)-13

Фальцлюфт, снизу, горизонтально: 11 – 14 мм
 фальцлюфт прочих частей створки: 10 – 14 мм

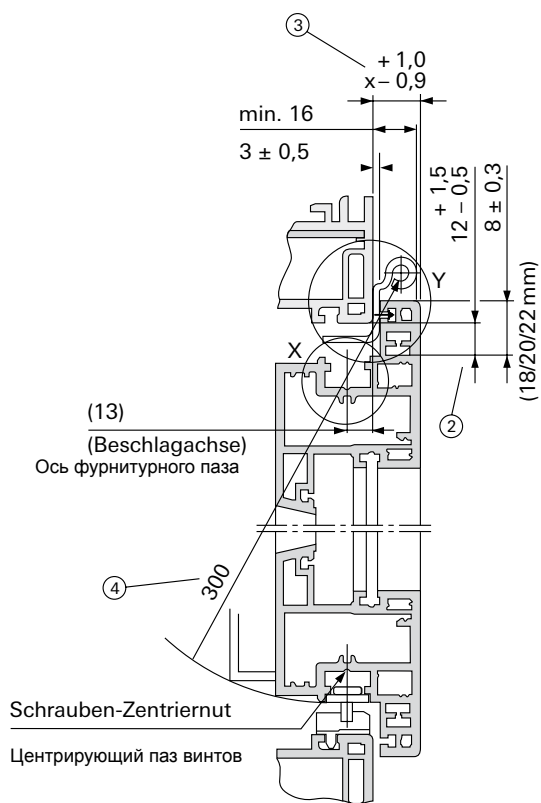


Свободный размер рамы



Свободный размер рамы при угле открытия 90° (ÖW 90°)

Ось А	Высота напlava Н	Ширина напlava В	Свободный размер рамы (ÖW 90°) X
13	16	18	5,2
13	20	18	7,6
13	24	18	10,6
13	16	20	4,9
13	20	20	7,2
13	24	20	9,9
13	16	22	4,7
13	20	22	6,8
13	24	22	9,3



Указания относительно соблюдения размеров профиля

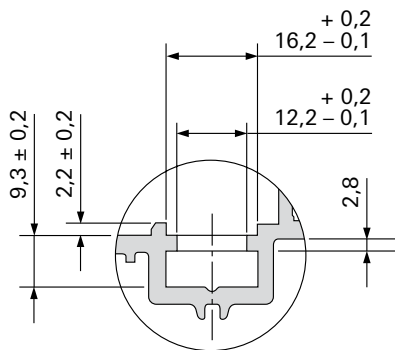
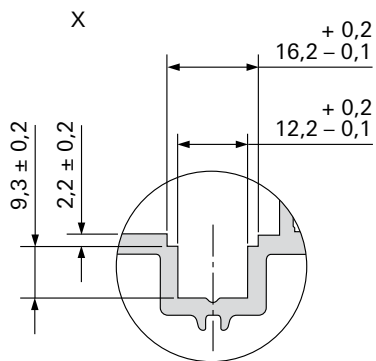
Соблюдение размеров обеспечивает

1. Уменьшение допусков
2. нормальную работу противовзломной и скрытой фурнитуры
3. Необходимое усилие прижима
4. нормальное функционирование режима "откинута"

Даже створки малых размеров должны изготавливаться с соблюдением допусков.

Соблюдение размеров для пластикового профиля по состоянию на февраль 98

**Gütegemeinschaft Schlösser
 und Beschläge e. V.,
 Offerstr. 12, 42551 Velbert**



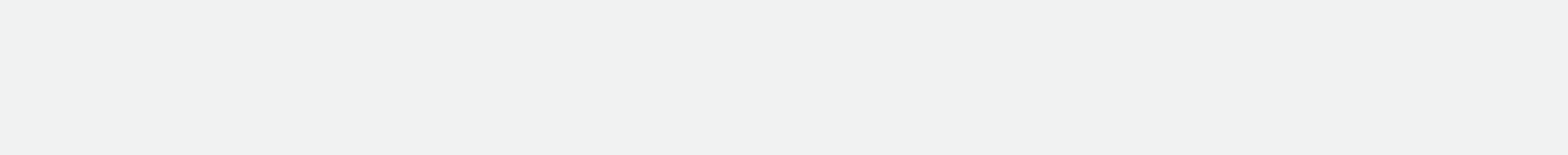


Диаграмма применения, вес створки до 100 кг

Петли Roto NT Designo II

Поворотная, поворот-откидная фурнитура для прямоугольных окон



Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 330 – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ)280 – 2400 мм
 Вес створки (без разгрузателя петель).....max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

Класс противозломности WK1

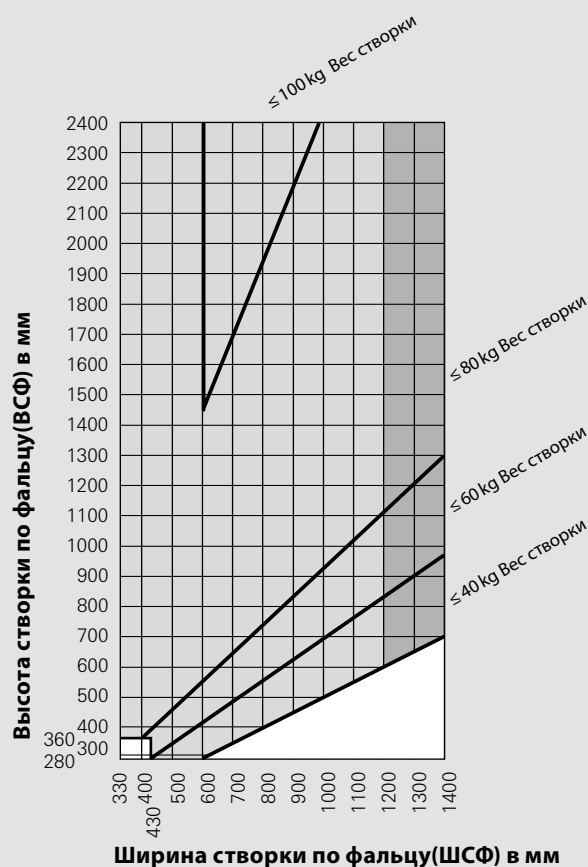
Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 450 – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ)280 – 2400 мм
 Вес створки (без разгрузателя петель).....max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

Класс противозломности WK2

Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 450 – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ)600 – 2400 мм
 Вес створки (без разгрузателя петель).....max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

Внимание:

При применении ножниц 350 и весе створки > 80 кг ограничить откидывание 80 мм.



= Необходимы дополнительные ножницы

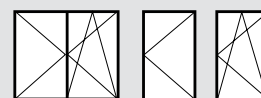
= недопустимая область применения

Диаграммы применения

Диаграмма применения, вес створки до 150 кг

Петли Roto NT Designo II

Поворотная, поворотно-откидная фурнитура для прямоугольных окон



Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 330 – 1400 мм

Высота створки по фальцу(ВСФ)280 – 2400 мм

Вес створки (с разгрузателем петель) max. 150 kg

WK1

Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 450 – 1400 мм

Высота створки по фальцу(ВСФ)280 – 2400 мм

Вес створки (с разгрузателем петель) max. 150 kg

WK2

Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 450 – 1400 мм

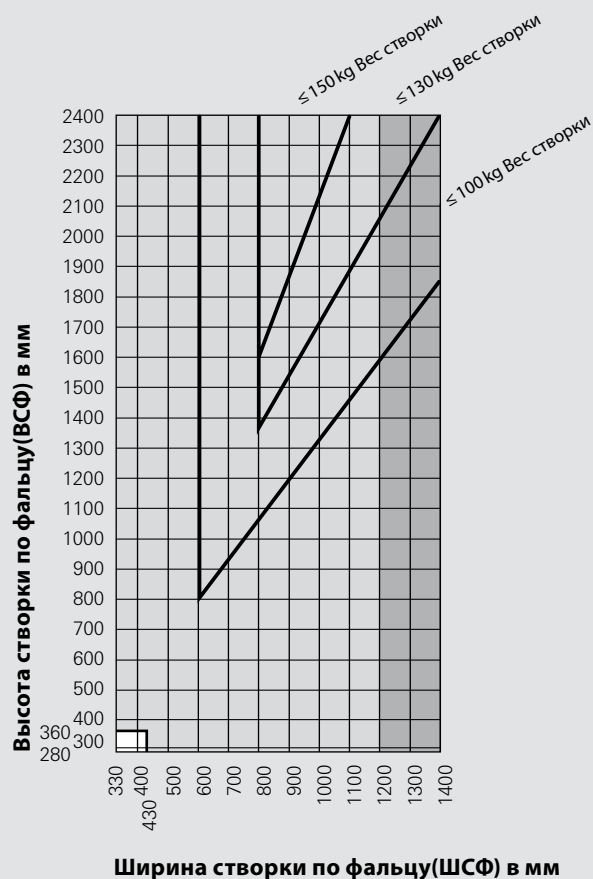
Высота створки по фальцу(ВСФ)600 – 2400 мм


Вес створки (с разгрузателем петель) max. 150 kg


Внимание:

При применении ножниц 350 и весе створки > 80 кг ограничить откидывание 80 мм.

При весе створки > 130 kg откидывание всегда ограничивать 80мм.



 = Необходимы дополнительные ножницы

 = Недопустимая область применения

Поворотно-откидная фурнитура

Базовая безопасность

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ).....330 – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ) 280⁽⁴⁾ – 2400 мм
 ВСФ (с разгрузателем петель) 500 – 2400 мм

Вес створки (без разгрузателя петель).....max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

1 Поворотно-откидной запор,ручка постоянная, дорнмас 15 мм⁽⁵⁾

ВСФ/мм	Высота ручки/мм	Длина запора	Материальный №
280 – 360 ^{(2), (3), (4)}	120	370	284 314
361 – 480 ⁽²⁾	120	370	284 314
481 – 600	170	490	259 830
601 – 800	263	690	259 833
801 – 1000	413	890	259 836
1001 – 1200	513	1090	259 838
1201 – 1400	563	1290	259 840
1401 – 1600	563	1490	259 843
1601 – 1800	563	1690	259 846
1601 – 1800	1000	1690	259 847
1801 – 2000	1000	1890	259 849
2001 – 2200	1000	2090	259 852
2201 – 2400	1000	2290	259 855

2 Поворотно-откидной запор,ручка средняя/переменная, дорнмас 15 мм⁽⁵⁾

ВСФ/мм	Высота ручки/мм	Длина запора	Материальный №
310 – 620 ^{(2), (3), (4)}	155 – 225	430	259 717
621 – 800	311 – 400	580	259 719
801 – 1200	401 – 600	980	259 720
1201 – 1600	601 – 800	1380	259 721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	259 762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	259 763

3 Цапфы балконных защелок **256 020**

4 Блокировщик откидывания, деталь на створке **260 538**

5 Угловой переключатель (без изоб.) **260 275** Угловой переключатель **260 277**

6 Угловой переключатель поворотно-откидной **260 290**

7 Угловой переключатель короткий (без изоб.) **260 280** (ВСФ < 360 или ШСФ < 430)

Угловой переключатель короткий **260 282** (ВСФ < 360 или ШСФ < 430)

8 Ножницы на створке

ШСФ/мм	Обозначение	Длина	Материальный №
330 – 430 ⁽³⁾	250	490	385 393
431 – 600	250	490	385 393
601 – 800	350	690	385 394
801 – 1000	500	890	385 415
1001 – 1200	500	1090	385 416
1201 – 1400 ⁽¹⁾	500	1090	385 416

9 Ножницы на раме -см. таблицу стр. 34/35

10 Угловой переключатель ножниц⁽⁴⁾ **260 286**

11 Нижняя петля на створке **634 705**

12 Нижняя петля на раме-см. таблицу стр. 34/35

13 Средний запор составной, вертикальный

ВСФ/мм	ВСФ/мм	Размер	Материальный №
без разгрузателя(≤ 80 кг)	с разгрузателем(≥ 80 кг)		
–	800 – 1000	200	255 284
800 – 1200	1001 – 1200	400	255 280
	1201 – 1400	600	255 281
1201 – 1600	1401 – 1600	600 Соед.	255 282
		200	255 284
–	1601 – 1800	600 Соед.	255 282
		400	255 280
1601 – 2000	1801 – 2000	600 Соед.	255 282
		600	255 281
–	2001 – 2200	600 Соед.	255 282
		600 Соед.	255 282
		200	255 284
2001 – 2400	2201 – 2400	600 Соед.	255 282
		600 Соед.	255 282
		400	255 280

13 Средний запор составной, горизонтальный

ШСФ/мм	Размер	Материальный №
700 – 1000	200	255 284
1001 – 1200	400	255 280
1201 – 1400	600	255 281

14 Дополнительные ножницы (начиная с ШСФ 1201) **255 237**

15 Ограничитель открывания, деталь на створке **485 591**

(начиная с ШСФ 525, обязательно с 1000, а также всегда с разгрузателем)

16 Разгрузатель петель, деталь на створке **567 972**

17 Разгрузатель петель, деталь на раме **565 254**

Профилезависимые детали: см. таблицу стр.34/35

18 Поворотно-откидная ответная планка

19 Ответная планка

20 Балконная защелка

21 Блокировщик откидывания, деталь на раме

22 Ограничитель открывания, деталь на раме (с ШСФ 525, обязательно с 1000, а также всегда с разгрузателем)

23 Прокладка под дополнительные ножницы

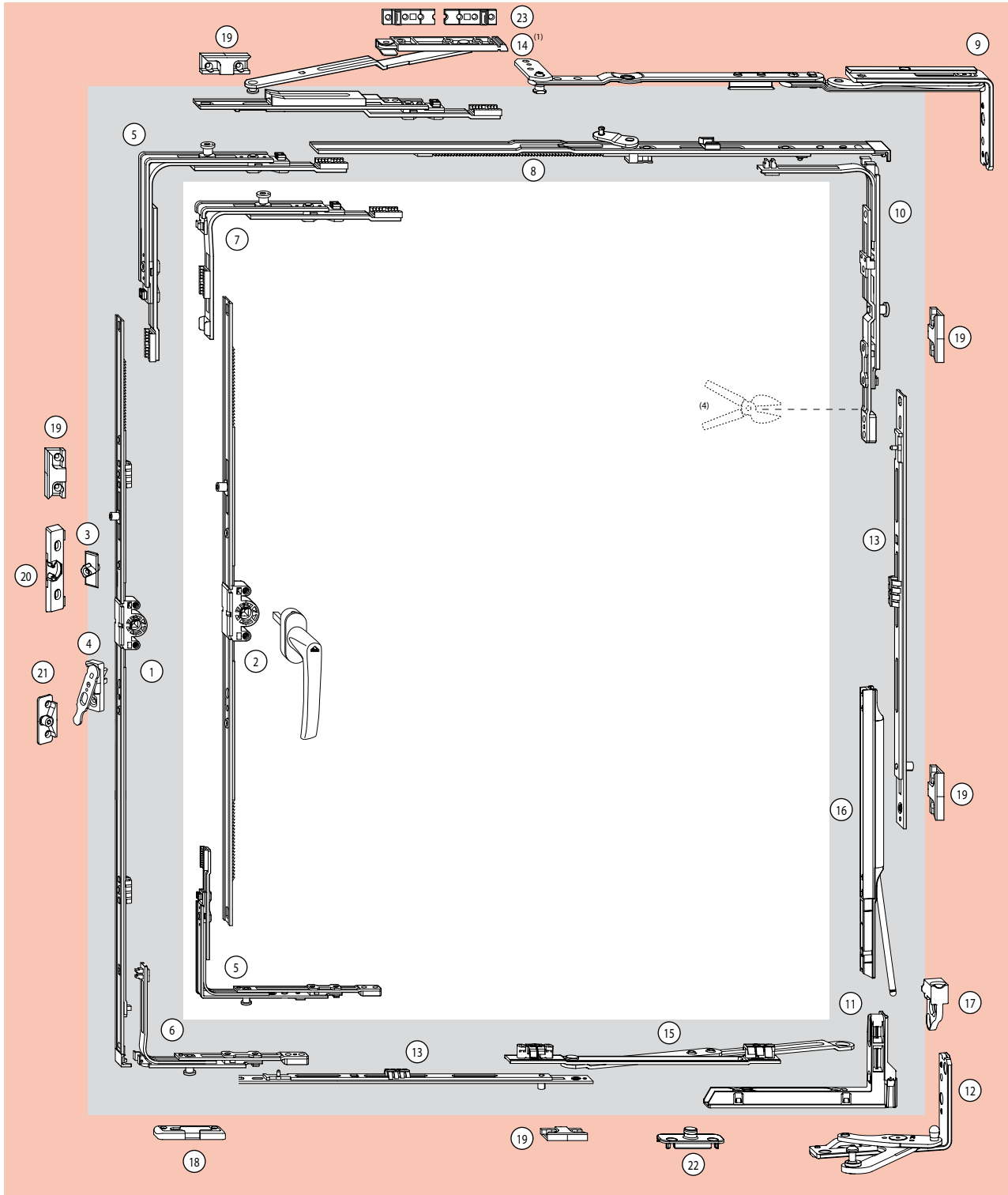
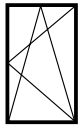
⁽¹⁾ с ШСФ 1201 мм- дополнительные ножницы

⁽²⁾ Блокировщик откидывания не возможен

⁽³⁾ с угловым переключателем коротким

⁽⁴⁾ ВСФ 280 – 330 мм -угловой переключатель ножниц укоротить

⁽⁵⁾ Дорнмас 8 мм: см. ВК 10



При ВСФ < 500 мм (в окнах без уплотнения на напаве с ВСФ < 900 мм) необходимо ограничить величину откидывания 80 мм (см. страницы 50/51)!

Поворотно-откидная фурнитура

Класс противозломности WK 1 (DIN EN 1627-1630)

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ).....450 – 1400 мм

Высота створки по фальцу(ВСФ) 280⁽⁴⁾ – 2400 мм

ВСФ (с разгрузателем петель) 500 – 2400 мм

Вес створки (без разгрузателя петель)..... max. 100 кг

Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

1 Поворотно-откидной запор,ручка постоянная, дорнмас 15 мм⁽⁵⁾

ВСФ / мм	Высота ручки / мм	Длина запора	Материальный №
280 – 360 ^{(2), (3), (4)}	120	370	284 314
361 – 480 ⁽²⁾	120	370	284 314
481 – 600	170	490	259 830
601 – 800	263	690	1 E 259 833
801 – 1000	413	890	1 E 259 836
1001 – 1200	513	1090	1 E 259 838
1201 – 1400	563	1290	1 E 259 840
1401 – 1600	563	1490	2 E 259 843
1601 – 1800	563	1690	2 E 259 846
1601 – 1800	1000	1690	2 E 259 847
1801 – 2000	1000	1890	2 E 259 849
2001 – 2200	1000	2090	3 E 259 852
2201 – 2400	1000	2290	3 E 259 855

2 Поворотно-откидной запор,ручка средняя/переменная, дорнмас 15 мм⁽⁵⁾

ВСФ / мм	Высота ручки / мм	Длина запора	Материальный №
310 – 620 ^{(2), (3), (4)}	155 – 225	430	259 717
621 – 800	311 – 400	580	1 E 259 719
801 – 1200	401 – 600	980	1 E 259 720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2 E 259 721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2 E 259 762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4 E 259 763

3 Цапфы балконных защелок **256 020**

4 Блокировщик откидывания, деталь на створке **260 538**

5 Угловой переключатель P **260 277**

6 Угловой переключатель поворотно-откидной P **260 290**

7 Угловой переключатель короткий (ВСФ < 360) P **260 282**

8 Ножницы на створке

ШСФ / мм	Обозначение	Длина	Материальный №
450 – 600	250	490	385 393
601 – 800	350	690	385 394
801 – 1000	500	890	1 E 385 415
1001 – 1200	500	1090	1 E 385 416
1201 – 1400 ⁽¹⁾	500	1090	1 E 385 416

9 Ножницы на раме -см. таблицу стр. 34/35

10 Угловой переключатель ножниц⁽⁶⁾ P **260 286**

11 Нижняя петля на створке **634 705**

12 Нижняя петля на раме-см. таблицу стр. 34/35

13 Средний запор составной, вертикальный

ВСФ / мм	ВСФ / мм	Размер	Материальный №
без разгрузателя(≤ 80 кг)	с разгрузателем(≥ 80 кг)		
–	800 – 1000	200 1 P	255 284
800 – 1200	1001 – 1200	400 1 E	255 280
	1201 – 1400	600 1 E	255 281
1201 – 1600	1401 – 1600	600 Соед. 1 E	255 282
		200 1 P	255 284
–	1601 – 1800	600 Соед. 1 E	255 282
		400 1 E	255 280
1601 – 2000	1801 – 2000	600 Соед. 1 E	255 282
		600 1 E	255 281
–	2001 – 2200	600 Соед. 1 E	255 282
		600 Соед. 1 E	255 282
		200 1 P	255 284
2001 – 2400	2201 – 2400	600 Соед. 1 E	255 282
		600 Соед. 1 E	255 282
		400 1 P	255 280

