

Оконные и дверные технологии



Roto AL

Универсальная фурнитура для алюминиевых окон и балконных дверей

Руководство по монтажу, обслуживанию и эксплуатации



Общая информация	Информация по настоящему руководству	7	
	Целевые группы и их ответственность	9	
	Обязанность целевых групп по предоставлению инструкций	10	
	Условные обозначения по технике безопасности	11	
	Ограничение ответственности	12	
Безопасность	Использование по назначению	13	
	Указания по надлежащему применению для конечных потребителей	14	
	Правила техники безопасности	15	
	Правила техники безопасности для конечных потребителей	16	
	Указания по применению	17	
	Резьбовое соединение / зажим	18	
Информация о продукте	Общие характеристики фурнитуры	19	
	Диаграммы применения	20	
	Минимальная ширина и высота створок, размеры паза	24	
Обзор фурнитуры	Пояснение к главе „Обзор фурнитуры“	25	
	Поворотно-откидная фурнитура	26	
	Поворотно-откидная фурнитура RC2	28	
	Поворотно-откидная фурнитура RC3	30	
	Фурнитура TiltFirst	32	
	Фурнитура TiltFirst RC2.....	34	
	Фурнитура TiltFirst RC3.....	36	
	Поворотная фурнитура	38	
	Поворотная фурнитура RC2	42	
	Поворотная фурнитура RC3	44	
	Откидная фурнитура	46	
	Откидная фурнитура, ручка вверх	48	
	Откидная фурнитура, ручка вверх RC2	50	
	Откидная фурнитура, ручка вверх RC3	52	
	Откидная фурнитура, ручка сбоку	54	
	Откидная фурнитура, ручка сбоку RC2.....	56	
	Откидная фурнитура, ручка сбоку RC3.....	58	
	Штульповая фурнитура	60	
	Штульповая фурнитура (закрытая створка DIN L)	66	
	Штульповая фурнитура (закрытая створка DIN L) RC2	68	
	Штульповая фурнитура (закрытая створка DIN L) RC3	70	
	Ручки, приемные механизмы, редуктора, обработки	72	



Монтаж

Опции	84
Шаблоны, тяги и инструменты.....	87
Размеры отверстий для сверления и фрезерования.....	91
Рама/створка.....	91
Общие правила техники безопасности.....	92
Фиксирующие винты/установочные винты/запорные детали/ резьбовые втулки.....	92
Размеры отверстий для сверления и фрезерования.....	91
Створка	93
Монтаж поводковой ручки / врезного редуктора.....	93
Монтаж средних запоров	94
Монтаж нижней петли на створке/ верхней петли на раме/ поворотной петли ножниц.....	95
Монтаж ножниц	96
Специальные указания по штапиковым профилям	98
Рама.....	100
Монтаж нижней петли на раме.....	100
Монтаж кулисы.....	101
Монтаж верхней петли на раме	102
Соединение створки и рамы	103
DK, TF	103
KFo	104
KFs.....	106
Щелевое проветривание.....	107
Опции	108
Монтаж ограничителя поворота (оборудованного тормозной системой) ..	108
Монтаж ограничителя поворота (оборудованного тормозной системой, демпфированного)	109
Монтаж блокиратора поворота, инструкция по монтажу дополнительных ножниц.....	110
Монтаж блоктровки передачи DK.....	111
Монтаж защелки	112
Монтаж ограничителя поворота (оборудованного тормозной системой) ..	108

Монтажные чертежи

Общие сведения	113
Тяги	113
Запорные элементы	1
Размеры и позиционирование	115
Условные обозначения	115
DK	116
DK RC2	117
DK RC3	118
Дополнительные ножницы DK	119
TF	120
TF RC2	121
TF RC3	122
Дополнительные ножницы TF	123
DF	124
DF RC2	125
DF RC3	126
Стороны с петлями DF	127
KFo	128
KFo RC2	129
KFo RC3	130
Стороны с петлями KFo	131
KFs	132
KFs RC2	133
KFs RC3	134
ST	135
ST RC2	136
ST RC3	137
ST – высота передачи ST-A и ST-R, пассивные створки	138
ST – высота передачи ST и ST-K, пассивные створки	139
Монтаж защелки балконной вертикально	140
Монтаж защелки балконной горизонтально	141
Установочные размеры для накладных ручек	142
DK, TF, DF, KFo, KFs	142
Схема фрезеровки для врезного редуктора	143
DK, TF, DF, KFs	143
KFo	144



Регулировка

Пояснение к главе «Регулировка»	145
Запорная цапфа	146
Регулировка прижима DK, DF, TF	146
Нижняя петля на створке / на ножницах	147
Регулировка по горизонтали / по высоте DK, TF, DF	147



Эксплуатация

Указания по эксплуатации	149
Положение ручки для поворотно-откидной фурнитуры	149
Указания по эксплуатации для конечного потребителя	150
Положение ручки для поворотно-откидной / фурнитуры TiltFirst	150
Устранение неполадок	151





Обслуживание

Обслуживание	152
Точки смазывания Roto AL Designo	153
Осмотр и уход	154
Сохранение качества покрытия	155



Демонтаж

Оконная ручка, передаточный механизм, DK, TF, KFs	157
---	-----



Транспортировка

Транспортировка, упаковка, хранение	158
Осмотр после транспортировки и средства защиты при транспортировке	159



Утилизация

Утилизация оконной фурнитуры	159
------------------------------------	-----

Контактная информация

Филиалы и представительства ТБМ	160
---------------------------------------	-----

Данное руководство содержит важную информацию и указания, а также диаграммы применения (макс. размеры и вес створок) и инструкции по сборке для установки фурнитуры.

Кроме того, данное руководство содержит обязательные требования, обеспечивающие соблюдение обязанности по предоставлению инструкций вплоть до конечного потребителя.

Указанные в данном руководстве инструкции предписания и информация распространяются на системы фурнитуры Roto NT.

Кроме данного руководства по монтажу, обслуживанию и эксплуатации действуют следующие документы:

- Каталог
- Директива TDBK общества по контролю качества замков и фурнитуры
- Директива VNBH общества по контролю качества замков и фурнитуры
- Директива «Требования и указания для конечных потребителей» (VNBE) общества по контролю качества замков и фурнитуры V

Пожалуйста, храните данное руководство в местах, обеспечивающих быстрый доступ к нему.

Прочие условные знаки

Для выделения указаний к действию, результатов, списков, ссылок и других элементов в данном руководстве используются следующие символы:

Символ	Пояснение
	Створка
	Рама
	Отверстия
	Элементы фурнитуры
	Последовательность действий
	Шаги выполнения действий
	Список (первая иерархия)
—	Список без определенной последовательности (вторая иерархия)
→ стр. 12	(перекрестные) ссылки в таблицах
см. стр. 12	(перекрестные) ссылки в тексте
Условные обозначения	Пояснение
Материал	
	Алюминий
Типы открытия Tilt&Turn	
	Повернуть
	Повернуть и откинуть
	Откинуть
Название таблицы	
	Ширина створки
	Высота створки

Сокращение	Пояснение
Рис.	Рисунок
DF	Фурнитура поворотных[створок
DF-C	Фурнитура поворотных створок Comfort
DF-EU	Фурнитура поворотных створок EU
DK	Поворотно-откидная фурнитура
FB	Ширина створки
FH	Высота створки
FG	Вес створки
FL	Фальцлюфт
GH	Высота ручки
K, KF	Фурнитура откидных створок
KFo	Фурнитура откидных створок, ручка вверху
KFs	Фурнитура откидных створок, ручка сбоку
MV	Средний запор
RBi	Внутренняя ширина рамы
RC2	2 класс механической защиты основывается на 1-ом классе. Дополнительные запорные цапфы по периметру створки дополнительно усиливают конструкцию окна. Это означает, что фурнитура и оконная рама выдерживают усиленные нагрузки.
RC3	3 класс механической защиты. Дополнительно к уже имеющейся фурнитуре в классах защиты RC1 и RC2 добавляются запорные цапфы на угловом переключателе и ножницах на створке, что значительно сокращает расстояние между точками запираения и еще больше препятствует попыткам проникновения.
RHi	Внутренняя высота рамы
SP	Блокировка включения
ST	Фурнитура штупельных створок
TF	Фурнитура TiltFirst
ÜBB	Ширина напlava
ÜBH	Высота напlava

Рисунки начерчены для правой стороны DIN. Все размеры указаны в мм. Присутствуют иные значения другой системы единиц.

Авторское право

Содержание данного руководства защищено авторским правом. Его применение допускается с целью установки фурнитуры. Все прочие виды применения должны быть осуществлены с письменного согласия фирмы-производителя.

Информация в данном документе адресована следующей целевой группе:

Предприятия розничной торговли фурнитурой

Целевая группа «Предприятия розничной торговли фурнитурой» включает в себя все компании / лица, которые закупают фурнитуру у производителя фурнитуры в целях продажи, не предпринимая ее изменение или монтаж.

Производители окон и застекленных дверей

Целевая группа «Производители окон и застекленных дверей» включает в себя все компании / лица, которые закупают фурнитуру у производителя или предприятий розничной торговли фурнитурой в целях ее установки в окнах или застекленных дверях.

Предприятия розничной торговли строительными элементами / монтажное предприятие

Целевая группа «Предприятия розничной торговли строительными элементами» включает в себя все компании / лица, которые закупают окна и / или застекленные двери у производителей окон и застекленных дверей в целях их перепродажи и установки на строительном объекте без внесения изменений в окна или застекленные двери.

Целевая группа «Монтажное предприятие» включает в себя все компании / лица, которые закупают окна и / или застекленные двери у производителей окон и застекленных дверей или у предприятий розничной торговли строительными элементами в целях их установки на строительном объекте без внесения в них каких-либо изменений.

Застройщик

Целевая группа «Застройщик» включает в себя все компании / лица, которые размещают заказ на производство окон и / или застекленных дверей для установки на своем строительном объекте.

Конечный потребитель

Целевая группа «Конечный потребитель» включает всех лиц, которые эксплуатируют окна и / или застекленные двери.

**УКАЗАНИЕ!**

Каждая целевая группа должна в полном объеме выполнить свою обязанность по предоставлению инструкций.

Если в дальнейшем не установлено иное, предоставление документации и информации может осуществляться, например, в печатном виде, на диске или через Интернет.

Ответственность предприятий розничной торговли фурнитурой

Предприятия розничной торговли фурнитурой предоставляют производителю окон и застекленных дверей следующие документы:

- Каталог
- Руководство по монтажу, обслуживанию и эксплуатации
- Предписания в отношении крепления несущих элементов поворотной/поворотно-откидной фурнитуры (ТВДК)
- Требования/указания по продукту и ответственности (VНВН)
- Требования/указания для конечных потребителей (VНВЕ)

Ответственность производителя окон и застекленных дверей

Производитель окон и застекленных дверей должен предоставить предприятиям розничной торговли строительными элементами или застройщику следующую документацию, даже если привлечен субподрядчик (монтажное предприятие):

- Руководство по монтажу, обслуживанию и эксплуатации
- Предписания в отношении крепления несущих элементов поворотной/поворотно-откидной фурнитуры (ТВДК)
- Требования/указания по продукту и ответственности (VНВН)
- Требования/указания для конечных потребителей (VНВЕ)

Он должен позаботиться о том, чтобы в распоряжении конечного потребителя находились предусмотренные для него документация и информация в печатном виде.

Ответственность предприятий розничной торговли строительными элементами/монтажного предприятия

Предприятия розничной торговли строительными элементами должны предоставить застройщику следующую документацию, даже если привлечен субподрядчик (монтажное предприятие):

- Руководство по обслуживанию и эксплуатации (с акцентом на фурнитуру)
- Требования/указания по продукту и ответственности (VНВН)
- Требования/указания для конечных потребителей (VНВЕ)

Ответственность застройщика

Застройщик должен предоставить конечному потребителю следующую документацию:

- Руководство по обслуживанию и эксплуатации (с акцентом на фурнитуру)
- Требования/указания для конечных потребителей (VНВЕ)

Правила техники безопасности обозначены в данном руководстве условными знаками. Текст указаний по технике безопасности начинается с сигнального слова, выражающего степень опасности.

**ОПАСНО!**

Данное сочетание условного знака и сигнального слова указывает на наличие непосредственной опасности, игнорирование которой может привести к смерти или тяжким телесным повреждениям.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Данное сочетание условного знака и сигнального слова указывает на наличие потенциальной опасности, игнорирование которой может привести к смерти или тяжким телесным повреждениям.

**ОСТОРОЖНО!**

Данное сочетание условного знака и сигнального слова указывает на наличие потенциальной опасности, игнорирование которой может привести к легким или средним телесным повреждениям.

**УКАЗАНИЕ!**

Данное сочетание условного знака и сигнального слова указывает на наличие потенциальной опасности, игнорирование которой может привести к материальному ущербу или ущербу окружающей среде.

Все указания и предписания настоящего руководства разработаны с учетом действующих норм и правил, уровня современного развития технологий и многолетнего опыта.

Производитель фурнитуры не несет ответственности за ущерб, наступивший вследствие:

- Несоблюдения данного монтажного руководства и всех документов и действующих в отношении продукта директив (см. главы: Безопасность, Использование по назначению).
- В результате применения не по назначению / неверного применения (см. главы: Безопасность, Использование по назначению).
- Недостаточной информированности, а также несоблюдения указаний по монтажу и диаграмм применения.
- Повышенного загрязнения.

Претензии третьих лиц к изготовителю фурнитуры в отношении ущерба, вызванного ошибочной эксплуатацией и несоблюдением обязанности по предоставлению инструкций предприятиями розничной торговли фурнитурой, производителями окон и застекленных дверей, предприятиями розничной торговли строительными элементами или застройщиками будут перенаправлены соответственно виновной стороне.

Кроме того, действуют указанные в договоре поставки обязательства, общие условия заключения сделок, условия поставки производителя фурнитуры, а также действующие на момент заключения договора нормы законодательства.

Гарантия распространяется только на оригинальные детали Roto.

Фирма Roto оставляет за собой право внесения изменений с целью оптимизации потребительских свойств продукции и ее модернизации.

Поворотная и поворотнo-откидная фурнитура согласно данному определению представляет собой крепежную, поворотную и поворотнo-откидную фурнитуру для окон и застекленных дверей в надземном строительстве. Она служит для перевода створки окна и застекленной двери посредством воздействия на ручку в открытое или в откинутое положение, ограничиваемое «ножничной» конструкцией. Поворотная и поворотнo-откидная фурнитура может использоваться в вертикально установленных окнах и застекленных дверях из алюминия. Поворотная и поворотнo-откидная фурнитура с точки зрения данного определения обеспечивает закрывание или перевод окна и застекленной двери в различные положения для проветривания. При закрытии створки, как правило, требуется приложить определенное усилие для преодоления сил противодействия, возникающих в результате сжатия уплотнения.

Для правильной эксплуатации окон необходимо также выполнять требования и предписания, указанные в следующих документах:

- данное руководство по монтажу, обслуживанию и эксплуатации
- каталоги продукции
- предписания и указания производителей профиля и металлоконструкций (например, профилей из легкого металла и т.д.)
- директивы TWDK, VNBH и VNHBE общества по контролю качества замков и фурнитуры
- все действующие национальные нормы и правила

Любое применение, нарушающее или игнорирующее требования и указания, изложенные в выше перечисленных документах признается неверным.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность при неправильном использовании!

Неправильное применение и неквалифицированный монтаж могут привести к возникновению опасных ситуаций.

- Никогда не использовать комплекты фурнитур, не одобренные производителем.
- Не применять неоригинальные аксессуары или аксессуары, не одобренные производителем фурнитуры.

Окна или застекленные двери, оснащенные поворотной или поворотно-откидной фурнитурой, могут переводиться путем воздействия на ручку в открытое или откинутое положение, ограничиваемое «ножничной» конструкцией.

При закрытии створки и запираании фурнитуры, как правило, необходимо приложить определенное усилие для преодоления сил противодействия, возникающих в результате сжатия уплотнения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Опасность травмирования или причинения материального ущерба при ненадлежащем открытии и закрытии окон!**

Ненадлежащее открытие и закрытие створок окон может привести к тяжелым травмам или значительному материальному ущербу.

Поэтому:

- Убедитесь, что створка при закрытии не бьется о раму или другую створку.
- Позаботьтесь о том, чтобы створка на своем пути до полного закрывания передвигалась вручную и подводилась к раме с минимальной скоростью.
- Позаботьтесь о том, чтобы исключить неконтролируемое захлопывание или распахивание створки.

Любое ненадлежащее применение или применение и использование продукции в иных целях признается неправильным и может привести к возникновению опасных ситуаций.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Опасность при неправильном использовании!**

Неправильное использование окон и застекленных дверей может привести к возникновению опасных ситуаций.

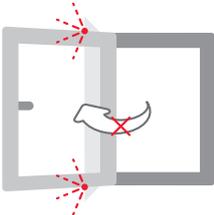
В частности, запрещается:

- Помещать посторонние предметы между створкой окна/застекленной двери и рамой.
- Сознательно размещать или допускать по неосторожности действие на створку окна/застекленной двери дополнительной нагрузки.
- Умышленное или неконтролируемое захлопывание или чрезмерный прижим створок окна или застекленной двери к откосу. Это может привести к разрушению фурнитуры, материалы рамы или других отдельных деталей окна или застекленных дверей.

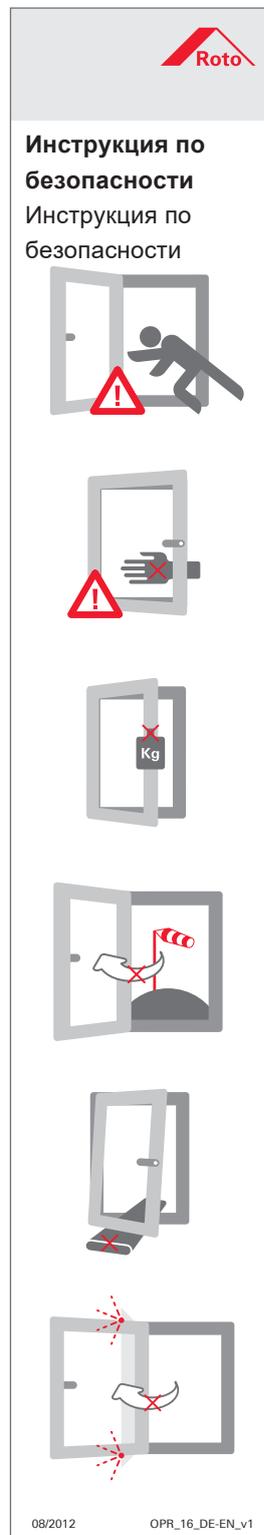
Любые претензии в связи с причинением ущерба вследствие ненадлежащего применения исключены.



Всегда принимайте во внимание следующие знаки и их значение во избежание несчастных случаев, травм и материального ущерба.

Условный знак	Значение
	<p>ОПАСНО! Опасность получения травмы вследствие падения из открытого окна или застекленной двери.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Соблюдайте осторожность при выполнении действий вблизи открытых окон и застекленных дверей. – Не допускайте детей и лиц, не способных оценить степень риска, к опасным зонам.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования вследствие защемления частей тела в отверстии между створкой и рамой.</p> <ul style="list-style-type: none"> – При закрытии окон и застекленных дверей никогда не допускать попадания рук между створкой и рамой и всегда соблюдать осторожность. – Не допускайте детей и лиц, не способных оценить степень риска, к опасным зонам.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования и причинения материального ущерба вследствие создания дополнительной нагрузки на створку</p> <ul style="list-style-type: none"> – Не допускать дополнительной нагрузки на створку.
	<p>ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования вследствие воздействия ветра</p> <ul style="list-style-type: none"> – Избегать воздействия ветра на открытую створку. – При наличии ветра и сквозняка закрыть и запереть створку окна и застекленной двери.
	<p>ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования и причинения материального ущерба вследствие попадания посторонних предметов между створкой и рамой</p> <ul style="list-style-type: none"> – Не допускать попадание посторонних предметов между створкой и рамой.
	<p>ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования и причинения материального ущерба вследствие прижима створки к краю стены (откосу стены)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Не допускать чрезмерного прижимания створки к краю стены (откосу стены).

Следующие условные знаки могут быть размещены на окнах и застекленных дверях в целях обеспечения безопасности конечных потребителей. Данные знаки должны всегда иметь читаемый вид. Наклейки необходимо заказывать отдельно (OPR_16_DE-EN).





Максимальный размер и вес створок

Имеющиеся в документации производителя по продукции технические данные, диаграммы применения и порядок соединения конструктивных элементов содержат значения максимального веса и размера створок. Вес створки рассчитывается по элементу конструкции с минимальной предельной нагрузкой.

- Перед применением электронных данных, в частности, в программах расчета параметров окон, проверить их соответствие техническим данным, диаграммам применения и порядку соединения конструктивных элементов.
- Не превышать максимально допустимые размеры и вес створок. При возникновении вопросов обращаться к производителю фурнитуры.

Указания производителя профиля

Производитель окон и застекленных дверей должен обеспечить соблюдение всех заданных размеров (например, зазоры уплотнителей или расстояние между точками запираения). Кроме того, он должен регулярно и непрерывно обеспечивать их соблюдение и контролировать их, в частности, при первом использовании новых деталей фурнитуры, при производстве, вплоть до установки окна.



УКАЗАНИЕ!

Элементы фурнитуры разработаны таким образом, что позволяют регулировать системные размеры, зависящие от фурнитуры. Если отклонение от этих размеров обнаружено уже после окончательного монтажа окон, то производитель фурнитуры не несет ответственности за дополнительные расходы, которые могут возникнуть.

Подбор комплекта фурнитуры

Фурнитура для противозломных окон и застекленных дверей должна выполнять особые требования.

Для окон и застекленных дверей, планируемых для использования в помещениях с повышенным уровнем влажности или в условиях содержания в воздухе агрессивных, вызывающих коррозию примесей, требуется фурнитура, отвечающая специальным требованиям.

Устойчивость окон и застекленных дверей к ветровым нагрузкам в закрытом и запертом состоянии зависит от соответствующих конструктивных характеристик таких окон и застекленных дверей. Нормативно установленная ветровая нагрузка (напр. согласно международному стандарту EN 12210 – прежде всего, испытательное давление P3) может компенсироваться фурнитурной системой.

Соответствующие комплекты фурнитуры для указанных ранее зон и способы монтажа в окнах и застекленных дверях необходимо согласовать и отдельно обговорить с производителем фурнитуры и производителем профиля.

**УКАЗАНИЕ!**

Предписания производителя фурнитуры касательно подбора деталей фурнитуры (например, использование дополнительных ножниц, конфигурация фурнитуры для противозвломных окон и застекленных дверей) подлежат обязательному соблюдению.

**ОПАСНО!****Ненадлежащая установка и соединение деталей фурнитуры представляют угрозу жизни!**

Неправильная установка и ненадлежащее соединение деталей фурнитуры может привести к возникновению опасных ситуаций и несчастным случаям, включая смертельный исход.

Поэтому:

- При установке и в особенности при соединении принимать во внимание документацию по продукту от производителя фурнитуры, данные производителя профиля, а также данные директивы TBDK, разработанной обществом по контролю за качеством замков и фурнитуры.

Данное указание на опасность распространяется на все соединяемые элементы фурнитуры, в частности, на защитные компоненты, относящиеся к оборудованию RC. Как правило, тип и качество винтового крепления зависят от используемого алюминиевого профиля и должны проверяться перед началом использования (проверка системы).

Другие элементы фурнитуры AL, как правило, крепятся к раме и створке при помощи клемм. При монтаже действуют специальные моменты затяжки. Пожалуйста, обязательно учтите соответствующие данные, указанные в разделе «Монтаж».

Не использовать кислотосодержащие герметики, способные вызвать коррозию фурнитуры! Следует соблюдать указания по применению монтажных колодок для стеклопакетов.



- Можно использовать с алюминиевыми профилями со следующими параметрами:
 - Ширина наплава: 21,5 мм/22 мм,
 - Фальцлюфт: от 11,5 мм до 12 мм
 - Ось фурнитуры: 10 мм
 - Проходной размер петли > 3,5 мм
 - Фурнитура сертифицирована в соответствии с QM 328

- Для установки в рамный паз петли должны иметь предварительно смонтированные клеммы
- Отсутствие на видимых частях винтов, возможна покраска в цвета RAL.
- Регулировка по горизонтали (+2 мм / -1 мм) с помощью нижней петли на раме в смонтированном состоянии
- Регулировка по вертикале (+2 мм / -0,5 мм) с помощью нижней петли на створке в смонтированном состоянии
- Поворотн-откидные ножницы со встроенной регулировкой по горизонтали в смонтированном состоянии
- Предварительно смонтированные ножницы со встроенной защитой от захлопывания

- Положение запорных элементов можно произвольно регулировать посредством вставных запорных цапф
- Величина прижима регулируется эксцентриковой цапфой
- Возможна противовзломная защита от RC1 до RC3 (DIN EN 1627-1630)

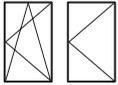
- Накладная ручка (опциональная оконная ручка с ключом, 100 Нм)
- Накладная ручка с отдельной вставной ручкой
- Врезной редуктор с встроенной блокировкой при неправильной эксплуатации / без нее (опционально запирающиеся оконные ручки 40/100 / 100 Нм)
- Ручка без розетки для врезного редуктора (опционально запирающаяся)

- Скрытая фурнитура штапеловых створок в следующих вариантах:
 - Скрытый привод штапеловой створки (ST)
 - Штапеловый шпингалет (ST-K)
 - Накладная передача штапеловой створки (ST-A)
 - Передача штапеловой створки – шибер (ST-R)

- Использование ограничителя поворота FB ≥ 1200 мм
- Использование ограничителя поворота (демпфированного, с тормозом створки FB ≥ 1200 мм)
- Блокировка поворота с цилиндрическим замком, запирающаяся
- Микропроветриватель
- Защелка

Диаграмма применения до 90 кг

DK, TF, DF



Ограничение габаритов створки при различной толщине стекла

Диапазон применения

Ширина створки **FB** 405 – 1600 мм

Высота створки **FH** 520 – 2700 мм

Вес створки **FG** макс. 90 кг

Данные в диаграмме применения обозначают вес стекла в кг / м².

1 мм / м² толщина стекла = 2,5 кг



= недопустимый диапазон применения

Основа расчетов для диаграмм применения:

(Инструмент IFT - По состоянию на февраль 2013 г.)

Вычитаемый размер стекла **CG** 20 мм

Вес профиля (створки) **PG** 2 кг/м²



УКАЗАНИЕ!

Меньшие вычитаемые размеры стекла или больший вес профиля требуют отдельной проверки.

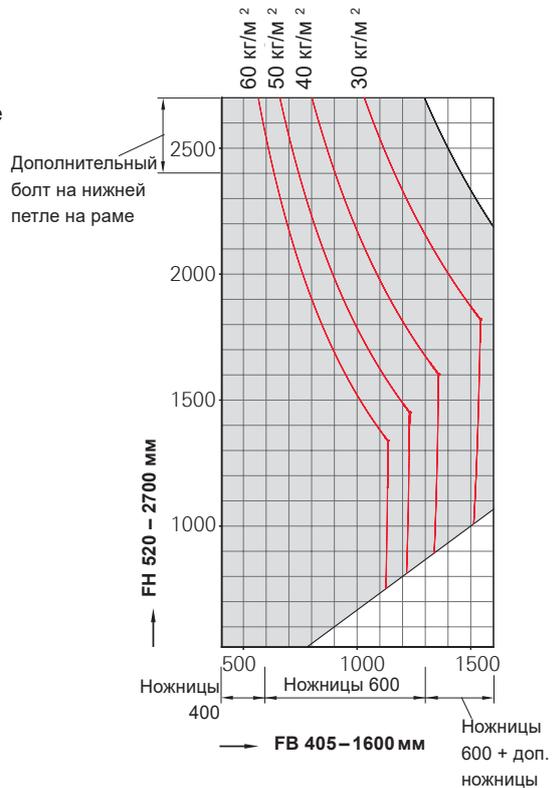
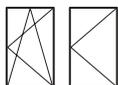




Диаграмма применения до 130 кг

с крепежной кулисой

DK, TF, DF



Ограничение габаритов створки при различной толщине стекла

Диапазон применения

Ширина створки **FB** 405 – 1600 мм

Высота створки **FH** 520 – 2700 мм

Вес створки **FG** макс. 130 кг

..... (с ножницами 400 макс. 100 кг)

Данные в диаграмме применения обозначают вес стекла в кг / м².

1 мм / м² толщина стекла = 2,5 кг

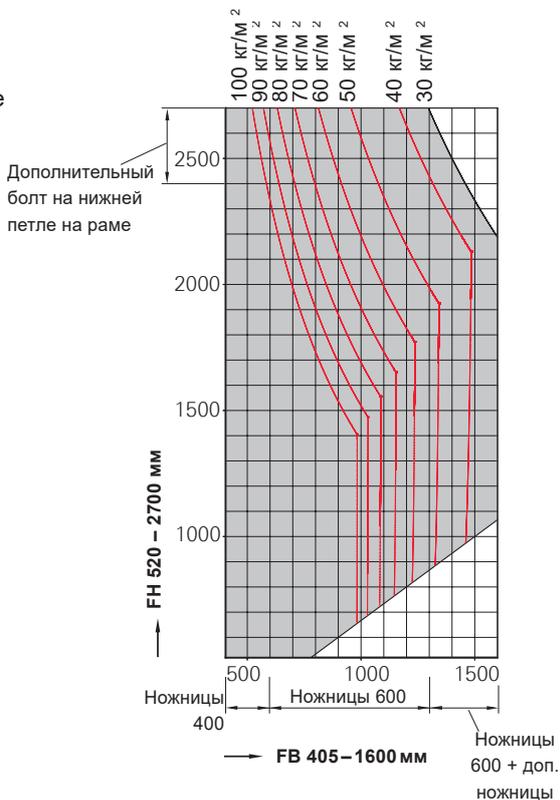
 = недопустимый диапазон применения

Основа расчетов для диаграмм применения:

(Инструмент IFT - По состоянию на февраль 2013 г.)

Вычитаемый размер стекла **CG** 20 мм

Вес профиля (створки) **PG** 2 кг/м²



УКАЗАНИЕ!

Меньшие вычитаемые размеры стекла или больший вес профиля требуют отдельной проверки.

Диаграмма применения до 130 кг

KFo



Ограничение габаритов створки при различной толщине стекла

Диапазон применения

Ширина створки **FB** 520 – 1600 мм

Высота створки **FH** 405 – 1300 мм

Вес створки **FG** макс. 130 кг

Данные в диаграмме применения обозначают вес стекла в кг / м².

1 мм / м² толщина стекла = 2,5 кг

 = недопустимый диапазон применения

Основа расчетов для диаграмм применения:

(Инструмент IFT - По состоянию на февраль 2013 г.)

Вычитаемый размер стекла **CG** 20 мм

Вес профиля (створки) **PG** 2 кг/м²



УКАЗАНИЕ!

Меньшие вычитаемые размеры стекла или больший вес профиля требуют отдельной проверки.