14 Средний запор составной, горизонтальный

ВСФ / мм	ВСФ / мм	Размер	Материальный №
без ограничителя открывания	с ограничителем открывания		
450 – 650	650 – 850	200 1 P	255 284
651 – 850	851 – 1050	400 1 P	255 285
851 – 1000	1051 – 1250	600 1 P	255 286
	1251 – 1400	600 Соед. 1 E	255 282
		200 1 P	255 284

15 Дополнительные ножницы (с ШСФ 1201) **255 237**

16 Ограничитель открывания, деталь на створке (с ШСФ 650) **485 591**

(обязательно с 1000, а также с разгрузателем)

17 Защита от высверливания **264 601**

18 Разгрузатель петель, деталь на створке **567 972**

19 Разгрузатель петель, деталь на раме **565 254**

Профилезависимые детали:см. таблицу стр.34/35

20 Поворотно-откидная ответная планка

21 Ответная планка

22 Ответная планка противозломная планка

23 Балконная защелка

24 Блокировщик откидывания, деталь на раме

25 Ограничитель открывания, деталь на раме (с ШСФ 650)

(обязательно с 1000, а также с разгрузателем)

26 Прокладка под дополнительные ножницы

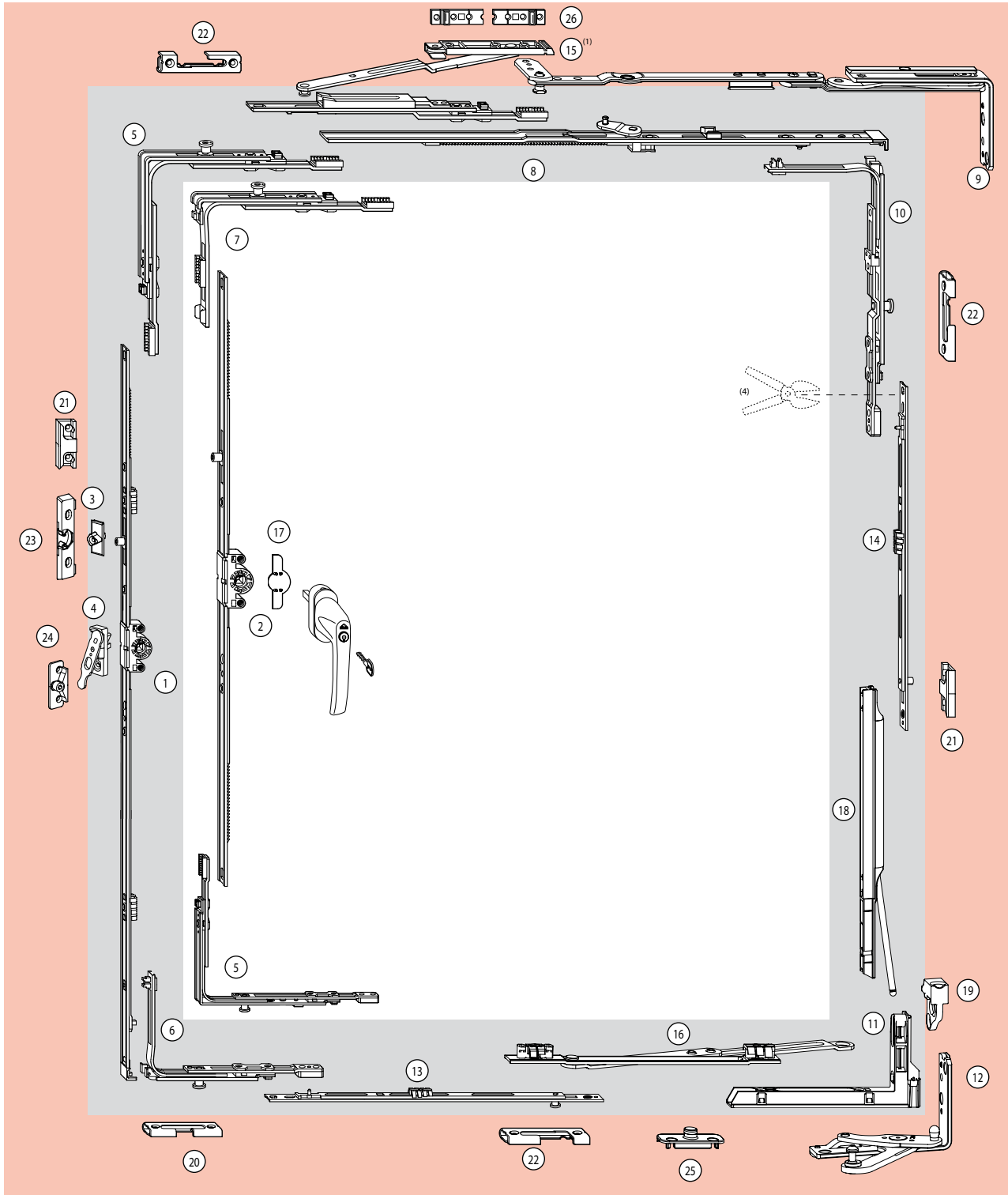
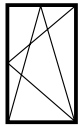
⁽¹⁾ с ШСФ 1201 мм- дополнительные ножницы

⁽²⁾ Блокировщик откидывания не возможен

⁽³⁾ с угловым переключателем коротким

⁽⁴⁾ ВСФ 280 – 330 мм -угловой переключатель ножниц укоротить

⁽⁵⁾ Дорнмас 8мм: см. ВК 10



При ВСФ < 500 мм (в окнах без уплотнения на напаве с ВСФ < 900 мм) необходимо ограничить величину откидывания 80 мм (см. страницы 50/51)!

Поворотно-откидная фурнитура

Класс противовзломности WK 2 (DIN EN 1627–1630)

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 450 – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ) 600 – 2400 мм

Вес створки (без разгрузителя петель)..... max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузителем петель) max. 150 кг

1 Поворотно-откидной запор, ручка постоянная, дорнмас 15 мм⁽²⁾

ВСФ / мм	Высота ручки / мм	Длина запора	Материальный №
600 – 800	263	690	1 V 259 832
801 – 1000	413	890	2 V 259 835
1001 – 1200	513	1090	2 V 259 837
1201 – 1400	563	1290	2 V 259 839
1401 – 1600	563	1490	3 V 259 841
1601 – 1800	563	1690	3 V 259 844
1601 – 1800	1000	1690	3 V 259 845
1801 – 2000	1000	1890	3 V 259 848
2001 – 2200	1000	2090	4 V 259 850
2201 – 2400	1000	2290	4 V 259 853

2 Цапфы балконных защелок **256 020**

3 Блокировщик откидывания, деталь на створке **260 538**

4 Угловой переключатель V **260 277**

5 Угловой переключатель поворотно-откидной V **260 290**

6 Ножницы на створке противовзломные

ШСФ / мм	Обозначение	Длина	Материальный №
450 – 600	250	490	385 393
601 – 800	350	690	385 394
801 – 1000	500	890	1 V 450 373
1001 – 1200	500	1090	1 V 450 374
1201 – 1400 ⁽¹⁾	500	1090	1 V 450 374

7 Ножницы на раме -см. таблицу стр. 34/35

8 Угловой переключатель ножниц V **260 286**

9 Нижняя петля на створке **634 705**

10 Нижняя петля на раме-см. таблицу стр. 34/35

11 Средний запор составной, вертикальный

ВСФ / мм	ВСФ / мм	Размер	Материальный №
без разгрузителя(≤ 80 кг)	с разгрузителем(≥ 80 кг)		
600 – 650	750 – 950	200	1 V 296 853
651 – 850	951 – 1150	400	1 V 296 854
851 – 1050	1151 – 1350	600	1 V 296 855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 Соед.	1 V 337 711
		200	1 V 296 853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 Соед.	1 V 337 711
		400	1 V 296 854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 Соед.	1 V 337 711
		600	1 V 296 855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 Соед.	1 V 337 711
		600 Соед.	1 V 337 711
		200	1 V 296 853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 Соед.	1 V 337 711
		600 Соед.	1 V 337 711
		400	1 V 296 854
2050 – 2250	2351 – 2400	600 Соед.	1 V 337 711
		600 Соед.	1 V 337 711
		600	1 V 296 855
2251 – 2400		600 Соед.	1 V 337 711
		600 Соед.	1 V 337 711
		600 Соед.	1 V 337 711

11 Средний запор составной, вертикальный

200 1 V **296 853**

12 Средний запор составной, горизонтальный

ВСФ / мм	ВСФ / мм	Размер	Материальный №
без ограничителя открывания	с ограничителем открывания		
450 – 650	650 – 850	200	1 V 296 853
651 – 850	851 – 1050	400	1 V 296 854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1 V 296 855
		1251 – 1400	600 Соед. 1 V 337 711
		200	1 V 296 853

13 Дополнительные ножницы (с ШСФ 1201) **255 237**

14 Ограничитель открывания, деталь на створке (с ШСФ 650) **485 591** (обязательно с ШСФ 1000, а также с разгрузителем)

15 Защита от высверливания **264 601**

16 Разгрузитель петель, деталь на створке **567 972**

17 Разгрузитель петель, деталь на раме **565 254**

Профилезависимые детали: см. таблицу стр.34/35

18 Поворотно-откидная ответная планка

19 Ответная планка противовзломная планка

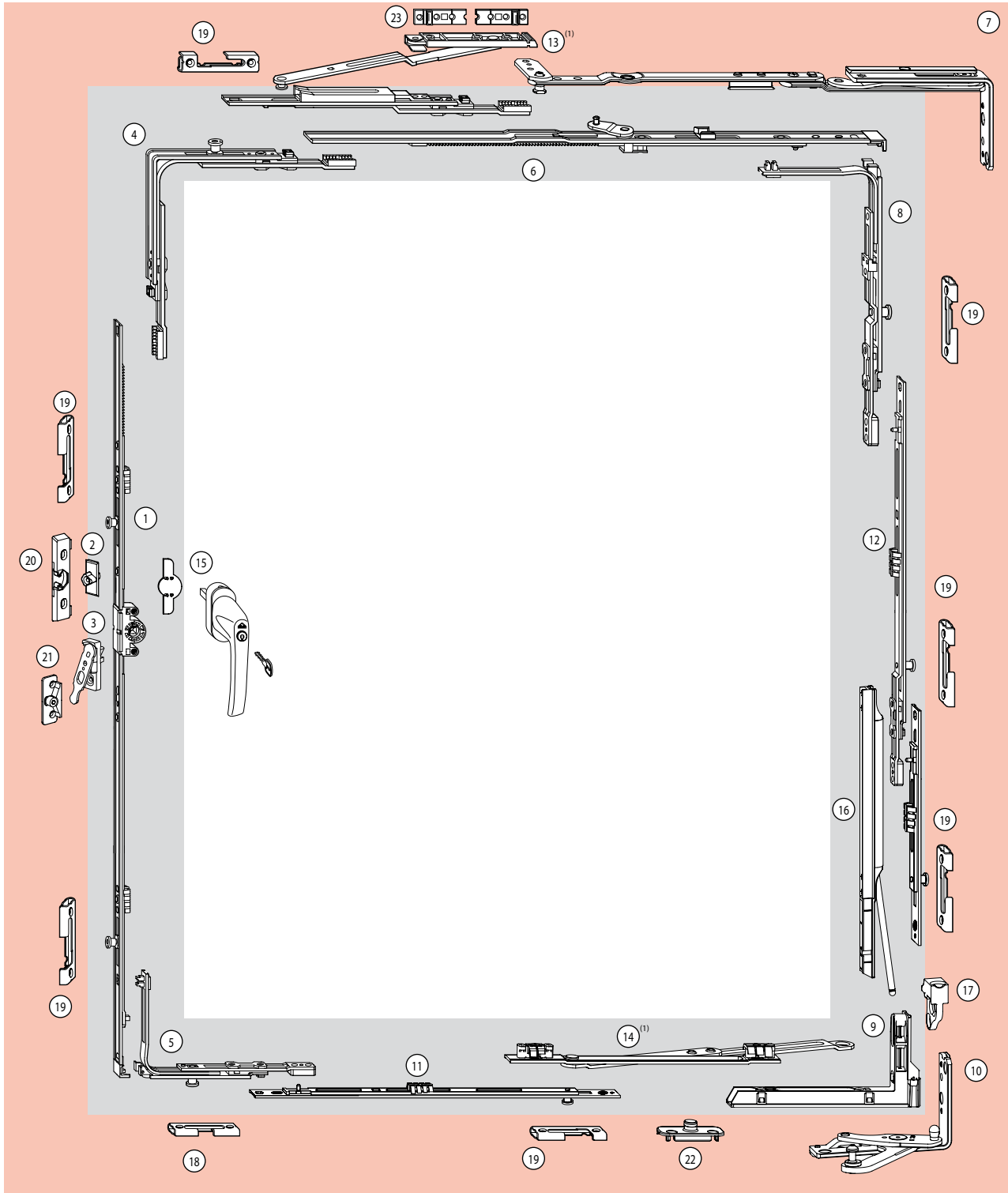
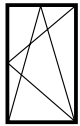
20 Балконная защелка

21 Блокировщик откидывания, деталь на раме

22 Ограничитель открывания, деталь на раме (с ШСФ 650) (Обязательно с ШСФ 1000, а также с разгрузителем)

23 Прокладка под дополнительные ножницы

⁽¹⁾ с ШСФ 1201 мм- дополнительные ножницы
⁽²⁾ Дорнмас 8 мм: см. ВК 10



При ВСФ < 500 мм (в окнах без уплотнения на напаве с ВСФ < 900 мм) необходимо ограничить величину откидывания 80 мм (см. страницы 50/51) и напав должен быть скошен

Поворотная фурнитура

Базовая безопасность

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ).....370⁽¹⁾ – 1400 мм

Высота створки по фальцу(ВСФ) 280 – 2400 мм

ВСФ (с разгрузателем петель) 500 – 2400 мм

Вес створки (без разгрузателя петель)..... max. 100 кг

Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

1 Поворотно-откидной запор,ручка постоянная, дорнмас 15 мм ⁽⁴⁾			
ВСФ / мм	Высота ручки / мм	Длина запора	Материальный №
280 – 360 ^{(2), (3)}	120	370	284 314
361 – 480 ⁽²⁾	120	370	284 314
481 – 600	170	490	259 830
601 – 800	263	690	1 E 259 833
801 – 1000	413	890	1 E 259 836
1001 – 1200	513	1090	1 E 259 838
1201 – 1400	563	1290	1 E 259 840
1401 – 1600	563	1490	2 E 259 843
1601 – 1800	563	1690	2 E 259 846
1601 – 1800	1000	1690	2 E 259 847
1801 – 2000	1000	1890	2 E 259 849
2001 – 2200	1000	2090	3 E 259 852
2201 – 2400	1000	2290	3 E 259 855

2 Поворотно-откидной запор,ручка средняя/переменная, дорнмас 15 мм ⁽⁴⁾			
ВСФ / мм	Высота ручки / мм	Длина запора	Материальный №
310 – 620 ^{(2), (3)}	155 – 225	430	259 717
621 – 800	311 – 400	580	1 E 259 719
801 – 1200	401 – 600	980	1 E 259 720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2 E 259 721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2 E 259 762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4 E 259 763

3 Цапфы балконных защелок	256 020
4 Блокировщик откидывания, деталь на створке	260 538
5 Угловой переключатель ⁽¹⁾ без.изоб.	E 260 275
Угловой переключатель ⁽¹⁾	P 260 277
6 Угловой переключатель поворотно-откидной	260 290
7 Угловой переключатель короткий	E 260 280
(ВСФ < 360 / 450)	
Угловой переключатель короткий	P 260 282
(ВСФ < 360 / 450)	

8 Угловая вставка	477 255
9 Верхняя петля поворотная - с м. таблицу стр. 34/35	
10 Нижняя петля на створке	634 705
11 Нижняя петля на раме-см. таблицу стр. 34/35	

12 Средний запор составной, горизонтальный			
ШСФ / мм	Размер	Материальный №	
800 – 1200	400	1 E	255 280
1201 – 1400	600	1 E	255 281
13 Средний прижим скрытый, деталь на створке			450 984
14 Ограничитель открывания , деталь на раме (с ШСФ 525) (Обязательно с ШСФ 1000, а также с разгрузателем)			485 591
15 Ограничитель поворота ручки(90°)			264 603
16 Разгрузательпетель, деталь на створке			567 972
17 Разгрузатель петель, деталь на раме			565 254

Профилезависимые детали:см. таблицу стр.34/35

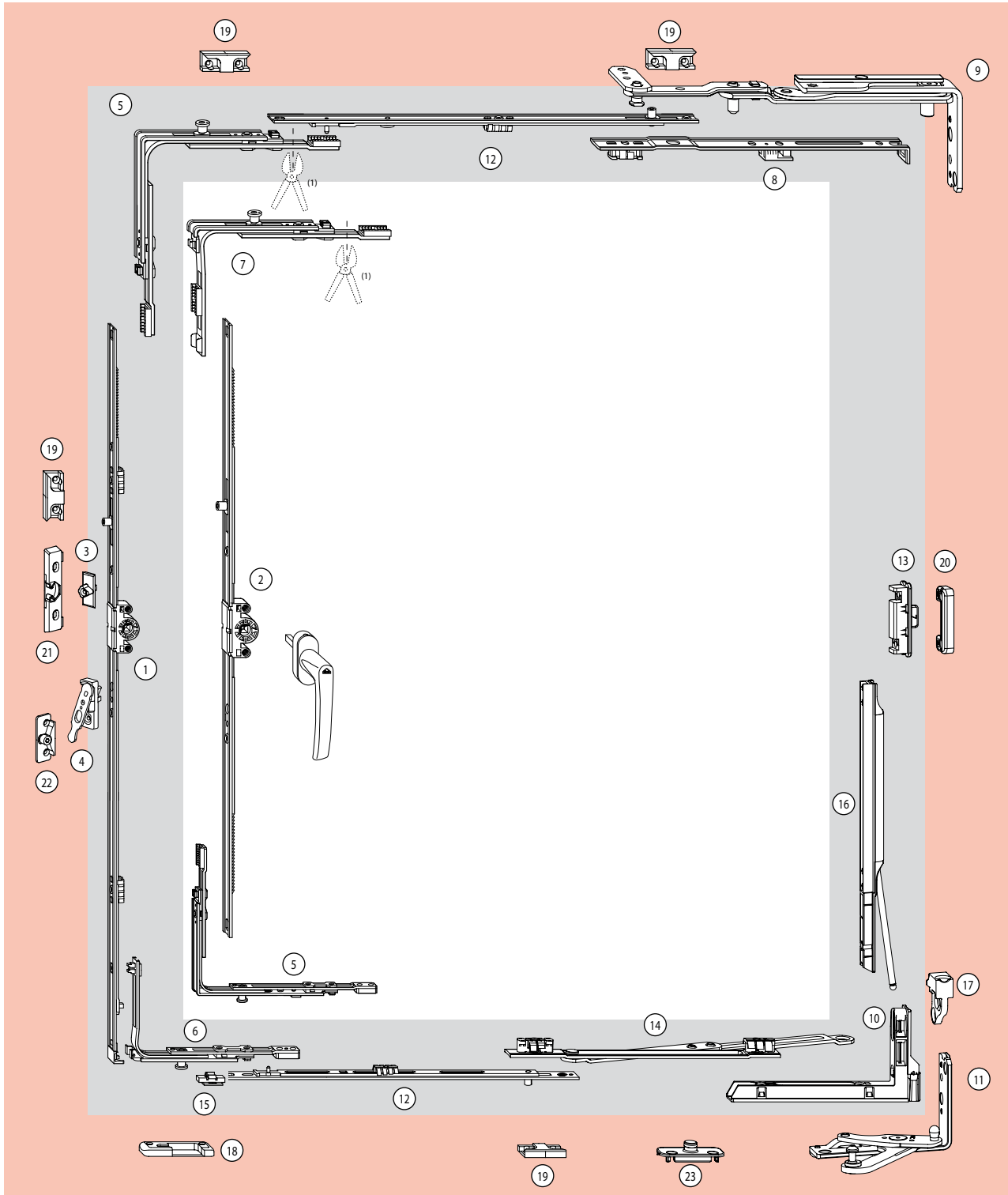
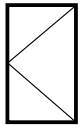
18 Ответная планка противовзломная планка	
19 Ответная планка	
20 Средний прижим скрытый, деталь на раме	
21 Балконная защелка	
22 Блокировщик откидывания, деталь на раме	
23 Ограничитель открывания , деталь на раме (с ШСФ 525) (Обязательно с ШСФ 1000, а также с разгрузателем)	