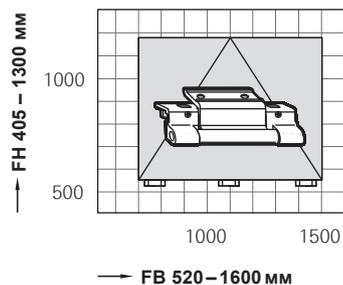




Диаграмма применения до 130 кг

KFs



Ограничение габаритов створки при различной толщине стекла

Диапазон применения

Ширина створки **FB** 520 – 1600 мм

Высота створки **FH** 1200 – 2700 мм

Вес створки **FG** макс. 130 кг

Данные в диаграмме применения обозначают вес стекла в кг / м².

1 мм/м² толщина стекла = 2,5 кг

 = недопустимый диапазон применения

Основа расчетов для диаграмм применения:

(Инструмент IFT - По состоянию на февраль 2013 г.)

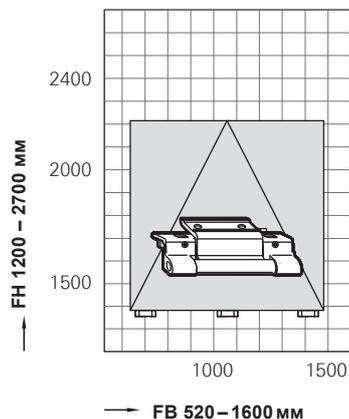
Вычитаемый размер стекла **CG** 20 мм

Вес профиля (створки) **PG** 2 кг/м²



УКАЗАНИЕ!

Меньшие вычитаемые размеры стекла или больший вес профиля требуют отдельной проверки.



Тип открытия	DF / DF-EU		Ножницы 400		Ножницы 600		мин. FH	мин. GH ¹⁾
	мин. FB		мин. FB		мин. FB			
	без DB ²⁾	с DB ²⁾	без DB ²⁾	с DB ²⁾	без DB ²⁾	с DB ²⁾		
DK	–	–	405	490	600	600	520	260
DK (RC2)	–	–	525 ³⁾	–	685 ³⁾	760 ³⁾	700 ³⁾	390
DK (RC3)	–	–	650 ³⁾	–	770 ³⁾	870 ³⁾	840 ³⁾	465
TF	–	–	405	–	600	600	520	260
TF (RC2)	–	–	540 ³⁾	–	685 ³⁾	775 ³⁾	700 ³⁾	390
TF (RC3)	–	–	655 ³⁾	–	770 ³⁾	885 ³⁾	840 ³⁾	465
DF	200	490	–	–	–	–	520	260
DF (RC2)	525 ³⁾	760 ³⁾	–	–	–	–	700	390
DF (RC3)	650 ³⁾	870 ³⁾	–	–	–	–	840	465

1) Высота ручки мин. 1/3 FH.

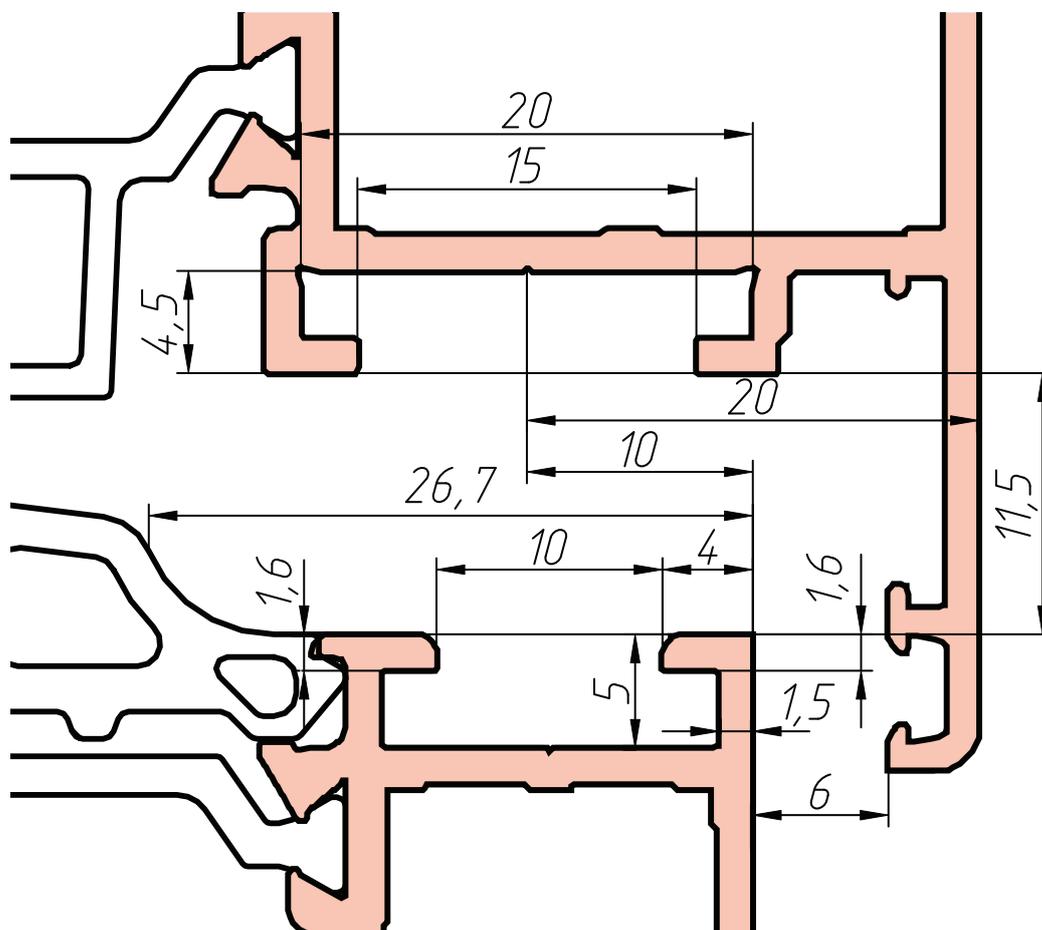
2) Оборудованный тормозной системой ограничитель поворота.

3) Такой размер, чтобы все защитные запорные части могли быть вставлены в соответствии с монтажными чертежами. В зависимости от устойчивости профиля проверка может считаться пройденной и при меньшем количестве защитных запорных мест, таким образом, можно монтировать небольшие системы.

DB = ограничитель поворота

GH = высота ручки

Размеры паза



Пояснения к главе «Обзор фурнитуры»

Обзор фурнитуры на последующих страницах носит рекомендательный характер.

Страницы в главе «Обзор фурнитуры» разделены таким образом, что на левой стороне находится изображение отдельных элементов фурнитуры одного типа открытия, на правой – их спецификация. Цифры позиций помогают соотнести расположение элементов на схеме с их номером в спецификации.

Спецификация содержит все профилезависимые варианты фурнитурной системы AL. Запрашивайте отдельно технические подробности, варианты специальных пазов и зазоров фальца. Фактический объем поставки зависит от ширины и высоты створки и желаемой комплектации фурнитуры. Ручки заказываются отдельно.

Beckhagbereich
 Drehklappbeschlag
 Drehklappbeschlag

Beckhagbereich
 Drehklappbeschlag
 Drehklappbeschlag

Position	Bestellnummer	Bezeichnung	Material	Material
1	10 21308	DK-Winkelstütze 4x8	Al	738000
2	10 40174	DK-Winkelstütze 4x8	Al	738000
3	10 23880	Aufzug	Al	738000
4	10 23880	Aufzug	Al	738000
5	10 23880	Aufzug	Al	738000
6	10 23880	Aufzug	Al	738000
7	10 23880	Aufzug	Al	738000
8	10 23880	Aufzug	Al	738000
9	10 23880	Aufzug	Al	738000
10	10 23880	Aufzug	Al	738000
11	10 23880	Aufzug	Al	738000
12	10 23880	Aufzug	Al	738000
13	10 23880	Aufzug	Al	738000
14	10 23880	Aufzug	Al	738000

38 • November 2014 • 800_202_01_01

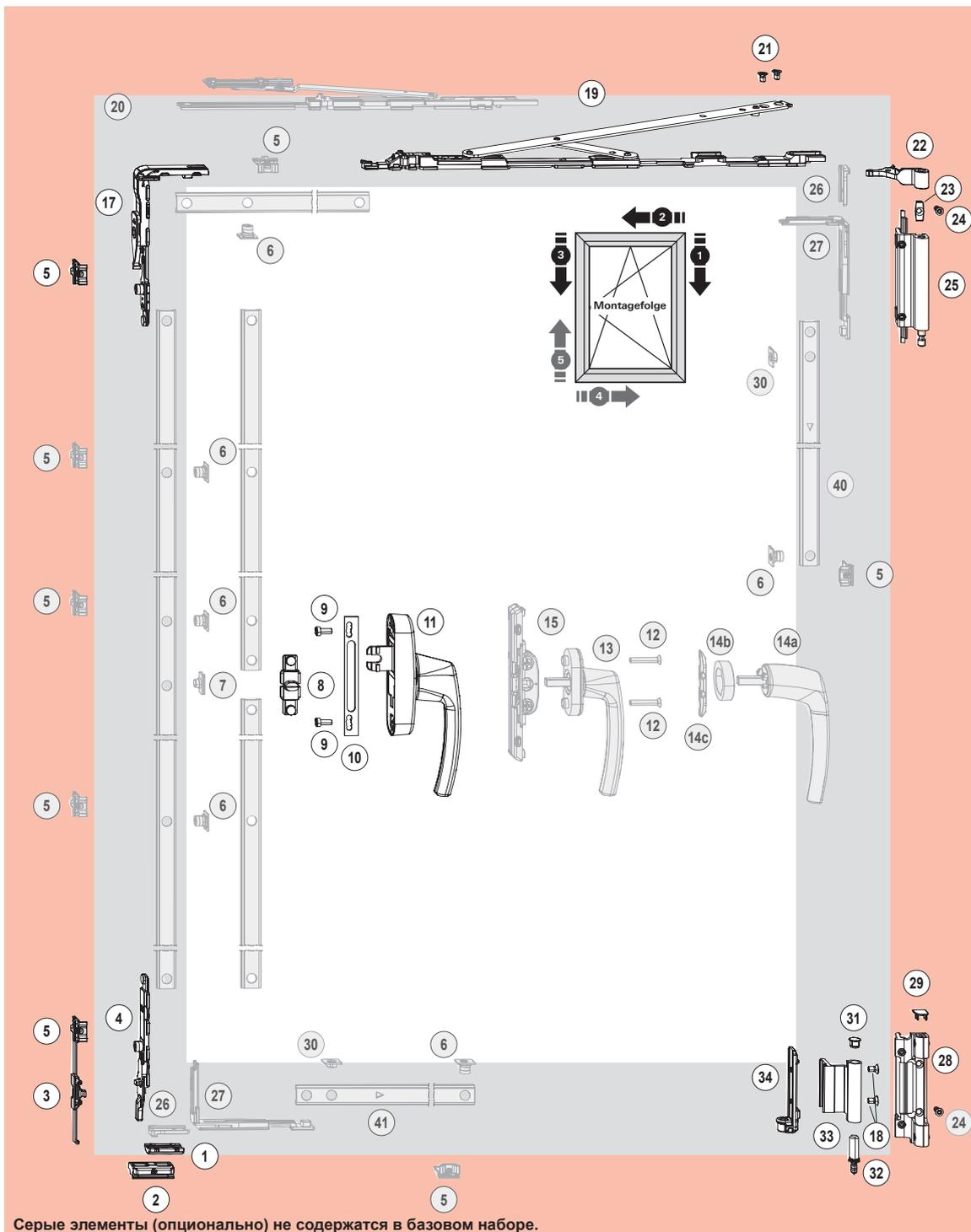
Beckhagbereich
 Drehklappbeschlag
 Drehklappbeschlag

Anwendungsbereich
 Flügelhöhe FH 405 – 1600 mm
 Flügelbreite FB 520 – 2700 mm
 Flügelgewicht FG max. 50 / 130 kg

Falzhut FL 11,5 – 12 mm
 Überhangsbreite ÜBB 21,5 – 22 mm
 Beschlaglänge BL max. 3,5 mm

Position	Bestellnummer	Bezeichnung	Material	Material
1	10 21308	DK-Winkelstütze 4x8	Al	738000
2	10 40174	DK-Winkelstütze 4x8	Al	738000
3	10 23880	Aufzug	Al	738000
4	10 23880	Aufzug	Al	738000
5	10 23880	Aufzug	Al	738000
6	10 23880	Aufzug	Al	738000
7	10 23880	Aufzug	Al	738000
8	10 23880	Aufzug	Al	738000
9	10 23880	Aufzug	Al	738000
10	10 23880	Aufzug	Al	738000
11	10 23880	Aufzug	Al	738000
12	10 23880	Aufzug	Al	738000
13	10 23880	Aufzug	Al	738000
14	10 23880	Aufzug	Al	738000

800_202_01_01 • November 2014 • 21



Базовые наборы

Базовый комплект запорных элементов

Наименование	VE	Артикул
Запорные элементы DK V.02	10	728805
Подпятник (1), откидной ригель (4), откидная планка (2), защита от вывешивания (3), 2 ответные планки (5), угловой переключатель с блокиратором (17)		
Ножницы 400	10	728785
Ножницы 600	10	728786

Поворотно-откидные петли DK (комплект) *1)2)3)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	RON	770389



1) при весе створки более 90 кг с комплектом усиления до 130 кг

3) Дополнительный винт Позиция 24 от FH > 2400 мм



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 405 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 520 – 2700³⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцдюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Опционально

Ручка и приемник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
(11)	1	Ручка RotoLine 26		стр 76
(8)	1	T-образный приёмник	100	334754
(10)	1	Опора ручки опора(10), винты (9)	100	770712

Альтернатива

(15)	1	Врезной редуктор без блокиратора	10	378338
(13)	1	Оконная ручка RotoLine (каталог ручек)		стр 72
(12)	2	Винт с потайной головкой (нержавеющая сталь) М 5 x 30	100	212501
(14a)	1	Ручка без розетки	10	стр 78
(14b)	1	Кольцо для ручки без розетки		стр 78
(14c)	1	Монтажная пластина	10	378134

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
(6)	8	Запорный элемент, вставной	100	334671
(7)	1	Приёмник (штифт) ²⁾	100	254601
(5)	8	Ответная планка V.02	100	728920

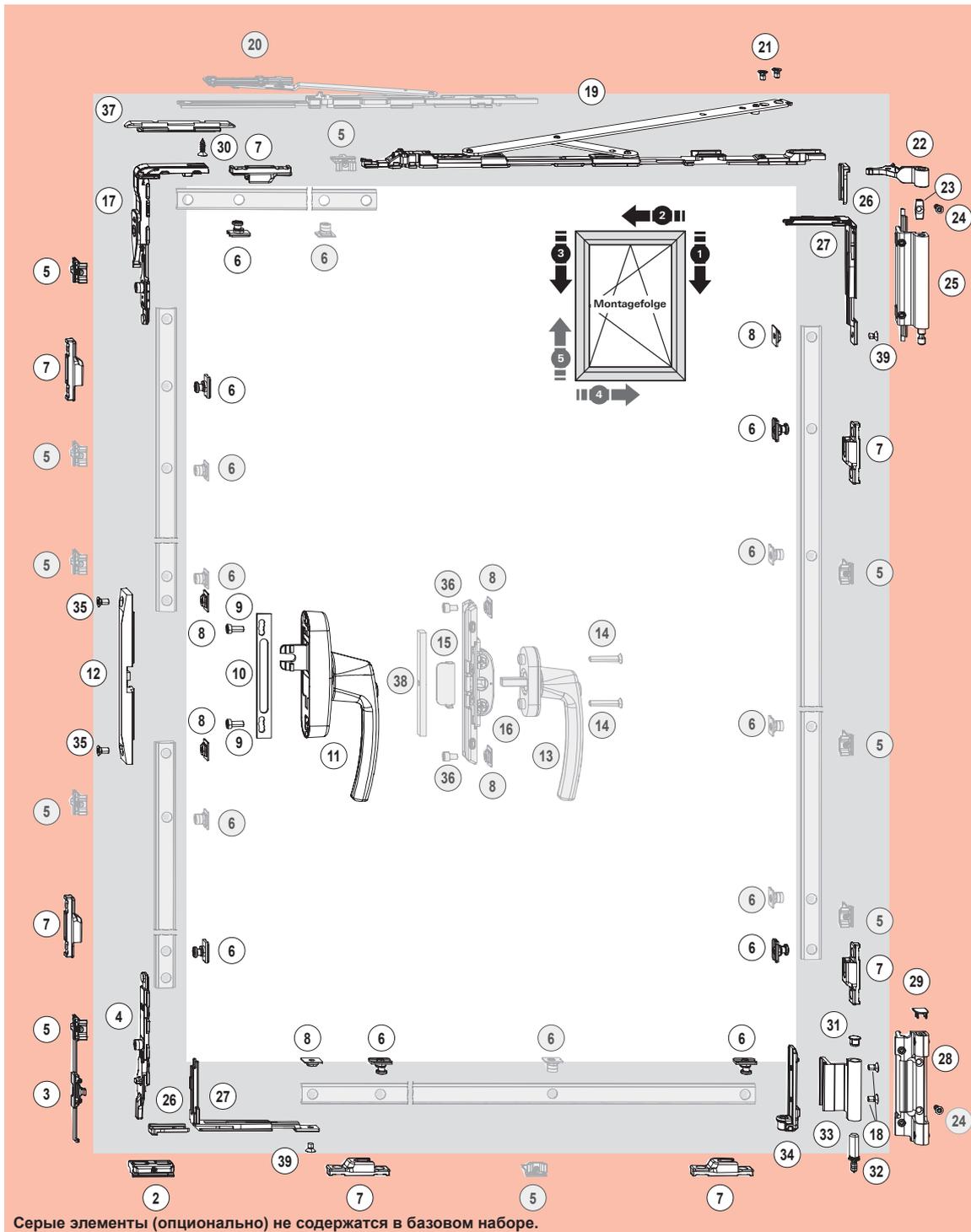
Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
(27)	2	Угловой переключатель MV (комплект) V02		728843
		Угловой переключатель MV (27), фиксирующая вилка (26), 2 ответные планки (5), запорные цапфы (6)	20	
(20)	1	Дополнительные ножницы V.02	10	728807
(23)	1	Комплект усиления до 130 кг состоит из Крепежная кулиса		728695
(24)		Дополнительные винты и втулка крепления M5x16		

1) ≥ 90 кг с комплектом для петли до 130 кг

2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм

3) Дополнительный болт Позиция 24 от FH > 2400 мм



Базовые наборы

Базовый комплект запорных элементов

Наименование	VE	Артикул
Запорные элементы DK V.02	10	728805
Подпятник (1), откидной ригель (4), откидная планка (2), защита от вывешивания (3), 2 ответные планки (5), угловой переключатель с блокиратором (17)		
Ножницы 400	10	728785
Ножницы 600	10	728786

Поворотно-откидные петли DK (комплект) *1)2)3)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	RON	770389



1) при весе створки более 90 кг с комплектом усиления до 130 кг. Обязательно для RC2.

3) Дополнительный винт Позиция 24 от FH > 2400 мм



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 525 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 700 – 2700²⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Противовзломные комплекты

Наименование	VE	Артикул
Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (30)		
Приёмный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Противовзломный угловой переключатель MV	20	728944
Противовзломный угловой переключатель MV (27), фиксирующая вилка (26), противовзломная закладная (8), винт (39)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		

Ручка-привод противовзломная

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712

Альтернативная противовзломная ручка

[13]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79
------	---	--	--	---------------

Противовзломные части фурнитуры RC2

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[6]	7	Противовзломный запорный элемент вставной RC2	100	447245
[7]	7	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[5]	8	Ответная планка V.02	100	728920
[6]	8	Запор вставной	100	334671
[20]	1	Дополнительные ножницы V.02	10	728807

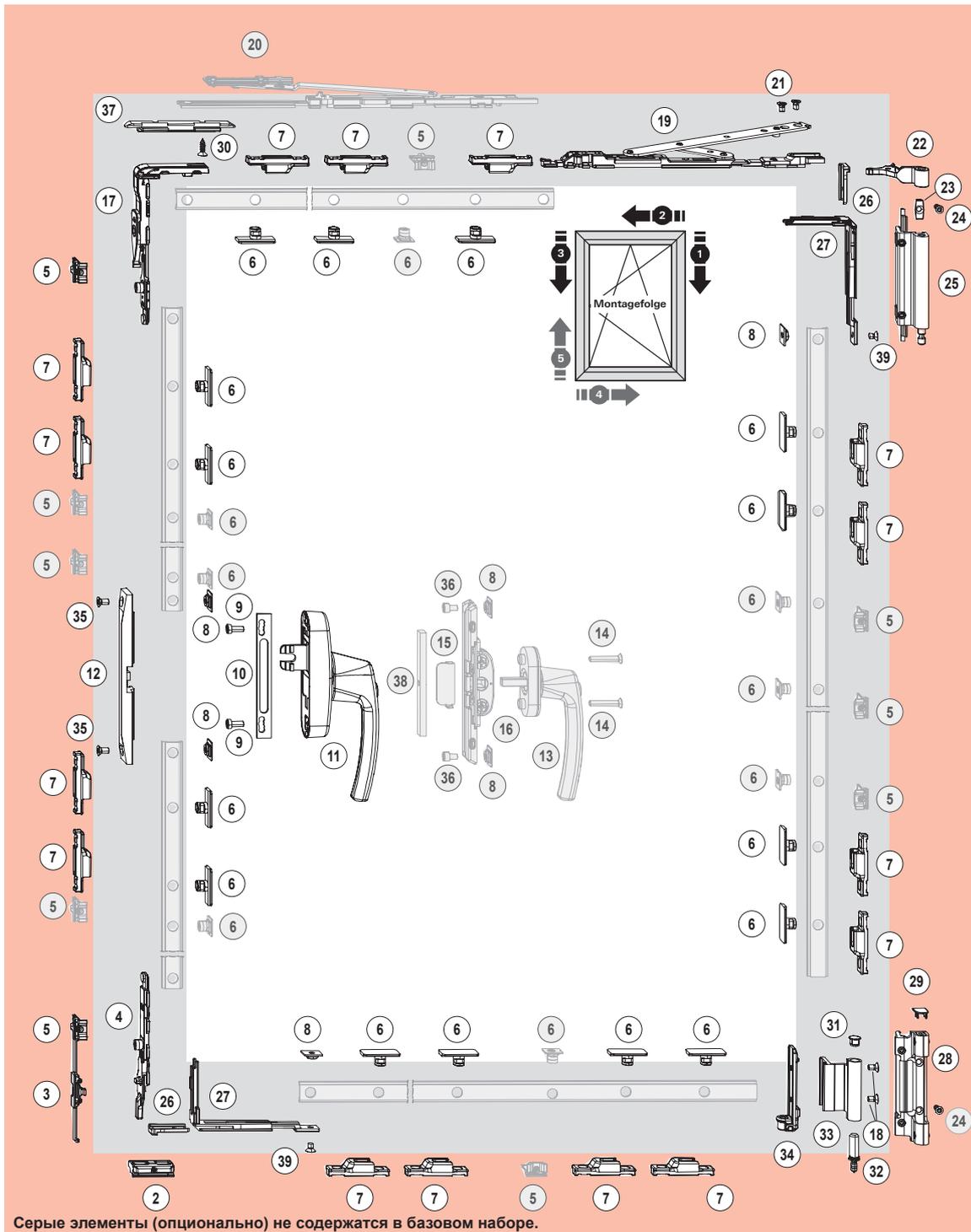
Дополнительное крепление петли 90-130 кг. Обязательно для RC2

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[23]		Комплект усиления до 130 кг состоит из:		
		Крепежная кулиса		728695
[24]		Дополнительный винт и втулка крепления M5x16		793407

1) ≥ 90 кг с комплектом усиления до 130 кг

2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм

3) Дополнительный винт позиция 24 от FH > 2400 мм



Базовые наборы

Базовый комплект запорных элементов

Наименование	VE	Артикул
Запорные элементы DK V.02	10	728805
Подпятник (1), откидной ригель (4), откидная планка (2), защита от вывешивания (3), 2 ответные планки (5), угловой переключатель с блокиратором (17)		
Ножницы 400	10	728785
Ножницы 600	10	728786

Поворотно-откидные петли DK (комплект *1)2)3)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	RON	770389

-  1) при весе створки более 90 кг с комплектом усиления до 130 кг. Обязательно для RC3.
- 3) Дополнительный винт Позиция 24 от FH > 2400 мм



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 600 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 840 – 2700²⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBV** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Противовзломные комплекты

Наименование	VE	Артикул
Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (30)		
Приёмный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Противовзломный угловой переключатель MV	20	728944
Противовзломный угловой переключатель MV (27), фиксирующая вилка (26), противовзломная закладная (8), винт (39)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		

Ручка-привод противовзломная

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712

Альтернативная противовзломная ручка

[13]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79
------	---	--	--	---------------

Противовзломные части фурнитуры RC3

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[6]	7	Противовзломный запорный элемент вставной RC3	100	447245
[7]	7	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[5]	8	Ответная планка V.02	100	728920
[6]	8	Запор вставной	100	334671
[20]	1	Дополнительные ножницы V.02	10	728807

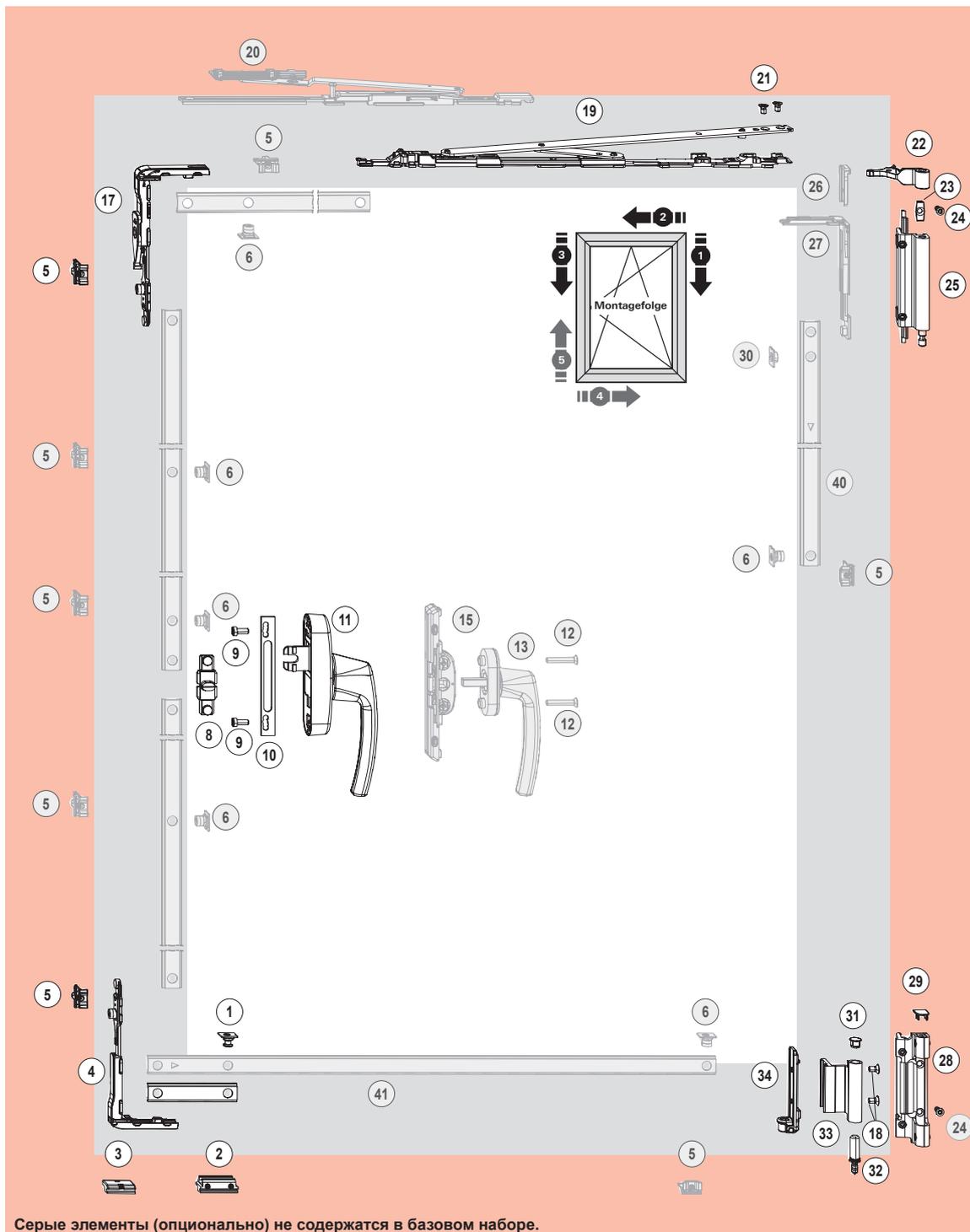
Дополнительное крепление петли 90-130 кг. Обязательно для RC3

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[23]		Комплект усиления до 130 кг состоит из:		
		Крепежная кулиса		728695
[24]		Дополнительный винт и втулка крепления M5x16		793407

1) ≥ 90 кг с комплектом усиления до 130 кг

2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм

3) Дополнительный винт позиция 24 от FH > 2400 мм



Базовые наборы

Базовый комплект запорных элементов		
Наименование	VE	Артикул
Запорные элементы TF V.02	10	728977
Подпятник, откидной запор TF, откидная планка TF, запорная деталь, угловой переключатель с блокировкой включения, угловой переключатель без блокировки включения		
Ножницы 400 TF	10	728969
Ножницы 600 TF	10	728970

Поворотно-откидные петли DK (комплект) *1)2)3)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Коричневый	RAL 8017	
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	ROH	770389

- 1) при весе створки более 90 кг с комплектом усиления до 130 кг.
- 2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
- 3) Дополнительный винт Позиция 24 от FH > 2400 мм



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 405 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 520 – 2700²⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцдюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Ручка и приёмник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
11	1	Ручка RotoLine 26, запирающаяся TF		стр 73
8	1	T-образный приёмник	100	334754
10	1	Опора под ручку	100	770712

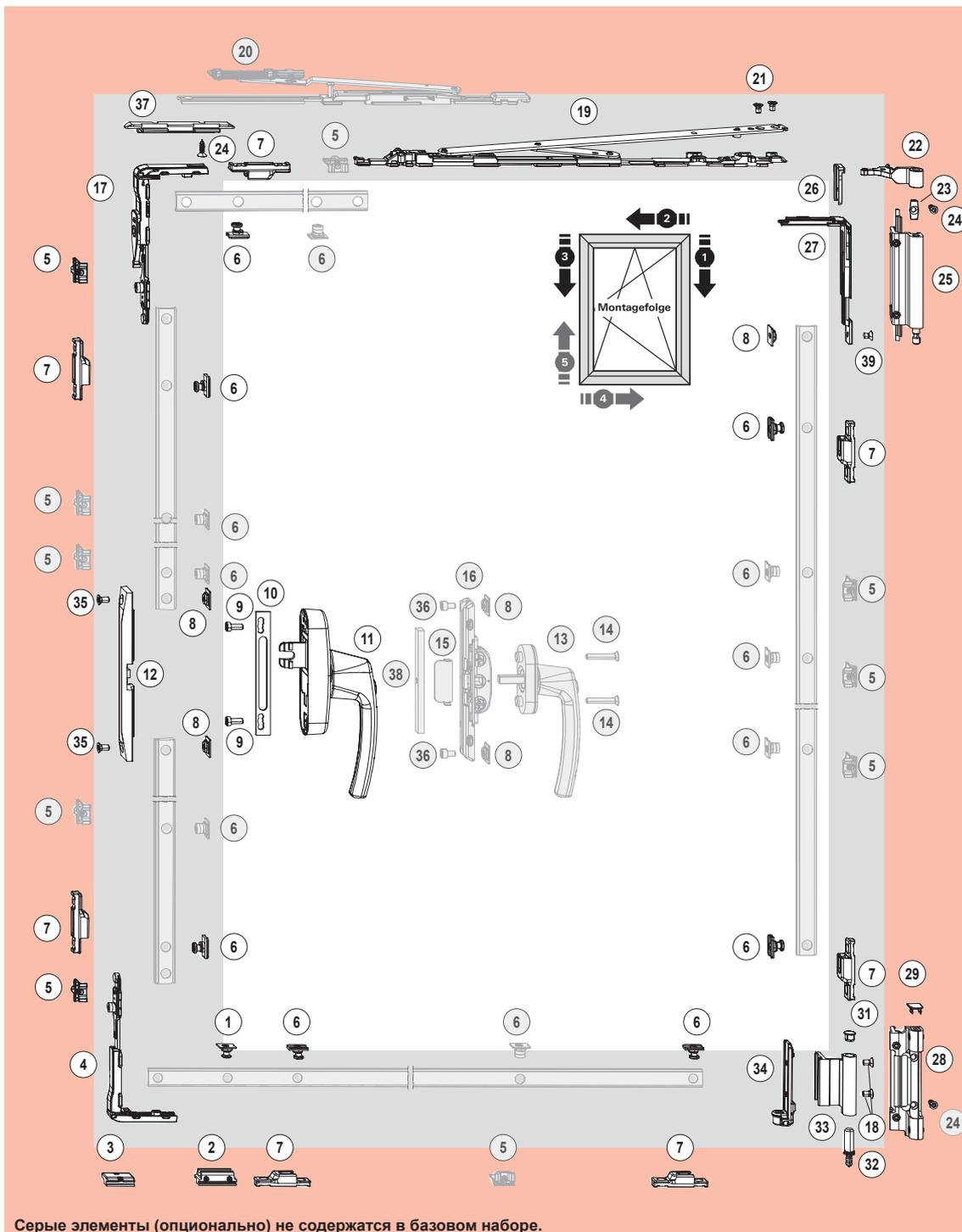
Альтернатива

15	1	Врезной редуктор	10	378338
13	1	Оконная ручка RotoLine для для врезного редуктора, запирающаяся TF, Каталог ручки		стр 79
12	2	Винт с потайной головкой (нержавеющая сталь) M 5 x 30	100	212501

1) ≥ 90 кг с комплектом для петель до 130 кг
 2) Дополнительный болт Позиция 24 от FH > 2400 мм

Опционально - дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
6	6	Запорный элемент, вставной	100	334671
5	6	Ответная планка V.02	100	728920
27	2	Угловой переключатель MV	20	331013
20	1	Дополнительные ножницы TF V.02	10	728979



Базовые наборы

Базовый комплект запорных элементов

Наименование	VE	Артикул
Запорные элементы TF V.02	10	728977
Подпятник, откидной запор TF, откидная планка TF, запорная деталь, угловой переключатель с блокировкой включения, угловой переключатель без блокировки включения		
Ножницы 400 TF	10	728969
Ножницы 600 TF	10	728970

Поворотно-откидные петли DK (комплект) *1)2)3)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	ROH	770389

-  1) при весе створки более 90 кг с комплектом усиления до 130 кг. Обязательно для RC2.
 2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
 3) Дополнительный винт Позиция 24 от FH > 2400 мм



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 540 – 1600 мм
Высота створки **FH** 700 – 2700²⁾ мм
Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм
Проходной размер петли >3,5 мм

Противовзломные комплекты		
Наименование	VE	Артикул
Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (30)		
Приёмный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Противовзломный угловой переключатель MV	20	728944
Противовзломный угловой переключатель MV (27), фиксирующая вилка (26), противовзломная закладная (8), винт (39)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		

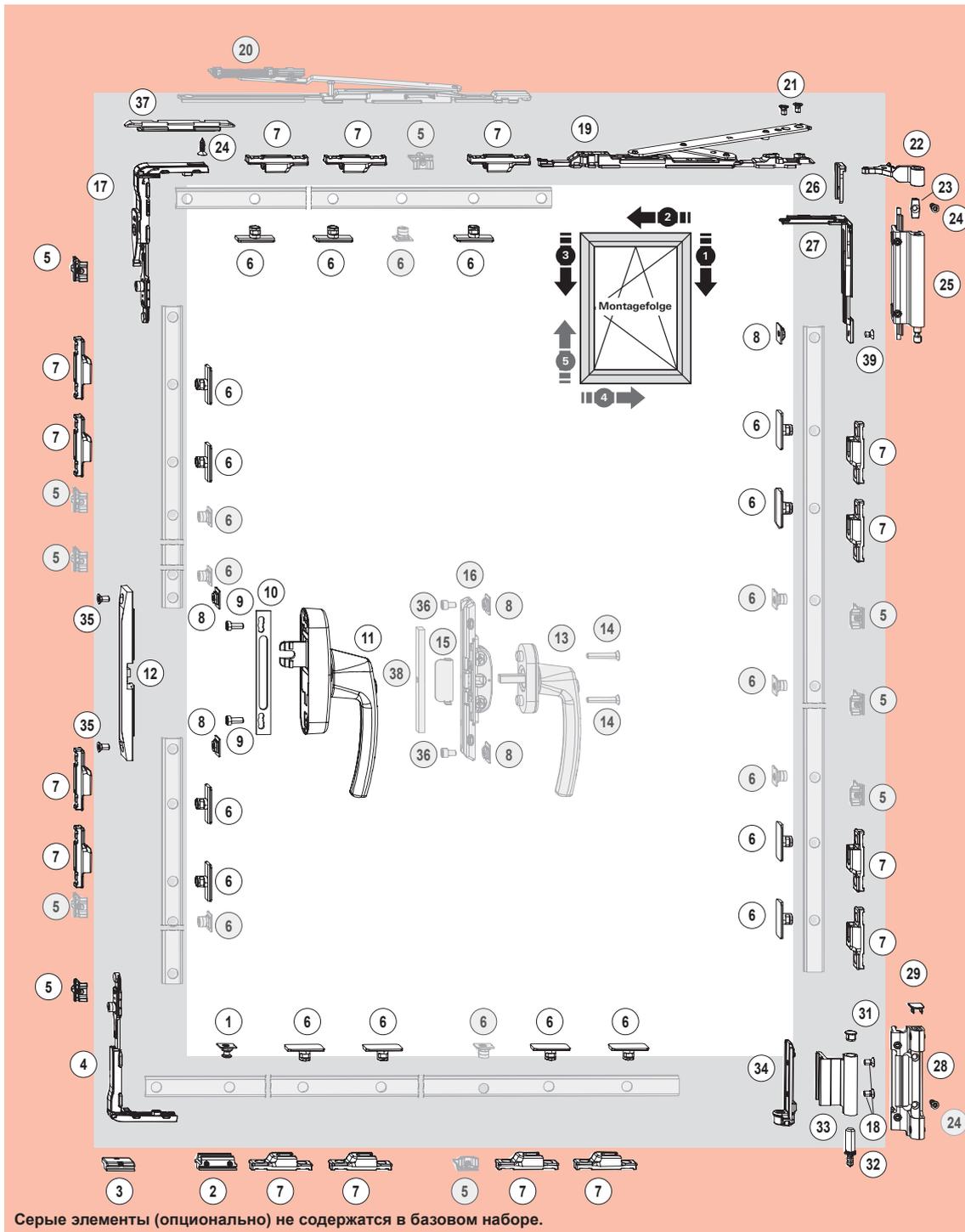
Ручка-привод противовзломная				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712
Альтернативная противовзломная ручка				
[13]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79

Противовзломные части фурнитуры RC2				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[6]	7	Противовзломный запорный элемент вставной RC2	100	447245
[7]	7	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638

Дополнительные детали, в зависимости от размера				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[5]	8	Ответная планка V.02	100	728920
[6]	8	Запор вставной	100	334671
[20]	1	Дополнительные ножницы V.02	10	728807

Дополнительное крепление петли 90-130 кг. Обязательно для RC2				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[23]		Комплект усиления до 130 кг состоит из:		
		Крепежная кулиса		728695
[24]		Дополнительный винт и втулка крепления M5x16		793407

- 1) ≥ 90 кг с комплектом усиления до 130 кг
2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
3) Дополнительный винт позиция 24 от FH > 2400 мм



Базовые наборы

Базовый комплект запорных элементов

Наименование	VE	Артикул
Запорные элементы TF V.02	10	728977
Подпятник, откидной запор TF, откидная планка TF, запорная деталь, угловой переключатель с блокировкой включения, угловой переключатель без блокировки включения		
Ножницы 400 TF	10	728969
Ножницы 600 TF	10	728970

Поворотно-откидные петли DK (комплект) *1)2)3)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	RON	770389

- 1) при весе створки более 90 кг с комплектом усиления до 130 кг. Обязательно для RC2.
- 2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
- 3) Дополнительный винт Позиция 24 от FH > 2400 мм



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 665 – 1600 мм
Высота створки **FH** 840 – 2700²⁾ мм
Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм
Проходной размер петли >3,5 мм

Противовзломные комплекты

Наименование	VE	Артикул
Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (30)		
Приёмный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Противовзломный угловой переключатель MV	20	728944
Противовзломный угловой переключатель MV (27), фиксирующая вилка (26), противовзломная закладная (8), винт (39)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		

Ручка-привод противовзломная

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712

Альтернативная противовзломная ручка

[13]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79
------	---	--	--	---------------

Противовзломные части фурнитуры RC3

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[6]	7	Противовзломный запорный элемент вставной RC3	100	447245
[7]	7	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[5]	8	Ответная планка V.02	100	728920
[6]	8	Запор вставной	100	334671
[20]	1	Дополнительные ножницы V.02	10	728807

Дополнительное крепление петли 90-130 кг. Обязательно для RC3

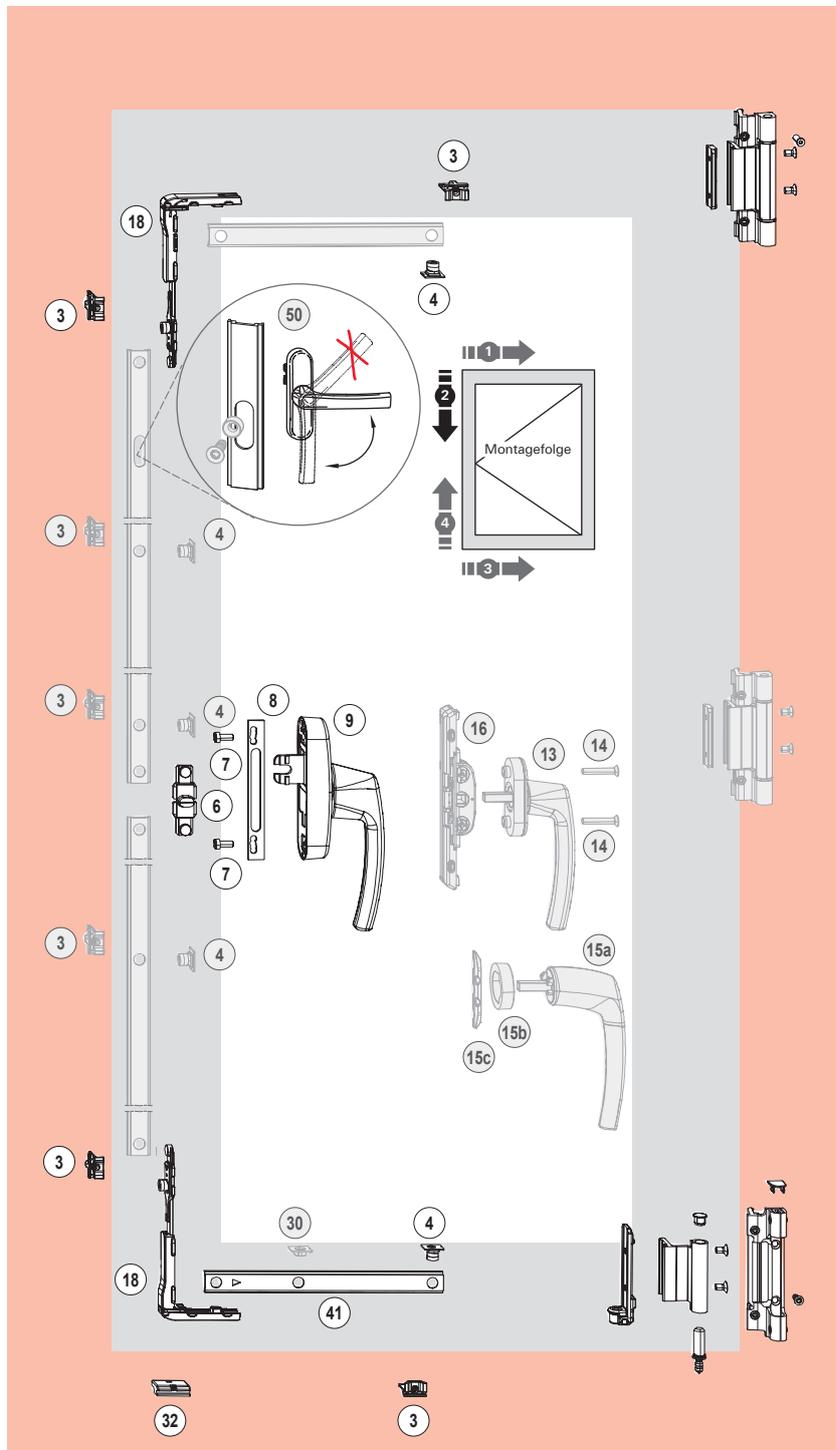
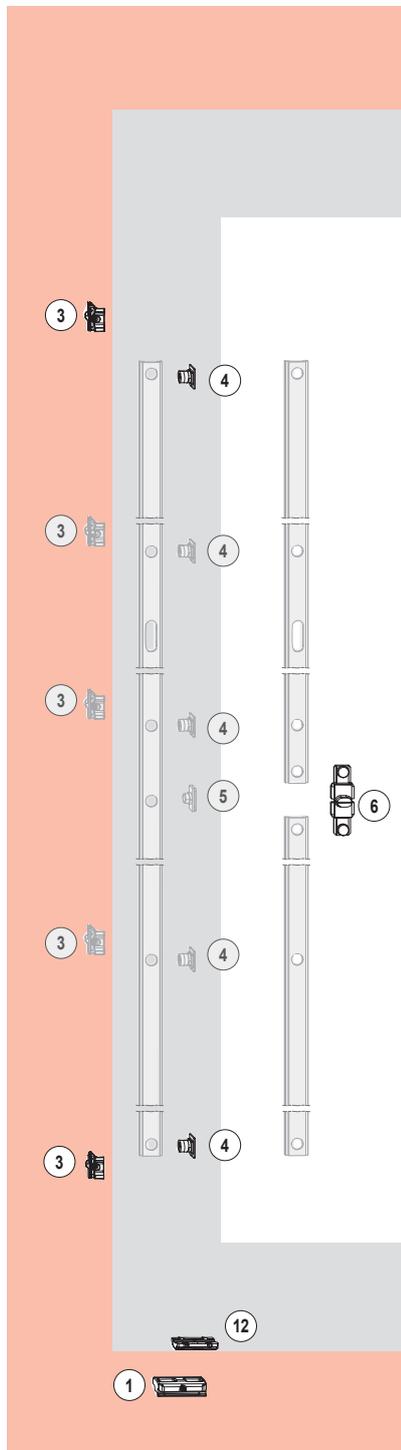
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[23]		Комплект усиления до 130 кг состоит из: Крепежная кулиса		728695
[24]		Дополнительный винт и втулка крепления M5x16		793407

- 1) ≥ 90 кг с комплектом усиления до 130 кг
2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
3) Дополнительный винт позиция 24 от FH > 2400 мм



DF

DF-C



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 200 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 520 – 2700³⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBV** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Запорные элементы DF / DF-C. Комплекты

Запорные элементы V.02 Узкая створка				
Поз.	Шт.	Вариант пазов рамы	VE	Артикул
		Запорные элементы DF V.02	10	728757
		Подпятник (12), откидная планка (1), 2 ответные планки (3), 2 запора (4)		

Запорные элементы V.02. Широкая створка (>1300)

Поз.	Шт.	Вариант пазов рамы	VE	Артикул
		Запорные элементы DF-C V.02	10	728744
		Подпятник (32), 2 ответные планки (3), 4 запора (4), 2 угловых переключателя без блокировки (18),		

Ручка и приёмник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
9	1	Ручка RotoLine 26		стр 72
6	1	T-образный приёмник	100	334754
8	1	Опора под ручку (опора (8), винты (7))	100	770712

Альтернатива

5		Приёмник (штифт)²⁾	100	254601
16	1	Врезной редуктор без блокиратора	10	378338
13	1	Оконная ручка RotoLine. Каталог ручек		стр 78
14	2	винт с потайной головкой (нержавеющая сталь) M 5 x 30	100	212501
15a	1	Ручка без розетки		стр 78
15b	1	Кольцо для ручки без розетки		стр 78
15c	1	Монтажная пластина	10	378134

Опционально

Дополнительные детали (в зависимости от высоты/ ширины)				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
4	3	Запорный элемент, вставной	100	334671
3	3	Ответная планка V.02	100	728920

Ограничитель хода ручки 90 град.

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
50	1	Стопорная втулка с саморезом 4,8 x 19	100	738549

Дополнительные детали при весе створки более 90 кг

24	1	Дополнительные винты и втулка 90-130 кг крепления M5x16		793407
----	---	--	--	---------------



1) при весе створки более 90 кг с комплектом усиления до 130 кг.
 2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
 3) Дополнительный винт Позиция 24 от FH > 2400 мм

Спецификация

Комплект петель *1)2)3)				Клемма № 1
Наименование	Цвет			
Поворотные петли DF	Серебристый	R01.5		728732
состоит из:	Тёмная бронза	R05.4		728733
Нижняя петля на створке, нижняя петля на раме,	Глубокий черный	R06.2		728734
поворотнo-откидная петля, заглушка для нижней петли	Транспортный белый	R07.2		728735
на створке и нижней петли на раме, упаковка для малых элементов петель DF	Без покрытия	SF		770356

Средний прижим

15	1–3	Средний прижим створка	100	728884
14	1–3	Средний прижим рама V.02	100	728886



Средняя петля						
Сторона петель						
Поз.	Шт.	Наименование	Цвет	VE	Клемма № 1	
19	1	Средняя петля DF-V	Серебристый	R01.5	50	728732
			Тёмная бронза	R05.4	50	728733
			Глубокий черный	R06.2	50	728734
			Транспортный белый	R07.2	50	728735
			Без покрытия	SF	50	728736
		1 Упаковка крепежных элементов, состоит из:		100	728966	
27	1	Клемма DF	—	100	212055	
18	2	Винт с потайной головкой M5x9 желтого цвета	—	100	728930	

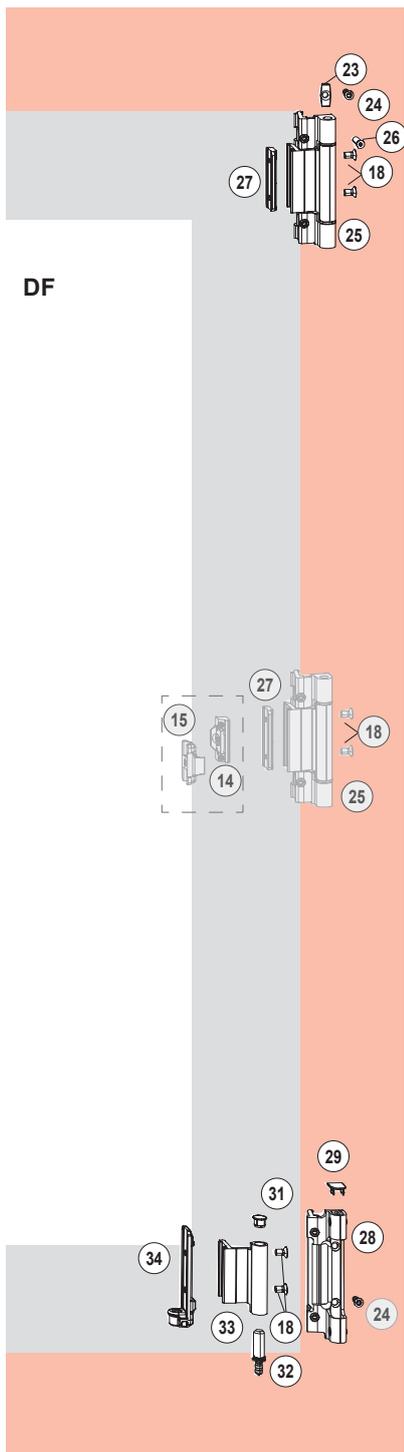
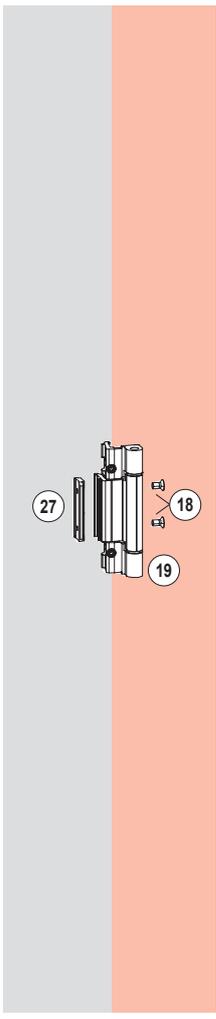


Таблица использования

Содержание:	Средняя петля
Монтаж:	Возможность зажима
Проходной размер петли:	> 3,5 мм
макс. Вес створки:	130 кг
Регулировка:	Да
Использование:	DF, K, ST



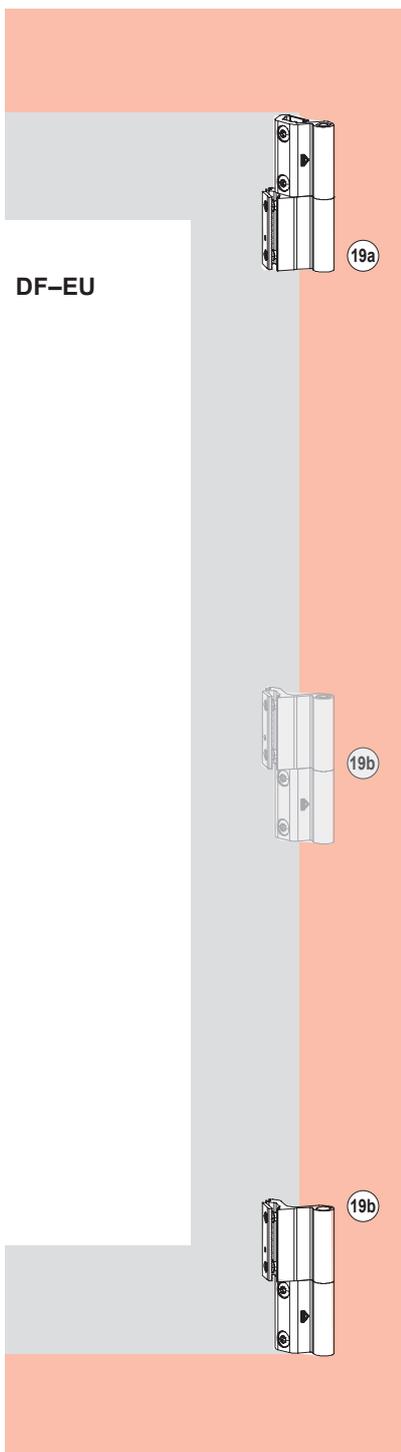
Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 200 – 1400 мм
 Высота створки **FH** 520 – 2700³⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 70 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм



Спецификация

Поворотная петля

Поз. Шт.	Наименование	Цвет	Артикул
19a	1 Поворотная петля EU	Серебристый R01.5	815706
		Глубокий черный R06.2	815702
		Транспортный белый	815704
		без покрытия SF	815700

Таблица использования

Содержание:	Поворотная петля EU
Монтаж:	Возможность зажима
Проходной размер петли:	> 3,5 мм
макс. Вес створки:	50 кг / 70 кг (3 петли)
Регулировка:	Да
Использование:	D, K, ST

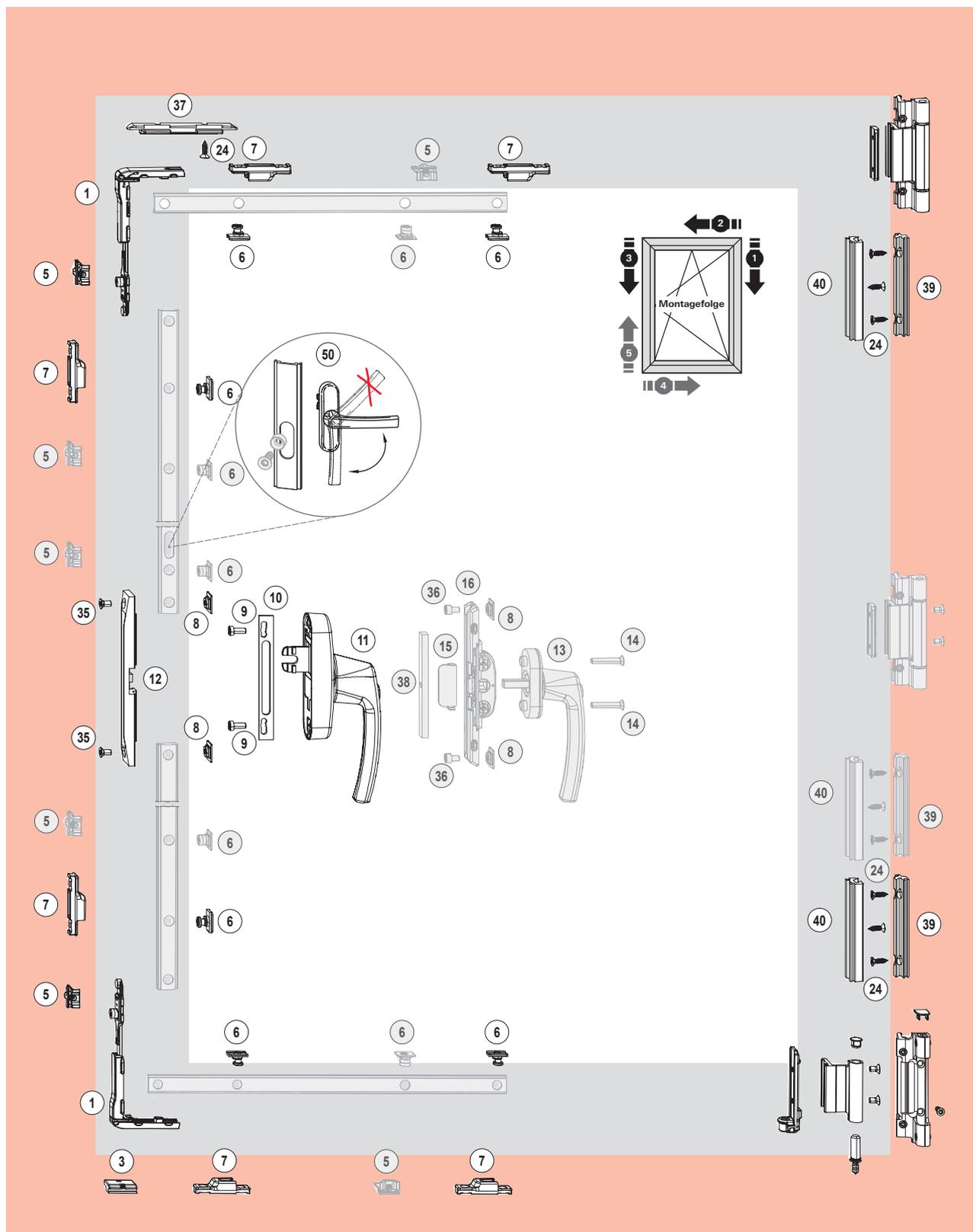
Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.

Возможны изменения.