⁽¹⁾ ШСФ 370 – 410мм Угловой переключатель укоротить сверху

⁽²⁾ Блокировщик откидывания не возможен

⁽³⁾ с угловым переключателем коротким

⁽⁴⁾ Дорнмас 8мм: см. ВК 10



Откидная фурнитура

Базовая безопасность

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ)..... 310 – 1400 мм

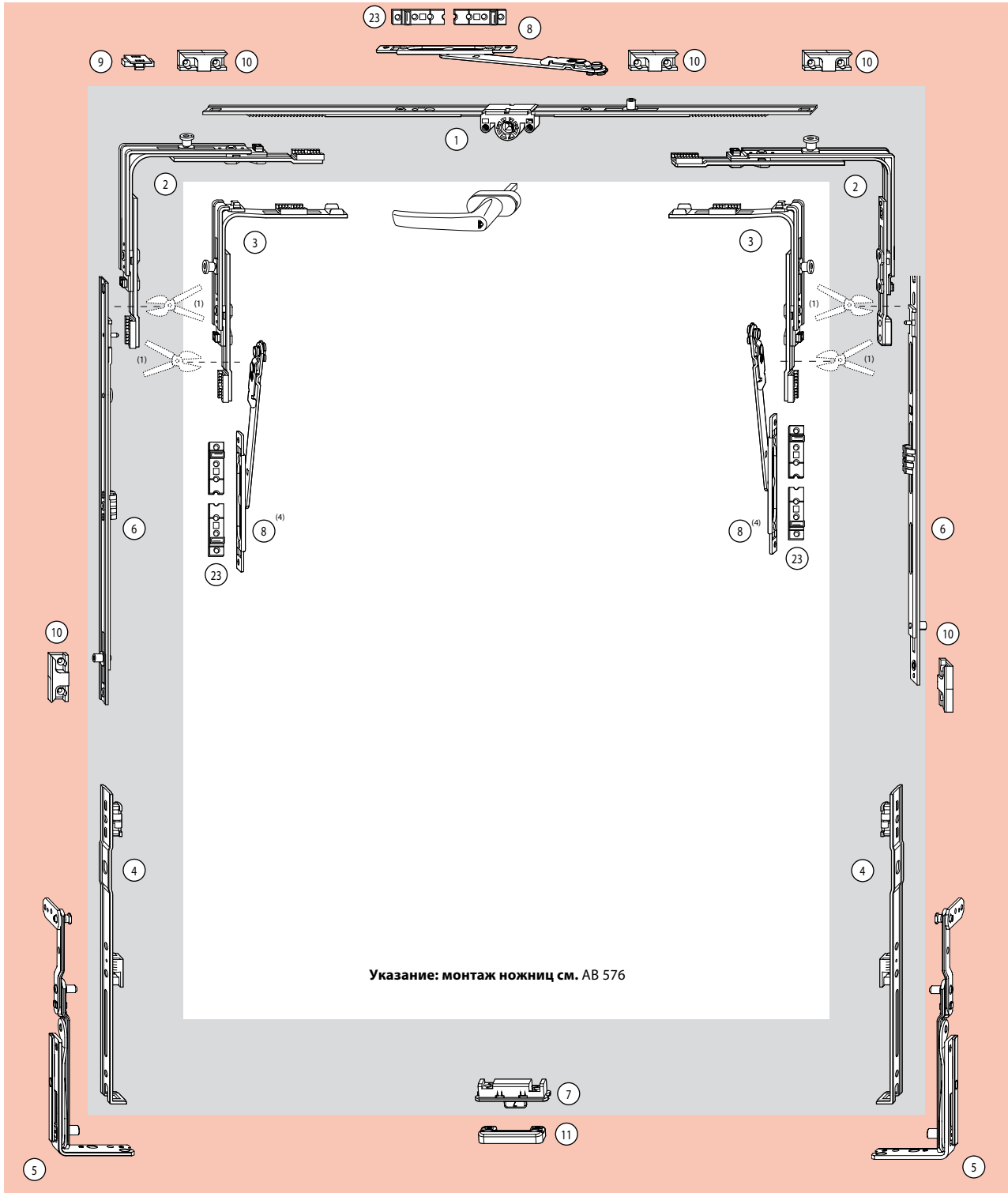
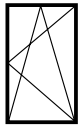
Высота створки по фальцу(ВСФ)370⁽¹⁾ – 1200 мм

Вес створкиmax. 100 кг

1 Поворотно-откидной запор,ручка средняя/переменная, дорнмас 15 мм			
ШСФ /мм	Длина запора	Материальный №	
310 – 450 ⁽²⁾	430	259 717	
451 – 620	400	259 718	
621 – 800	580	1 E	259 719
801 – 1200	980	1 E	259 720
1201 – 1600	1380	2 E	259 721
1601 – 2000	1780	2 E	259 762
2001 – 2400	2180	4 E	259 763
2 Угловой переключатель ⁽¹⁾ без изоб. E 260 275			
Угловой переключатель ⁽¹⁾ P 260 277			
3 Угловой переключатель короткий E 260 280			
(без изоб.)			
Угловой переключатель короткий P 260 282			
4 Угловая вставка 477 255			
5 Ножницы на раме -см. таблицу стр. 34/35			
6 Средний запор составной, вертикальный			
ВСФ /мм	Размер	Материальный №	
800 – 1200	400	1 E	255 280
7 Средний прижим скрытый, 450 984			
деталь на створке			
8 Фрамужные ножницы (без среднего запора, без 494 389			
запора)			
Фрамужные ножницы (на среднем запоре, на запоре) 482 823			
9 Ограничитель поворота ручки(90°) 264 603			
Профилезависимые детали:см. таблицу стр.34/35			
10 ответная планка			
11 Средний прижим скрытый, деталь на раме			
12 Прокладка под дополнительные ножницы			

⁽¹⁾ ВСФ 370 – 410 мм Угловой переключатель kürzen.

⁽²⁾ с угловым переключателем коротким



Поворотная, поворотнo-откидная фурнитура

Базовая безопасность

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ) 1. створка (пов.-отк.) ☒330⁽¹⁾ – 1400 мм
 Ширина створки по фальцу(ШСФ) 2. створка (поворотная) ☒ 370 – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ)430 – 2400 мм
 ВСФ (с разгрузателем петель)500 – 2400 мм

Вес створки (без разгрузателя петель).....max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

1 Поворотнo-откидной запор,ручка постоянная, дорнмас 15 мм⁽⁶⁾

ВСФ/мм	Высота ручки / мм	Длина ручки / мм	Материальный №
430 – 480 ⁽²⁾	120	370	284 314
481 – 600	170	490	259 830
601 – 800	263	690 1 E	259 833
801 – 1000	413	890 1 E	259 836
1001 – 1200	513	1090 1 E	259 838
1201 – 1400	563	1290 1 E	259 840
1401 – 1600	563	1490 2 E	259 843
1601 – 1800	563	1690 2 E	259 846
1601 – 1800	1000	1690 2 E	259 847
1801 – 2000	1000	1890 2 E	259 849
2001 – 2200	1000	2090 3 E	259 852
2201 – 2400	1000	2290 3 E	259 855

2 Поворотнo-откидной запор,ручка средняя/переменная, дорнмас 15 мм

ВСФ/мм	Высота ручки / мм	Длина ручки / мм	Материальный №
430 – 620 ^{(2), (3)}	155 – 225	430	259 717
621 – 800	311 – 400	580 1 E	259 719
801 – 1200	401 – 600	980 1 E	259 720
1201 – 1600	601 – 800	1380 2 E	259 721
1601 – 2000	801 – 1000	1780 2 E	259 762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180 4 E	259 763

3 Цапфы балконных защелок **256 020**

4 Блокировщик откидывания, деталь на створке **260 538**

5 Угловой переключатель⁽⁴⁾ (без изоб.) E **260 275** Угловой переключатель⁽⁴⁾ P **260 277**

6 Угловой переключатель поворотнo-откидной P **260 290**

7 угловой переключатель короткий⁽⁴⁾ (ШСФ < 430 мм) E **260 280** Угловой переключатель короткий⁽⁴⁾ (ШСФ < 430 мм) P **260 282**

8 Ножницы на створке

ШСФ/мм	Обозначение / Длина	Материальный №
330 – 410 ⁽³⁾	250 / 490	385 393
411 – 600	250 / 490	385 393
601 – 800	350 / 690	385 394
801 – 1000	500 / 890	1 E 385 415
1001 – 1200	500 / 1090	1 E 385 416
1201 – 1400 ⁽¹⁾	500 / 1090	1 E 385 416

9 ножницы на раме-см. таблицу стр. 34/35

10 Угловой переключатель ножниц, (ВСФ 430 – 2400 мм) P **260 286**

11 Нижняя петля на створке **634 705**

12 Нижняя петля на раме-см. таблицу стр. 34/35

13 Средний запор составной, вертикальный

ВСФ/мм	ВСФ/мм	Размер	Материальный №
без разгрузателя(≤ 80 кг)	с разгрузателем(≥ 80 кг)		
–	800 – 1000	200 1 P	255 284
800 – 1200	1001 – 1200	400 1 E	255 280
	1201 – 1400	600 1 E	255 281
1201 – 1600	1401 – 1600	600 Соед. 1 E	255 282
		200 1 P	255 284
–	1601 – 1800	600 Соед. 1 E	255 282
		400 1 E	255 280
1601 – 2000	1801 – 2000	600 Соед. 1 E	255 282
		600 1 E	255 281
–	2001 – 2200	600 Соед. 1 E	255 282
		600 Соед. 1 E	255 282
		200 1 P	255 284
2001 – 2400	2201 – 2400	600 Соед. 1 E	255 282
		600 Соед. 1 E	255 282
		400 1 P	255 280

13 Средний запор составной, горизонтальный

ШСФ/мм	Размер	Материальный №
700 – 1000	200 1 P	255 284
1001 – 1200	400 1 E	255 280
1201 – 1400	600 1 E	255 281

14 Дополнительные ножницы (с ШСФ 1201) **255 237**

15 Ограничитель открывания, деталь на створке **485 591** (с ШСФ 525, обязательно с 1000, а также с разгрузателем)

16 Штульповый запор с постоянным положением рычага⁽⁵⁾

ВСФ/мм	Высота рычага	Длина	Материальный №
430 – 500 ⁽³⁾	195	490	233 408
501 – 600			
601 – 620 ⁽³⁾	335	690	233 409
601 – 800			
801 – 1000	490	890	233 410
1001 – 1200	335	1090	233 411
1201 – 1400	335	1290	233 412
1401 – 1600	335	1490	233 413
1601 – 1800	335	1690	296 145
1801 – 2000	640	1890	296 074
2001 – 2200	640	2090	296 075
2201 – 2400	640	2090	296 076

17 Штульповый запор со средним,переменным положением рычага⁽⁵⁾

ВСФ/мм	Высота рычага	Длина	Материальный №
430 – 520 ⁽³⁾	225 – 350	400	233 418
521 – 620	225 – 350	400	233 418
621 – 650 ⁽³⁾	393 – 482	680	233 419
651 – 800	393 – 482	680	233 419
801 – 1200	482 – 682	980	233 420
1201 – 1600	448 – 658	1380	290 912
1601 – 2000	680 – 890	1780	296 146
2001 – 2400	880 – 1090	2180	296 147

18 Балконная защелка для штульпового запора **385 031**

19 Упор блокировщика откидывания **257 600**

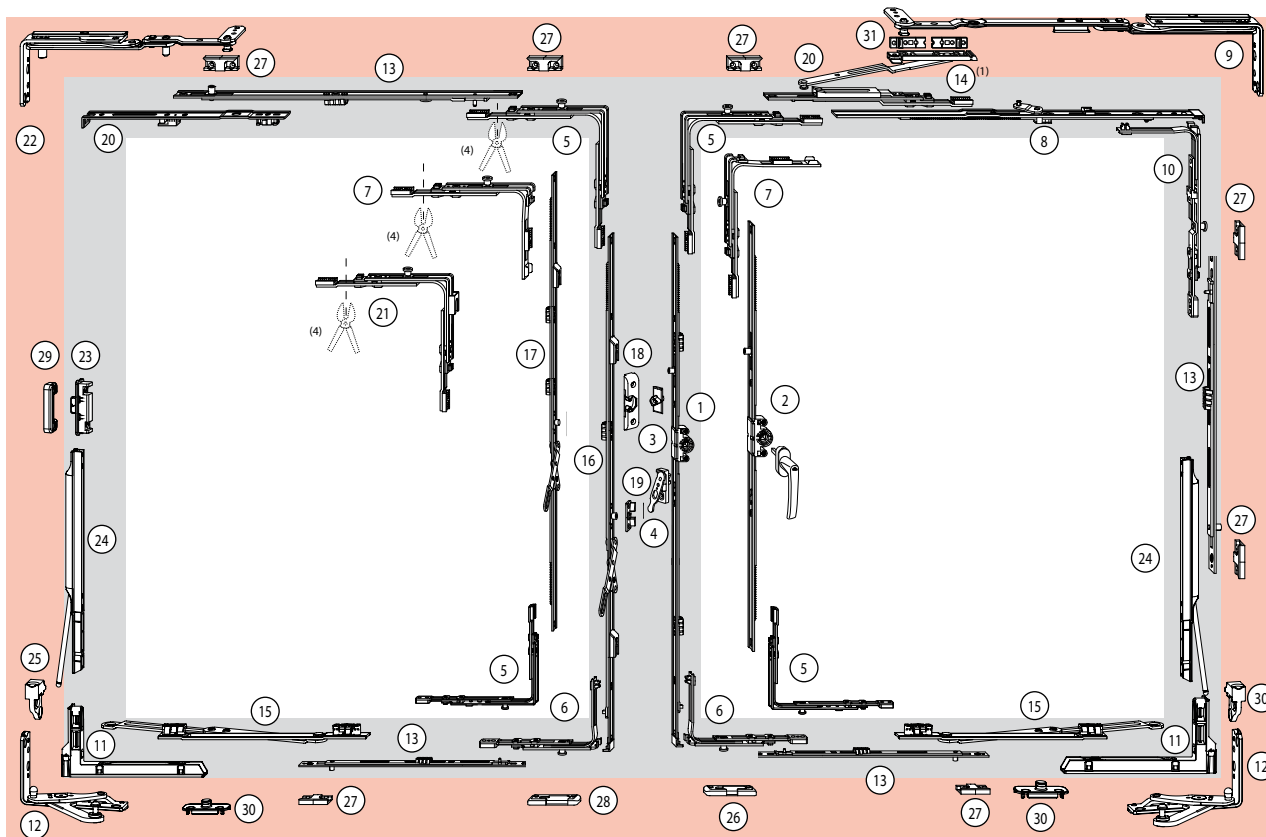
⁽¹⁾ с ШСФ 1201 мм- дополнительные ножницы

⁽²⁾ Блокировщик откидывания не возможен

⁽³⁾ с угловым переключателем коротким

⁽⁴⁾ с ШСФ 370 – 410 мм угловой переключатель укоротить сверху

⁽⁵⁾ Эксцентриковую втулку повернуть на 180°, если штульповый запор на правой стороне



При ВСФ < 500 мм (в окнах без уплотнения на напаве с ВСФ < 900 мм) необходимо ограничить величину откидывания 80 мм ^ (см. страницы 50/51)!

20	Угловая вставка	477 255
21	Угловой переключатель с противозломной ответной планкой ⁽⁴⁾	313 538
22	Верхняя петля на створке, см. таблицу	
23	Средний прижим скрытый, деталь на створке	450 984
24	разгрузитель петель, деталь на створке	567 972
25	Разгрузитель петель, деталь на раме	565 254
Профилезависимые детали: см. таблицу стр.34/35		
26	Поворотно-откидная ответная планка	
27	ответная планка	
28	Ответная планка противозломная	
29	Средний прижим скрытый, деталь на раме	
30	Ограничитель открывания, деталь на раме (с ШСФ 525) (Обязательно с ШСФ 1000, а также с разгрузителем)	
31	Прокладка под дополнительные ножницы	

Поворотная, поворотнo-откидная фурнитура

Класс противозломности WK 1 (DIN EN 1627-1630)

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ).....450⁽¹⁾ – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ)450 – 2400 мм
 ВСФ (с разгрузателем петель) 500 – 2400 мм

Вес створки (без разгрузателя петель)..... max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузателем петель)max. 150 кг

1 Поворотнo-откидной запор,ручка постоянная, дорнмас 15 мм ⁽⁶⁾			
ВСФ/мм	Высота ручки/мм	Длина ручки/мм	Материальный №
430 – 480 ⁽²⁾	120	370	284 314
481 – 600	170	490	259 830
601 – 800	263	690 1 E	259 833
801 – 1000	413	890 1 E	259 836
1001 – 1200	513	1090 1 E	259 838
1201 – 1400	563	1290 1 E	259 840
1401 – 1600	563	1490 2 E	259 843
1601 – 1800	563	1690 2 E	259 846
1601 – 1800	1000	1690 2 E	259 847
1801 – 2000	1000	1890 2 E	259 849
2001 – 2200	1000	2090 3 E	259 852
2201 – 2400	1000	2290 3 E	259 855

2 Поворотнo-откидной запор,ручка средняя/переменная, дорнмас 15 мм			
ВСФ/мм	Высота ручки/мм	Длина ручки/мм	Материальный №
450 – 620 ⁽²⁾	155 – 225	430	259 717
621 – 800	311 – 400	580 1 E	259 719
801 – 1200	401 – 600	980 1 E	259 720
1201 – 1600	601 – 800	1380 2 E	259 721
1601 – 2000	801 – 1000	1780 2 E	259 762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180 4 E	259 763

3 Цапфы балконных защелок	256 020
---------------------------	----------------

4 Блокировщик откидывания, деталь на створке	260 538
--	----------------

5 Угловой переключатель	E	260 275
Угловой переключатель	P	260 277

6 Угловой переключатель поворотнo-откидной	P	260 290
--	---	----------------

7 угловой переключатель короткий (ВСФ < 480 мм)	E	260 280
Угловой переключатель короткий (ВСФ < 480 мм)	P	260 282

8 Ножницы на створке		
ШСФ/мм	Обозначение / Длина	Материальный №
430 – 600	250 / 490	385 393
601 – 800	350 / 690	385 394
801 – 1000	500 / 890	1 E 385 415
1001 – 1200	500 / 1090	1 E 385 416
1201 – 1400 ⁽¹⁾	500 / 1090	1 E 385 416

9 Ножницы на раме -см. таблицу стр. 34/35	
---	--

10 Угловой переключатель ножниц, (ВСФ 430 – 2400 мм)	P	260 286
--	---	----------------

11 Нижняя петля на раме	634 705
-------------------------	----------------

12 Нижняя петля на раме-см. таблицу стр. 34/35	
--	--

13 Средний запор составной, вертикальный				
ВСФ/мм	ВСФ/мм	Размер	Материальный №	
без разгрузателя(≤ 80 кг)	с разгрузателем(≥ 80 кг)			
–	800 – 1000	200 1 P	255 284	
800 – 1200	1001 – 1200	400 1 E	255 280	
	1201 – 1400	600 1 E	255 281	
1201 – 1600	1401 – 1600	600 Соед. 1 E	255 282	
		200 1 P	255 284	
–	1601 – 1800	600 Соед. 1 E	255 282	
		400 1 E	255 280	
1601 – 2000	1801 – 2000	600 Соед. 1 E	255 282	
		600 1 E	255 281	
–	2001 – 2200	600 Соед. 1 E	255 282	
		600 Соед. 1 E	255 282	
		200 1 P	255 284	
2001 – 2400	2201 – 2400	600 Соед. 1 E	255 282	
		600 Соед. 1 E	255 282	
		400 1 P	255 280	

14 Средний запор составной, горизонтальный				
ВСФ/мм	ВСФ/мм	Размер	Материальный №	
без ограничителя открывания	с ограничителем открывания			
450 – 650	650 – 850	200 1 P	255 284	
651 – 850	851 – 1050	400 1 P	255 285	
851 – 1000	1051 – 1250	600 1 P	255 286	
	1251 – 1400	600 Соед. 1 E	255 282	
		200 1 P	255 284	

15 Дополнительные ножницы (с ШСФ 1201)	255 237
--	----------------

16 Ограничитель открывания, деталь на створке (с ШСФ 650, обязательно с 1000, а также с разгрузателем)	485 591
--	----------------

17 Штульповый запор, ручка постоянная ⁽⁴⁾			
ВСФ/мм	Высота рычага	Длина	Материальный №
450 – 500 ⁽³⁾	195	490	233 408
501 – 600			
601 – 620 ⁽³⁾	335	690	233 409
601 – 800			
801 – 1000	490	890	233 410
1001 – 1200	335	1090	233 411
1201 – 1400	335	1290	233 412
1401 – 1600	335	1490	233 413
1601 – 1800	335	1690	296 145
1801 – 2000	640	1890	296 074
2001 – 2200	640	2090	296 075
2201 – 2400	640	2290	296 076

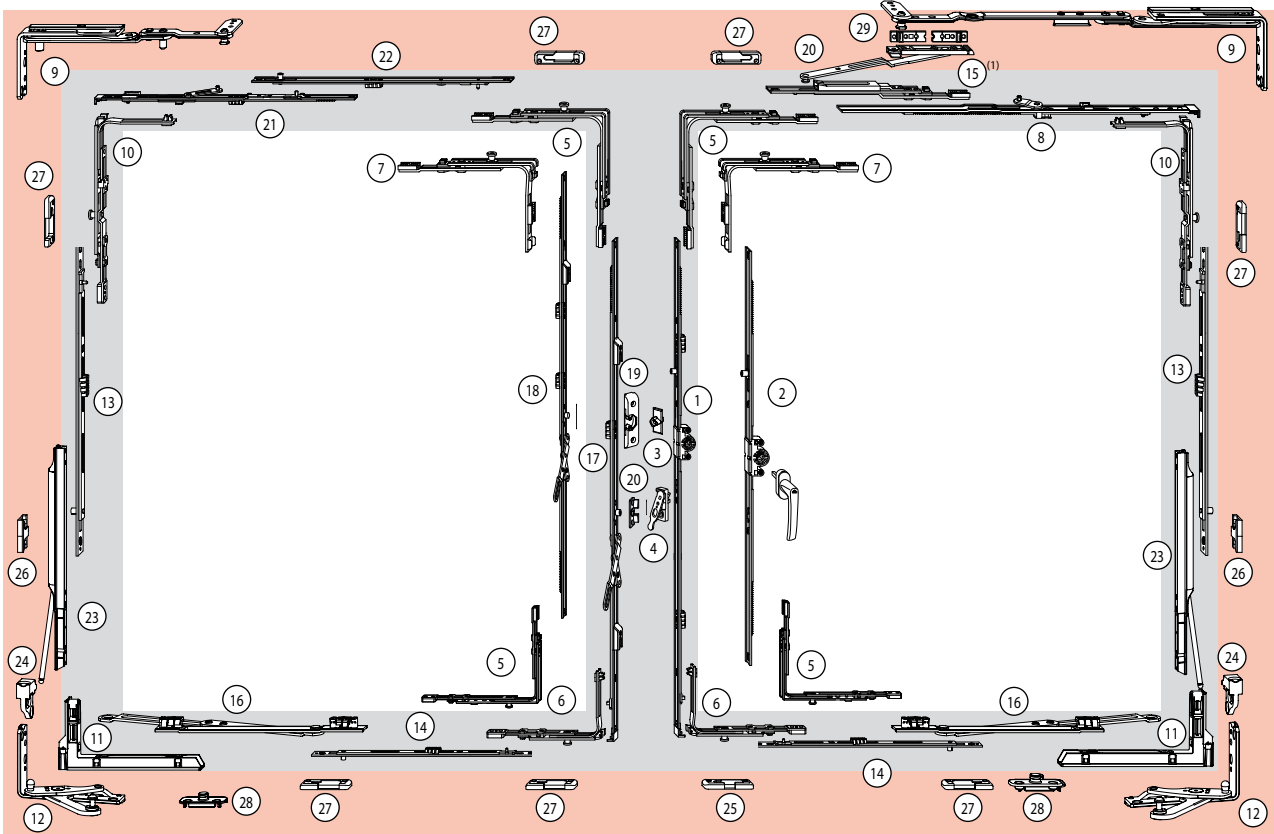
18 Штульповый запор, ручка средняя,переменная ⁽⁴⁾			
ВСФ/мм	Высота рычага	Длина	Материальный №
450 – 520 ⁽³⁾	225 – 350	400	233 418⁽²⁾
521 – 620	225 – 350	400	233 418⁽²⁾
621 – 650 ⁽³⁾	393 – 482	680	233 419
651 – 800	393 – 482	680	233 419
801 – 1200	482 – 682	980	233 420
1201 – 1600	448 – 658	1380	290 912
1601 – 2000	680 – 890	1780	296 146
2001 – 2400	880 – 1090	2180	296 147

⁽¹⁾ с ШСФ 1201 мм дополнительные ножницы

⁽²⁾ Блокировщик откидывания не возможен

⁽³⁾ с угловым переключателем коротким

⁽⁴⁾ Экцентриковую втулку повернуть на 180°, если штульповый запор на правой стороне



При ВСФ < 500 мм (в окнах без уплотнения на напаве с ВСФ < 900 мм) необходимо ограничить величину откидывания 80 мм (см. страницы 50/51)!

19 Балконная защелка для шульпового запора **260 457**

20 Ответная часть блокировщика откидывания для шульпового запора **257 600**

21 Ножницы на створке, поворотная створка

ШСФ / мм	Обозначение / Длина	Материальный №
450 – 510	250 / 490	482 571
511 – 1400		473 381

22 Средний запор составной, горизонтальный сверху, поворотная створка

ШСФ / мм	Размер	Материальный №
711 – 910	20 Соед.	308 267
911 – 1110	400 Соед. 1 E	280 346
1111 – 1310	600 Соед. 1 E	255 282
1311 – 1400	600 Соед. 1 E	255 282
	200 Соед.	308 267

23 разгрузитель петель, деталь на створке **567 972**

24 Разгрузитель петель, деталь на раме **565 254**

Профилезависимые детали: см. таблицу стр.34/35

25 Поворотно-откидная ответная планка

26 ответная планка

27 Ответная планка противовзломная планка

28 Ограничитель открывания, деталь на раме (с ШСФ 650, обязательно с 1000, а также с разгрузителем)

29 Прокладка под дополнительные ножницы

Поворотная, поворотнo-откидная фурнитура

Класс противозломности WK 2 (DIN EN 1627-1630)

Область применения

Ширина створки по фальцу(ШСФ).....450⁽¹⁾ – 1400 мм
 Высота створки по фальцу(ВСФ) 600 – 2400 мм

Вес створки (без разгрузителя петель)..... max. 100 кг
 Вес створки (с разгрузителем петель)max. 150 кг

1 Поворотнo-откидной запор, ручка постоянная, дорнмас 15 мм⁽³⁾

ВСФ/мм	Высота ручки/мм	Длина запора	Материальный №
600 – 800	263	690 1 V	259 832
801 – 1000	413	890 2 V	259 835
1001 – 1200	513	1090 2 V	259 837
1201 – 1400	563	1290 2 V	259 839
1401 – 1600	563	1490 3 V	259 841
1601 – 1800	563	1690 3 V	259 844
1601 – 1800	1000	1690 3 V	259 845
1801 – 2000	1000	1890 3 V	259 848
2001 – 2200	1000	2090 4 V	259 850
2201 – 2400	1000	2290 4 V	259 853

2 Цапфы балконных защелок **256 020**

3 Угловой переключатель V **260 272**

4 Угловой переключатель поворотнo-откидной V **260 288**

5 Ножницы на створке

ШСФ/мм	Обозначение	Длина	Материальный №
450 – 600	250	490	385 393
601 – 800	350	690	385 394
801 – 1000	500	890 1 V	450 373
1001 – 1200	500	1090 1 V	450 374
1201 – 1400 ⁽¹⁾	500	1090 1 V	450 374

6 Ножницы на раме -см. таблицу стр. 34/35

7 Угловой переключатель ножниц P **260 286**

8 Нижняя петля на створке **634 705**

9 Нижняя петля на раме-см. таблицу стр. 34/35

10 Средний запор составной, вертикальный

ВСФ/мм	ВСФ/мм	Размер	Материальный №
без разгрузителя(≤ 80 кг)			
600 – 650	750 – 950	200 1 V	296 853
651 – 850	951 – 1150	400 1 V	296 854
851 – 1050	1151 – 1350	600 1 V	296 855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 Соед. 1 V	337 711
		200 1 V	296 853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 Соед. 1 V	337 711
		400 1 V	296 854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 Соед. 1 V	337 711
		600 1 V	296 855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 Соед. 1 V	337 711
		600 Соед. 1 V	337 711
		200 1 V	296 853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 Соед. 1 V	337 711
		600 Соед. 1 V	337 711
		400 1 V	296 854
2050 – 2250	2351 – 2400	600 Соед. 1 V	337 711
		600 Соед. 1 V	337 711
		600 1 V	296 855
2251 – 2400		600 Соед. 1 V	337 711
		600 Соед. 1 V	337 711
		600 Соед. 1 V	337 711
		200 1 V	296 853

11 Средний запор составной, горизонтальный

ВСФ/мм	ВСФ/мм	Размер	Материальный №
без ограничителя открывания			
450 – 650	650 – 850	200 1 V	296 853
651 – 850	851 – 1050	400 1 V	296 854
851 – 1000	1051 – 1250	600 1 V	296 855
	1251 – 1400	600 Соед. 1 V	337 711
		200 1 V	296 853

12 Дополнительные ножницы (с ШСФ 1201) **255 237**

13 Ограничитель открывания, деталь на створке (с ШСФ 650) **485 591**

(обязательно с ШСФ 1000, а также с разгрузителем)

14 Штульповый запор, ручка постоянная⁽²⁾

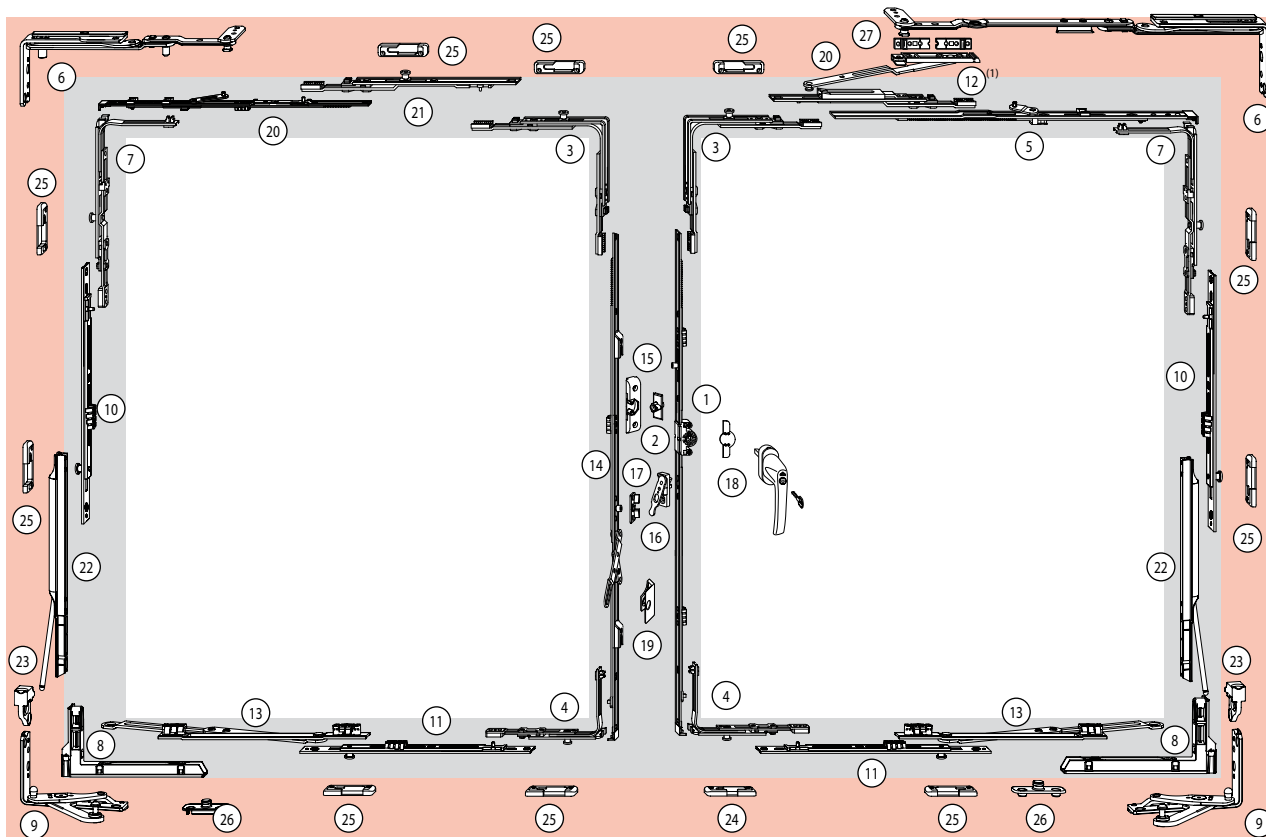
ВСФ/мм	Высота рычага	Длина	Материальный №
600 – 800	335	690	233 409
801 – 1000	490	890	233 410
1001 – 1200	335	1090	233 411
1201 – 1400	335	1290	233 412
1401 – 1600	335	1490	233 413
1601 – 1800	335	1690	296 145
1801 – 2000	640	1890	296 074
2001 – 2200	640	2090	296 075
2201 – 2400	640	2290	296 076

15 Балконная защелка для штульпового запора **385 031**

⁽¹⁾ С ШСФ 1201 мм -дополнительные ножницы

⁽²⁾ Повернуть эксцентриковую втулку на 180°, если штульповый запор на правой стороне.

⁽³⁾ Дорнмас 8мм: см. ВК 10



При ВСФ < 500 мм (в окнах без уплотнения на напаве с ВСФ < 900 мм) необходимо ограничить величину откидывания 80 мм (см. страницы 50/51)!

16	Блокировщик откидывания, деталь на створке	260 538
17	Ответная часть блокировщика откидывания на ступельной створке	257 600
18	Защита от высверливания	264 601
19	Предохранительный рычаг	314 203
20	Ножницы на створке, поворотная створка	
ШСФ / мм	Обозначение / Длина	Материальный №
450 – 510	250 / 490	482 571
511 – 1400		473 381

21	Средний запор составной, горизонтальный сверху, поворотная створка	
ШСФ / мм	Размер	Материальный №
711 – 910	200 Соед.	1 V 337 708
911 – 1110	400 Соед.	1 V 337 710
1111 – 1310	600 Соед.	1 V 337 711
1311 – 1400	600 Соед.	1 V 337 711
	200 Соед.	1 V 337 708
22	Разгрузатель петель, деталь на створке	567 972
23	Разгрузатель петель, деталь на раме	565 254
Профилезависимые детали: см. таблицу стр.34/35		
24	Поворотно-откидная ответная планка	
25	Ответная планка противовзломная планка	
26	Ограничитель открывания, деталь на раме (с ШСФ 650, обязательно с 1000, а также с разгрузателем)	
27	Прокладка под дополнительные ножницы	

Комбинации шульповых створок и поворотнo-откидных запоров

Шульповый запор / поворотнo-откидной запор, ручка постоянная , дорнмас 15 мм

Шульповый запор, высота рычага постоянная			
BCФ	Высота рычага	Размер	Материальный №
431 – 600	195	490	233 408
601 – 800	335	690	233 409
801 – 1000	490	890	233 410
1001 – 1200	335	1090	233 411
1201 – 1400	335	1290	233 412
1401 – 1600	335	1490	233 413
1601 – 1800	335	1690	296 145

Двери

1801 – 2000	640	1890	296 074
2001 – 2200	640	2090	296 075
2201 – 2400	640	2290	296 076

Поворотнo-откидной запор, ручка постоянная			
Возможен блокировщик откидывания	Материальный №	Материальный №	Материальный №
X (BCФ 431–480)	284 314	или (BCФ 310–450)	259 830
X	259 831	или	259 833
X	259 834	или	259 836
X	259 838		
X	259 840		
X	259 843	или	259 842
X	259 847	или	259 846

X	259 849		
X	259 852	или	259 851
X	259 855	или	259 854

Шульповый запор / поворотнo-откидной запор, ручка средняя, переменная, дорнмас 15 мм

Шульповый запор, высота рычага средняя, переменная			
BCФ	Высота рычага	Размер	Материальный №
370 – 520	225 – 350	400	233 418
521 – 620	225 – 350	400	233 418
621 – 800	393 – 482	680	233 419
801 – 1200	482 – 682	980	233 420
1201 – 1600	448 – 658	1380	290 912

Двери

1601 – 2000	680 – 890	1780	296 146
2001 – 2200	880 – 1090	2180	296 147

Поворотнo-откидной запор, ручка средняя, переменная			
Возможен блокировщик откидывания	Материальный №	Материальный №	Материальный №
– (BCФ 310–520)	259 717		
	259 717		
X	259 719		
X	259 720		
X	259 721		

X	259 762		
X	259 763		

Штульповый запор / поворотнo-откидной запор, ручка постоянная , дорнмас 8 мм

Штульповый запор, высота рычага постоянная			
ВСФ	Высота рычага	Размер	Материальный №
431 – 600	233	490	242 729
601 – 800	195	690	242 730
601 – 800	195	690	242 731
801 – 1000	195	890	242 732
1001 – 1200	335	1090	233 411
1201 – 1400	335	1290	233 412
1401 – 1600	335	1490	233 413
1601 – 1800	335	1690	296 145
Двери			
1801 – 2000	640	1890	296 074
2001 – 2200	640	2090	296 075
2201 – 2400	640	2290	296 076

Поворотнo-откидной запор, ручка постоянная		
Возможен блокировщик откидывания	Материальный №	Материальный №
–	259 856	
X	259 858	
–		259 860
X	259 861	259 863
X	259 865	
X	259 867	
X	259 870	259 869
X	259 874	259 873
X	259 876	
X	259 879	259 878
X	259 882	259 881

Штульповый запор / поворотнo-откидной запор, ручка средняя, переменная, дорнмас 8 мм

Штульповый запор, высота рычага средняя, переменная			
ВСФ	Высота рычага	Размер	Материальный №
370 – 620	в этом диапазоне штульповый запор не применяется		
621 – 800	236 – 325	680	242 726
801 – 900	236 – 325	680	242 726
901 – 1200	298 – 448	980	242 728
1201 – 1600	448 – 658	1380	290 912
Двери			
1601 – 2000	680 – 890	1780	296 146
2001 – 2200	880 – 1090	2180	296 147

Поворотнo-откидной запор, ручка средняя, переменная	
Возможен блокировщик откидывания	Материальный №
–	259 766
–	259 767
X	259 767
X	259 786
X	259 769
X	259 770

Профилезависимые детали

Изготовитель	Система профиля	Ограничитель открывания деталь на раме	Ножницы на раме			Нижняя петля на раме	Средний прижим скрытый	Верхняя петля поворотная
			250	350	500			
Gealan	S 8000	L	606 334	606 336	606 339	606 343		606 325
		R	606 326	606 335	606 338	606 341		606 324
		L/R	477 848				606 608	
Kömmerling	Eurofutur	L	606 347	606 349	606 353	606 355		606 345
		R	606 346	606 348	606 352	606 354		606 344
		L/R	477 848				606 605	
Rehau	S730/Brilliant	L	610 950	610 952	610 954	610 966		610 948
		R	610 949	610 951	610 953	610 965		610 947
		L/R	477 848				606 606	
Rehau Geneo		L	606 364	606 366	606 369	606 371		606 362
		R	606 363	606 365	606 367	606 370		606 361
		L/R	477 848				606 606	
Rehau Nordik		L	606 377	606 380	606 383	606 385		606 373
		R	606 375	606 379	606 381	606 384		606 372
		L/R	477 848				606 609	
Veka	Topline AD13 Softline	L	606 391	606 393	606 395	606 397		606 388
		R	606 390	606 392	606 394	606 396		606 387
		L/R	477 848				606 607	
KBE	KBE70 KBE88	L	623 948	623 950	623 952	623 953		623 946
		R	623 947	623 949	623 951	623 954		623 945
		L/R	477 848				606 609	
Trocal		L	626 595	626 597	626 599	626 609		626 607
		R	626 594	626 596	626 598	626 608		626 606
		L/R	477 848				По запросу*	

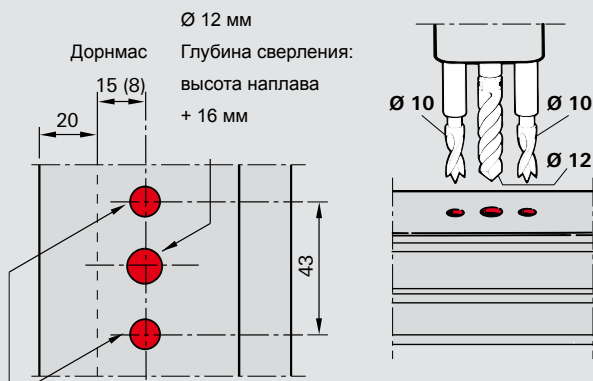


Сверление отверстий в створках

Сверление отверстий под ручку

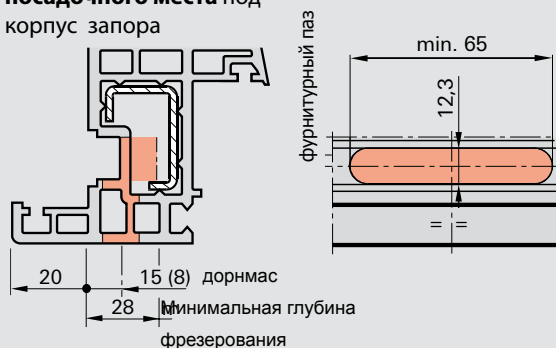
Сверление отверстий под штифт и цапфы ручки.

Сверление отверстий под штифт и цапфы ручки.



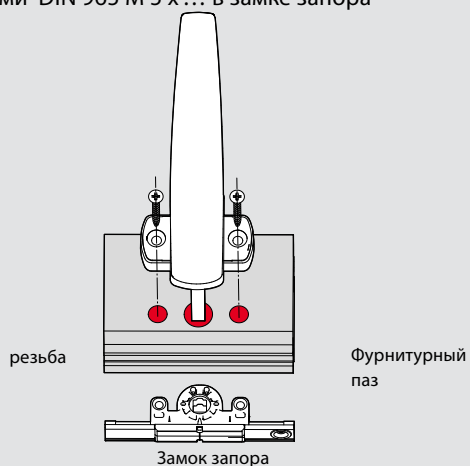
отверстие Ø 10 мм высота напlava (16-22)
+ 16 мм для утапливаемых винтов (DIN 965 M5 x ...)