Roto AL

Каталог Alumark ■ декабря 2024 ■ 41





Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Диапазон применения

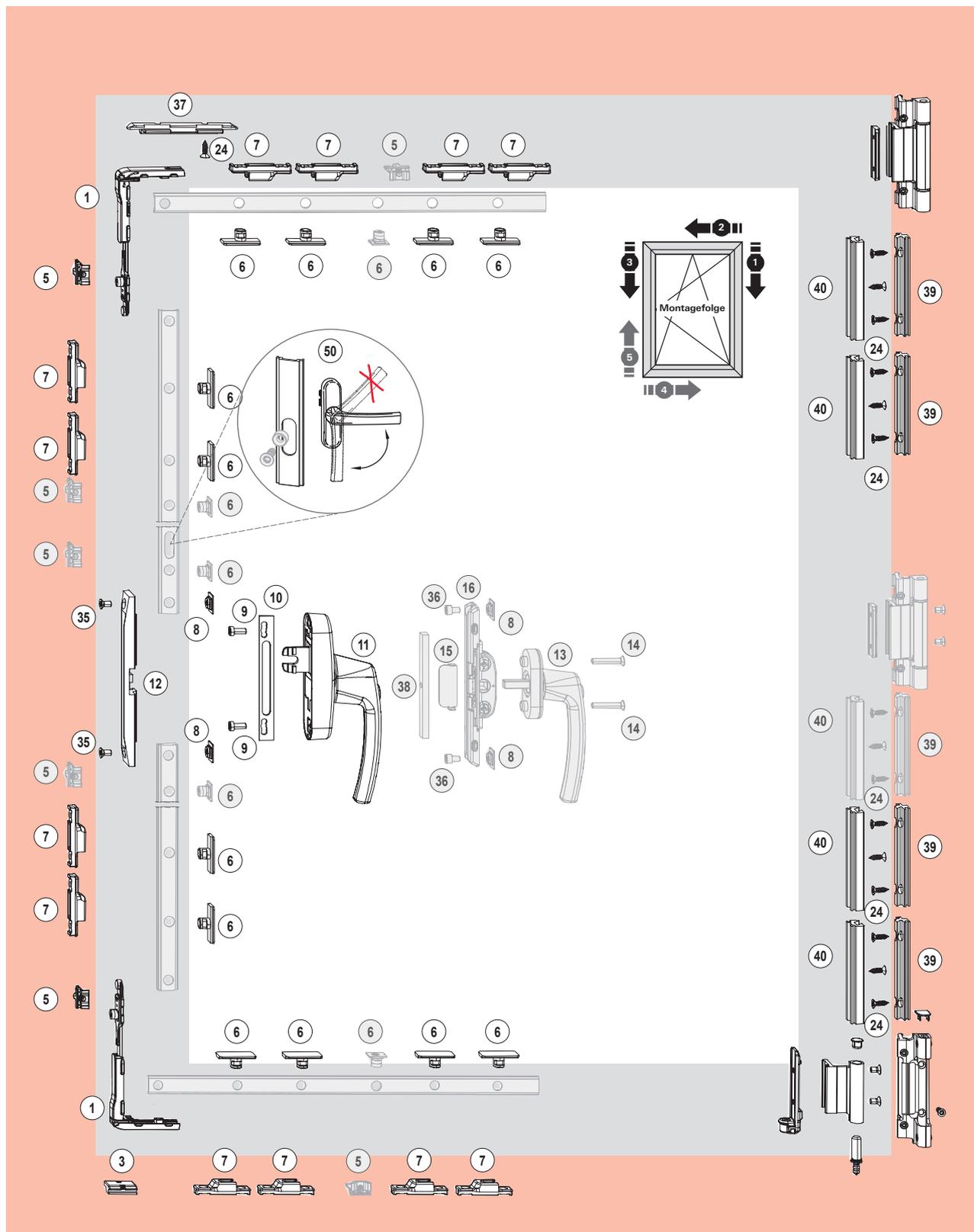
Ширина створки **FB** 525 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 700 – 2700²⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина наплава **ÜBV** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Базовые наборы				
Запорные элементы V.02. Широкая створка (>1300). Комплект.				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
		Базовый набор DC V.02	10	728744
		Подпятник (3), 2 ответные планки (5), 4 запора (6), 2 угловых переключателя без блокировки (1),		
Противовзломные комплекты				
		Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
		Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (24)		
		Приёмный комплект противовзломный	10	728952
		Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
		Врезной редуктор противовзломный	10	728947
		Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		
		Противовзломный комплект для блокировки петель V.02	10	728941
		Противовзломная блокировка петель на раме (39) / на створке (40)		
Ручка-привод противовзломная				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712
Альтернативная противовзломная ручка				
[12]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79

Противовзломные части фурнитуры RC2				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[6]	7	Противовзломный запорный элемент вставной RC2	100	447245
[7]	7	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638
[5]	5	Ответная планка V.02	100	728920
[6]	5	Запор вставной	100	334671
Ограничитель хода ручки 90 град.				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[50]	1	Стопорная втулка с саморезом 4,8x19	100	738549
Обязательное крепление петель для RC2 (1 комплект на петлю)				
		Дополнительный винт и втулка 90-130 кг крепления M5x16		793407

1) ≥ 90 кг с комплектом усиления до 130 кг
 2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
 3) Дополнительный винт позиция 24 от FH > 2400 мм



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Диапазон применения

Ширина створки **FB** 650 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 840 – 2700²⁾ мм
 Вес створки **BC** макс. 90 / 130 кг¹⁾

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

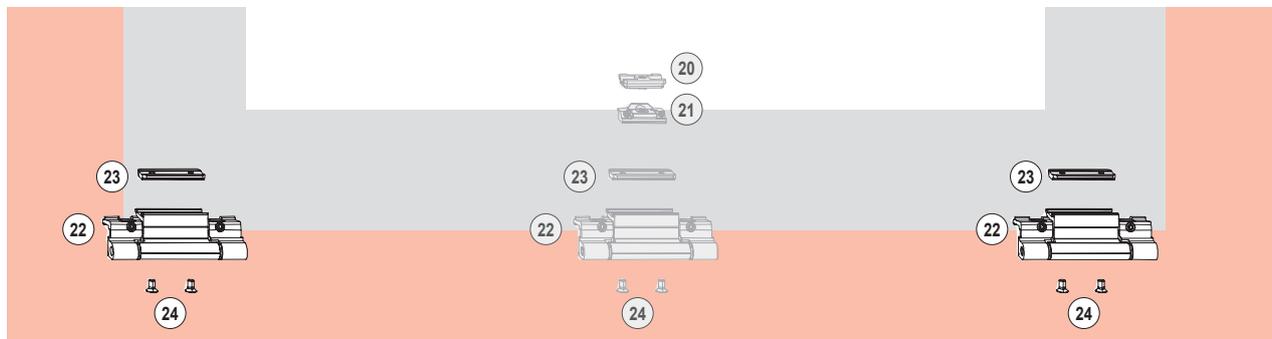
Базовые наборы				
Запорные элементы V.02. Широкая створка (>1300). Комплект.				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
		Базовый набор DC V.02	10	728744
		Подпятник (3), 2 ответные планки (5), 4 запора (6), 2 угловых переключателя без блокировки (1),		
Противовзломные комплекты				
		Наименование	VE	Артикул
		Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
		Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (30)		
		Приёмный комплект противовзломный	10	728952
		Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
		Врезной редуктор противовзломный	10	728947
		Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		
		Противовзломный комплект для блокировки петель V.02	10	728941
		Противовзломная блокировка петель на раме (39) / на створке (40)		
Ручка-привод противовзломная				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712
Альтернативная противовзломная ручка				
[12]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79

Противовзломные части фурнитуры RC2				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[6]	7	Противовзломный запорный элемент вставной RC2	100	447245
[7]	7	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638
[5]	5	Ответная планка V.02	100	728920
[6]	5	Запор вставной	100	334671
Ограничитель хода ручки 90 град.				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[50]	1	Стопорная втулка с саморезом 4,8x19	100	738549
Обязательное крепление петель для RC2 (1 комплект на петлю)				
		Дополнительный винт и втулка 90-130 кг крепления M5x16		793407

- 1) ≥ 90 кг с комплектом усиления до 130 кг
- 2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
- 3) Дополнительный винт позиция 24 от FH > 2400 мм

Сфера применения

Ширина створки **FB** 520 – 1600 мм
Высота створки **FH** 405 – 1300 мм
Вес створки **BC** макс. 130 кг



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.

Таблица использования

Содержание:	Поворотная петля / поворотная петля
Монтаж:	Возможность зажима
Проходной размер петли:	> 3,5 мм
макс. Вес створки:	130 кг
Регулировка:	Нет
Использование:	К

Комплект фрамужных петель

Наименование	Цвет	Клемма № 1
Комплект петель	Серебристый R01.5	728716
	Тёмная бронза R05.4	728717
	Глубокий черный R06.2	728718
	Транспортный белый R07.2	728719
	Без покрытия RON	770372
Комплект крепежных элементов для петли без покрытия		728966

Опционально

Средняя петля

Поз.	Шт.	Наименование	Цвет	VE	Клемма № 1
1a	1	Средняя петля	Серебристый R01.5	50	728768
			Тёмная бронза R05.4	50	728769
			Глубокий черный R06.2	50	728770
			Транспортный белый R07.2	50	728771
			Особый цвет SF	50	728772
	1	Рукав для мелких деталей, состоит из:		100	728966
2	1	Зажимная деталь DF	–	100	212055
3	4	Винт с потайной головкой M 5 x 9 желтого цвета	–	100	728930

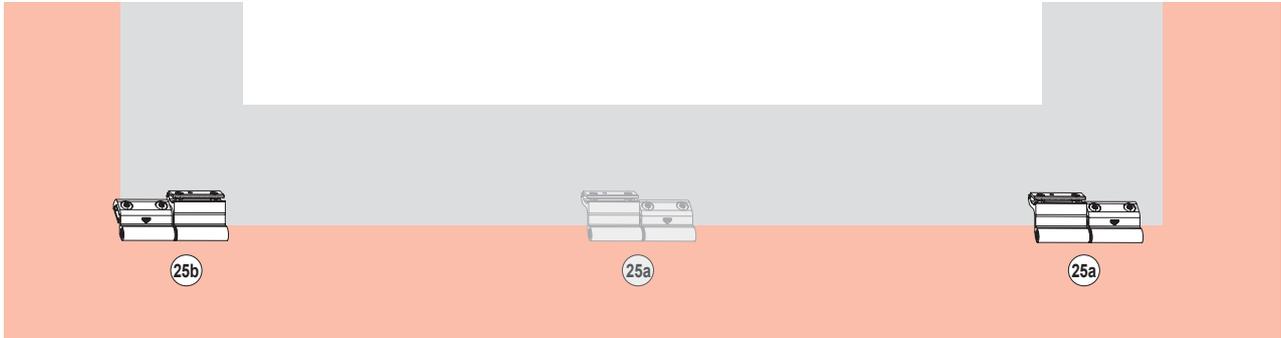
Альтернатива

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Клемма № 1
20	1–2	Средний прижим створка	100	728884
21	1–2	Средний прижим рама V.02	100	728886



Сфера применения

Ширина створки **FB** 520 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 405 – 1300 мм
 Вес створки **BC** макс. 70 кг



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.

Спецификация					
Поворотная петля					
Поз.	Шт.	Наименование	Цвет	Артикул	
25	1	Поворотная петля EU	Серебристый	R01.5	815706
			Глубокий черный	R06.2	815702
			Транспортный белый	R07.2	815704
			без покрытия		815700

Таблица использования	
Содержание:	Поворотная петля EU
Монтаж:	Возможность зажима
Проходной размер петли:	> 3,5 мм
макс. Вес створки:	70 кг
Регулировка:	Да
Использование:	D, K, ST

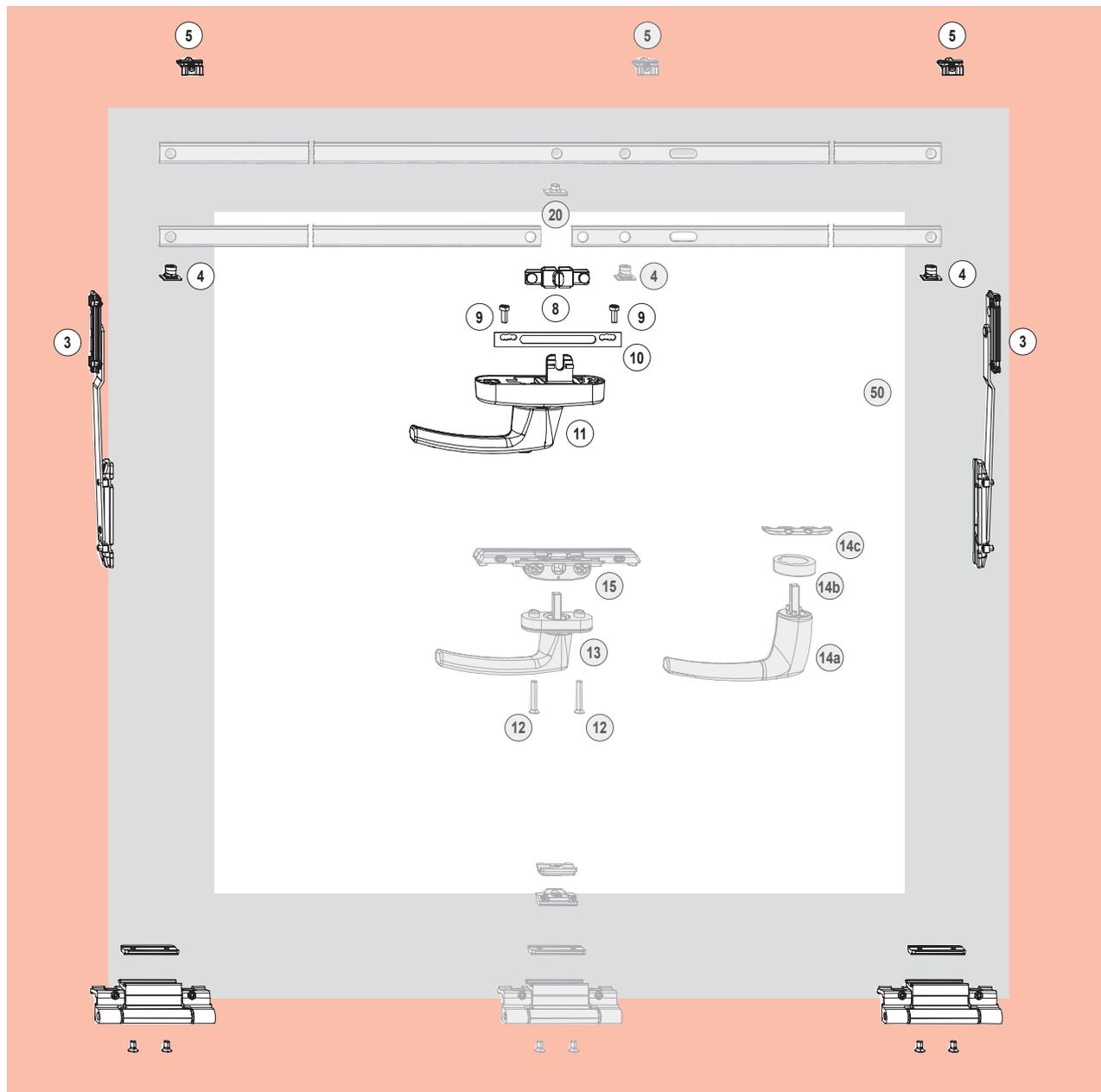
Обзор фурнитуры

Откидная фурнитура, ручка вверх

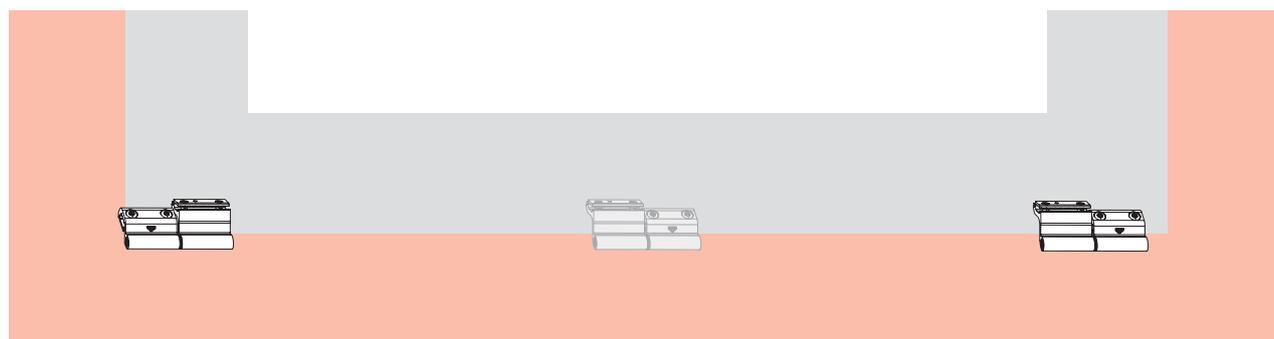
Обзор фурнитуры



130 кг



70 кг



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.





Сфера применения

Ширина створки **FB** 520 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 405 – 1300 мм
 Вес створки **BC** макс. 70 /130 кг

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Большие упаковки

Запорные элементы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
4	2	Запорный элемент, вставной	100	334671
5	2	Ответная планка V.02	100	728920
3	2	Откидные ножницы V.02	20	728863

Ручка и приёмник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
11	1	Ручка RotoLine 26	10	стр 72
8	1	T-образный приёмник	100	334754
10	1	Опора ручки	100	770712

Альтернатива

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
15	1	Врезной приёмный редуктор без блокиратора	10	378338
13	1	Оконная ручка RotoLine для врезного механизма		стр 78
12	2	Винт с потайной головкой (нержавеющая сталь) M 5 x 30	100	212501
14a	1	Ручка без розетки		стр 78
14b	1	Кольцо для ручки без розетки Ручка		стр 78
14c	1	Монтажная пластина	10	378134
20	1	Ведущий палец, вставной	100	254601

Опционально

Дополнительные детали (в зависимости от размера) без рис.

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
4	1	Запорный элемент, вставной	100	334671
5	1	Ответная планка V.02	100	728920

Исполнение в виде откидного окна

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
50	1	Стопорная втулка с саморезом 4.8x19	100	738549

Спецификация

Поворотная петля

Поз.	Шт.	Наименование	Цвет	Артикул	
25	1	Поворотная петля EU	Серебристый	R01.5	815706
			Глубокий черный	R06.2	815702
			Транспортный белый	R07.2	815704
			без покрытия		815700

Комплект фрамужных петель 130 кг

Поворотная петля

Наименование	Цвет	Клемма № 1	
Комплект петель	Серебристый	R01.5	728716
	Темно-бронзовый	R05.4	728717
	Глубокий черный	R06.2	728718
	Транспортный белый	R07.2	728719
	без покрытия	SF	770372



Сфера применения

Ширина створки **FB**700 – 1600 мм
 Высота створки **FH**405 – 1300 мм
 Вес створки **BC** макс. 130 кг

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBV** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Запорные элементы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
④	2	Запорный элемент, вставной	100	334671
⑤	2	Ответная планка V.02	100	728920
⑥	2	Противовзломный запор, вставной RC2	100	447245
⑦	2	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638
②	2	Откидная планка	100	728860
⑥	2	Откидные ножницы V.02	20	728863

Противовзломные комплекты

Наименование	VE	Артикул
Приёмный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38),противовзломная защита высверливания ELG (15)		
Противовзломный комплект для блокировки петель V.02	10	728941
Противовзломная блокировка петли на раме (39)/ на створке (40)		

Ручка-привод противовзломная

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712

Альтернативная противовзломная ручка

[13]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79
------	---	---	--	--------

Комплект фрамужных петель 130 кг

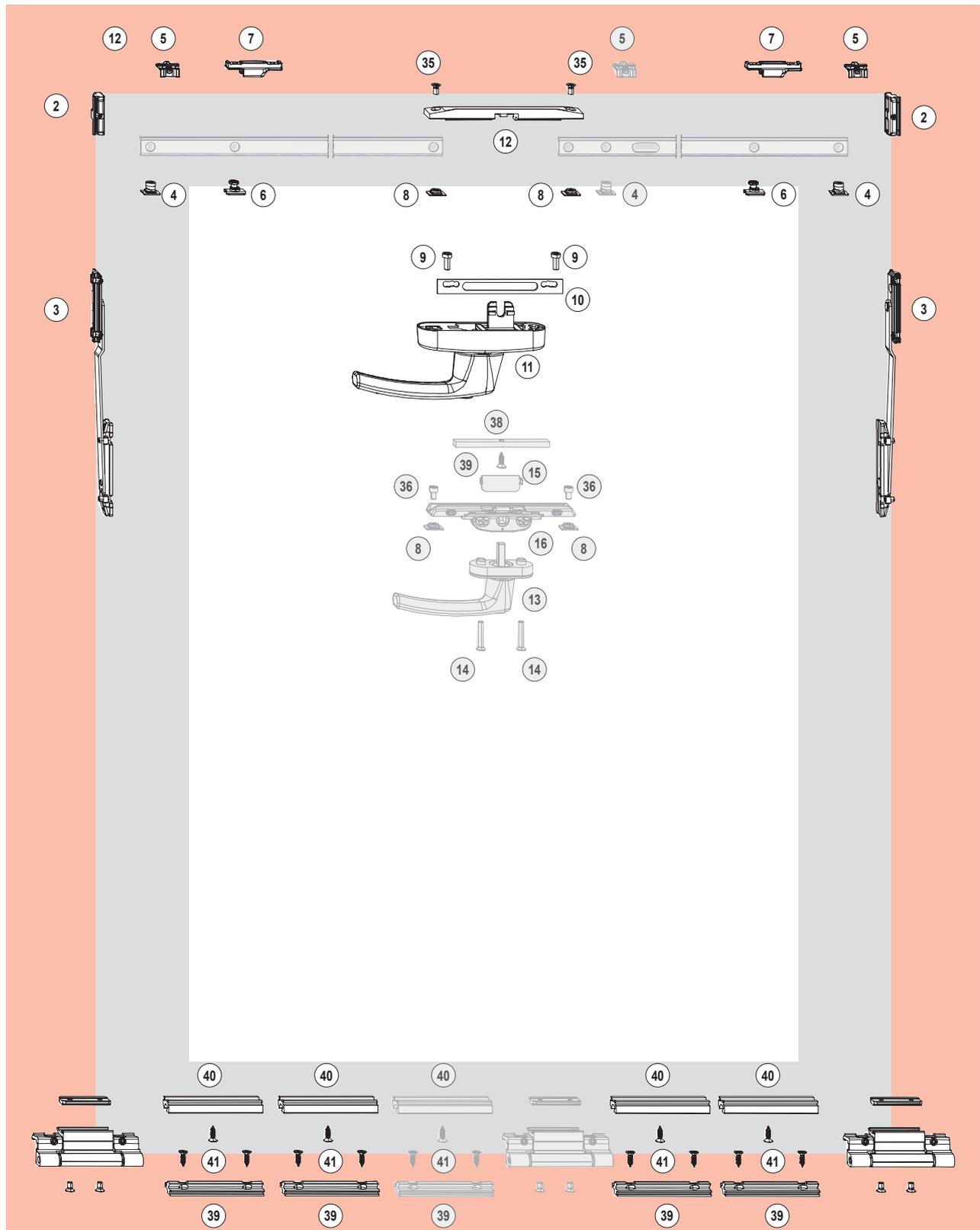
Поворотная петля

Наименование	Цвет	Клемма № 1
Комплект петель	Серебристый	R01.5
	Темно-бронзовый	R05.4
	Глубокий черный	R06.2
	Транспортный белый	R07.2
	без покрытия	SF

Обзор фурнитуры

Откидная фурнитура, ручка вверх RC3

Обзор фурнитуры



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Сфера применения

Ширина створки **FB** 840 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 405 – 1300 мм
 Вес створки **BC** макс. 130 кг

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Вроход ленты >3,5 мм

Запорные элементы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
④	2	Запорный элемент, вставной	100	334671
⑤	2	Ответная планка V.02	100	728920
⑥	4	Противовзломный запор, вставной RC3	100	447245
⑦	4	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638
②	2	Откидная планка	100	728860
⑥	2	Откидные ножницы V.02	20	728863

Противовзломные комплекты

Наименование	VE	Артикул
Приёмный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		
Противовзломный комплект для блокировки петель V.02	10	728941
Противовзломная блокировка петли на раме (39)/ на створке (40)		

Ручка-привод противовзломная

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712

Альтернативная противовзломная ручка

[13]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79
------	---	---	--	--------

Комплект фрамужных петель 130 кг

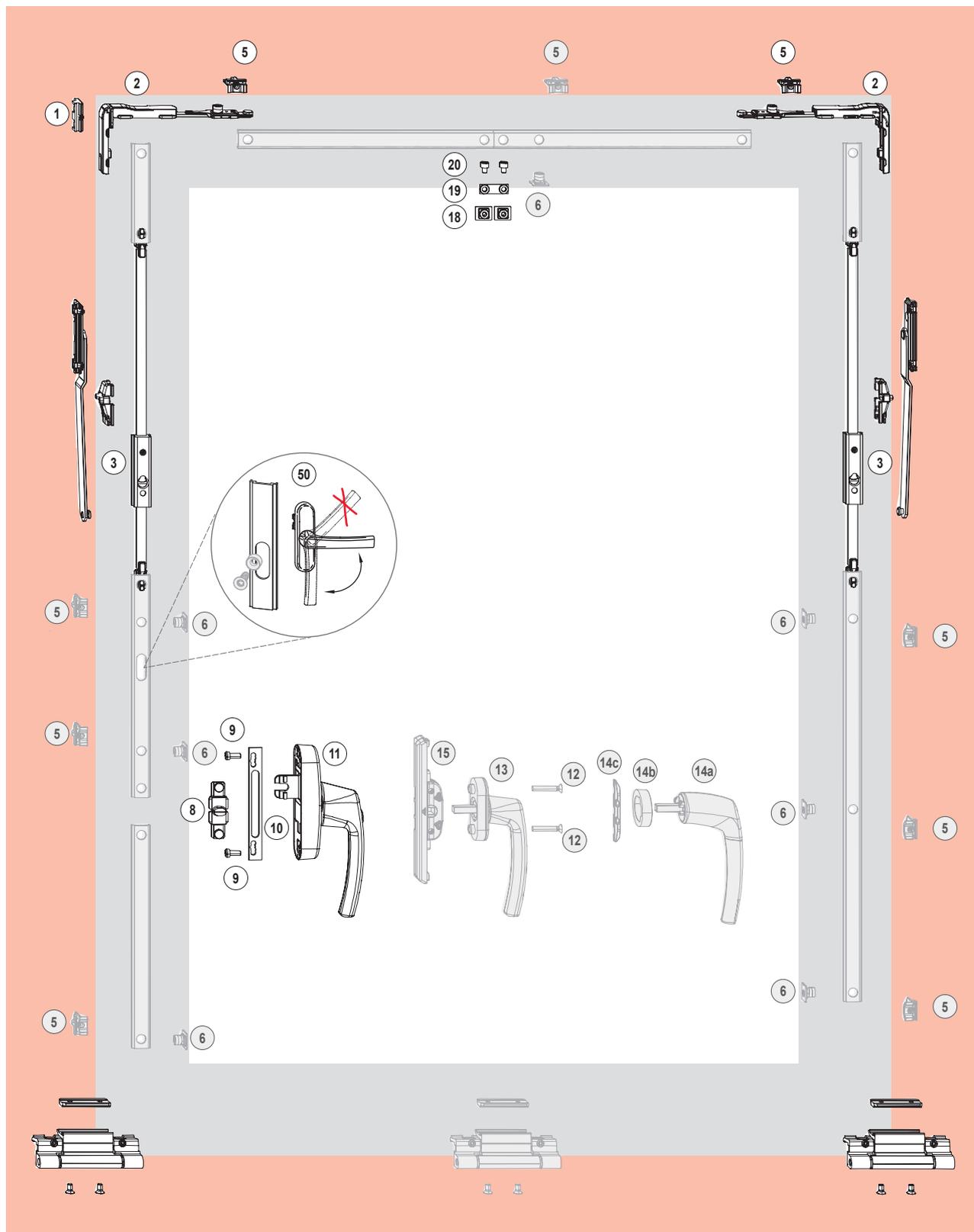
Поворотная петля

Наименование	Цвет	Клемма № 1
Комплект петель	Серебристый	R01.5
	Темно-бронзовый	R05.4
	Глубокий черный	R06.2
	Транспортный белый	R07.2
	без покрытия	SF

Обзор фурнитуры

Откидная фурнитура, ручка сбоку

Обзор фурнитуры



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.





Сфера применения

Ширина створки **FB** 520 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 1200 – 2700 мм
 Вес створки **BC** макс. 130 кг

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Базовые наборы

Запорные элементы

Поз.	Шт.	Вариант пазов рамы	VE	Артикул
①	1	Подпятник (блокиратор поворота 90°)	100	212008
②	2	Угловой переключатель без блокировки включения	50	728844
⑤	2	Ответная планка V.02	100	728920
	1	Набор соединительного элемента состоит из:	100	728856
⑱	2	Противовзломная закладная		
⑲	1	Противовзломная соединительная деталь		
⑳	2	Винт с цилиндрической головкой М 5 x 6, подкладная шайба		
③	1	Набор откидных ножиц V.02 состоит из:	20	728865
	2	Откидной элемент		
	2	Упор		
	2	Соединительный стержень и ползунок		
⑤0	1	Стопорная втулка с винтом-саморезом ST4,8 x 16	100	738549

Ручка и приемник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑪	1	Ручка RotoLine 26	10	стр 72
⑧	1	T-образный приёмник	100	334754
⑩	1	Опора ручки	100	770712

Альтернатива

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑮	1	Врезной редуктор без блокировки	10	378338
⑬	1	Оконная ручка RotoLine		стр 78
⑫	2	винт с потайной головкой (нержавеющая сталь) М 5 x 30	100	212501
⑭a	1	Ручка без розетки		стр 78
⑭b	1	Кольцо для ручки без розетки		стр 78
⑭c	1	Монтажная пластина	10	378134

Опционально

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑤	7	Ответная планка V.02	100	728920
⑥	7	Запорный элемент, вставной	100	334671

Комплект фрамужных петель 130 кг

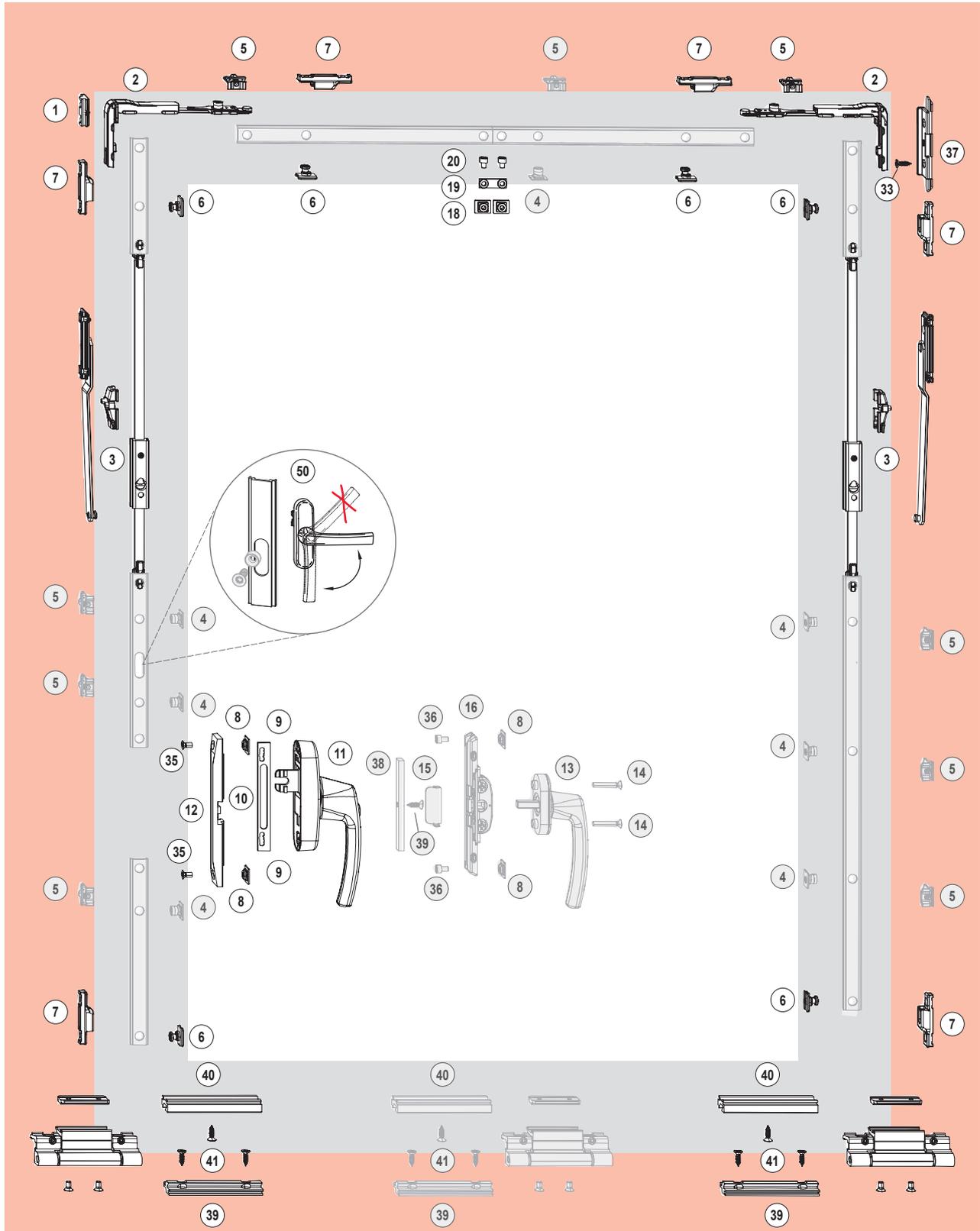
Поворотная петля

Наименование	Цвет	Клемма № 1
Комплект петель	Серебристый	R01.5 728716
	Темно-бронзовый	R05.4 728717
	Глубокий черный	R06.2 728718
	Транспортный белый	R07.2 728719
	без покрытия	SF 770372

Обзор фурнитуры

Откидная фурнитура, ручка сбоку RC2

Обзор фурнитуры



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.