Фрезерования посадочного места под корпус запора



Монтаж оконной ручки

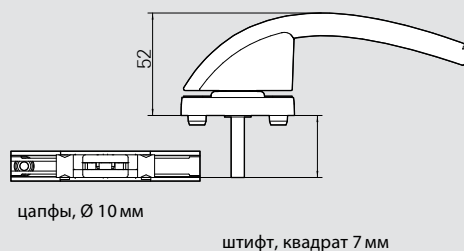
Крепление оконной ручки с винтами плоскими головками DIN 965 M 5 x ... в замке запора



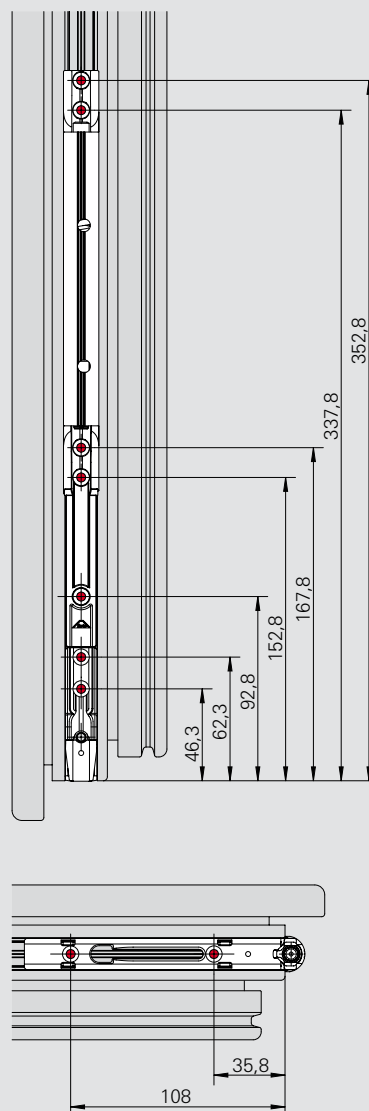
RotoLine -оконная ручка

с цапфами

7 мм четырехгранным штифтом

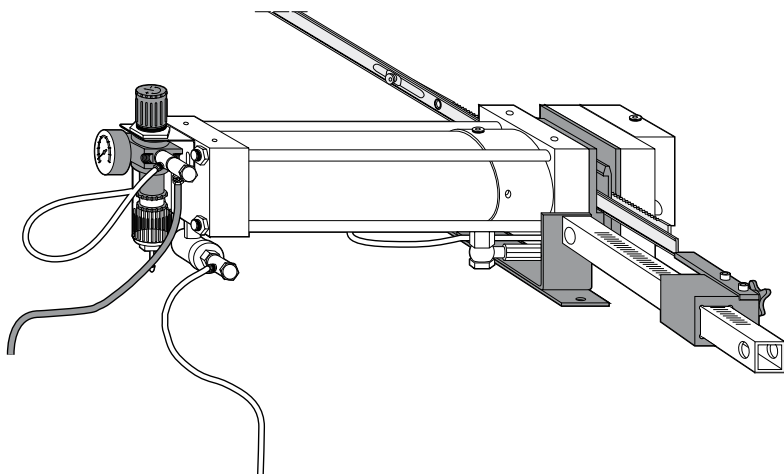


Сверление отверстий -нижняя петля на створке и разгрузитель петель

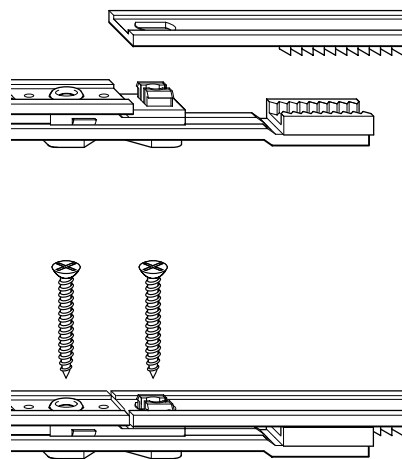




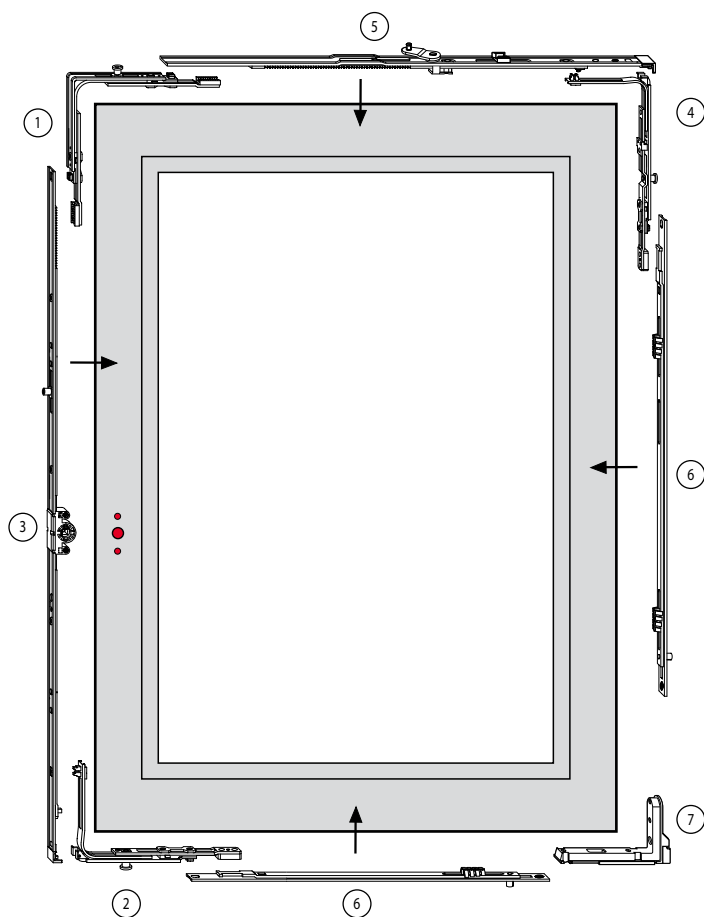
1. Обрезка фурнитуры и пробивка в ней отверстий осуществляется с помощью пневматических ножниц



2. Система Clip + Fit обеспечивает прочное соединение



3. Порядок монтажа(рекомендация)



- ① Угловой переключатель
- ② Угловой переключатель поворотно-откидной
- ③ Поворотно-откидной запор
- ④ Угловой переключатель ножниц
- ⑤ Ножницы на створке
- ⑥ Средний запор, вертикальный и горизонтальный
- ⑦ Нижняя петля на створке

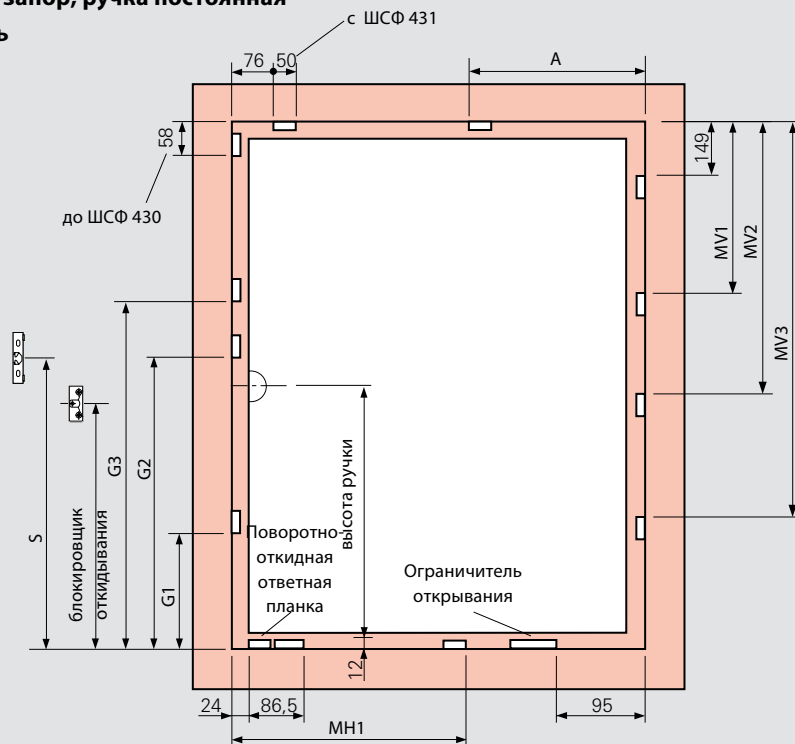
Монтаж деталей на раме

Поворотно-откидная створка – Базовая безопасность

Ответная планка-размеры (мм)

Поворотно-откидной запор, ручка постоянная

Базовая безопасность



NSP – блокировщик откидывания S – Балконная защелка

Поворотно-откидной запор, дормас 15

ВСФ/мм	Высота ручки	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 480	120	–	–	–	–	–
481 – 600	170	–	–	–	223	–
601 – 800	263	383	–	–	138	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	1244
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	1244
2001 – 2200	1000	700	1370	1770	1121	1244
2201 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	1244

Ножницы на створке

ШСФ/мм	A	Размер
800 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090

Средний запор составной, вертикальный, без рагрузителя петель

ВСФ/мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1600	746	946	–	MV 600 E Соед. + MV 200 P
1601 – 2000	746	1346	–	MV 600 E Соед. + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E Соед. + MV 400 E

Средний запор составной, вертикальный, с рагрузителем петель

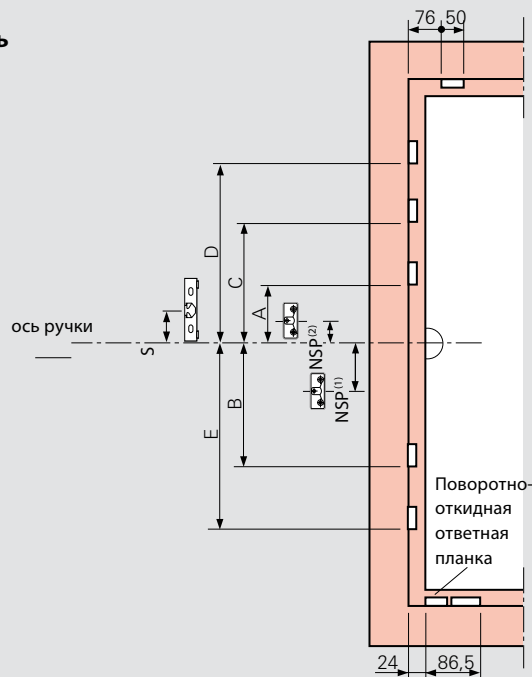
ВСФ/мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1000	346	–	–	MV 200 P
1001 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E Соед. + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E Соед. + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E Соед. + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	2 MV 600 E Соед. + MV 200 P
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E Соед. + MV 400 E

Средний запор составной, горизонтальный, с/без ограничителя открывания

ШСФ/мм	MN1			
800 – 1000	258	–	–	MV 200 P
1001 – 1200	462	–	–	MV 400 P
1201 – 1400	658	–	–	MV 600 P



Ответная планка- размеры (мм)
Поворотно-откидной запор, ручка средняя/
переменная
Базовая безопасность



NSP = Блокировщик откидывания S = Балконная защелка

Поворотно-откидной запор, ручка средняя/переменная ,
дорнас 15

BCФ/мм	A	B	C	D	E	NSP	S
450 – 620	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109	232

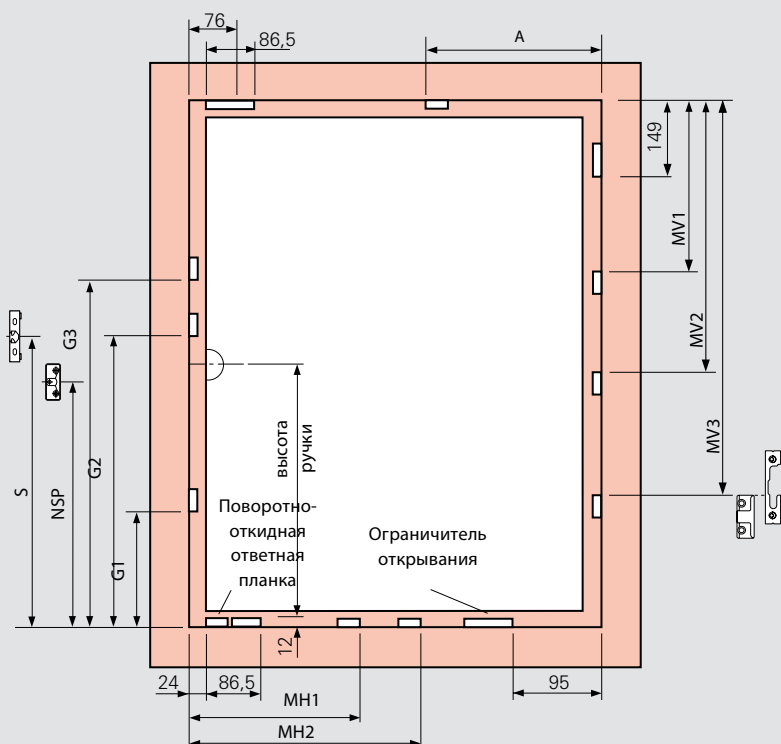
Монтаж деталей на раме

Поворотнo-откидная створка – Класс противозломности WK 1

Размещение ответных планок (мм)

Поворотнo-откидной запор, ручка постоянная

WK1



NSP = Блокировщик откидывания S = Балконная защелка

поворотнo-откидной запор, дормас 15

ВСФ/мм	Высота ручки	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 480	120	–	–	–	–	–
481 – 600	170	–	–	–	223	–
601 – 800	263	383	–	–	138	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	1244
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	1244
2001 – 2200	1000	700	1370	1770	1121	1244
2201 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	1244

Ножницы на створке

ШСФ/мм	A	Размер
800 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090

Средний запор составной, вертикальный, без рагрузателя петель

ВСФ/мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1600	746	946	–	MV 600 E Соед. + MV 200 P
1601 – 2000	746	1346	–	MV 600 E Соед. + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E Соед. + MV 400 E

Средний запор составной, вертикальный, с рагрузателем петель

ВСФ/мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1000	346	–	–	MV 200 P
1001 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E Соед. + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E Соед. + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E Соед. + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	2 MV 600 E Соед. + MV 200 P
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E Соед. + MV 400 E

Средний запор составной, горизонтальный, без ограничителя открывания

ШСФ/мм	MH1	MH2	
450 – 650	258	–	MV 200 P
651 – 850	462	–	MV 400 P
851 – 1000	658	–	MV 600 P

Средний запор составной, горизонтальный, с ограничителем открывания

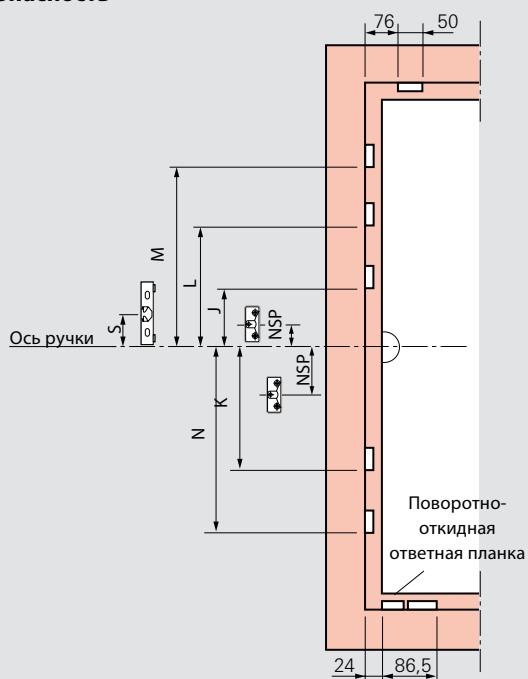
ШСФ/мм	MH1	MH2	
650 – 850	258	–	MV 200 P
851 – 1050	462	–	MV 400 P
1051 – 1250	658	–	MV 600 P
1251 – 1400	658	858	MV 600 E Соед. + MV 200 P



Размещение ответных планок (мм)

Поворотно-откидной запор, ручка средняя/переменная

Базовая безопасность



NSP = Блокировщик откидывания S = Балконная защелка

Поворотно-откидной запор, ручка средняя/переменная, дормас 15

ВСФ/мм	A	B	C	D	E	NSP	S
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109	232

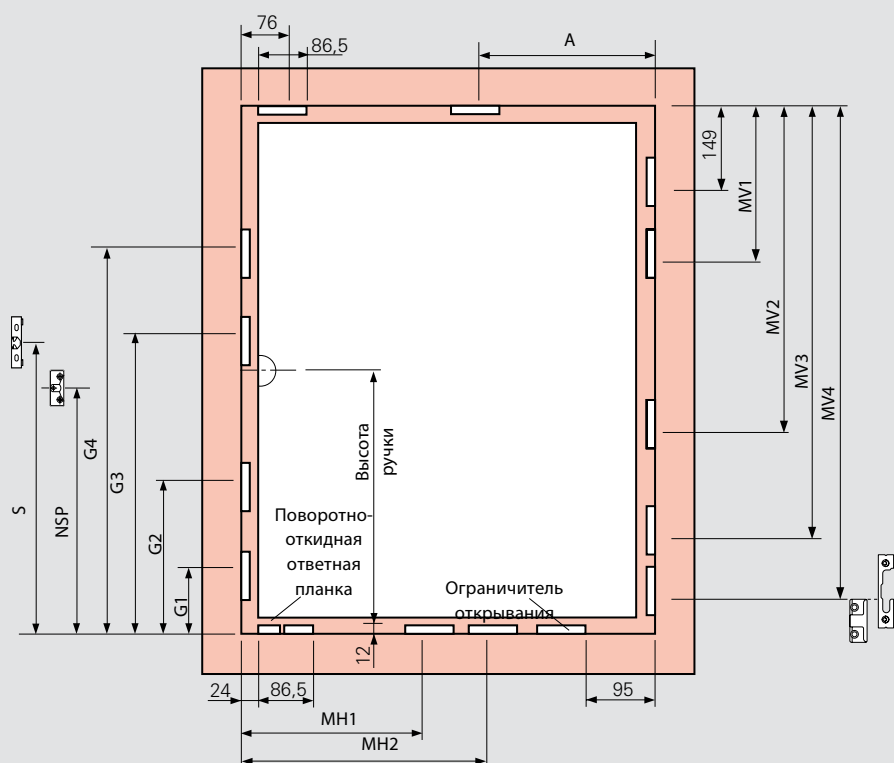
Монтаж деталей на раме

Поворотно-откидная створка – Класс противозломности WK 2

размещение ответных планок (мм)

Поворотно-откидной запор, ручка постоянная

WK2



NSP = Блокировщик откидывания S = Балконная защелка

Поворотно-откидной запор, дормас 15

ВСФ / мм	Высота ручки	G1	G2	G3	G4	NSP	S
600 – 800	263	–	383	–	–	138	–
801 – 1000	413	160	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	160	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	160	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	160	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	160	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	160	700	1370	–	1121	1244
1801 – 2000	1000	160	700	1370	–	1121	1244
2001 – 2200	1000	160	700	1370	1770	1121	1244
2201 – 2400	1000	160	700	1370	1770	1121	1244

Ножницы на створке

ШСФ / мм	A	Размер
800 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090

Средний запор составной, горизонтальный, без ограничителя открывания

ШСФ / мм	MN1	MN2	
450 – 650	258	–	MV 200 V
651 – 850	462	–	MV 400 V
851 – 1000	658	–	MV 600 V

Средний запор составной, горизонтальный, с ограничителем открывания

ШСФ / мм	MN1	MN2	
650 – 850	258	–	MV 200 V
851 – 1050	462	–	MV 400 V
1051 – 1250	658	–	MV 600 V
1251 – 1400	658	858	MV 600 V Соед. + MV 200 V

Средний запор составной, вертикальный, без рагрузателя петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	MV4	
600 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V Соед. + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V Соед. + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V Соед. + MV 600 V
1651 – 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V Соед. + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V Соед. + MV 400 V
2050 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V Соед. + MV 600 V
2251 – 2400	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V Соед. + MV 200 V

Средний запор составной, вертикальный, с рагрузателем петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	MV4	
750 – 950	346	–	–	–	MV 200 V
951 – 1150	550	–	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	–	MV 600 V Соед. + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	–	MV 600 V Соед. + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	–	MV 600 V Соед. + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	–	2x MV 600 V Соед. + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	–	2x MV 600 V Соед. + MV 400 V
2351 – 2400	746	1346	1946	–	2x MV 600 V Соед. + MV 600 V