Сфера применения

Ширина створки **FB** 670 – 1600 мм
 Высота створки **FH** 1200 – 2700 мм
 Вес створки **BC** макс. 130 кг

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм
 Ширина напlava **ÜBB** 21,5 – 22 мм
 Проходной размер петли >3,5 мм

Запорные элементы				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
①	1	Подпятник (блокиратор поворота 90°)	100	212008
②	2	Угловой переключатель без блокировки включения	50	728844
⑤	2	Ответная планка V.02	100	728920
⑥	6	Противовзломный запор RC2	100	447245
⑦	6	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638
	1	Набор соединительного элемента	100	728856
		состоит из:		
⑱	2	Противовзломная закладная		
⑲	1	Противовзломная соединительная деталь		
⑳	2	Винт с цилиндрической головкой М 5 х 6, подкладная шайба		
③	1	Набор откидных ножниц V.02	20	728865
		состоит из:		
	2	Откидной элемент		
	2	Упор		
	2	Соединительный стержень и ползунок		
⑤0	1	Стопорная втулка с винтом-саморезом ST4,8 x 16	100	738549

Опционально

Дополнительные детали, в зависимости от размера				
Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑤	7	Ответная планка V.02	100	728920
⑥	7	Запорный элемент, вставной	100	334671

Комплект фрамужных петель 130 кг

Поворотная петля				
Наименование	Цвет	Клемма № 1		
Комплект петель	Серебристый	R01.5	728716	
	Темно-бронзовый	R05.4	728717	
	Глубокий черный	R06.2	728718	
	Транспортный белый	R07.2	728719	
	без покрытия	SF	770372	

Противовзломные комплекты		
Наименование	VE	Артикул
Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (30)		
Примьный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		
Противовзломный комплект для блокировки петель V.02	10	728941
Противовзломная блокировка петли на раме (39) / на створке (40)		

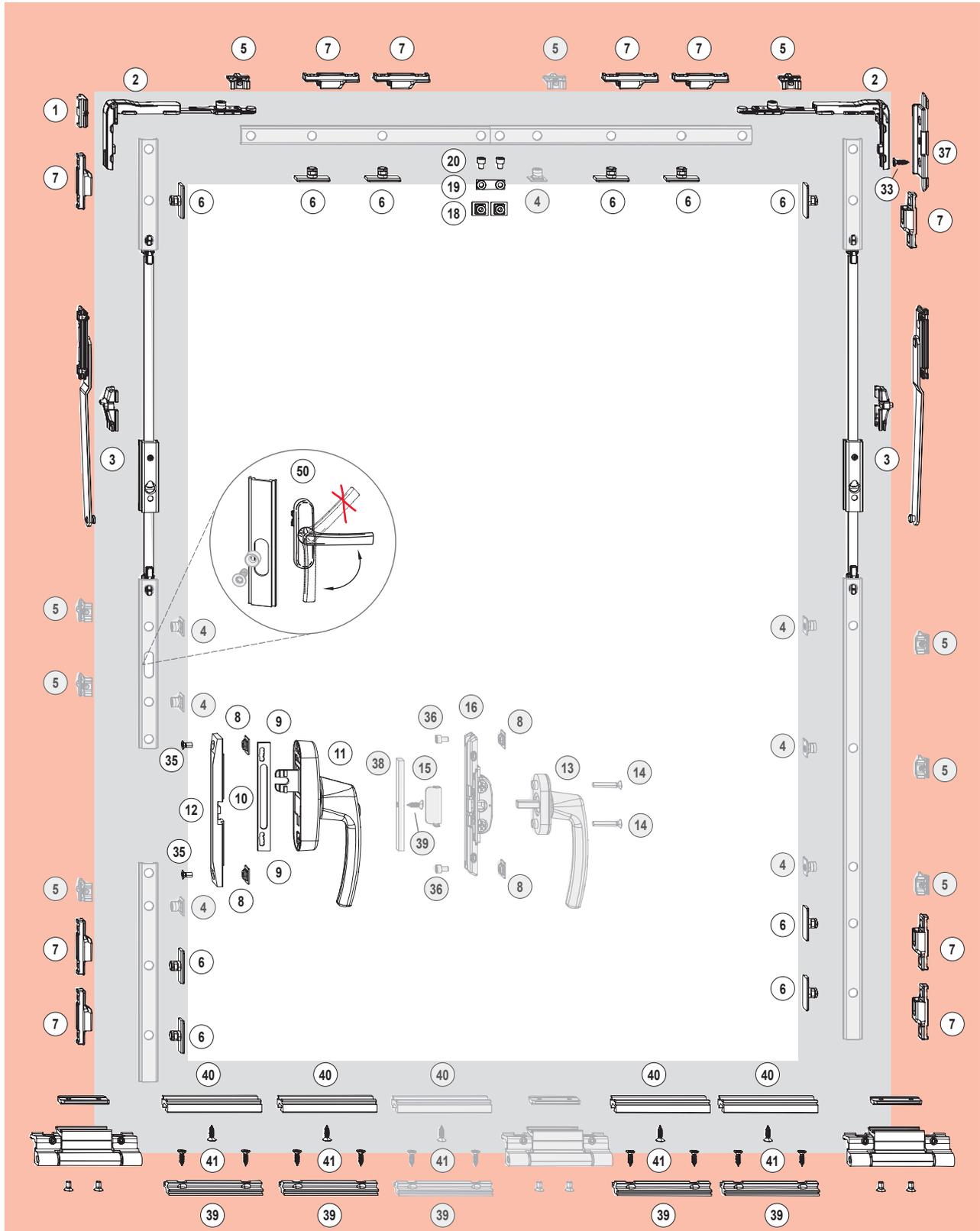
Ручка-привод противовзломная			
Поз.	Шт.	Наименование	VE Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая	стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100 770712

Альтернативная противовзломная ручка			
Поз.	Шт.	Наименование	VE Артикул
[12]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)	стр 79

Обзор фурнитуры

Откидная фурнитура, ручка сбоку RC3

Обзор фурнитуры



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.





Сфера применения

Ширина створки **FB** 670 – 1600 ммВысота створки **FH** 1200 – 2700 ммВес створки **BC** макс. 130 кгФальцлюфт **FL** 11,5 - 12 ммШирина напlava **ÜBV** 21,5 – 22 мм

Проходной размер петли >3,5 мм

Запорные элементы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
①	1	Подпятник (блокиратор поворота 90°)	100	212008
②	2	Угловой переключатель без блокировки включения	50	728844
⑤	2	Ответная планка V.02	100	728920
⑥	10	Противовзломный запор RC3	100	447245
⑦	10	Противовзломная ответная планка V.02	100	212638
	1	Набор соединительного элемента состоит из:	100	728856
⑱	2	Противовзломная закладная		
⑲	1	Противовзломная соединительная деталь		
⑳	2	Винт с цилиндрической головкой М 5 x 6, подкладная шайба		
③	1	Набор откидных ножниц V.02 состоит из:	20	728865
	2	Откидной элемент		
	2	Упор		
	2	Соединительный стержень и ползунок		
⑤0	1	Стопорная втулка с винтом-саморезом ST4,8 x 16	100	738549

Опционально

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑤	7	Ответная планка V.02	100	728920
⑥	7	Запорный элемент, вставной	100	334671

Противовзломные комплекты

Наименование	VE	Артикул
Уменьшитель фальцлюфта	10	728950
Уменьшитель фальцлюфта (37), винт-саморез с потайной головкой (30)		
Приёмный комплект противовзломный	10	728952
Противовзломная защита передачи (12), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (35)		
Врезной редуктор противовзломный	10	728947
Противовзломный врезной редуктор без блокиратора (16), 2 противовзломных закладных (8), 2 винта (36), уменьшитель фальца ELG (38), противовзломная защита от высверливания ELG (15)		
Противовзломный комплект для блокировки петель V.02	10	728941
Противовзломная блокировка петли на раме (39) / на створке (40)		

Ручка-привод противовзломная

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[11]	1	Накладная ручка с вилкой Roto Line, запирающая		стр 73
[10]	1	Опора под ручку с винтами M5x12	100	770712

Альтернативная противовзломная ручка

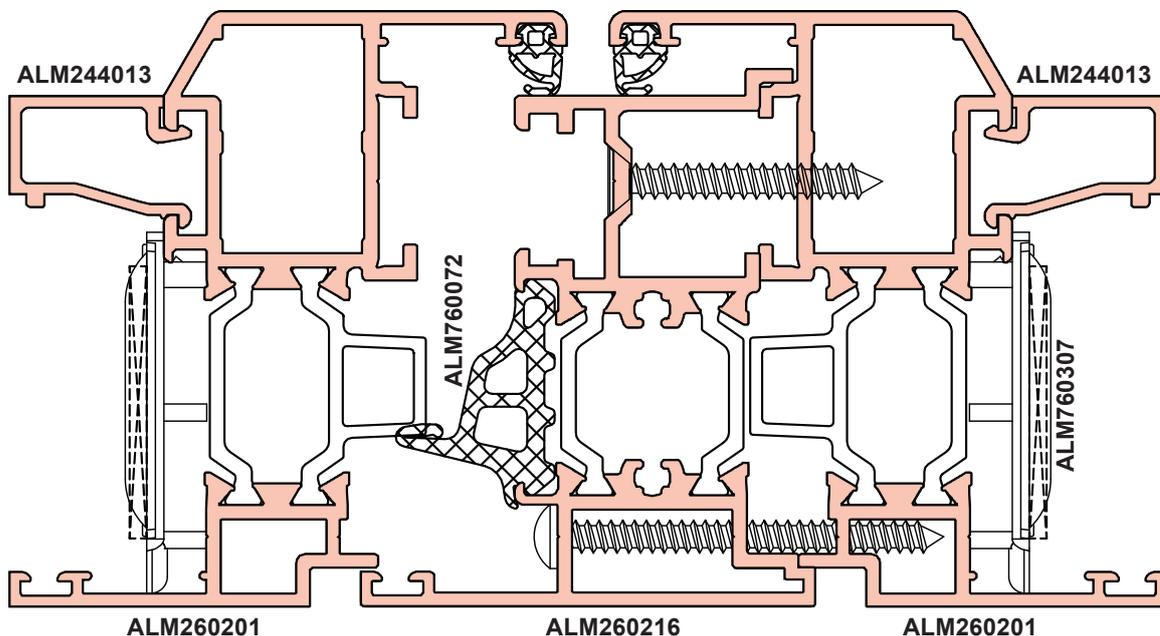
[12]	1	Roto Line, Roto Line (квадратный штифт)		стр 79
------	---	---	--	--------

Комплект фрамужных петель 130 кг

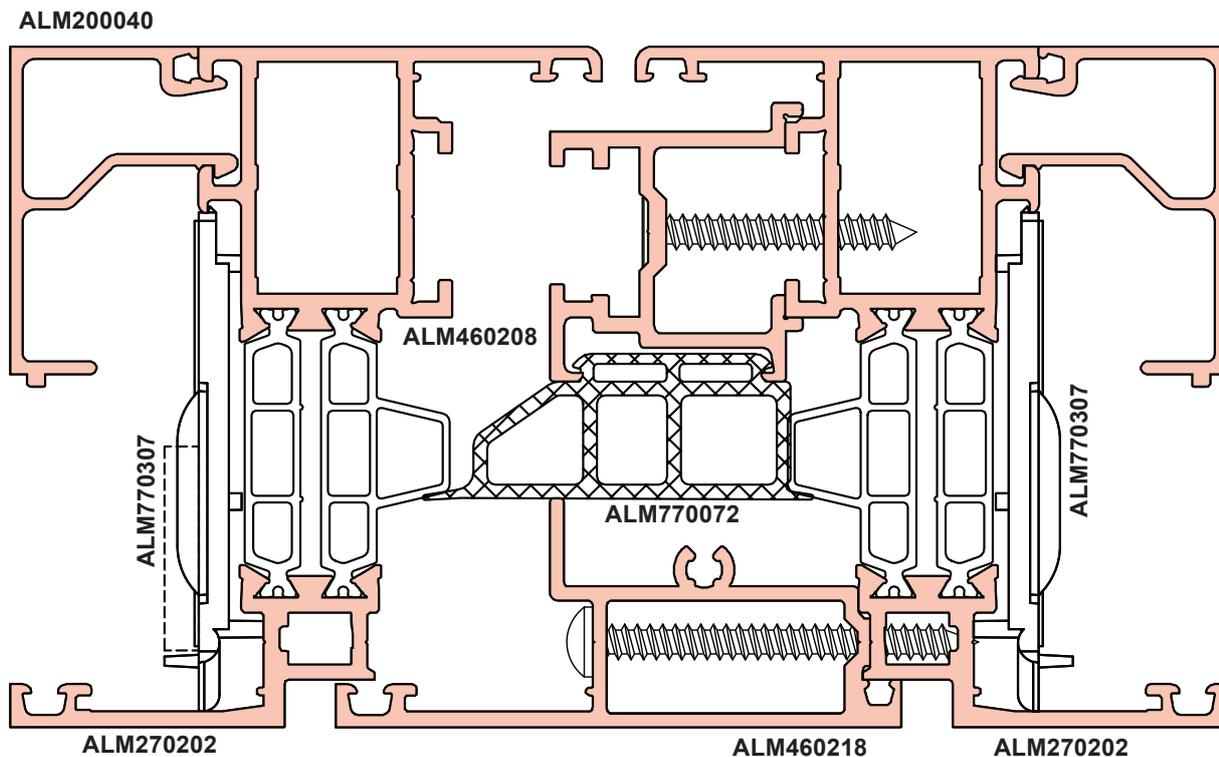
Поворотная петля

Наименование	Цвет	Клемма № 1
Комплект петель	Серебристый	R01.5 728716
	Темно-бронзовый	R05.4 728717
	Глубокий черный	R06.2 728718
	Транспортный белый	R07.2 728719
	без покрытия	SF 770372

Сечение шульпового профиля S60



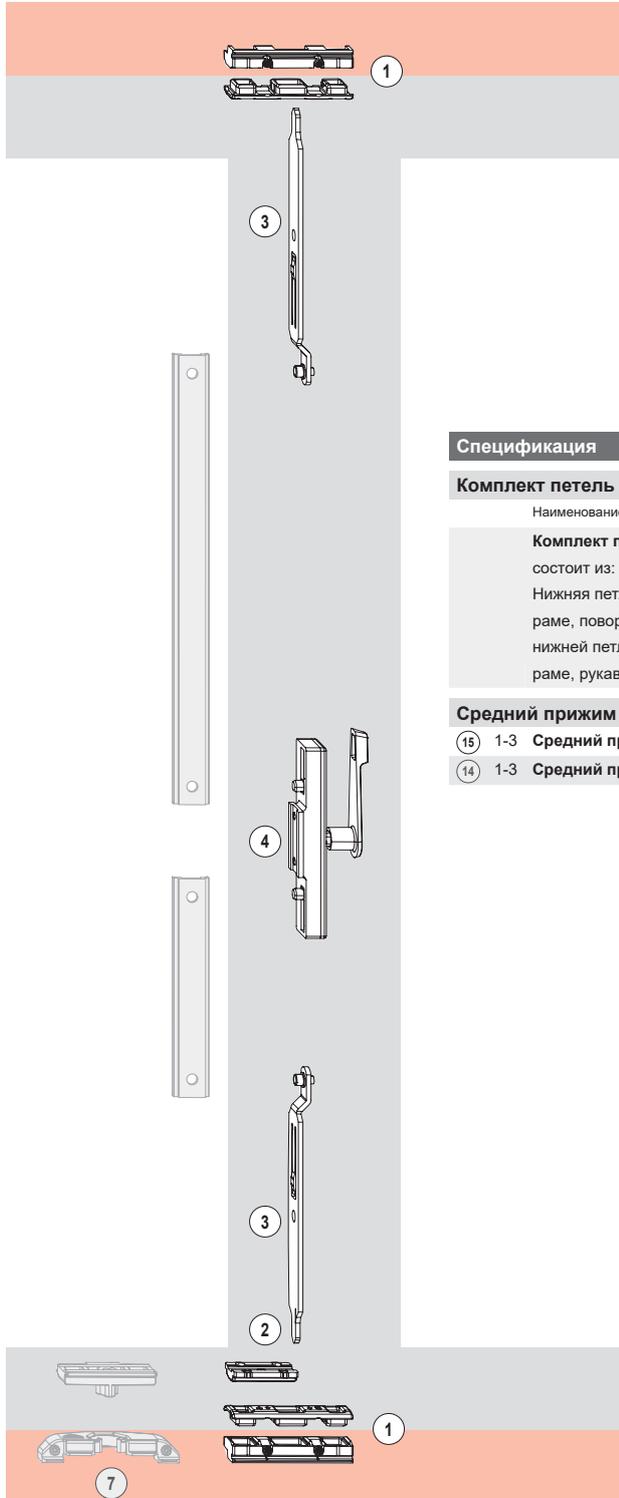
Сечение шульпового профиля S70



Сфера применения

Ширина створки **FB**
(пассивная створка: DF)..... 200 – макс. 1600 мм
Высота створки **FH**..... 591 – макс. 2700 мм

Фальцлюфт **FL**..... 11,5 - 12 мм
Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм



Большие упаковки ST

Запорные элементы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
④	1	Передача ST, скрытая	20	728965
③	2	Запорный ригель VS1	100	212144
①	2	Запорный кронштейн VB 5/6	20	728913
②	1	Подпятник	100	212008

Опционально:

Защелка

Поз.	Наименование	Артикул
⑦	Набор защелок	2000398

Спецификация

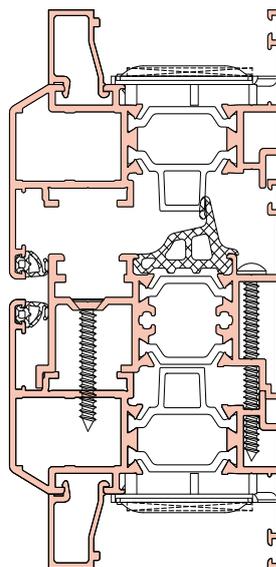
Комплект петель 90/130 кг

Наименование	Цвет	Клемма № 1	
Комплект петель DF	Серебристый	R01.5	728716
состоит из:	Темно-бронзовый	R05.4	728717
Нижняя петля на створке, нижняя петля на раме, поворотнo-откидная петля, крыша для нижней петли на створке и нижней петли на раме, рукав для элементов стороны петель DF	Глубокий черный	R06.2	728718
	Транспортный белый	R07.2	728719
	Коричневый	RAL 8017	
	без покрытия	SF	770372

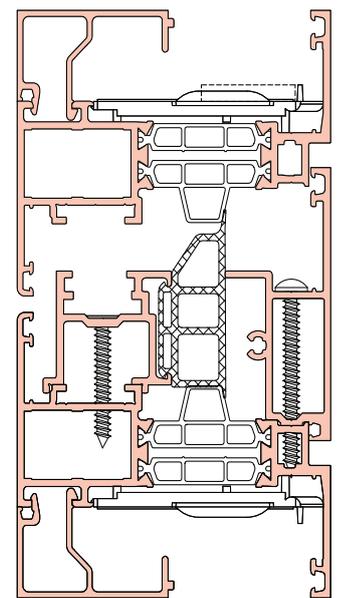
Средний прижим

⑬	1-3	Средний прижим створка	100	728884
⑭	1-3	Средний прижим рама V.02	100	728886

Сечение шульпового профиля S60



Сечение шульпового профиля S70



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.

Возможны изменения.

Roto AL

Каталог Alumark ■ декабря 2024 ■ 61





Сфера применения

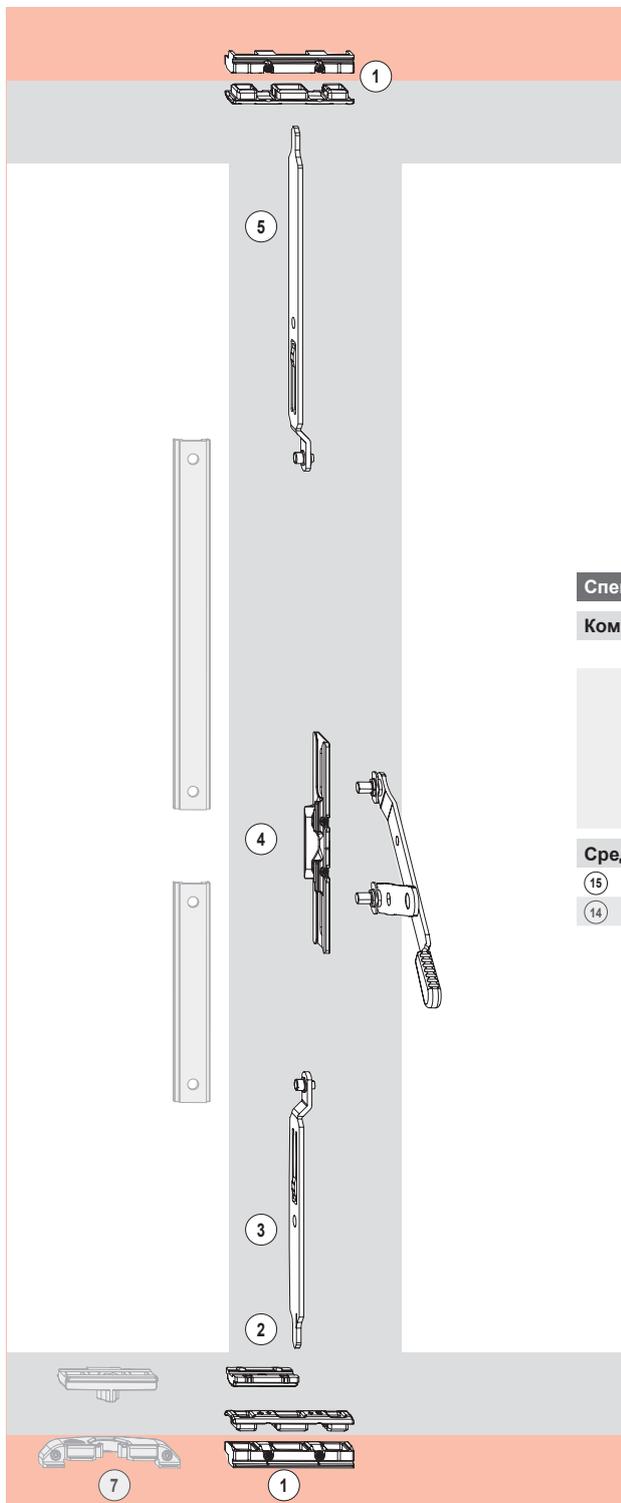
Ширина створки **FB**

(пассивная створка: DF)..... 200 – макс. 1600 мм

Высота створки **FH**..... 620 – макс. 2700 мм

Фальцлюфт **FL**..... 11,5 - 12 мм

Ширина напlava **ÜBV** 21,5 – 22 мм



Большие упаковки ST-A

Накладная передача штульповой створки – запорные элементы

Поз.	Шт.	Наименование	Цвет	VE	Артикул
5	1	Запорный ригель	VS1 LG –	100	341486
3	1	Запорный ригель	VS1 –	100	212144
1	2	Ответная планка	VB 1/2 –	20	728912
4	1	Накладная передача ST-A	–	20	728964
2	1	Подпятник	–	100	212008

Опционально:

Защелка

Поз.	Наименование	Артикул
7	Набор защелок	2000398

УКАЗАНИЕ!
Штульповую фурнитуру ST-A можно использовать только в профилях с двойным С-образным пазом.

Спецификация

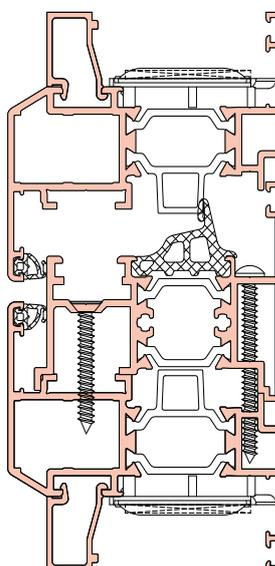
Комплект петель 90/130 кг

Наименование	Цвет	Клемма № 1	
Комплект петель DF	Серебристый	R01.5	728716
состоит из:	Темно-бронзовый	R05.4	728717
Нижняя петля на створке, нижняя петля на раме, поворотнo-откидная петля, крыша для нижней петли на створке и нижней петли на раме, рукав для элементов стороны петель DF	Глубокий черный	R06.2	728718
	Транспортный белый	R07.2	728719
	Коричневый	RAL 8017	
	без покрытия	SF	770372

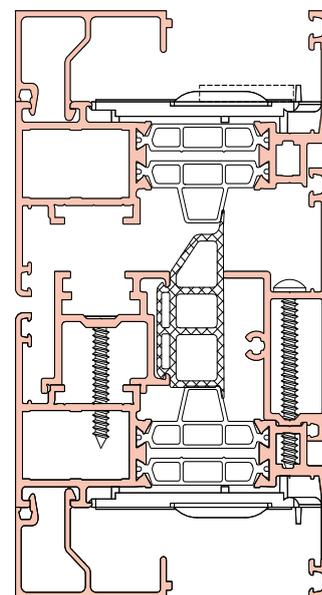
Средний прижим

15	1-3	Средний прижим створка	100	728884
14	1-3	Средний прижим рама V.02	100	728886

Сечение штульпового профиля S60



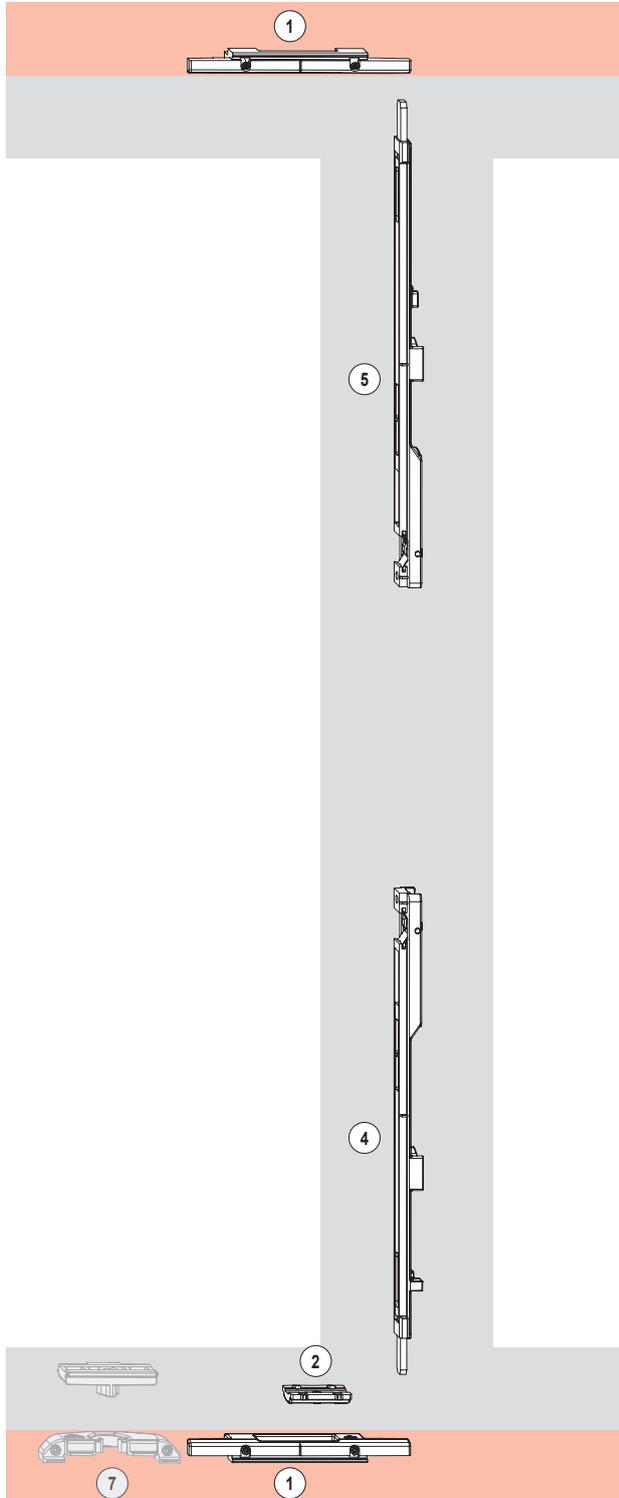
Сечение штульпового профиля S70



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.

Сфера применения

Ширина створки **FB**
 (пассивная створка: DF)..... 200 – макс. 1600 мм
 Высота створки **FH**..... 680 – макс. 2700 мм



Фальцлюфт **FL**..... 11,5 - 12 мм
 Ширина наплава **ÜBV** 21,5 – 22 мм

Базовые наборы ST-K

Базовый комплект петель, шульп – шпингалет (ST-K)

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
		Базовый набор ST-K T540	10	728960

Опционально:

Защелка

Поз.	Наименование	Артикул
7	Набор защелок	2000398

Спецификация

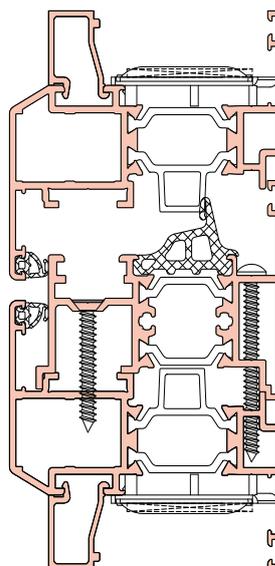
Комплект петель 90/130 кг

Поз.	Шт.	Наименование	Цвет	Артикул
19	1	Поворотная петля EU	Серебристый R01.5	815706
			Глубокий черный R06.2	815702
			Транспортный R07.2	815704
			белый	
			без покрытия SF	815700

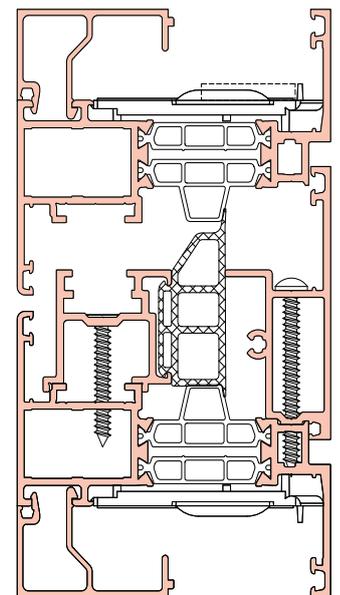
Средний прижим

15	1-3	Средний прижим створка	100	728884
14	1-3	Средний прижим рама V.02	100	728886

**Сечение шульпового
 профиля S60**



**Сечение шульпового
 профиля S70**



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.