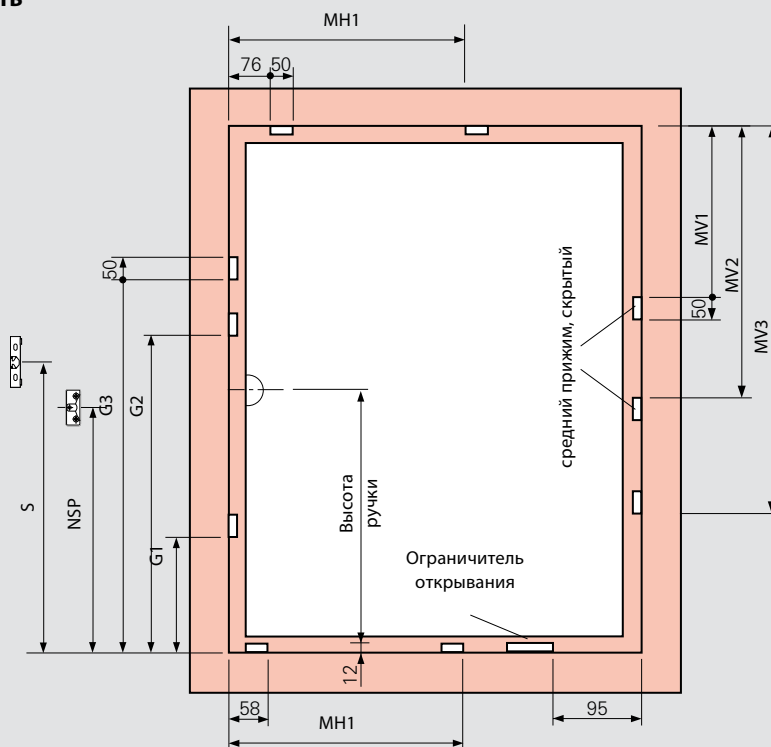


Поворотная створка – Базовая безопасность

размещение ответных планок (мм)

Поворотно-откидной запор, ручка постоянная

Базовая безопасность



NSP = Блокировщик откидывания S = Балконная защёлка

Поворотно-откидной запор, дормас 15

ВСФ/мм	Высота ручки	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 480	120	–	–	–	–	–
481 – 600	170	–	–	–	223	–
601 – 800	263	383	–	–	138	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	1244
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	1244
2001 – 2200	1000	700	1370	1770	1121	1244
2201 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	1244

Средний прижим, скрытый

ВСФ/мм	MV1	MV2	MV3
800 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2400	746	1346	1750

Средний запор, горизонтальный, сверху

ШСФ/мм	MN1	сверху	
800 – 1200	480	–	–
1201 – 1400	676	–	–

Средний запор, горизонтальный, снизу

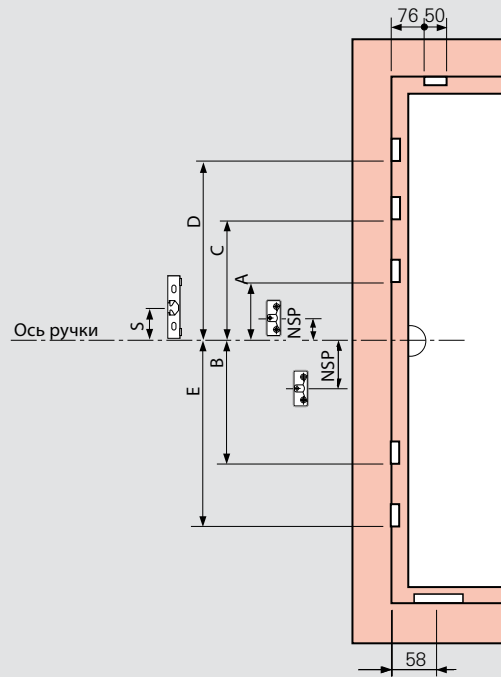
ШСФ/мм	MN1	снизу	
800 – 1200	462	–	–
1201 – 1400	658	–	–

Монтаж деталей на раме поворотная створка – Базовая безопасность

размещение ответных планок (мм)

Поворотнo-откидной запор, ручка средняя/переменная

Базовая безопасность



NSP – Блокировщик откидывания S – Балконная защелка

Поворотнo-откидной запор ,ручка средняя/переменная , дорнмас 15

BCФ/мм	A	B	C	D	E	NSP	S
450 – 620	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109	232

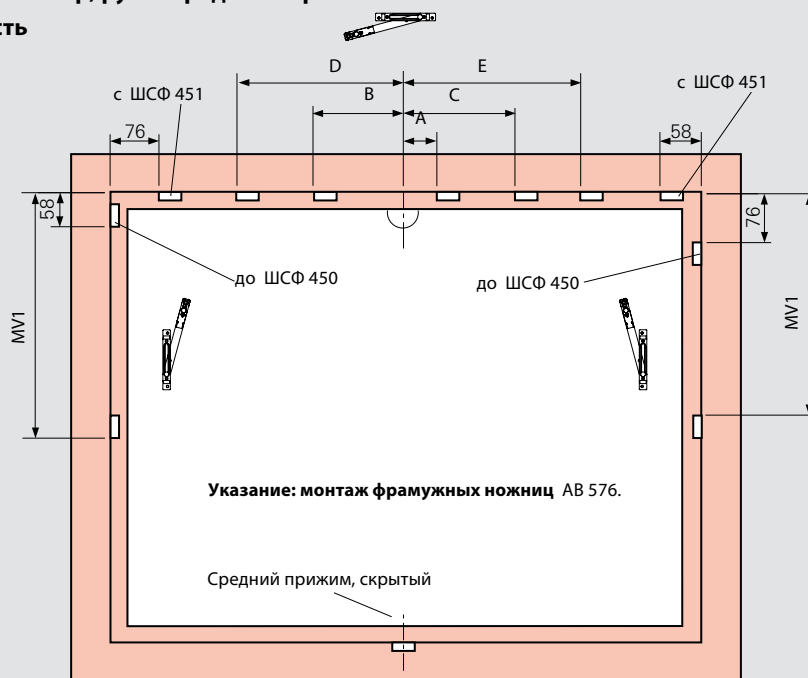


Откидная створка – Базовая безопасность

размещение ответных планок (мм)

Поворотно-откидной запор, ручка средняя/переменная

Базовая безопасность



Поворотно-откидной запор, ручка средняя/переменная, дорнмас 15

ШСФ / мм	A	B	C	D	E
621 – 800	125	–	–	–	–
801 – 1200	125	–	–	–	–
1201 – 1400	125	340	–	–	–

Средний запор, вертикальный

ВСФ / мм	MV1	справа
800 – 1200	480	400 E

Средний запор, вертикальный

ВСФ / мм	MV1	слева
800 – 1200	462	400 E

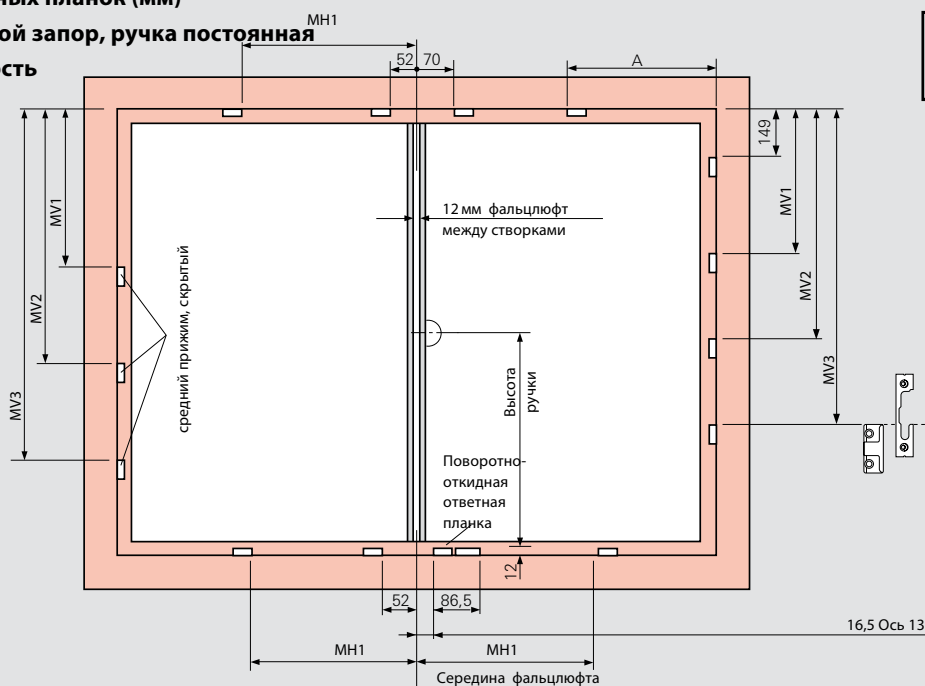
Монтаж деталей на раме

Поворотная, поворотнo-откидная створка – Базовая безопасность

Размещение ответных планок (мм)

Поворотнo-откидной запор, ручка постоянная

Базовая безопасность



Средний прижим, скрытый

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3
800 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2400	746	1346	1750

Средний запор, горизонтальный, сверху

ШСФ / мм	MН1	сверху	
800 – 1200	480	–	MV 400 E
1201 – 1400	676	–	MV 600 E

Средний запор, горизонтальный, снизу

ШСФ / мм	MН1	снизу	
800 – 1200	462	–	MV 400 E
1201 – 1400	658	–	MV 600 E

Средний запор составной, вертикальный, без разгрузителя петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3
800 – 1200	550	–	–
1201 – 1600	746	946	–
1601 – 2000	746	1346	–
2001 – 2400	746	1346	1750

Средний запор составной, вертикальный, с разгрузителем петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3
800 – 1000	346	–	–
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1600	746	946	–
1601 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2200	746	1346	1546
2201 – 2400	746	1346	1750

Средний запор составной, горизонтальный, с/без ограничителя открывания

ШСФ / мм	MН1		
800 – 1000	258	–	MV 200 P
1001 – 1200	462	–	MV 400 P
1201 – 1400	658	–	MV 600 P

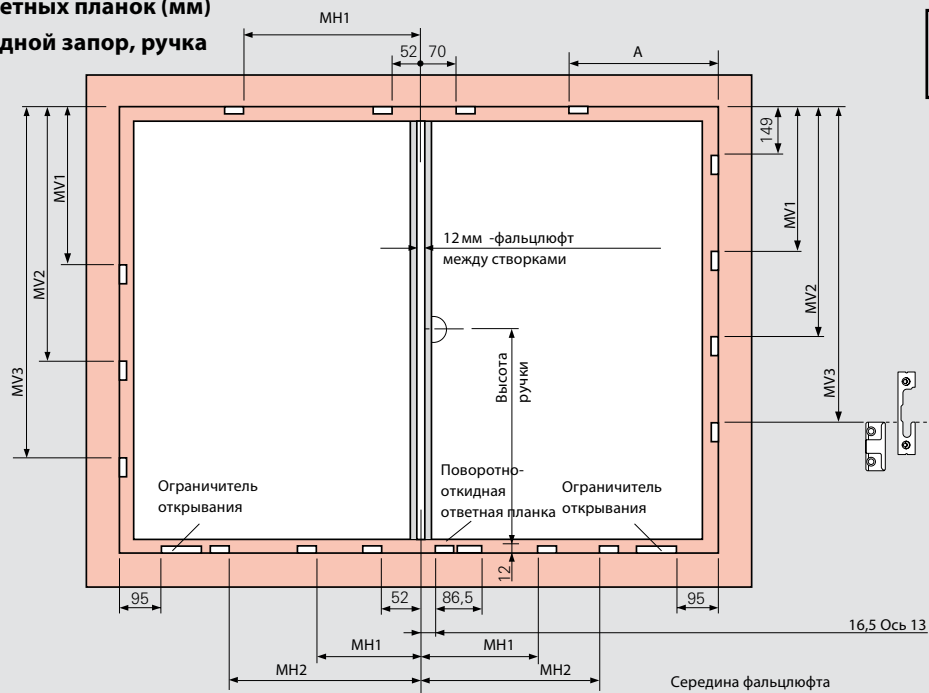
Ножницы на створке

ШСФ / мм	A	Размер	
801 – 1000	600	500 /	890
1001 – 1200	750	500 /	1090
1201 – 1400	750	500 /	1090

Поворотная, поворотнo-откидная створка – Класс противовзломности WK 1



Размещение ответных планок (мм) Поворотнo-откидной запор, ручка постоянная WK1



Средний запор горизонтально, сверху

ШСФ / мм	MH1	
430 – 510	–	S-EU
511 – 710	–	EU
711 – 910	–	EU+MV 200 Соед.
911 – 1110	452	EU+MV 400 V Соед.
1111 – 1310	652	EU+MV 600 V Соед.
1311 – 1400	652	EU+MV 600 V Соед.+ MV 200 Соед.

Средний запор составной, вертикальный, без рагрузателя петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1200	532	–	–	MV 400 E
1201 – 1600	728	928	–	MV 600 E Соед.+ MV 200 P
1601 – 2000	728	1328	–	MV 600 E Соед.+ MV 600 E
2001 – 2400	728	1328	1732	2 MV 600 E Соед.+ MV 600 E

Средний запор составной, вертикальный, с рагрузателем петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1000	328	–	–	MV 200 P
1001 – 1200	532	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	728	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	728	928	–	MV 600 E Соед.+ MV 200 P
1601 – 1800	728	1132	–	MV 600 E Соед.+ MV 400 E
1801 – 2000	728	1328	–	MV 600 E Соед.+ MV 600 E
2001 – 2200	728	1328	1528	2 MV 600 E Соед.+ MV 200 P
2201 – 2400	728	1328	1732	2 MV 600 E Соед.+ MV 400 E

Средний запор составной, горизонтальный, без ограничителя открывания, снизу

ШСФ / мм	MH1	MH2	
450 – 650	252	–	MV 200 P
651 – 850	456	–	MV 400 P
851 – 1000	652	–	MV 600 P

Средний запор составной, горизонтальный, с ограничителем открывания, снизу

ШСФ / мм	MH1	MH2	
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1400	652	852	MV 600 E Соед.+ MV 200 P

Средний запор составной, вертикальный, без рагрузателя петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1600	746	946	–	MV 600 E Соед.+ MV 200 P
1601 – 2000	746	1346	–	MV 600 E Соед.+ MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E Соед.+ MV 400 E

Средний запор составной, вертикальный, с рагрузателем петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	
800 – 1000	346	–	–	MV 200 P
1001 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E Соед.+ MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E Соед.+ MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E Соед.+ MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	2 MV 600 E Соед.+ MV 200 P
2201 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E Соед.+ MV 400 E

Средний запор составной, горизонтальный, без ограничителя открывания

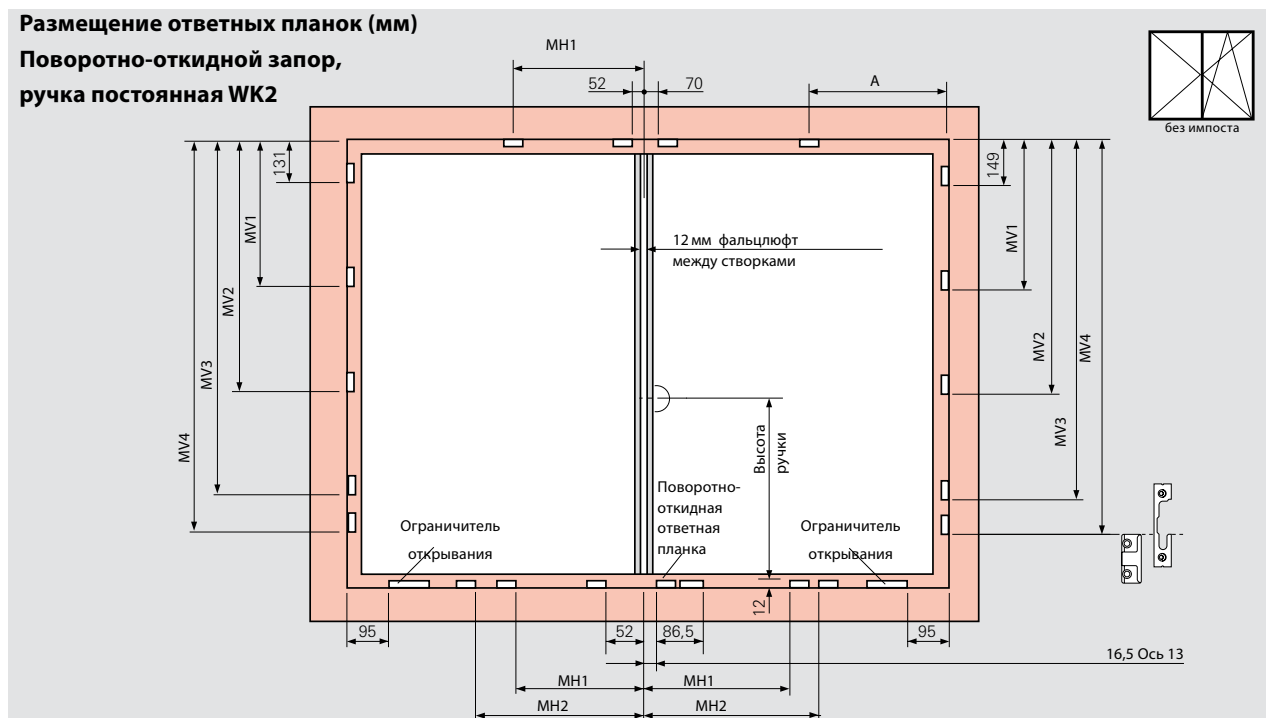
ШСФ / мм	MH1	MH2	
450 – 650	252	–	MV 200 P
651 – 850	456	–	MV 400 P
851 – 1000	652	–	MV 600 P

Средний запор составной, горизонтальный, с ограничителем открывания

ШСФ / мм	MH1	MH2	
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1400	652	852	MV 600 E Соед.+ MV 200 P

Ножницы на створке

ШСФ / мм	A	Размер
801 – 1000	–	500 / 890
1001 – 1200	–	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090



Средний запор составной, вертикальный, без рагрузателя петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	MV4
600 – 650	346	–	–	– MV 200 V
651 – 850	550	–	–	– MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	– MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	– MV 600 V Соед. + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	– MV 600 V Соед. + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	– MV 600 V Соед. + MV 600 V
1651 – 1850	746	1346	1546	– 2x MV 600 V Соед. + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	– 2x MV 600 V Соед. + MV 400 V
2050 – 2250	746	1346	1946	– 2x MV 600 V Соед. + MV 600 V
2251 – 2400	746	1346	1946	2146 3x MV 600 V Соед. + MV 200 V

Средний запор составной, вертикальный, с рагрузателем петель

ВСФ / мм	MV1	MV2	MV3	MV4
750 – 950	346	–	–	– MV 200 V
951 – 1150	550	–	–	– MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	– MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	– MV 600 V Соед. + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	– MV 600 V Соед. + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	– MV 600 V Соед. + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	– 2x MV 600 V Соед. + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	– 2x MV 600 V Соед. + MV 400 V
2351 – 2400	746	1346	1946	– 2x MV 600 V Соед. + MV 600 V

Средний запор составной, горизонтальный, без ограничителя открывания

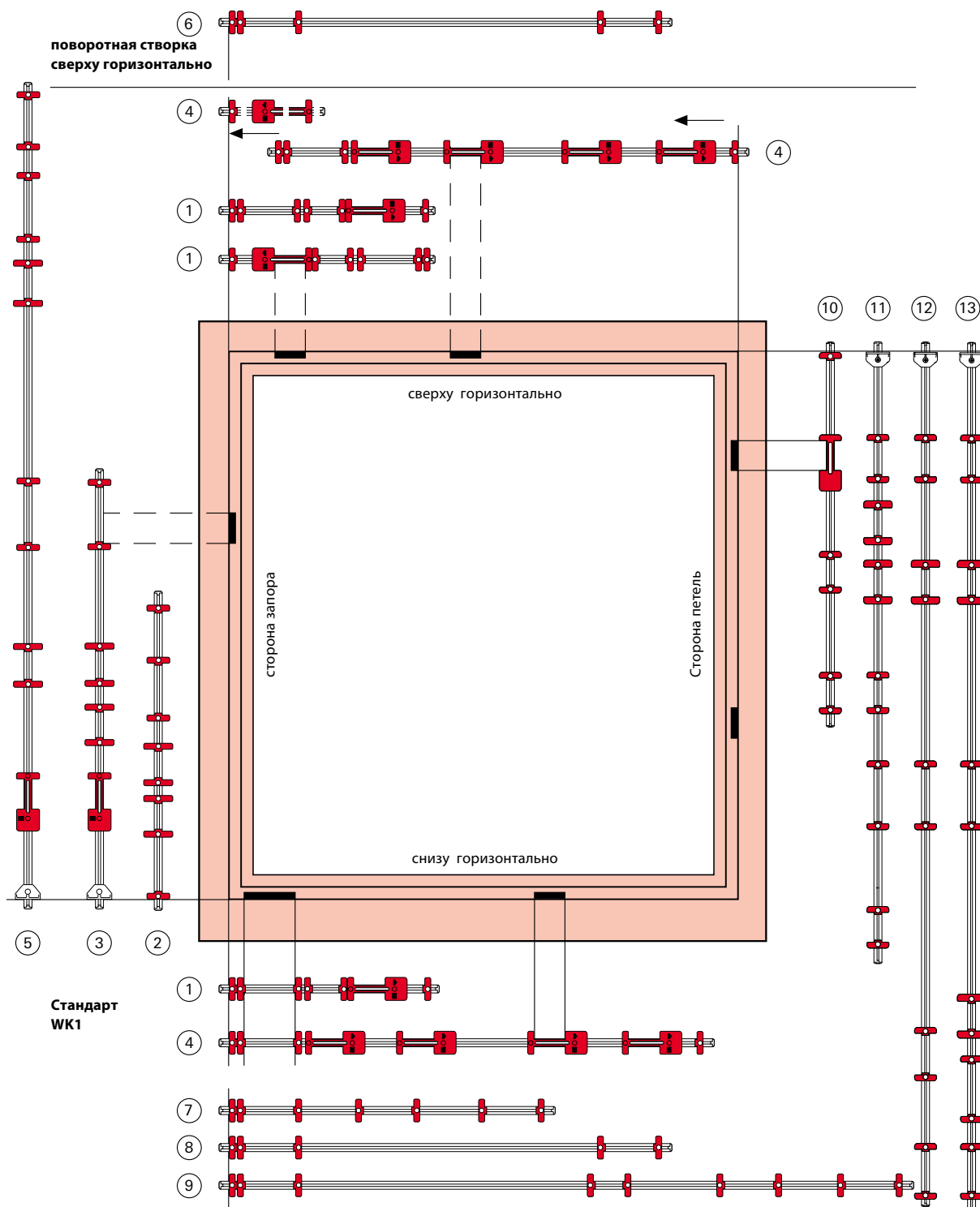
ШСФ / мм	MH1	MH2
450 – 650	252	–
651 – 850	456	–
851 – 1000	652	–