Возможны изменения.

Roto AL

Каталог Alumark ■ декабря 2024 ■ 63





Сфера применения

Ширина створки **FB**
(пассивная створка: DF)..... 200 – макс. 1600 мм
Высота створки **FH**..... 591 – макс. 2700 мм

Фальцлюфт **FL**..... 11,5 - 12 мм
Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм



Большие упаковки ST-R

Накладная передача штульповой створки – запорные элементы

Поз.	Шт.	Наименование	Цвет	VE	Артикул
5	1	Запорный ригель	VS1 LG –	100	341486
3	1	Запорный ригель	VS1 –	100	212144
1	2	Запорный кронштейн	VB 1/2 –	20	728912
6	2	Шибер	VS1 –	100	212141
2	1	Подпятник	–	100	212008

Опционально:

Защелка

Поз.	Наименование	Артикул
7	Набор защелок	2000398

УКАЗАНИЕ!

Штульповую фурнитуру ST-R можно использовать только в профилях с двойным С-образным пазом.

Спецификация

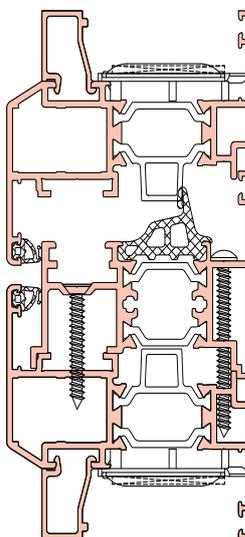
Комплект петель 90/130 кг

Наименование	Цвет	Клемма № 1	
Комплект петель DF	Серебристый	R01.5	728716
состоит из:	Темно-бронзовый	R05.4	728717
Нижняя петля на створке, нижняя петля на раме, поворотно-откидная петля, крыша для нижней петли на створке и нижней петли на раме, рукав для элементов стороны петель DF	Глубокий черный	R06.2	728718
	Транспортный белый	R07.2	728719
	Коричневый	RAL 8017	
	без покрытия	SF	770372

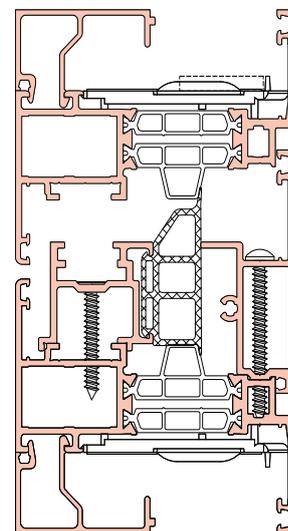
Средний прижим

15	1-3 Средний прижим створка	100	728884
14	1-3 Средний прижим рама V.02	100	728886

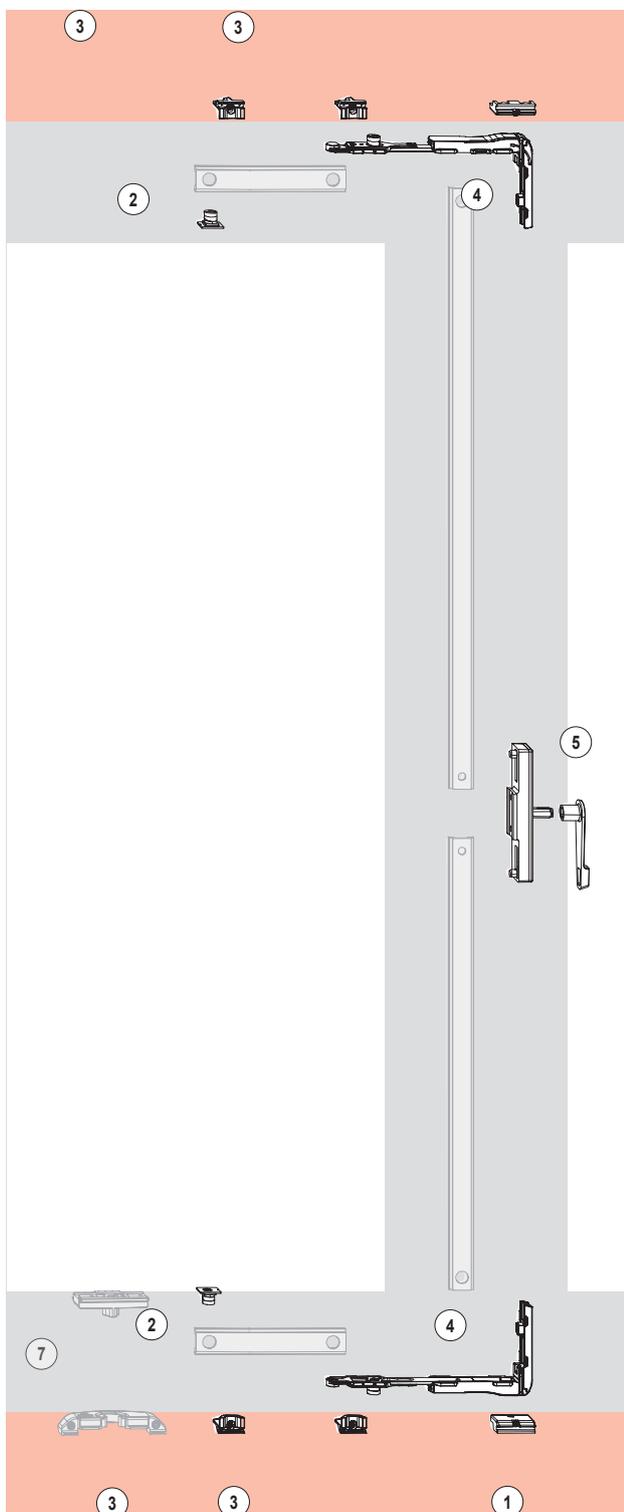
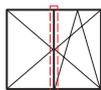
Сечение штульпового профиля S60



Сечение штульпового профиля S70



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Сфера применения

Ширина створки **FB**

(пассивная створка: DF)420–1600 мм

Высота створки **FH** макс. 2700¹⁾ мм

Фальцлюфт **FL** 11,5 - 12 мм

Ширина напlava **ÜBV** 21,5 – 22 мм

Проходной размер петли **BD** >3,5 мм

Базовые наборы

Штульп с центральным запором

Поз.	Наименование	VE	Артикул
	Запорные элементы DC V.02	10	728744

состоит из:

①	1 Подпятник V.02
②	2 Запорный элемент, вставной
③	4 Ответная планка V.02
④	2 Угловой переключатель без блокировщика

Опционально:

Защелка

Поз.	Наименование	Артикул
⑦	Набор защелок	2000398

Спецификация

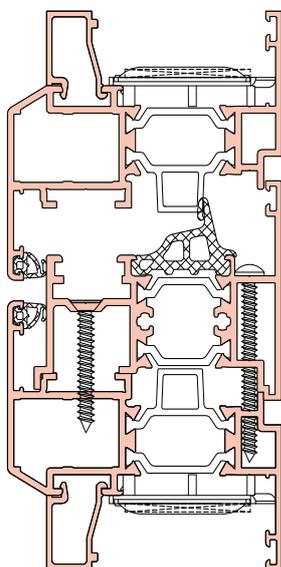
Комплект петель 90/130 кг

Наименование	Цвет	Клемма № 1	
Комплект петель DF	Серебристый	R01.5	728716
состоит из:	Темно-бронзовый	R05.4	728717
Нижняя петля на створке, нижняя петля на раме, поворотно-откидная петля, крыша для нижней петли на створке и нижней петли на раме, рукав для элементов стороны петель DF	Глубокий черный	R06.2	728718
	Транспортный белый	R07.2	728719
	Коричневый	RAL 8017	
	без покрытия	SF	770372

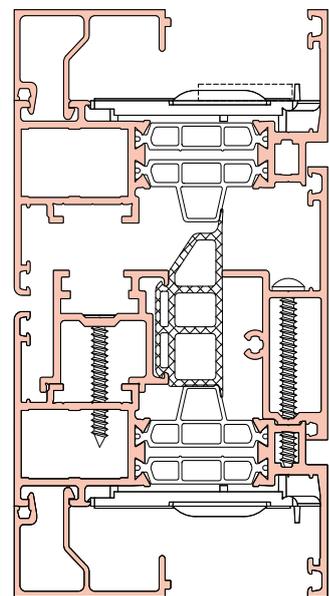
Средний прижим

⑬	1-3 Средний прижим створка	100	728884
⑭	1-3 Средний прижим рама V.02	100	728886

Сечение шульпового профиля S60



Сечение шульпового профиля S70



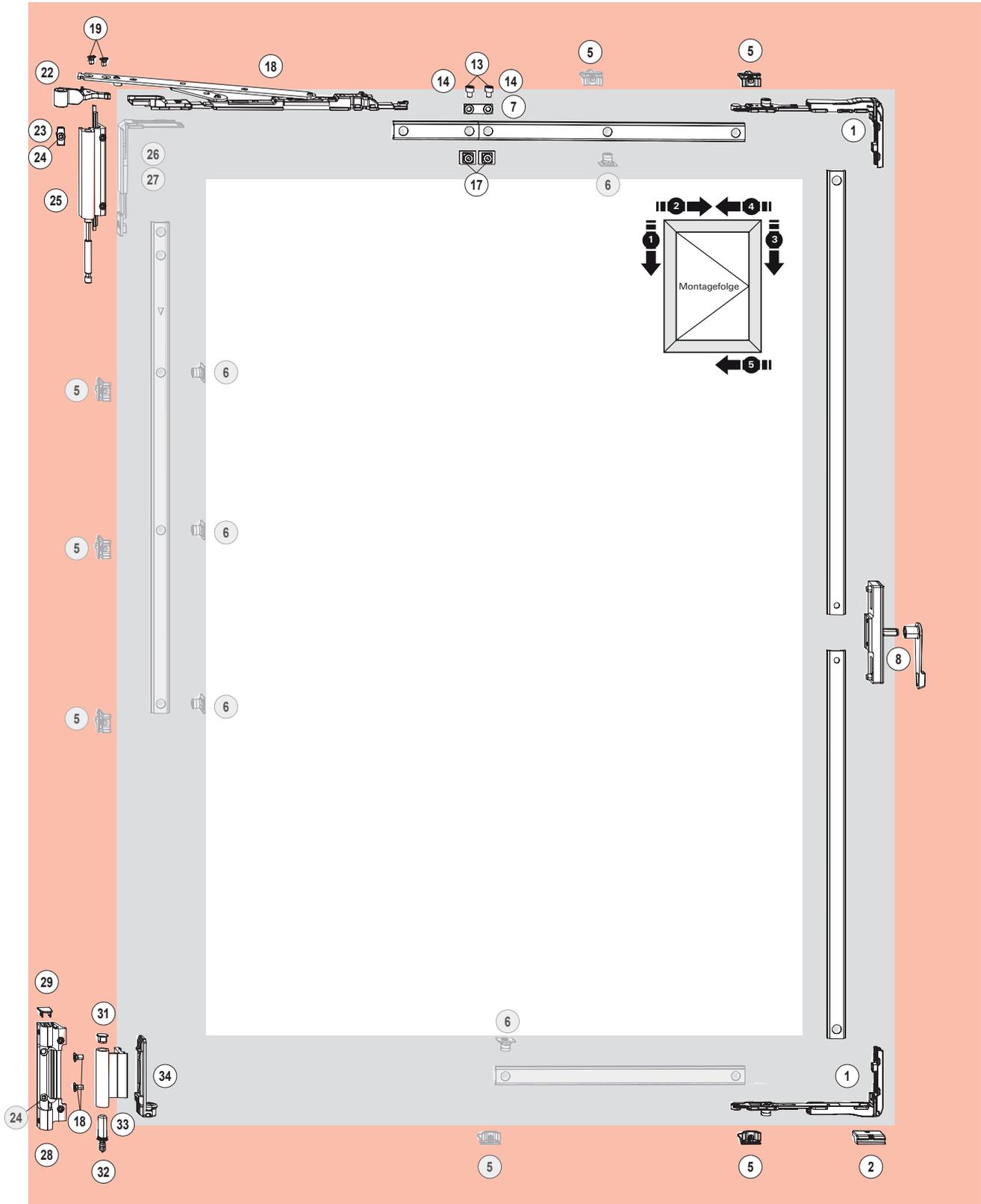
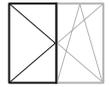
Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.

Возможны изменения.

Roto AL

Каталог Alumark ■ декабря 2024 ■ 65





Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Диапазон применения

Ширина створки **FB**

(пассивная створка: DF).....620 – 1600 мм

Высота створки **FH** 2700¹⁾ мм

Вес створки **BC** макс. 130 кг

Фальцлюфт **FL**..... 11,5 - 12 мм

Ширина напlava **ÜBV** 21,5 – 22 мм

Проходной размер петли **BD** > 3,5 мм

Базовые наборы

Поз.	Шт.	Вариант пазов рамы	VE	Артикул
		Запорные элементы DC V.02	10	728743
		состоит из:		
②	1	Подпятник V.02		
⑥	2	Запор вставной		
⑤	4	Ответная планка V.02		
①	2	Угловой переключатель без блокиратора		

Ножницы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑱	1	Ножницы 400	10	728785

Ручки и приемник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑧	1	Штульповая передача ST, скрытая	10	728965
		Набор соединительных деталей, состоит из:	10	728856
⑦	1	Соединительная деталь		
⑬	2	Винт с цилиндрической головкой M 5 x 6		
⑭	2	Шайба iso 7089 B 5,3 без рис.		
⑰	2	Противовзломная закладная		

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑥	5	Запорный элемент, вставной	100	334671
⑤	5	Ответная планка V.02	100	728920
⑳	1	Угловой переключатель MV	20	331013

УКАЗАНИЕ!

У всех штульповых фурнитур активная створка не показана – см. обзоры поворотнo-откидной фурнитуры, фурнитуры TiltFirst, стандартной поворотной фурнитуры, а также RC2 и RC3.

1) Дополнительный болт Позиция 24 от FH > 2400 мм

Поворотнo-откидные петли DK (комплект)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	ROH	770389

Дополнительное крепление петли 90-130 кг.

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[23]		Комплект усиления до 130 кг состоит из: Крепежная кулиса		728695
[24]		Дополнительный винт и втулка крепления M5x16		793407

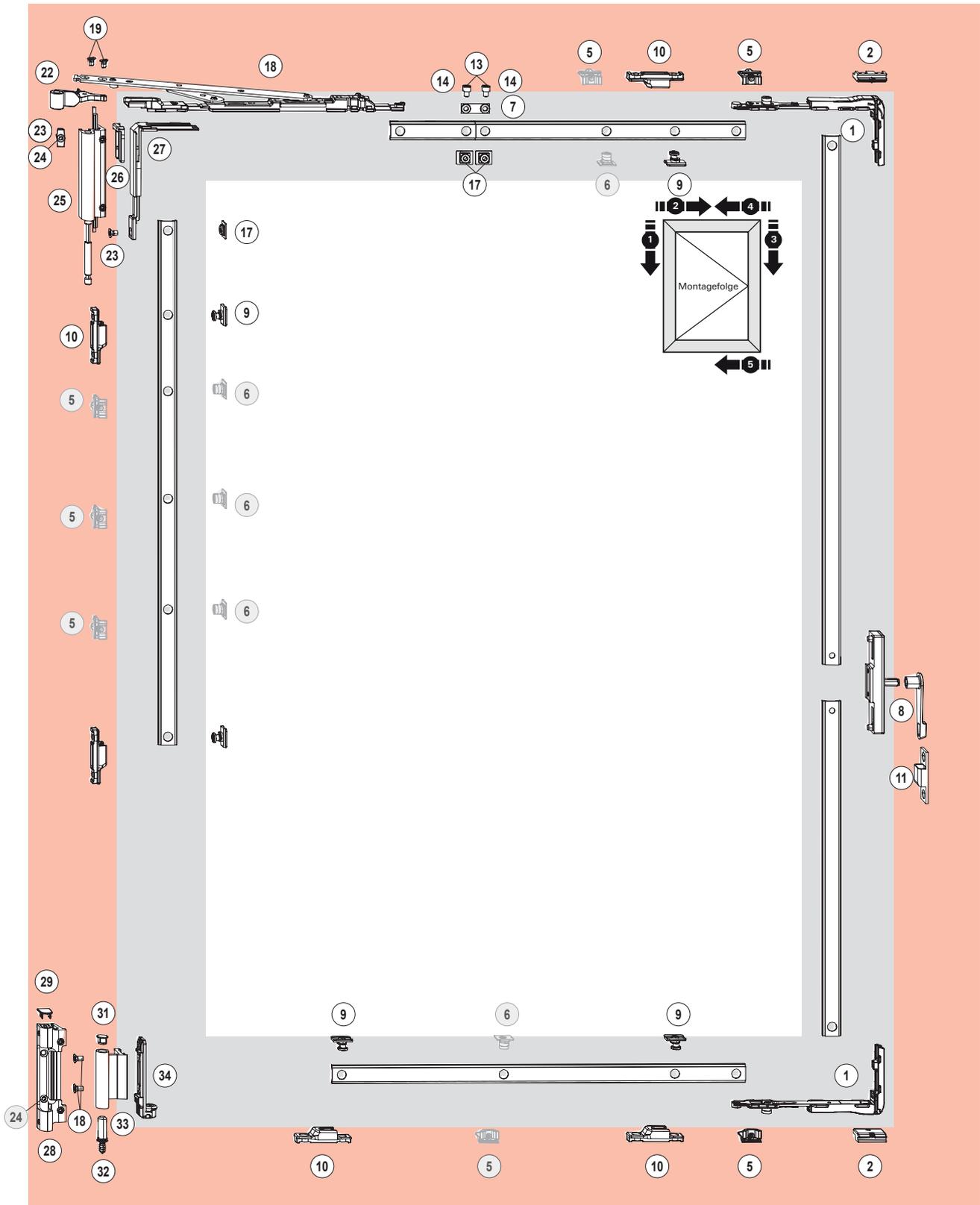
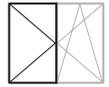
1) ≥90 кг с комплектом усиления дл 130 кг.

2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм

Обзор фурнитуры

Штульповая фурнитура (закрытая створка DIN L) RC2

Обзор фурнитуры



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.





Диапазон применения

Ширина створки **FB**

(пассивная створка: DF).....725 – 1600 мм

Высота створки **FH** макс. 2700¹⁾ мм

Фальцлюфт **FL**..... 11,5 - 12 мм

Ширина наплава **ÜBB** 21,5 – 22 мм

Проходной размер петли **BD** > 3,5 мм

Базовые наборы

Поз.	Шт.	Вариант пазов рамы	VE	Артикул
		Запорные элементы DC V.02	10	728743
		состоит из:		
②	1	Подпятник V.02		
⑥	2	Запор вставной		
⑤	4	Ответная планка V.02		
①	2	Угловой переключатель без блокиратора		

Ножницы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑩	1	Ножницы 400	10	728785

Ручки и приемник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑧	1	Штульповая передача ST, скрытая	10	728965
		Набор соединительных деталей, состоит из:	10	728856
⑦	1	Соединительная деталь		
⑬	2	Винт с цилиндрической головкой M 5 x 6		
⑭	2	Шайба iso 7089 B 5,3 без рис.		
⑰	2	Противовзломная закладная		
⑪	1	Противовзломная блокировка		605850

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑥	5	Запорный элемент, вставной	100	334671
⑤	5	Ответная планка V.02	100	728920

Противовзломные элементы

Наименование	VE	Артикул
Противовзломный угловой переключатель, набор MV	10	728944
Противовзломный угловой переключатель MV (27), фиксирующая вилка, (26) противовзломная закладная (17), винт (23)		
⑨ Противовзломный запор, вставной RC2	100	447245
⑩ Противовзломная ответная планка V.02	100	212638

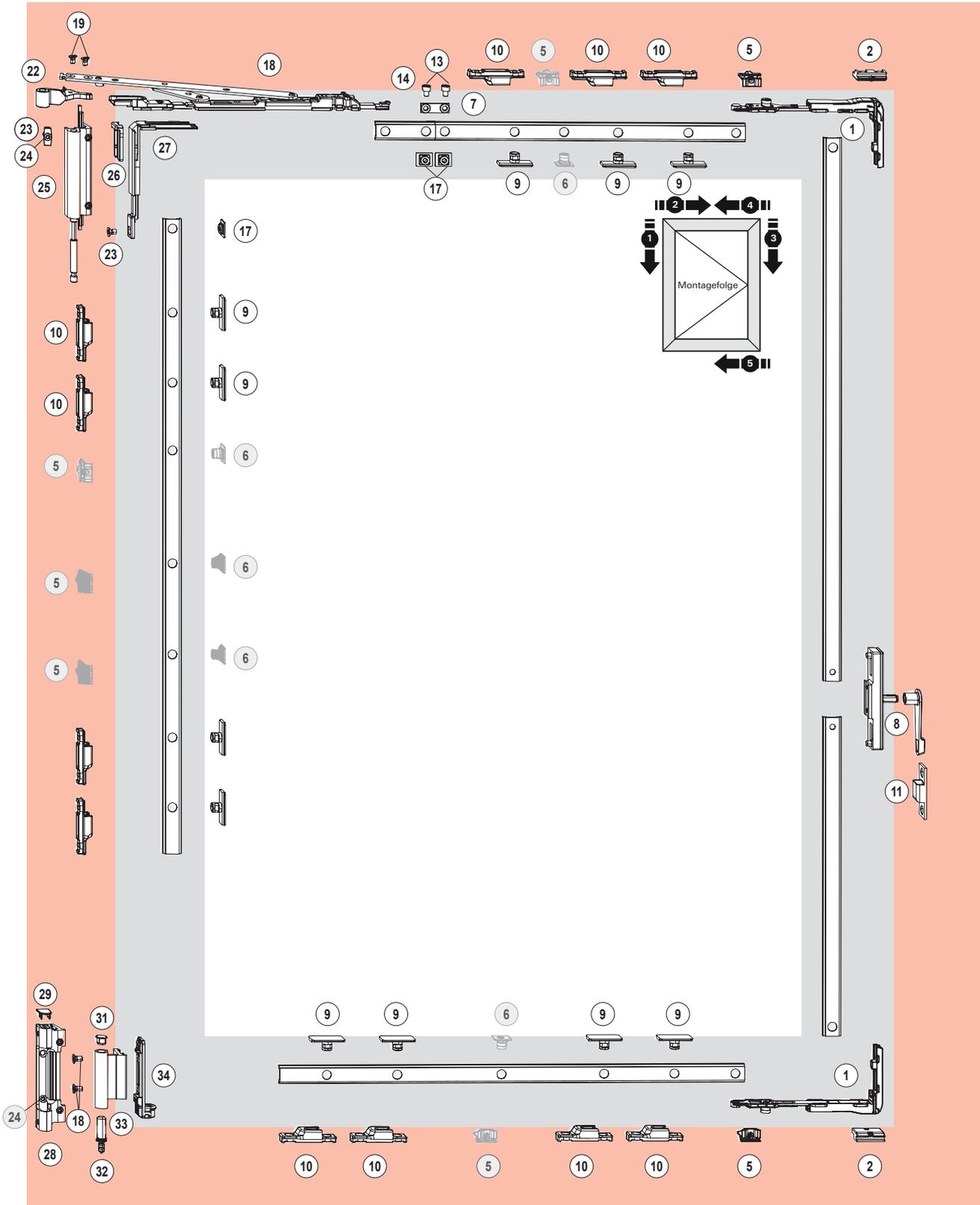
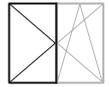
Поворотно-откидные петли DK (комплект)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	RON	770389

Дополнительное крепление петли 90-130 кг. Обязательно для RC2

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[23]		Комплект усиления до 130 кг состоит из:		
		Крепежная кулиса		728695
[24]		Дополнительный винт и втулка крепления M5x16		793407

1) ≥90 кг с комплектом усиления дл 130 кг.
 2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм
 3) Дополнительный винт. Позиция 24 от FH>2400 мм



Серые элементы (опционально) не содержатся в базовом наборе.



Диапазон применения

Ширина створки **FB** (пассивная створка: DF)

800 – 1600 мм

Высота створки **FH** макс. 2700¹⁾ мм

Фальцлюфт **FL**..... 11,5 - 12 мм

Ширина наплава **ÜBV** 21,5 – 22 мм

Проходной размер петли **BD** > 3,5 мм

Базовые наборы

Поз.	Шт.	Вариант пазов рамы	VE	Артикул
		Запорные элементы DC V.02	10	728743
		состоит из:		
②	1	Подпятник V.02		
⑥	2	Запор вставной		
⑤	4	Ответная планка V.02		
①	2	Угловой переключатель без блокиратора		

Ножницы

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑱	1	Ножницы 400	10	728785

Ручки и приемник

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑧	1	Штульповая передача ST, скрытая	10	728965
		Набор соединительных деталей, состоит из:	10	728856
⑦	1	Соединительная деталь		
⑬	2	Винт с цилиндрической головкой M 5 x 6		
⑭	2	Шайба iso 7089 B 5,3 без рис.		
⑰	2	Противовзломная закладная		
⑪	1	Противовзломная блокировка		605850

Дополнительные детали, в зависимости от размера

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
⑥	5	Запорный элемент, вставной	100	334671
⑤	5	Ответная планка V.02	100	728920

Противовзломные элементы

Наименование	VE	Артикул
Противовзломный угловой переключатель, набор MV	10	728944
Противовзломный угловой переключатель MV (27), фиксирующая вилка, (26) противовзломная закладная (17), винт (23)		
⑨ 11 Противовзломный запор, вставной RC2	100	447245
⑩ 11 Противовзломная ответная планка V.02	100	212638

Поворотнo-откидные петли DK (комплект)

Наименование	Цвет	Клемма №1
Серебристый	R01.5	728787
Тёмная бронза	R05.4	728788
Глубокий черный	R06.2	728789
Транспортный белый	R07.2	728790
Без покрытия	RON	770389

Дополнительное крепление петли 90-130 кг. Обязательно для RC3

Поз.	Шт.	Наименование	VE	Артикул
[23]		Комплект усиления до 130 кг состоит из:		
		Крепежная кулиса		728695
[24]		Дополнительный винт и втулка крепления M5x16		793407

1) ≥90 кг с комплектом усиления дл 130 кг.

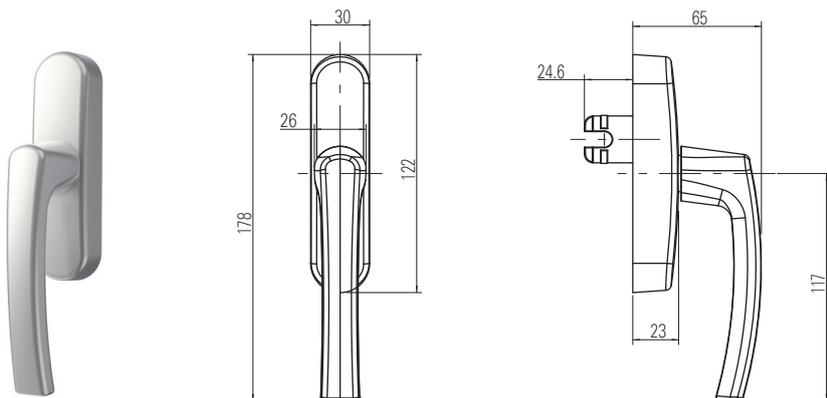
2) Можно использовать при FB ≤ 1300 мм

3) Дополнительный винт. Позиция 24 от FH>2400 мм

Обзоры фурнитуры

Ручки, приемные механизмы, редуктора, обработки

Ручки RotoLine



Список артикулов

Цвет						Nº
вилка 26						
Серебро	RAL9006		-	26		10 377474
Коричневый	RAL8017		-	26		10 2033310
Насыщенно-чёрный матовый	RAL9005		-	26		10 377475
Серый антрацит	RAL7016		-	26		10 2033306
Темно-серый	RAL7021		-	26		10 2033307
Серая умбра	RAL7022		-	26		10 2033308
Белый	RAL9016		-	26		10 377477
Без покрытия			-	26	-	10 238680

Описание продукта

- Накладная ручка без дополнительных функций.

- Фиксация 90 град.



Комплект поставки

- 1 Ручка.