Средний запор составной, горизонтальный, с ограничителем открывания

ШСФ / мм	MH1	MH2
650 – 850	252	–
851 – 1050	456	–
1051 – 1250	652	–
1251 – 1400	652	852

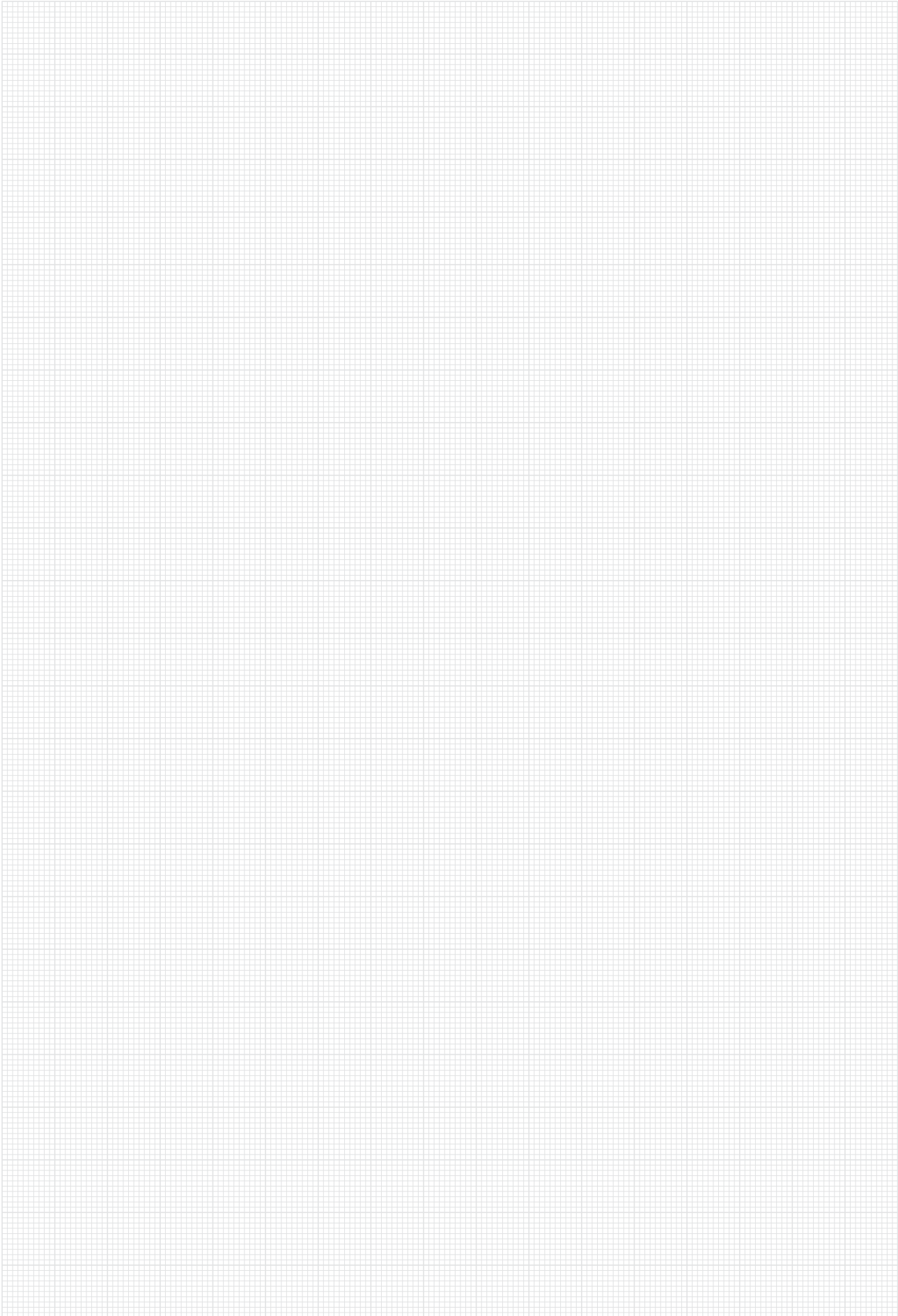
Ножницы на створке

ШСФ / мм	A	Размер
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090



1 - 6 шаблоны / Ручка постоянная	
Обозначение	Материальный №
1 Шаблон - Поворотно-откидная ответная планка / Угловой переключатель	290 072
2 Шаблон - Блокировщик откидывания / Угловой переключатель	290 073
3 Шаблон - Основной запор / по стороне петель 801 - 1600	290 074
4 Шаблон -сверху горизонтально / снизу горизонтально 1001 - 1600	290 075
5 Шаблон -Основной запор / по стороне петель, двери	290 076
6 Шаблон- поворотная створка,-Поворотно-откидная ответная планка / сверху горизонтально /снизу горизонтально	290 081

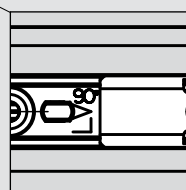
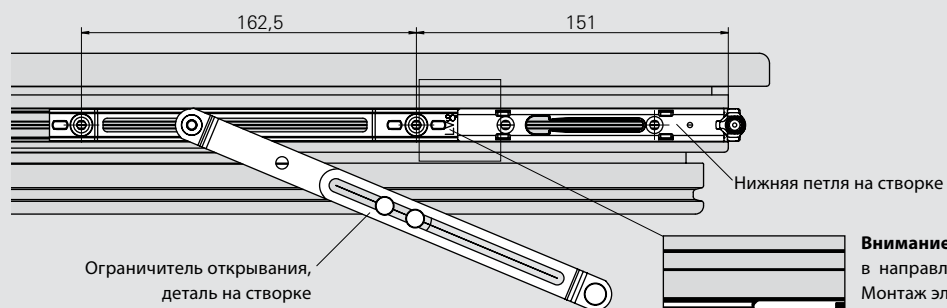
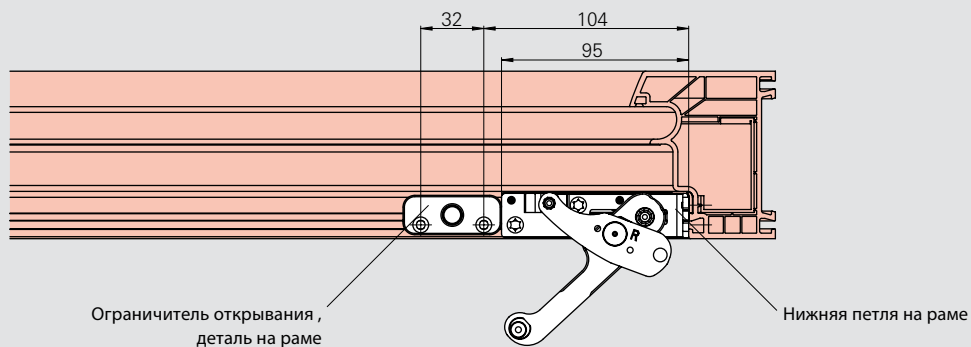
7 - 13 Шаблоны	
Обозначение	Материальный №
7 Шаблон снизу горизонтально 400 - 800	268 931
8 Шаблон снизу горизонтально 801 - 1000	268 932
9 Шаблон снизу горизонтально 1001 - 1400	268 933
10 Шаблон вертикально 490 - 900	388 128
11 Шаблон вертикально 901 - 1300	388 126
12 Шаблон вертикально 1301 - 1700	388 125
13 Шаблон вертикально 1701 - 2400	388 124





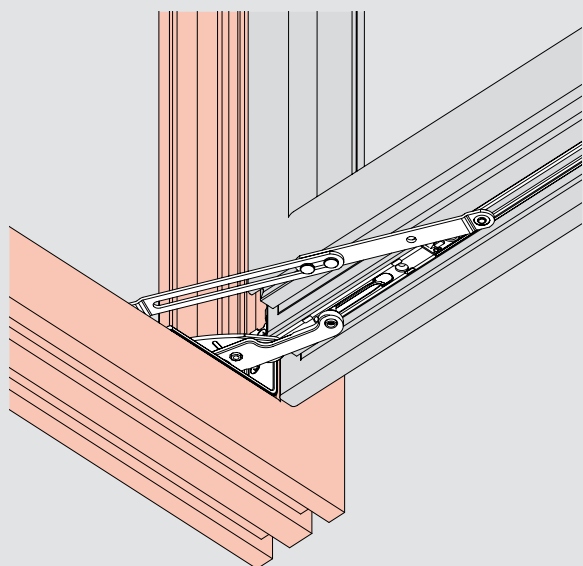
Ограничитель открывания

Позиционирование ограничителя открывания 90°

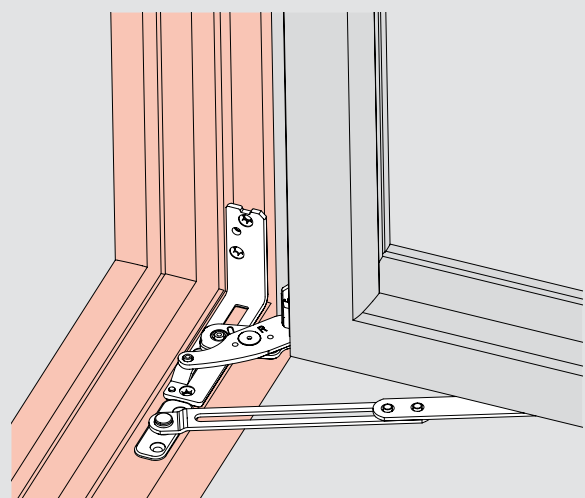


Внимание: Чеканка 90° должна показывать в направлении нижней петли на створке. Монтаж элемента повернутым на 180° не допускается; Разрушение нижней петли на раме!

Функционирование ограничителя открывания 90°



Монтаж ограничителя открывания 90°

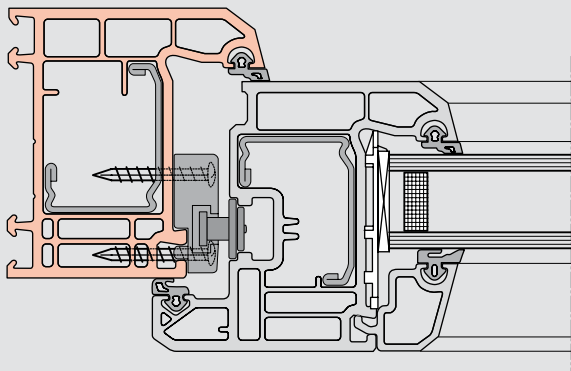


Ограничитель открывания: отверстие в конце детали на створке вдавить через резиновое кольцо на штырь в детали на раме.

Предложения по монтажу противовзломных окон

Крепление шурупами

Горизонтальный разрез М 1:2



Крепление противовзломной ответной планки

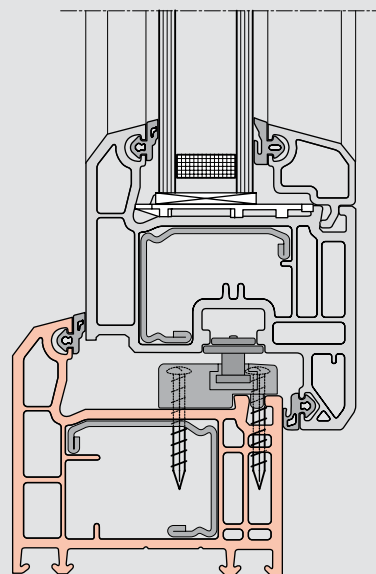
3 винта 4 x ... (Через все стенки, если невозможно крепление в армирующем профиле.)

Крепление штапика

При необходимости шурупами

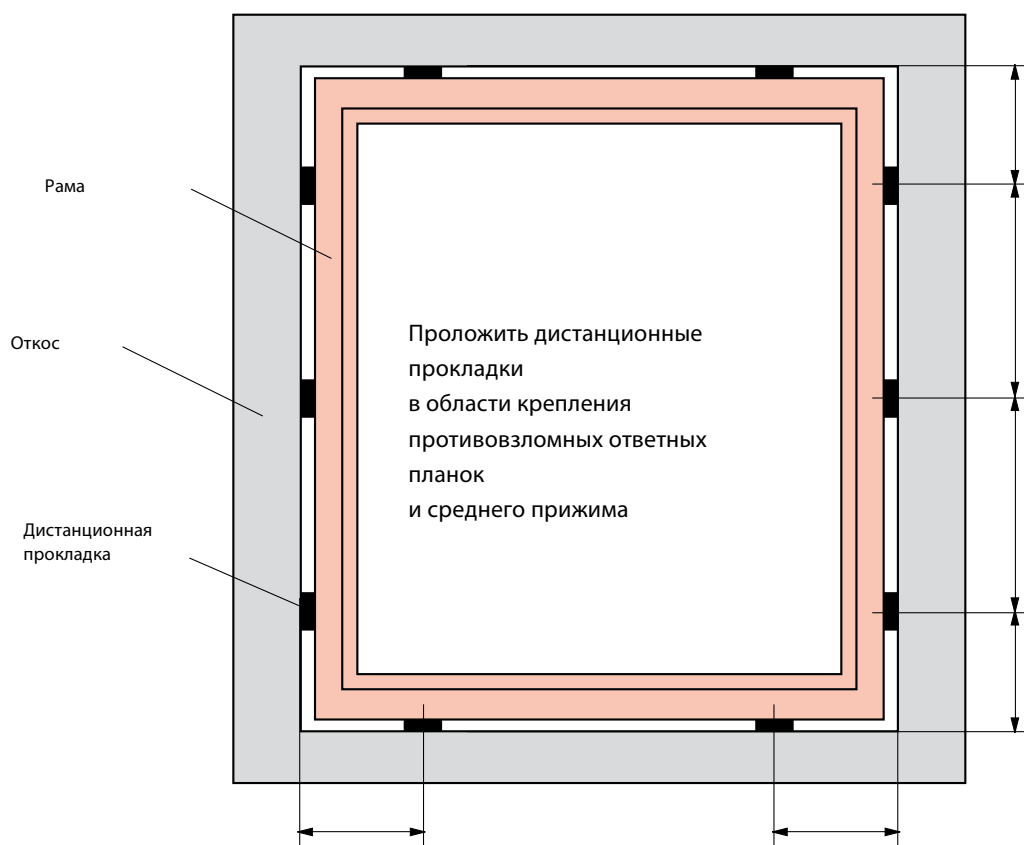
Крепление шурупами

Вертикальный разрез М 1:2





Предложения по монтажу противовзломных окон



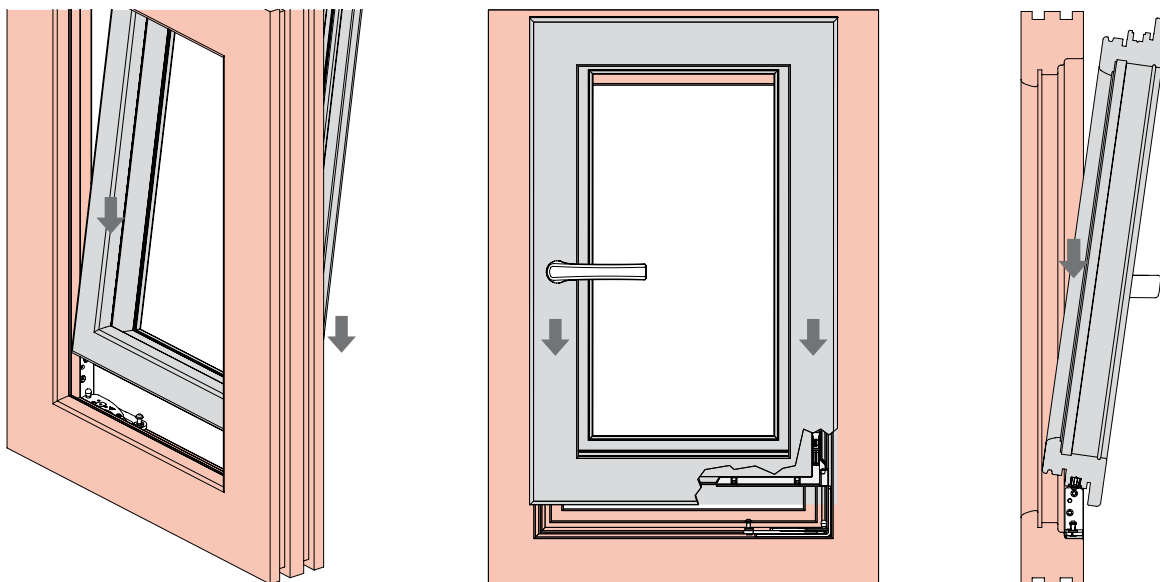
Указания по монтажу

Согласно DIN EN 1627–1630 противовзломные окна считаются таковыми, если монтаж проведен в строгом соответствии с вышеуказанными нормами.

Навешивание створки Ножницы 350 и 500

Навешивание створки– Ножницы 350 и 500

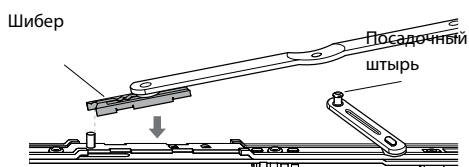
1. Нижнюю петлю на раме установить в положение "закрыто"
2. Повернуть ручку в положение "открыто"-(90°)
3. Слегка откинуть створку назад и заводить вниз, пока нижняя петля на створке ощутимо не встанет в нижнюю петлю на раме .



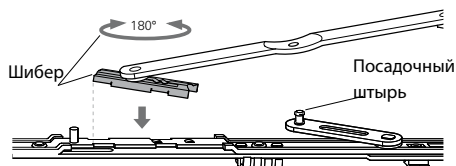
4. Зафиксировать створку от падения.
5. Нажать на блокировщик откидывания(если имеется).
6. Ручку перевести в положение "откинута".

Створка в положение выпадения-только для навешивания!

7. Шибер ножниц соединить с ножницами на створке.



Ножницы 350 и 500 – Глубина откидывания 140 мм



Ножницы 350 и 500 – глубина откидывания 80 мм

8. Приподнять ножницы на раме и закрепить посадочный штырь в отверстии ножниц на раме.



Ножницы 350 и 500 – Глубина откидывания 140 мм

*В конечном положении шибера автоматически срабатывает защита от захлопывания.



Ножницы 350 и 500 – Глубина откидывания 80 мм

*В конечном положении шибера автоматически срабатывает защита от захлопывания.

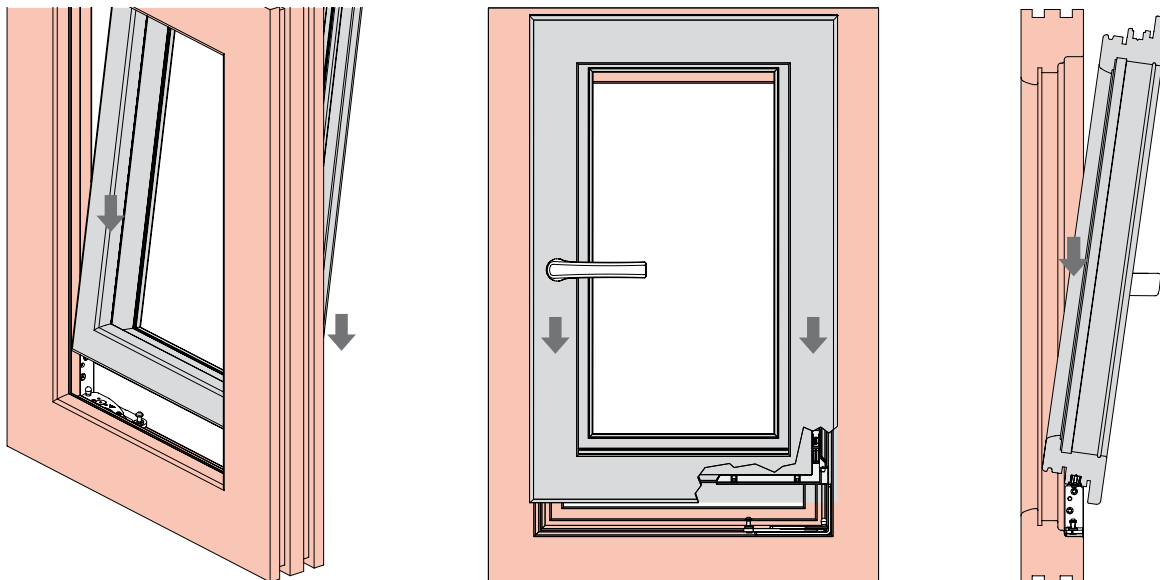
9. Блокировщик откидывания нажать снова.
10. Повернуть ручку в положение "открыто" -(90°)

Навешивание створки Ножницы 250

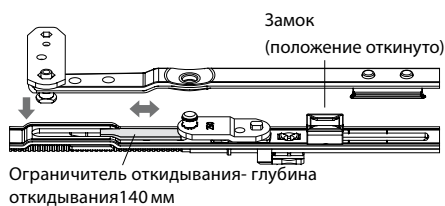


Навешивание створки- ножницы 250

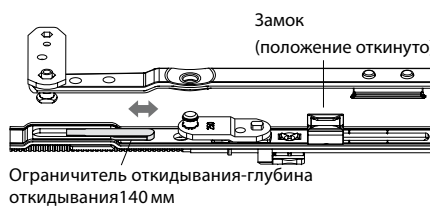
1. Нижнюю петлю на раме установить в положение "закрыто"
2. Повернуть ручку в положение "открыто"-(90°)
3. Слегка откинуть створку назад и заводить вниз, пока нижняя петля на створке ощутимо не встанет в нижнюю петлю на раме .