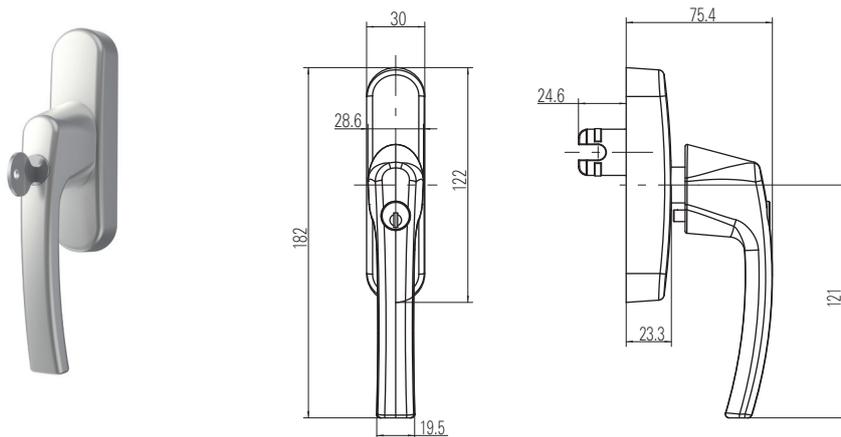
Наименование				Nº
Опорная пластина под ручку	-	-	10	770712

- В комплекте 2 винта для крепления ручки



Наименование				Nº
T-образный приёмник AL	-	-	10	334754

Ручки RotoLine, запираемые - 100 Нм



Список артикулов

Цвет



Длина вилки 26

Серебро натуральное	R01.1		-	26		10	384524
Серебро	R01.5		-	26		10	378843
Бронза темная	R05.4		-	26		10	378917
Насыщенно-чёрный матовый	R06.2M		-	26		10	378844
Белый	R07.2		-	26		10	378916
Специальная окраска	SF		-	26		10	378918
Неокрашенный	roh		-	26	-	10	238700

Описание продукта

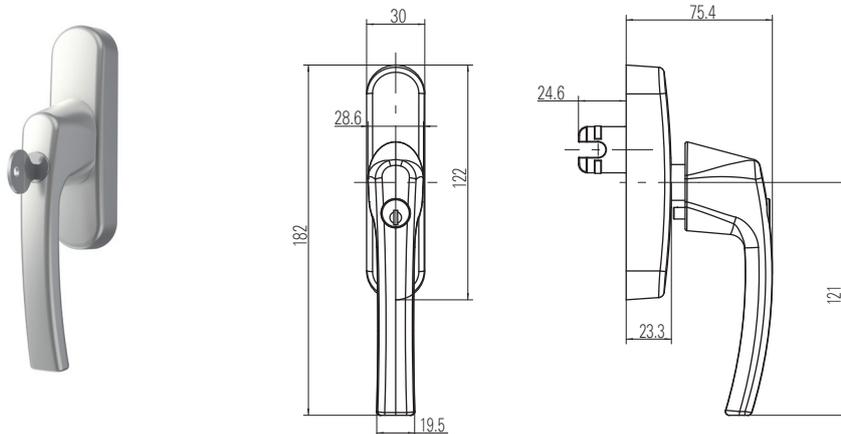
- Запираемая ручка рассчитана на величину крутящего момента до 100 Нм
- Встроенный профильный цилиндр с ключом
- Простая и быстрая блокировка ручки при нажатии на цилиндр
- Фиксация 90 градусов



Комплект поставки

- 1 Ручка
- 2 Ключа

Ручки RotoLine, запираемые - 100 Нм для TiltFirst



Список артикулов

Цвет



Длина вилки 26

Серебро натуральное	R01.1		-	26		10	384534
Серебро	R01.5		-	26		10	378919
Бронза темная	R05.4		-	26		10	378923
Насыщенно-чёрный матовый	R06.2M		-	26		10	378920
Белый	R07.2		-	26		10	378922
Специальная окраска	SF		-	26		10	378924
Неокрашенный	roh		-	26	-	10	238716

Описание продукта

- Запираемая ручка рассчитана на величину крутящего момента до 100 Нм
- Встроенный профильный цилиндр с ключом
- Простая и быстрая блокировка ручки при нажатии на цилиндр
- Фиксация 90 градусов

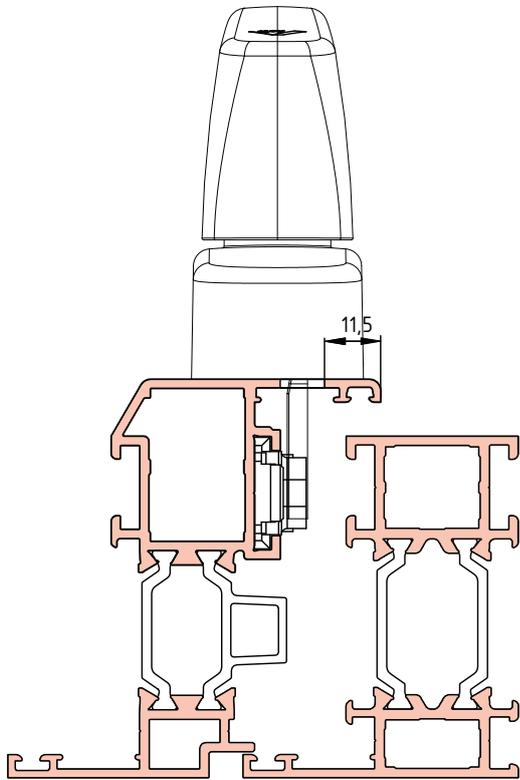


Комплект поставки

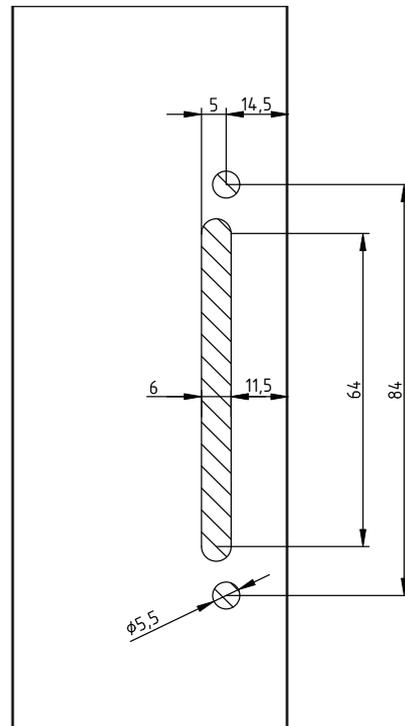
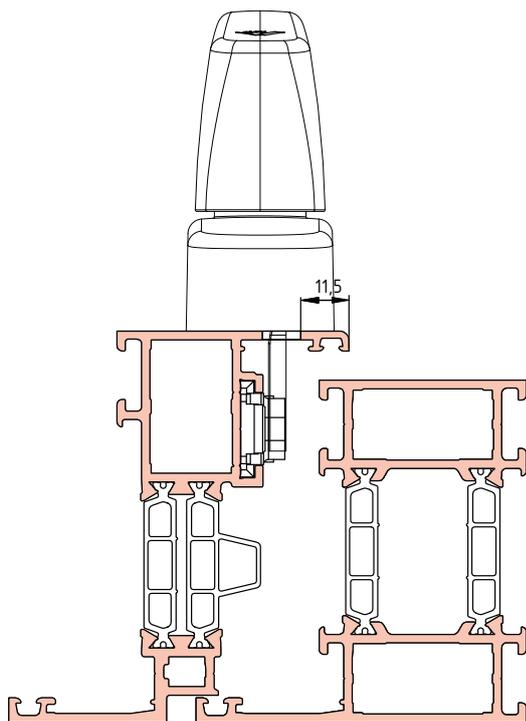
- 1 Ручка
- 2 Ключа

Обработка под ручку арт. 384524* или 377474* совместима с T-образным приемником AL арт. 334754.

Сечение S60



Сечение S70

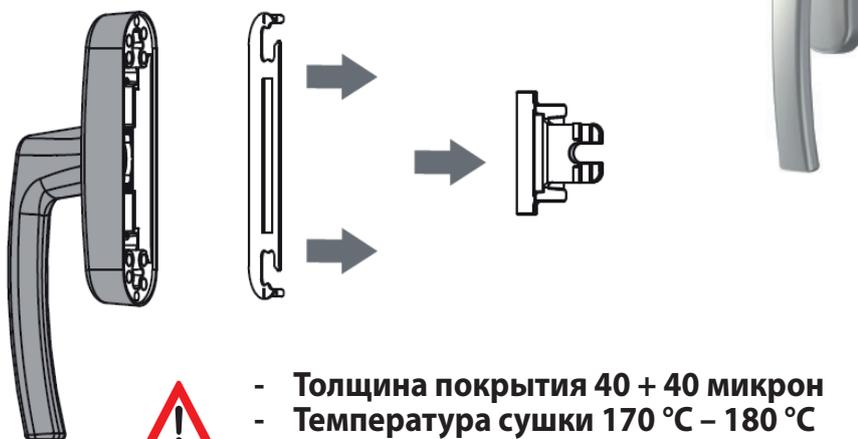


Данный вариант исполнения запорного механизма, применим для всех сечений профиля кроме ALM270208, ALM260211.

Ручка RotoLine Арт 238680. Покраска ручки в собранном виде.



Перед покраской снять пластиковую заглушку и шибер.



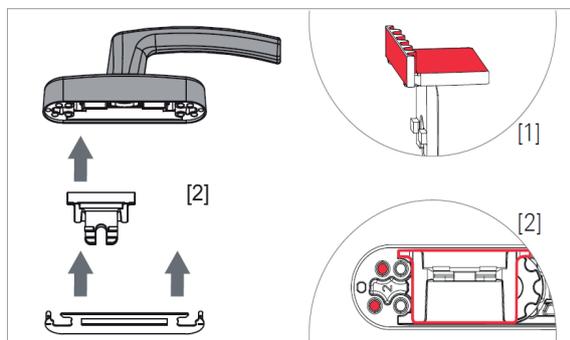
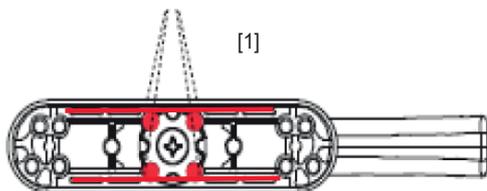
- Толщина покрытия 40 + 40 микрон
- Температура сушки 170 °C – 180 °C
- Длительность 10 – 20 мин



После покраски необходимо заложить смазку в ручку

Смазать элементы ручки густой консистентной смазкой без кислотосодержащих компонентов [1]. Произвести сборку ручки установив шибер и пластиковую заглушку в монтажное положение [2].

Точки смазки



Рекомендации по сборке и окраске ручек RotoLine с ключом

Требования к покрытию:

Лакирование Толщина: 20 + 40 микрон

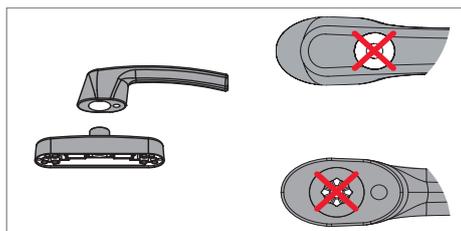
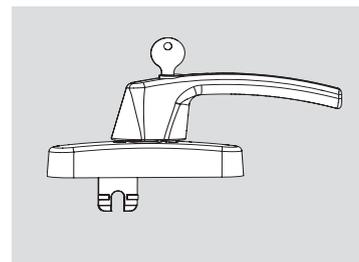
Температура сушки: -130 °C – 150 °C

Длительность: - длительность 35 мин.

Порошковое покрытие: Толщина: мин. 40+ 40 микрон

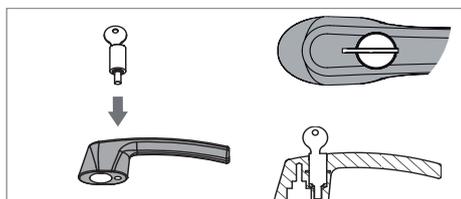
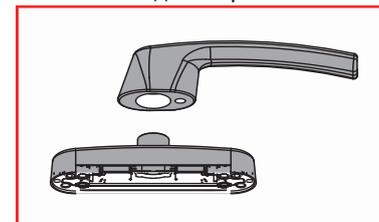
Температура сушки: 170° C – 200° C,

Длительность: 10 мин. – 20 мин.

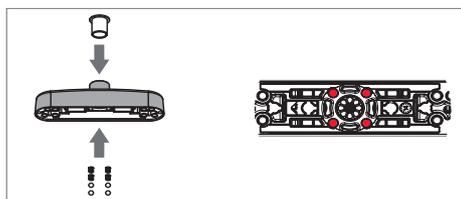


- 1.** Покрытие ручки и корпуса.
 Части не подлежащие покраске указаны белым.
- Отверстие под цилиндр
 - Полость вилки
 - На внутренних поверхностях допустимы лишь небольшие следы краски.
- Покрываемые части указаны серым.
- Внешняя часть ручки
 - Внешняя часть редуктора.

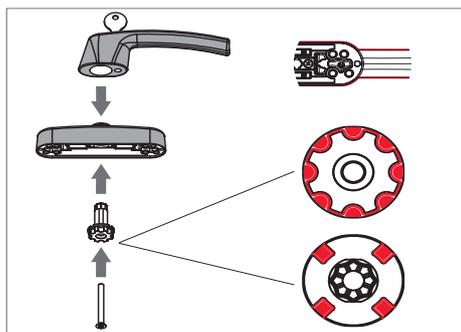
Элементы для окрашивания



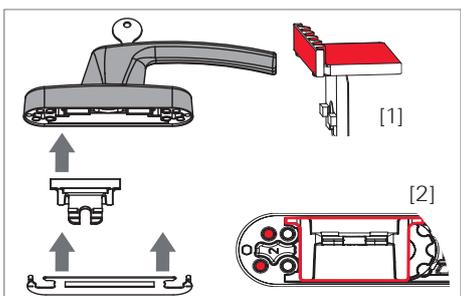
- 2.** Установить профильный цилиндр в открытом положении в отверстие с внешней стороны грифа ручки.
 В отверстие нанести тонкий слой смазки.



- 3.** Сборка редуктора.
- Установить втулку в корпус.
 - Установить пружины
 - Установить 4 шарика на пружины и нанести смазку.



- 4.** Кольцо фиксатора монтируют на зубчатую передачу ручки (обращая внимание на правильное положение) Зубчатую передачу и кольцо фиксатора смазывают (красным на рисунке). Шестерёнку устанавливают таким образом, чтобы 2 пары шариков нашли свои места в фиксирующем кольце. Зубчатую передачу вставляют в ручку и фиксируют винтом.



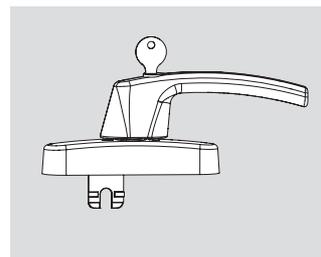
- 5.** Рабочее положение ручки
- Смазать отверстия для винтов и поверхность зубчатого шибера (указаны красным на рисунке [1])
 - Установить зубчатый шибер в левую часть ручки (рисунок [2])
 - Установить накладку
 - Проверить работоспособность.

i Примечание!
 Не окрашивать указанные белым и красным функциональные поверхности.
 Необходимо смазать при сборке: шибер, зубчатое колесо, пружины и шарик.
 Отсутствие смазки приводит к блокировке ручки!
 Монтаж грифа ручки только в указанном положении.
 Инструмент: T25
 Момент затяжки: 6Nm.

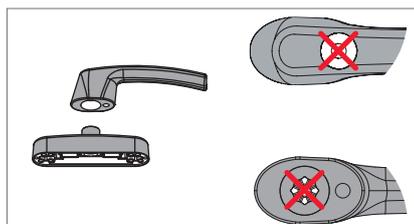
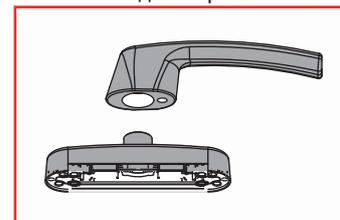
Рекомендации по сборке и окраске ручек RotoLine TiltFirst с ключом

Требования к покрытию:

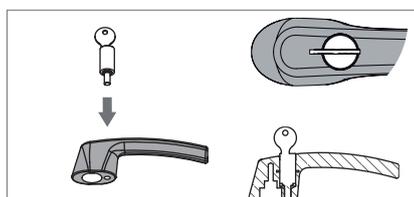
- Лакирование Толщина: 20 + 40 микрон
Температура сушки: -130 °C – 150 °C
Длительность: - длительность 35 мин.
- Порошковое покрытие: Толщина: мин. 40 + 40 микрон
Температура сушки: 170°C – 200°C,
Длительность: 10 мин. – 20 мин.



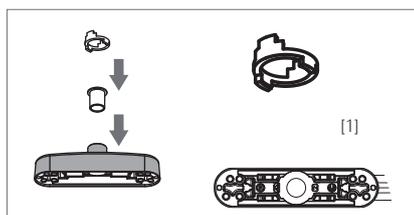
Элементы для окрашивания



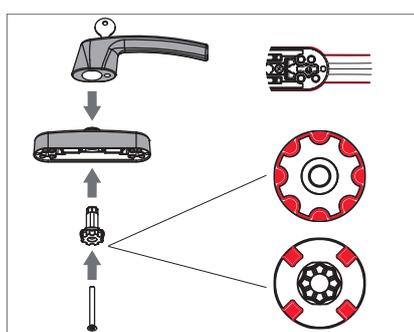
- 1.** Покрытие ручки и корпуса.
Части не подлежащие покраске указаны белым.
- Отверстие под цилиндр
 - Полость вилки
 - На внутренних поверхностях допустимы лишь небольшие следы краски.
- Покрываемые части указаны серым.
- Внешняя часть ручки
 - Внешняя часть редуктора.



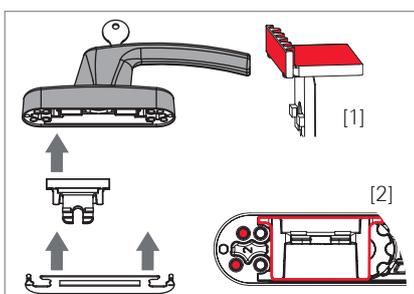
- 2.** Установить профильный цилиндр в открытом положении в отверстие с внешней стороны грифа ручки.
В отверстие нанести тонкий слой смазки.



- 3.** Сборка редуктора.
- Установить втулку в корпус.
 - Кольцо TiltFirst установить на фланец редуктора (положение монтажа рисунок (1)).

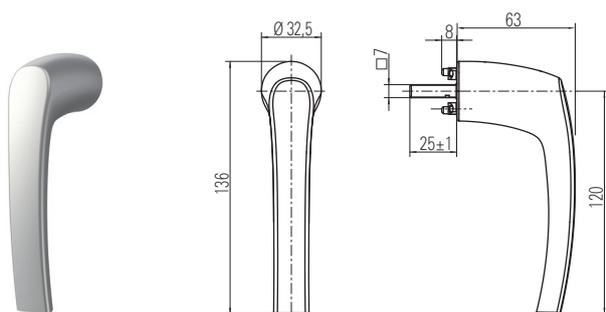


- 4.** Кольцо фиксатора монтируют на зубчатую передачу ручки (обращая внимание на правильное положение) зубчатую передачу и кольцо фиксатора смазывают (красным на рисунке).
Шестерёнку устанавливают таким образом, чтобы 2 пары шариков нашли свои места в фиксирующем кольце.
Зубчатую передачу вставляют в ручку и фиксируют винтом.



- 5.** Рабочее положение ручки
- Смазать отверстия для винтов и поверхность зубчатого шибера (указаны красным на рисунке [1])
 - Установить зубчатый шибера в левую часть ручки(рисунок [2])
 - Установить накладку
 - Проверить работоспособность.

i Примечание!
Не окрашивать указанные белым и красным функциональные поверхности.
Необходимо смазать при сборке: шибера, зубчатое колесо, пружины и шарики
Отсутствие смазки приводит к блокировке ручки!
Монтаж грифа ручки только в указанном положении.
Инструмент: T25
Момент затяжки: 6Нм.



Описание продукта

- Стандартная ручка без дополнительных функций
- Опциональная установка с декоративным кольцом.
- Фиксация 90 град

Комплект поставки

- 1 Ручка
- 2 Винты крепления
- 1 Транспортировочная втулка.



								№
25	R01.1	Серебро натуральное	Жидк.лак	Н	2	M4x12.5	10 шт.	2037024
	R01.5	Серебристый	Порошк.	Н	2	M4x12.5	10 шт.	377908
	R03.4	Нержавеющая сталь	Мет.лак	Н	2	M4x12.5	10 шт.	619288
	R05.4	Темная бронза	Анод.	Н	2	M4x12.5	10 шт.	377912
	R06.2M	Глубокий черный матовый	Порошк.	Н	2	M4x12.5	10 шт.	377909
	R07.2	Транспортный белый	Порошк.	Н	2	M4x12.5	10 шт.	377911
	SF	Специальная окраска	Жидк.лак Порошк.	Н	2	M4x12.5	10 шт.	377913

Кольцо для ручки без розетки



Цвет			№
Серебро	RAL9006	10	377979
Насыщенно-чёрный	RAL9005	10	377980
Белый	RAL9016	10	377982
Коричневый	RAL8017	10	377984

Описание продукта

- Розетка в виде кольца из алюминия.
- Для комбинации с оконными ручками без розеток.
- Цветовая гамма соответствует ручкам Roto.



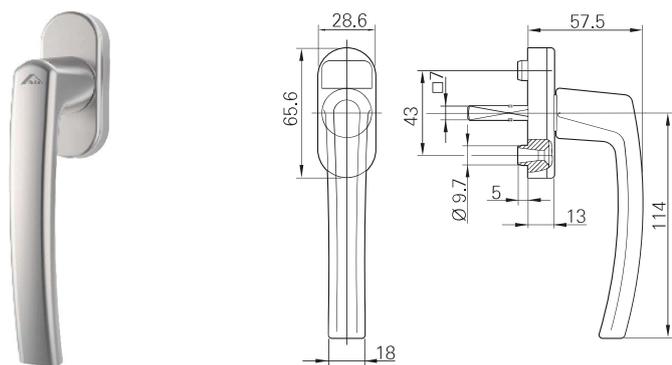
Наименование			№
Монтажная пластина для ручки без розетки	-	-	10 378134



Наименование		цапфа		№
Механизм приёмный врезной (без блокиратора)	24	10	10	378338

Roto Line

Оконные ручки – стандартное исполнение



Описание изделия

- Базовая ручка без дополнительной функции
- Положение фиксации 90°
- 10 лет функциональной гарантии
- Классификация по DIN EN 13126-3

Комплект поставки

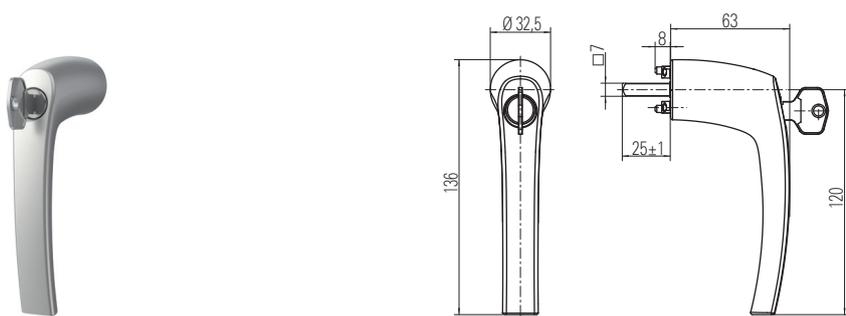
- 1 оконная ручка
- Крепёжные шурупы см. таблицу

ИНФО

Для использования в алюминиевых профилях требуется приёмный механизм

24	Roto					#		Nº
R01.1	Серебро натуральное	Анод.	Д	2	M5x35	20 шт.	799867	▣
R01.3	Титан	Анод.	Д	-	-	20 шт.	341748	□
R04.1	Без покрытия			2	M5x50		388104	□
R06.2M	Серо-коричневый	Порошк.	Н	2	M5x35	20 шт.	858982	▣
R07.2	Глубокий чёрный матовый	Порошк.	Д	2	M5x35	20 шт.	794253	▣
	Транспортный белый	Порошк.	Д	2	M5x35	20 шт.	490545	▣

Ручки Roto Line, Roto Line, ручка без розетки (квадратный штифт), запираемые



Список артикулов

Цвет



Описание продукта

- Запираемая ручка рассчитана на величину крутящего момента до 40 Нм
- Встроенный профильный цилиндр с резным ключом
- Предназначена для запираения/отпираения
- Фиксация 90 градусов



Комплект поставки

- 1 Оконная ручка
- 1 Ключ
- 2 Крепежных винта
- 1 Транспортное крепление

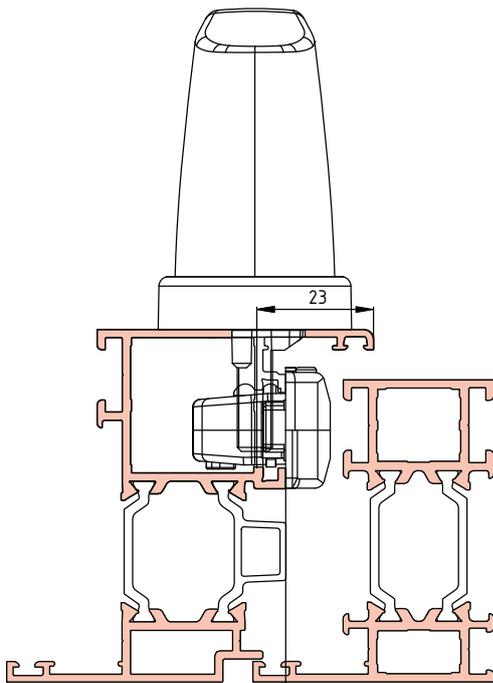
Длина штифта 25

Серебро натуральное	R01.1	-	M4x12,5	25	10	2037026
Серебро	R01.5	-	M4x12,5	25	10	377914
Насыщенно-чёрный	R06.2	-	M4x12,5	25	10	377915
Белый	R07.2	-	M4x12,5	25	10	377917
Бронза темная	R05.4	-	M4x12,5	25	10	377918
Нержавеющая сталь	R03.4	-	M4x12,5	25	10	619289
Специальная окраска	SF	-	M4x12,5	25	10	377919

Обработка под ручку арт. 377914*
с использованием редуктора 378338 или 378337

Схема фрезеровки профиля под ручку

Сечение профиля S60



Сечение профиля S70

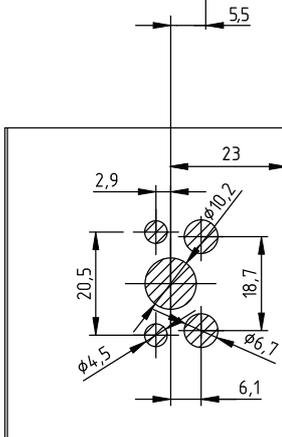
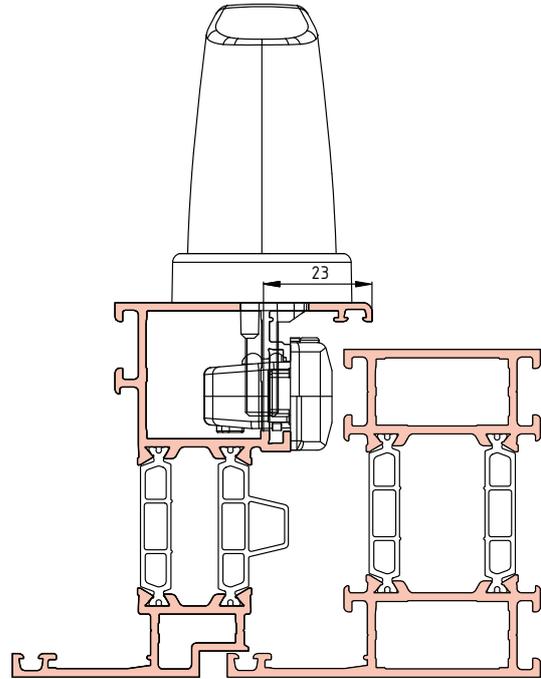
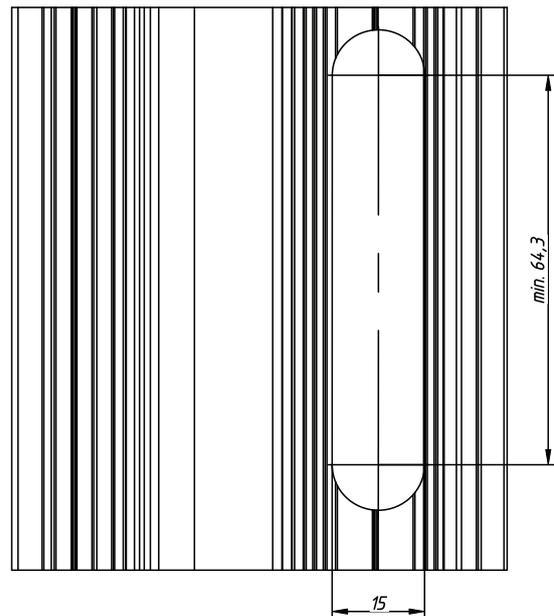


Схема фрезеровки
профиля под редуктор

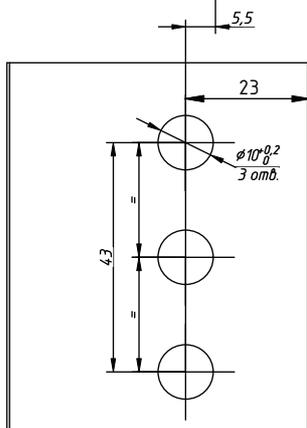
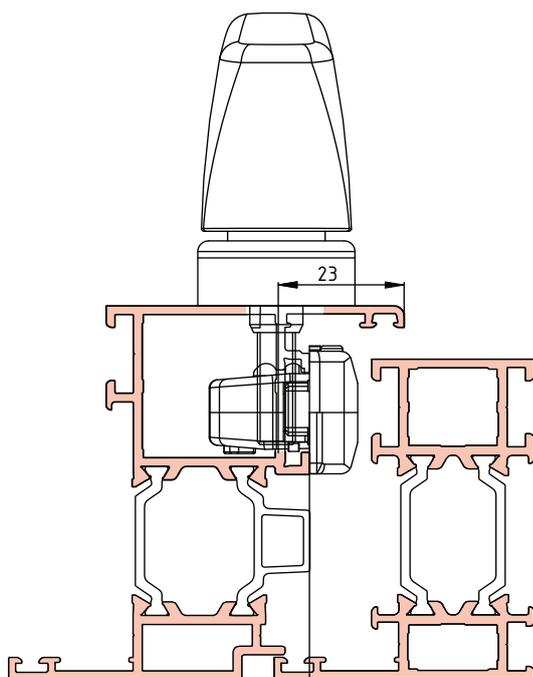


Данные варианты исполнения запорного механизма, применимы для всех сечений профиля, кроме ALM270208, ALM260211.

Обработка под ручку арт. 799867*
с использованием редуктора 378338 или 378337

Схема фрезеровки профиля под ручку

Сечение профиля S60



Сечение профиля S70

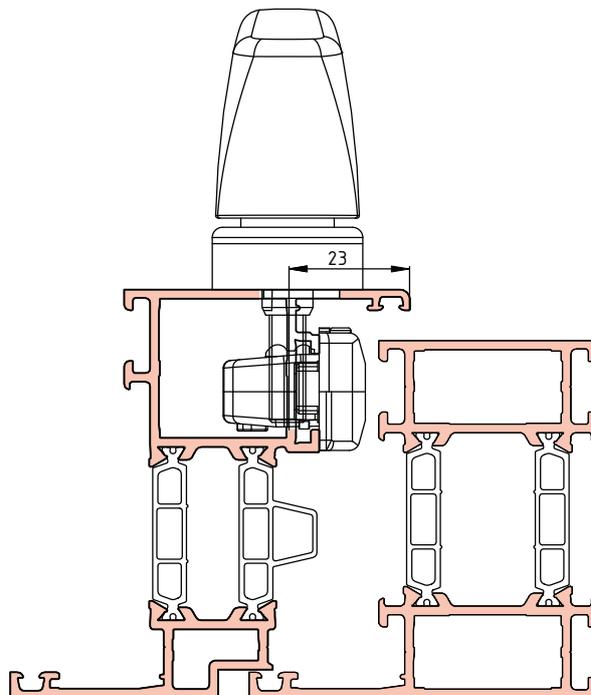
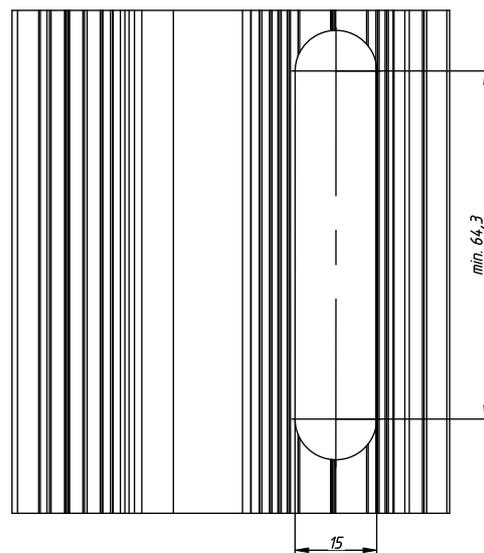
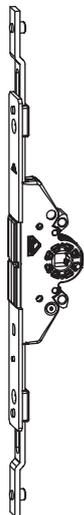


Схема фрезеровки
профиля под редуктор

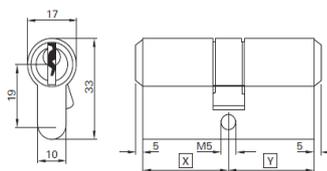


Данные варианты исполнения запорного механизма, применимы для всех сечений профиля, кроме ALM270208, ALM260211.