4. Зафиксировать створку от падения.
5. Нажать на блокировщик откидывания(если имеется).
6. Ручку перевести в положение "откинута".
Створка в положение выпадения-только для навешивания!
7. Шибер ножниц соединить с ножницами на створке.



Ножницы 250 – Глубина откидывания 140 мм



Ножницы 250 – Глубина откидывания 80 мм

8. Приподнять ножницы на раме и закрепить посадочный штырь в отверстии ножниц на раме.



Ножницы 250 – Глубина откидывания 140 мм



Ножницы 250 – Глубина откидывания 80 мм

9. Блокировщик откидывания нажать снова.
10. Повернуть ручку в положение "открыто"-(90°)

Снятие створки

Ножницы 350 и 500 и ножницы 250

Снятие створки – Ножницы 350 и 500 и ножницы 250

1. Ручку перевести в положение открыто, немного приоткрыть створку
2. Зафиксировать створку от выпадения.
3. Нажать на блокировщик откидывания.
Это преднамеренное неправильное функционирование фурнитуры!
4. Ручку повернуть в положение опрокидывания.
5. Открыть предохранительный рычаг (ножницы 250).
6. Верхнюю петлю на створке отсоединить от ножниц на створке.
7. Вывести створку из зацепления с нижней петлей движением вверх параллельно раме .



Монтаж разгрузителя петель

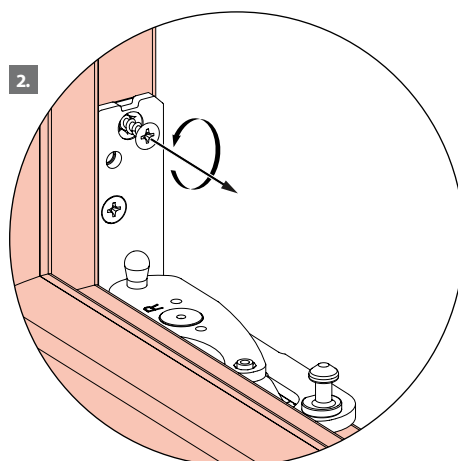
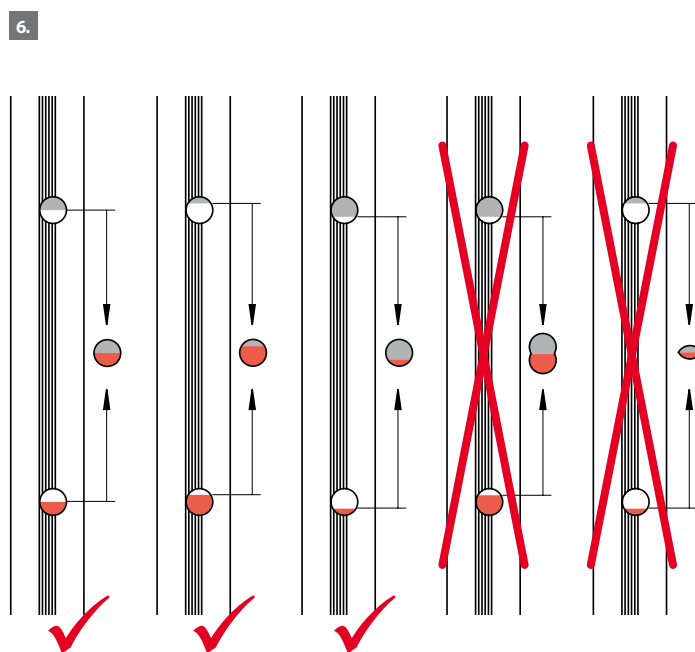
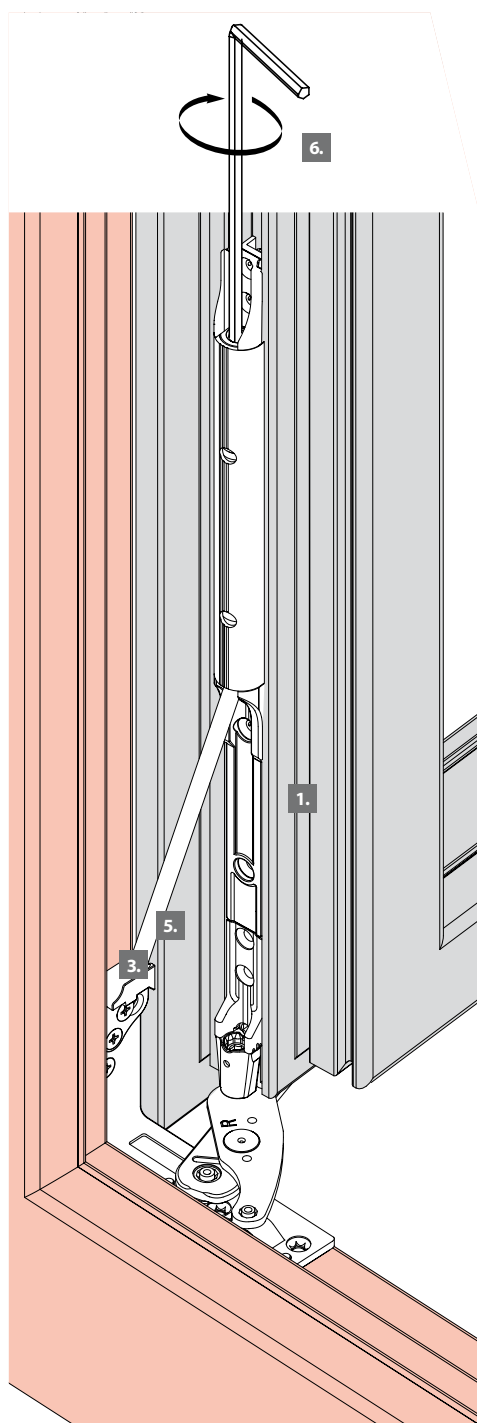
Монтаж разгрузителя петель

1. Разгрузитель петель на створке вставить в упор к нижней петле на створке и прикрутить.
2. Открутить верхние винты крепления нижней петли на раме.
3. Разгрузитель петель- деталь на раме установить на нижнюю петлю на раме и прикрутить.
4. Навесить створку на нижнюю петлю (страницы 54 – 55).
5. Штифт разгрузителя петель створочной части вставить в соответствующее гнездо детали разгрузителя на раме.

Регулировка разгрузителя петель

6. Регулировка разгрузителя петель (предварительно взведенного) производится в открытом положении створки (90°) внутренним 4 мм шестигранником:

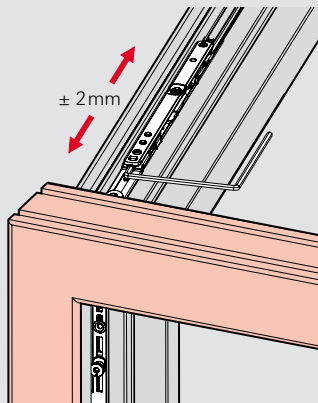
винты выставить так, чтобы в контрольных окнах красная и серебряная часть круга образовали при мысленном сложении полностью законченный круг- см. пояснение снизу.



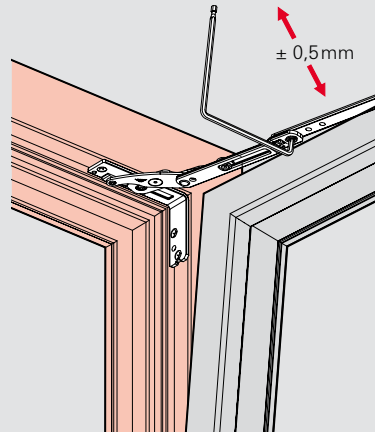
Регулировка

На верхней петле

Регулировка по горизонтали(фальцлюфт)

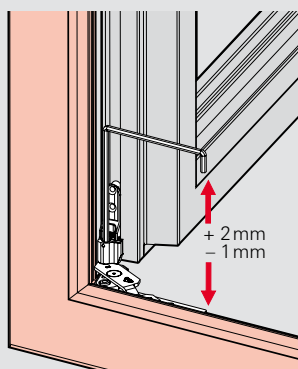


Регулировка по прижиму

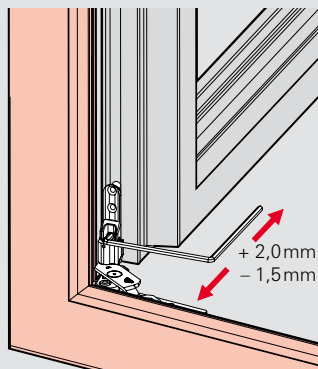


Нижняя петля на раме / Нижняя петля на створке

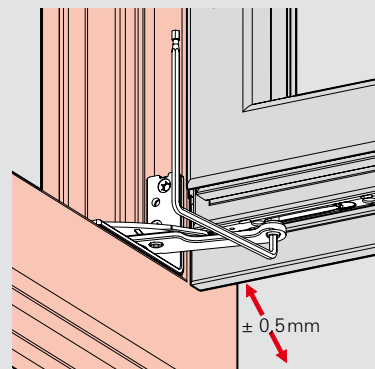
По вертикали



Регулировка по горизонтали(фальцлюфт)



Регулировка по прижиму



Перед регулировкой по вертикали ослабить разгрузитель петель на 3–4 оборота.

По окончании регулировки петель заново выставить регулировки разгрузителя (см. страницу 55).



Указания по регулировке запорных цапф

Указания по регулировке запорных цапф					
Вид цапфы	Направление регулировки	Усилие прижима	Высота	Вид сбоку	Инструмент
Е-цапфы					
	$\pm 0,8 \text{ мм}$				
Р-цапфы					
	$\pm 0,8 \text{ мм}$				
V-цапфы					
	$\pm 0,8 \text{ мм}$	$\pm 0,2 \text{ мм}$			
	-	$\pm 0,4 \text{ мм}$			
	$\pm 0,8 \text{ мм}$	$\pm 0,6 \text{ мм}$			
	-	$\pm 0,8 \text{ мм}$			

Техническое обслуживание

Рекомендации по техническому обслуживанию

Изготавливаемые Вами окна имеют высококачественную фурнитуру Roto.

А значит: удобство в обслуживании, безупречное функционирование и большой срок службы.

Предпосылками для долгого и безупречного функционирования является выполнение наших предписаний по размеру и весу створок и положений о гарантии.

Проверить состояние и функционирование фурнитуры по следующим критериям:

- Легкость хода
- Состояние крепежных элементов
- Износ элементов фурнитуры
- Повреждения элементов фурнитуры

Легкость хода

Легкость хода можно проверить с помощью ручки . Усилие закрытия и открытия на ручке по DIN 18055 не должно превышать $\max. 10 \text{ Nm}$. Проверка производится динамометром.

Легкость хода улучшается путем смазывания и регулировкой частей фурнитуры. Для фурнитуры Roto предусмотрена 2-3 степени свободы по регулировке . Непрофессиональная регулировка фурнитуры приводит к нарушению функционирования окна.

Крепление фурнитуры

Правильность функционирования окна и его безопасность для пользователя зависит от надежности крепления фурнитуры. Проверить прочность крепления и посадочное место каждого винта. При наличии признаков ослабления винтов или сорванности головок необходимо винты подтянуть или соответственно заменить.

Износ деталей фурнитуры

Необходимо смазывать детали фурнитуры, чтобы избежать преждевременного износа.

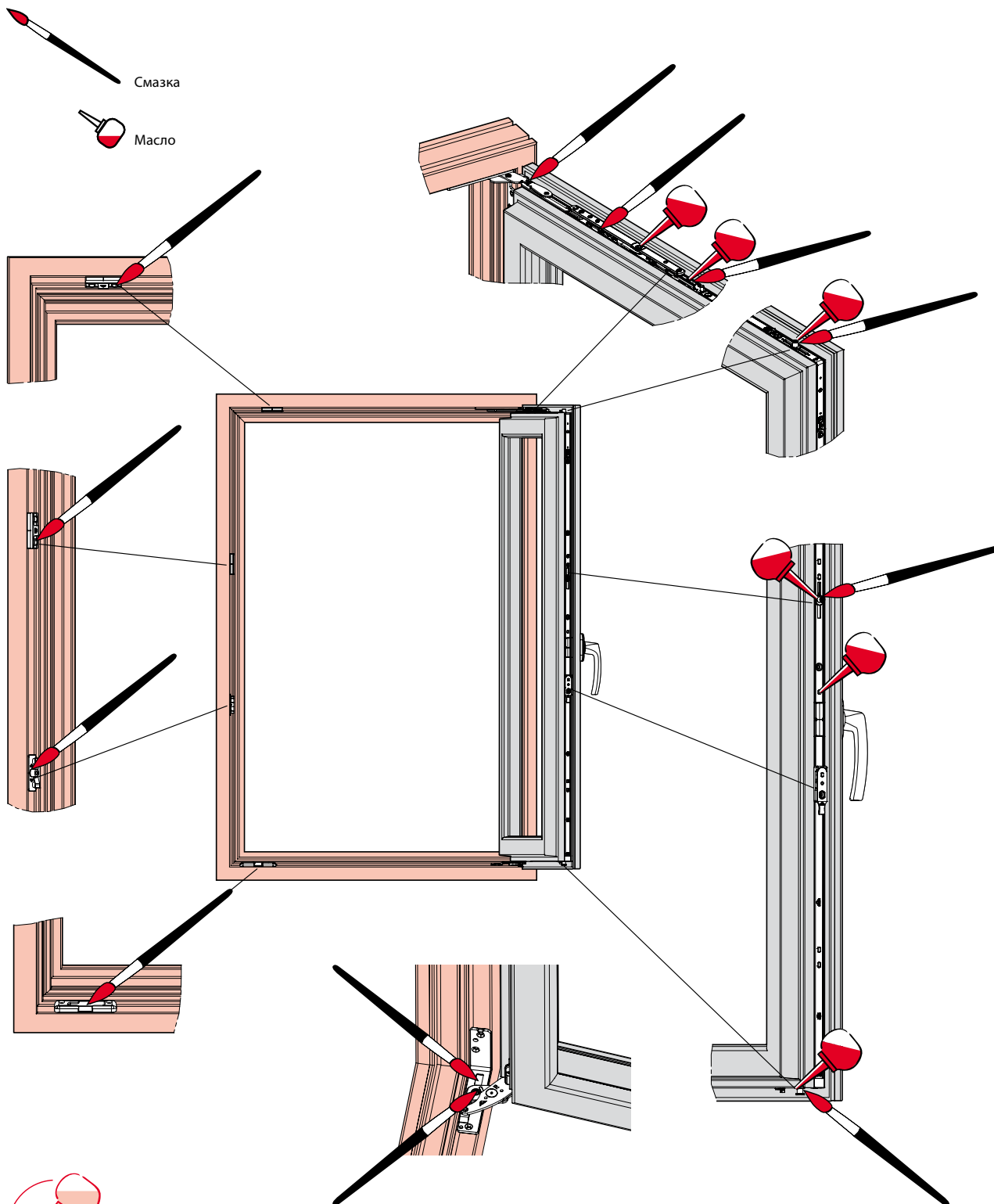
Повреждение деталей фурнитуры

Заменить поврежденные детали фурнитуры, особенно это касается несущих частей.

Детали фурнитуры чистить мягкой тряпкой и pH-нейтральными чистящими средствами. Не применять агрессивные чистящие средства, с кислотами и абразивами. Это причиняет вред деталям фурнитуры.

Эти рекомендации не могут являться основанием для юридических претензий , которые распространяются на каждый конкретный случай.

Roto Frank AG рекомендует производителям окон заключать с конечными клиентами договора о техническом обслуживании.

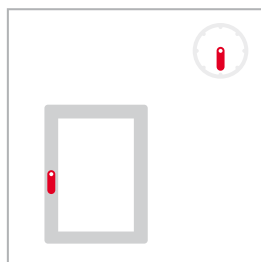


Обслуживание

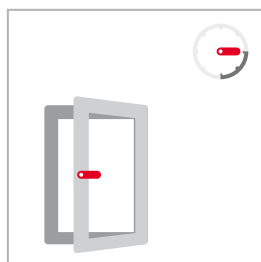
Благодаря регулярному смазыванию фурнитуры Roto (мин. 1 раз в год) Вы обеспечите легкость хода деталей фурнитуры и избежите преждевременного износа. Ответная планка противовзломная из стали требует постоянного смазывания, для избегания ненужного износа. **Применять смазки, не содержащие кислот и смол- см. рекомендации производителя.** Кроме того,

проверить посадочные места винтов. Ослабленные винты подтянуть, поврежденные-заменить.

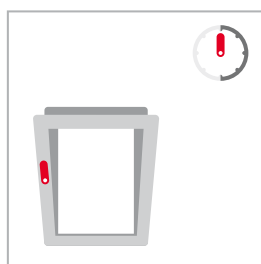
Указания по эксплуатации



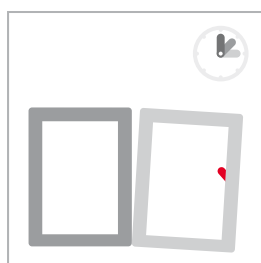
закрыто



открыто



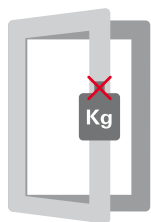
откинуто



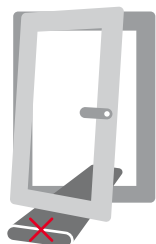
**Избегать
неправильного функционирования
фурнитуры!**



Указания по технике безопасности



Не нагружать створки
дополнительным грузом.



Не вставлять посторонние предметы между створкой и
рамой

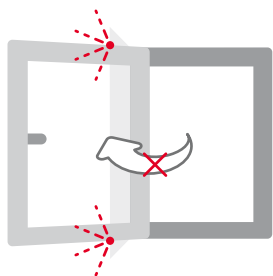


Опасность ранения!

В зазоре между створкой и рамой возникает вероятность
ранения из-за возможности защемления. Не вставлять
части тела между рамой и створкой при закрытии.



Не оставлять створку в открытом положении
при наличии сильных воздушных потоков.

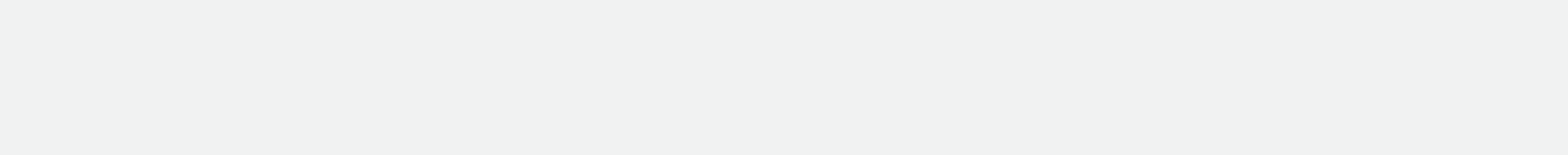


Не позволять створке ударяться об стену или оконные
откосы.



Опасность выпадения!

В местах, где к окнам есть доступ детей или лиц, не
способных адекватно оценивать опасность, избегать
открытия окон или применять запираемые ручки.



Roto Frank AG
ООО „Рото Франк“ ,Россия
Оконные и дверные технологии

Адрес: 142407, М.О., Ногинский район, территория „Ногинск-Технопарк“, д. 20,
Производственно-складской комплекс „РОТО ФРАНК“
Для корреспонденции: 142407, М.О., г.Ногинск, а/я 7
www.roto.ru



Roto International

Все наши заводы и торговые представительства
www.roto-frank.com

Аргентинен	Эстланд	Леттланд	Румänien	Тschechien
Belgien	Frankreich	Litauen	Russland	Türkei
Bosnien- Herzegowina	Georgien	Mexiko	Schweiz	Ukraine
Chile	Griechenland	Niederlande	Serbien	Ungarn
China	Großbritannien	Österreich	Singapur	USA
Deutschland	Italien	Polen	Slowenien	Weißrussland
	Kroatien	Portugal	Spanien	