Врезные приёмники

Наименование	VE	Артикул
Приёмник врезной с доп запираением Дорн 35	10	625440
Приёмник врезной без доп запираения Дорн 35	10	625432



Цилиндры стр 83



Ручка 2-х сторонняя RotoLine

Цвет



№

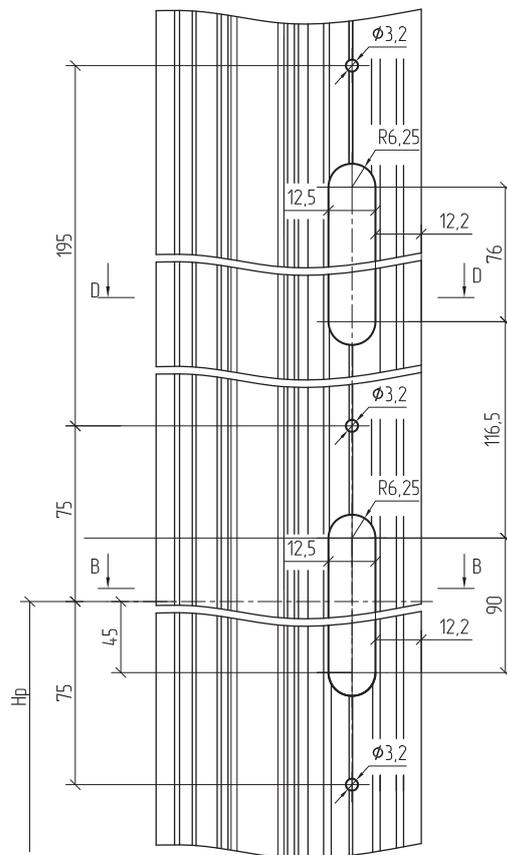
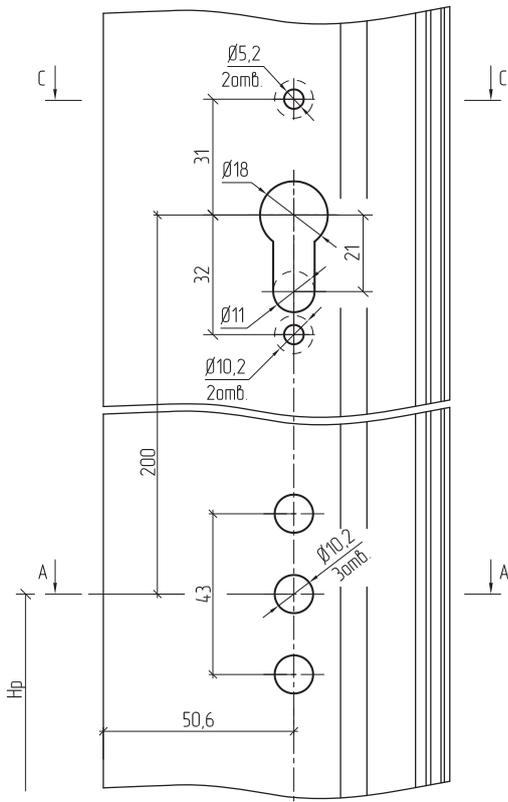
штифт 100мм

Серебро	RAL9006		-	100	10	228292
Насыщенно-чёрный матовый	RAL9005		-	100	10	794348
Белый	RAL9016		-	100	10	228237
Коричневый *	RAL8019		-	100	10	228235

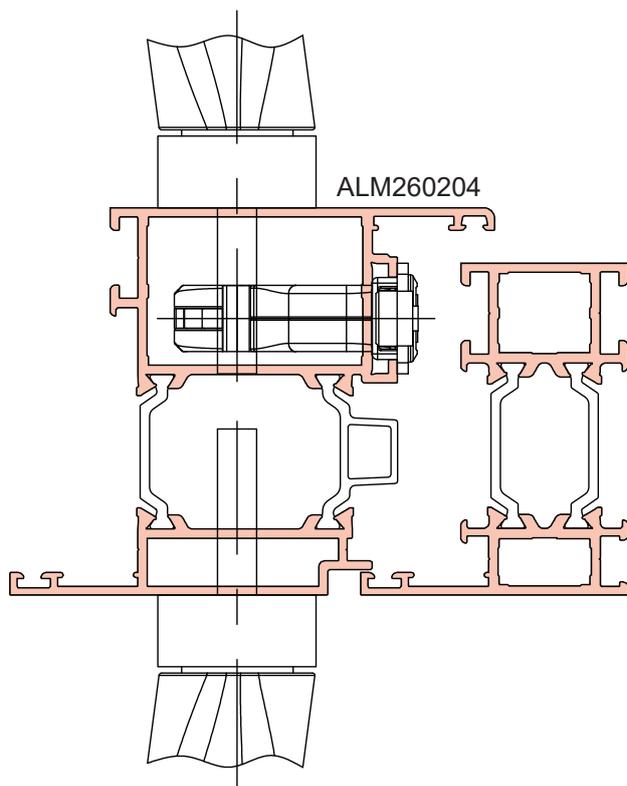
Комплект поставки

- 2 Оконные ручки
- 2 Розетки для профильного цилиндра
- 4 Крепежных винта

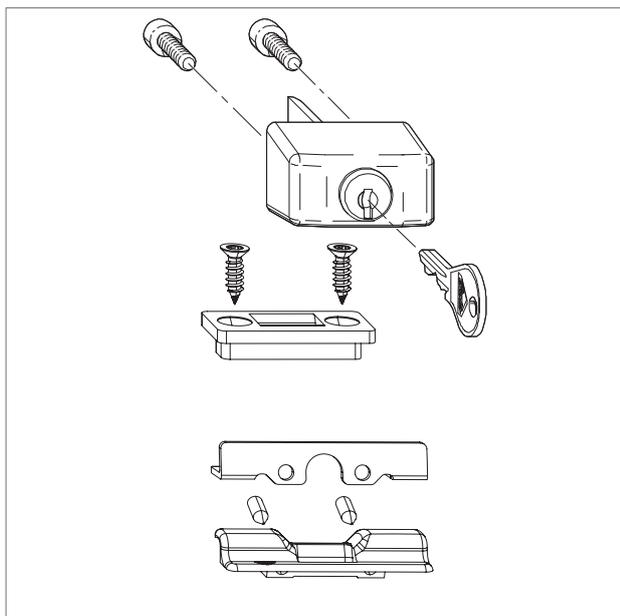
Обработка под редуктор арт. 625440



Сечение профиля S60



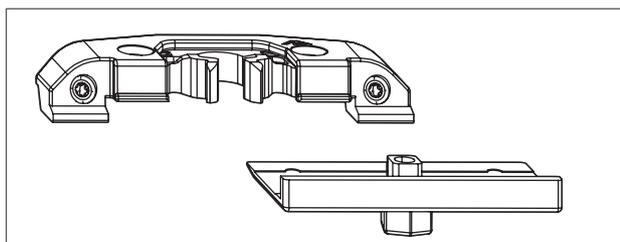
Возможность использования ручки с двух сторон в зависимости от проекта (необходима проверка).



Блокиратор поворота (детский замок)

Шт.	Наименование	Цвет	VE	Артикул
1	Блокиратор поворота с профильным цилиндром	R01.1	20	728815
	(с 1 ключом, 1 стяжным штифтом, 2 винтами с цилиндрической головкой)	R01.5		728816
		R05.4		728817
		R06.2		210866
		R07.1		728818
		R07.2		728819
		SF		728820
	Рамная ответная часть замка			728916
	(с 2 винтами с потайной головкой ST 4,8 x 16)			

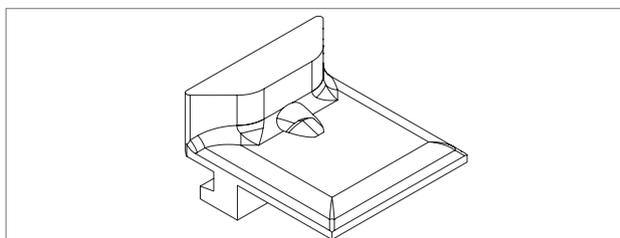
Серебро натуральное	R01.1
Серебро	R01.5
Насыщенно-чёрный	R06.2
Белый	R07.2
Бронза темная	R05.4



Набор защелок

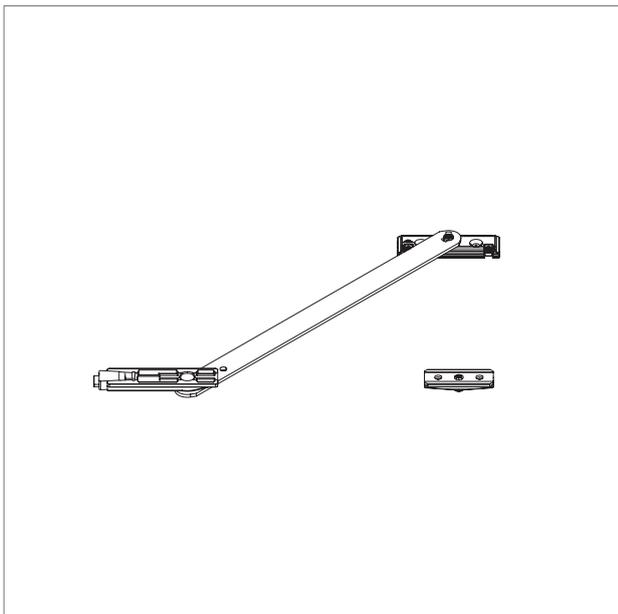
Шт.	Наименование	VE	Артикул
1	Набор защелки	20	2000398
	СОСТОИТ ИЗ:		
	корпус, цапфа и 1 саморез с потайной головкой ST3,3,9 x 25		

См. стр. 136-137



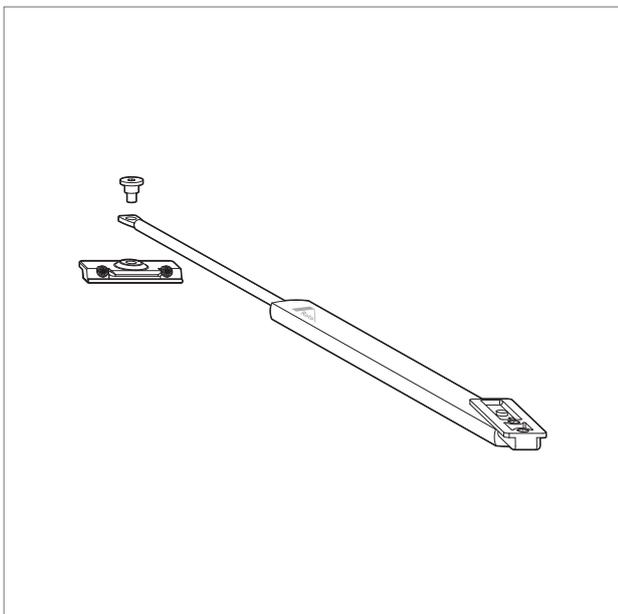
Ответная планка, монтажная высота 8 мм (при неудобной кривой поворота створки)

Шт.	Наименование	VE	Артикул
1	Ответная планка 8 мм, V.02	100	728919



Ограничитель поворота с фрикционным тормозом и упором

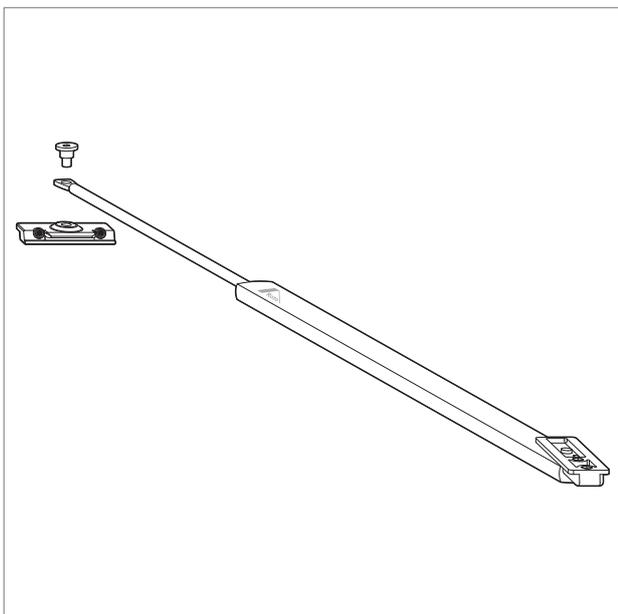
Шт.	Наименование	VE	Артикул
AL			
1	Ограничитель поворота с клеммным креплением V.02	10	728810



Ограничитель поворота створки с демпфером размер 1

Шт.	Наименование	VE	Артикул
AL			
1	Набор для ограничителя поворота V.02	10	728811

И **УКАЗАНИЕ!**
Диапазон применения см. стр. 107.

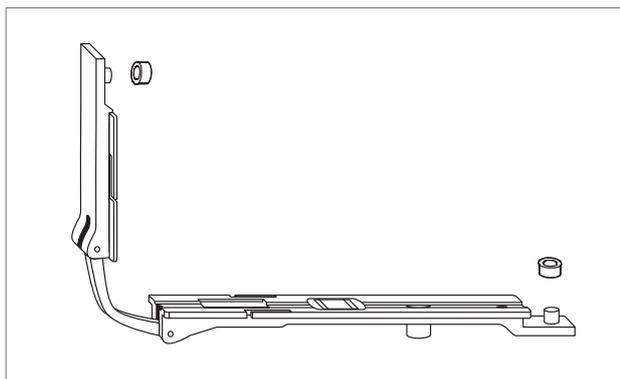


Ограничитель поворота створки с демпфером размер 2

Шт.	Наименование	VE	Артикул
AL			
1	Набор для ограничителя поворота V.02	10	728813

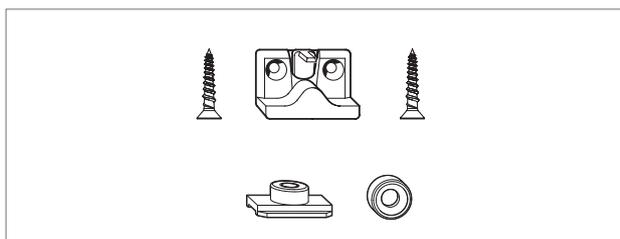
И **УКАЗАНИЕ!**
Диапазон применения см. стр. 107.

И **УКАЗАНИЕ!**
Использование ограничителя поворота рекомендуется, если створки могут неконтролируемо (напр., из-за ветра) биться об оконные откосы или алюминиевые опорные профили, так что может возникнуть повреждение или разрушение фурнитуры или профиля. После монтажа необходимо отрегулировать тормозную систему.



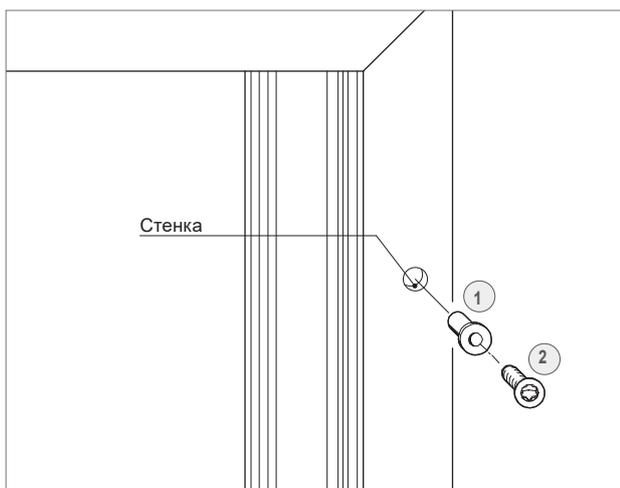
Угловой переключатель для окон с поворотными створками (можно использовать в окнах с поворотными створками и откидными фрамугами)

Шт.	Наименование	VE	Артикул
1	Шарнирный угловой переключатель	50	213833
2	Понижающая втулка		334352



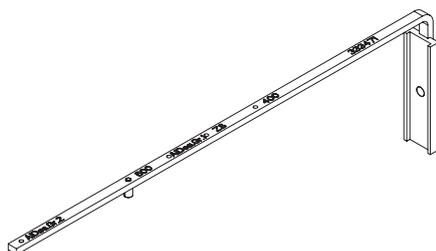
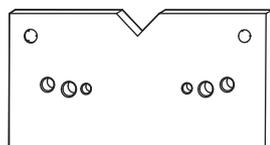
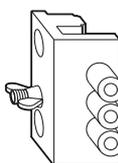
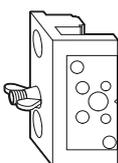
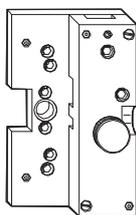
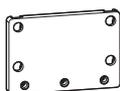
Микропроветриватель

Шт.	Наименование	VE	Артикул
1	Набор для микропроветривателя (1 микропроветриватель, 2 самореза ST3,3,9 x 25, 1 соединительная деталь, 1 запорная цапфа, 1 винт с потайной головкой M5 x 5)	10	728958



Резьбовая втулка

Шт.	Наименование	VE	Артикул
1	Резьбовая втулка	10	212654
2	Саморез с потайной головкой ST 4,8 x 16		728933



Шаблон для верхней и нижней петли на раме

Наименование	Артикул
Шаблон для верхней/ нижней петли на раме 130/160 кг	638665

Шаблон для насадочного механизма

Наименование	Артикул
Шаблон для насадочного механизма, тяга, блокиратор поворота	212544

Шаблон для передаточного механизма

Наименование	Артикул
Шаблон для передаточного механизма и ручки без розетки	365361

Шаблон для передаточного механизма

Наименование	Артикул
Шаблон для передаточного механизма и ручки	212155

Шаблон для тяги

Наименование	Артикул
Шаблон для тяги	333472

Шаблон для насадочного механизма

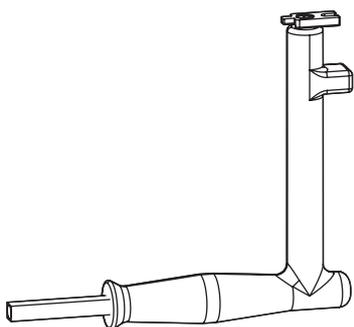
Наименование	Артикул
Шаблон для насадочного механизма	333473

Шаблон для ножниц

Наименование	Артикул
Шаблон для ножниц 400, ножниц 600 и дополнительных ножниц	333471

Вставные шаблоны для запорных деталей

Наименование	Артикул
Накладные шаблоны для ответных планок FH 1300 – 1800 мм / FB > 1300 мм	739601
Накладные шаблоны для ответных планок FH 1800 – 2400 мм	739602
Накладные шаблоны для ответных планок FH > 2400 мм	739600



Вытяжные инструменты

Наименование	Артикул
Монтажная ручка Roto	311029



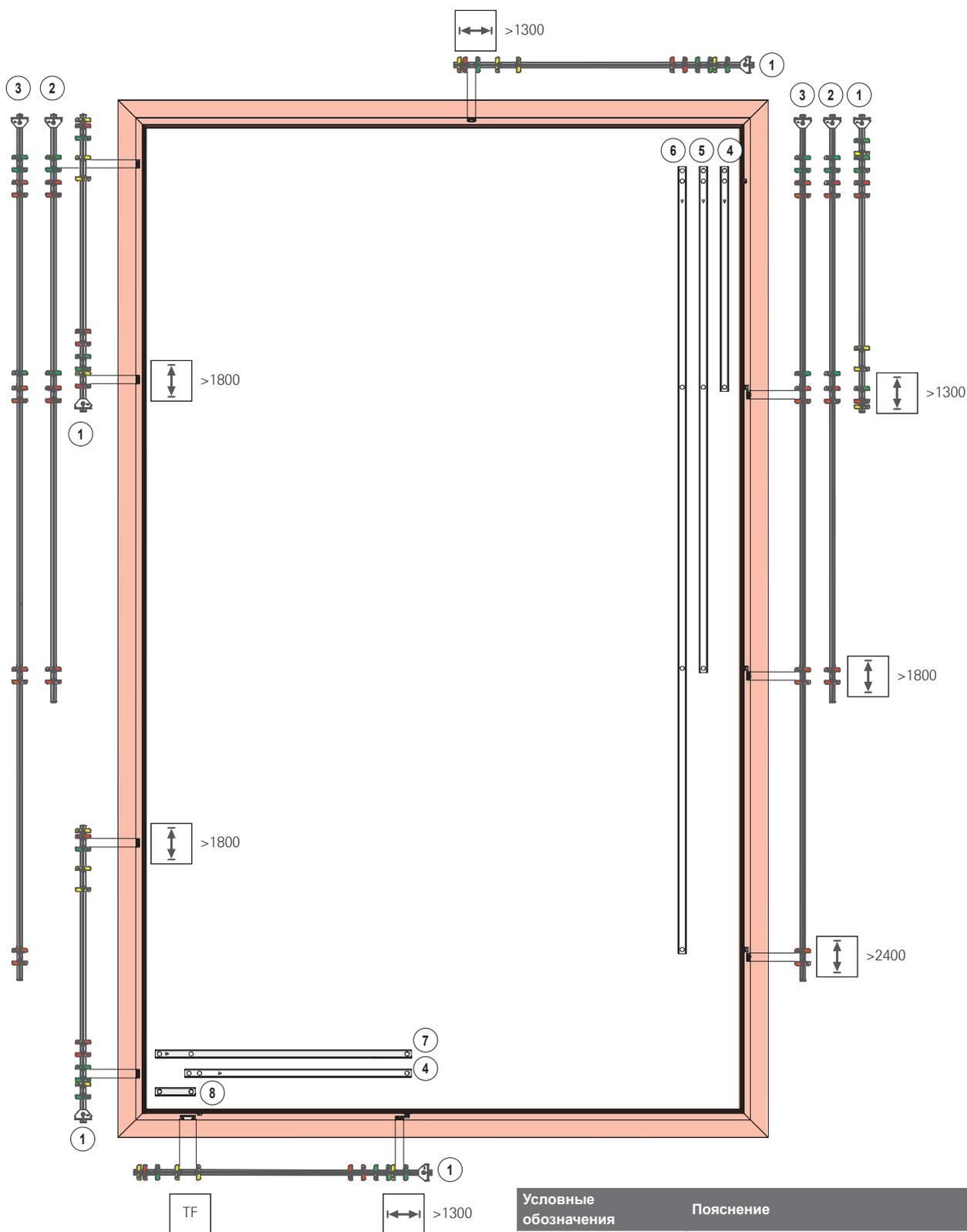
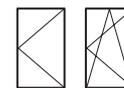
Крепежные инструменты

Наименование
«Торх» Т 10, Т 25



Регулировочные инструменты

Наименование
Винт с внутр. шестигранником и круглой головкой SW 2.5, SW 4



УКАЗАНИЕ!
Все варианты применения шаблонов и нерегулируемых тяг приведены в обзоре независимо от типа открытия.

Условные обозначения	Пояснение
	Ширина створки
	Высота створки
TF	TiltFirst

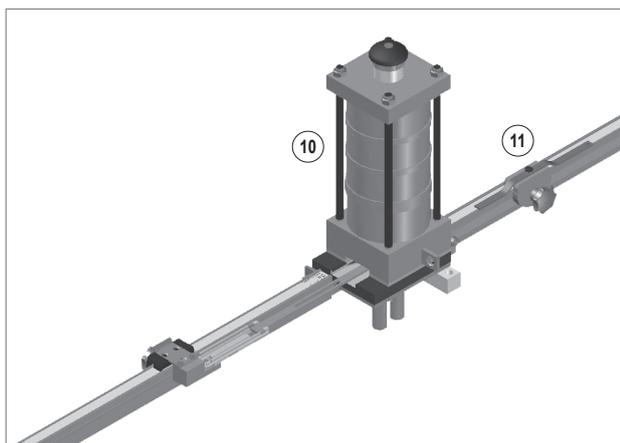


Накладные шаблоны для ответных планокрис. см. стр. 86

	Наименование	VE	Артикул
①	Укороченный вставной шаблон FN1300-1800mm/FB>1300	1	739601
②	Средний вставной шаблон FN1800-2400 мм	1	739602
③	Удлиненный вставной шаблон FN>2400 мм	1	739600

Тяга без фикс. размеров (без рис.)

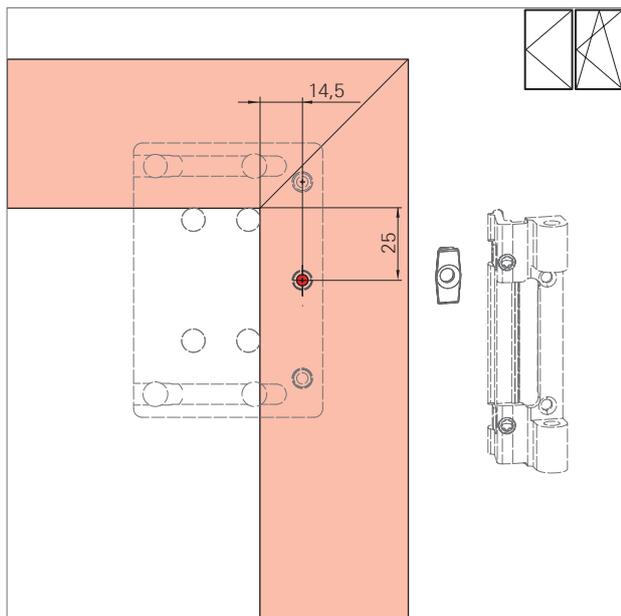
	Наименование	Длина	VE	Артикул	Алютех
	Тяга	6 м		AYPC.W62.0607	



Пневмоножницы

Пневматический станок для обрезания тяги и пробивания в ней отверстий.

Поз.	Наименование	VE	Артикул
⑩	Пневмоножницы PS4 G Ø 10 мм	1	350309
⑪	Линейка стандартная	1	350314



Отверстие для крепежной кулисы на верхней петле на раме/
поворотной петле (FG > 90 кг)

Шаблон для верхней и нижней петли на раме

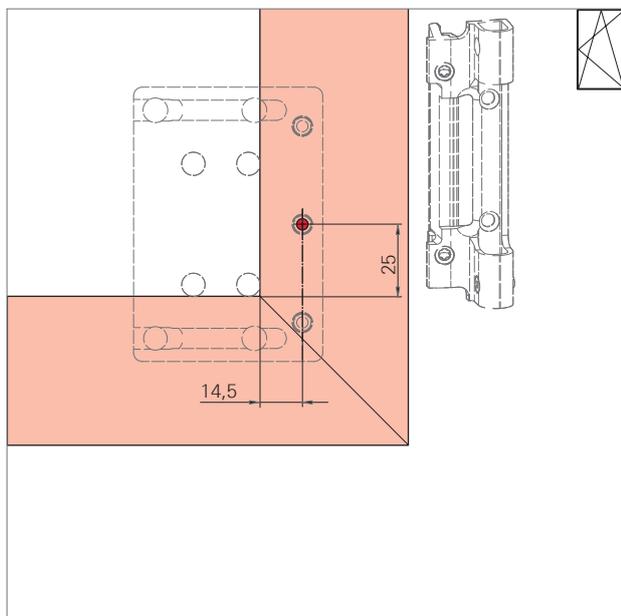
1. Приложить шаблон для сверления к цапфе в раме.
2. Просверлить отверстие:
1 x Ø 3,9 мм, мин. 4 мм глубиной.



УКАЗАНИЕ!

Толщина стенки ≥ 6 мм (с угловой закладной).

При работе со сплошным материалом просверлить отверстие на Ø 4,1 мм.



Отверстие для нижней петли на раме (FH > 2400 мм)

Шаблон для верхней и нижней петли на раме

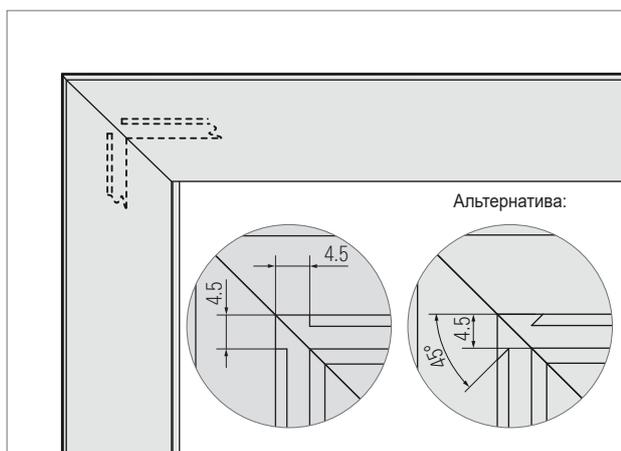
1. Приложить шаблон для сверления к цапфе в раме.
2. Просверлить отверстие:
1 x Ø 3,9 мм, мин. 4 мм глубиной.



УКАЗАНИЕ!

Толщина стенки ≥ 6 мм (с угловой закладной).

При работе со сплошным материалом просверлить отверстие на Ø 4,1 мм.



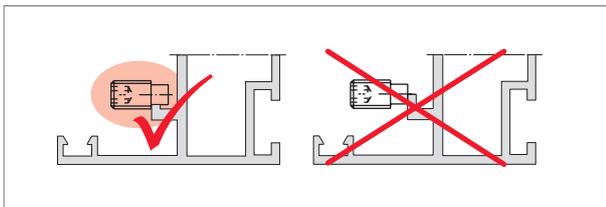
Фрезерование углов створки

1. Вскрыть фурнитурный паз на всех углах створки согласно чертежу.

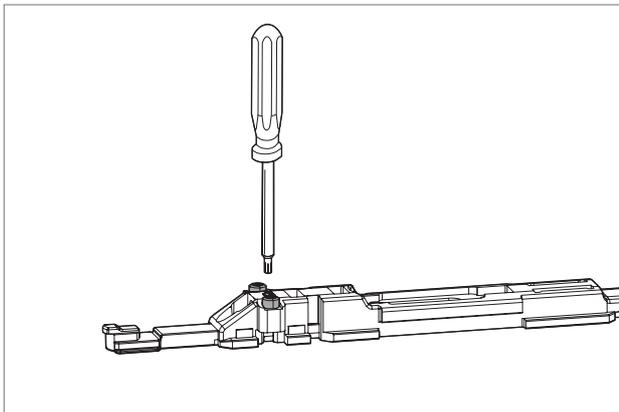


УКАЗАНИЕ!

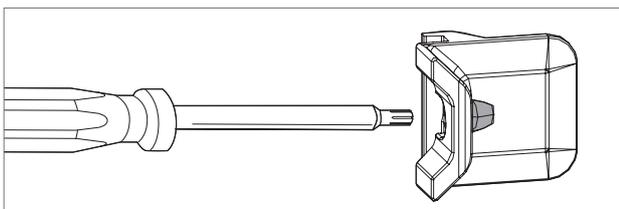
На кромках не должно быть заусенцев.



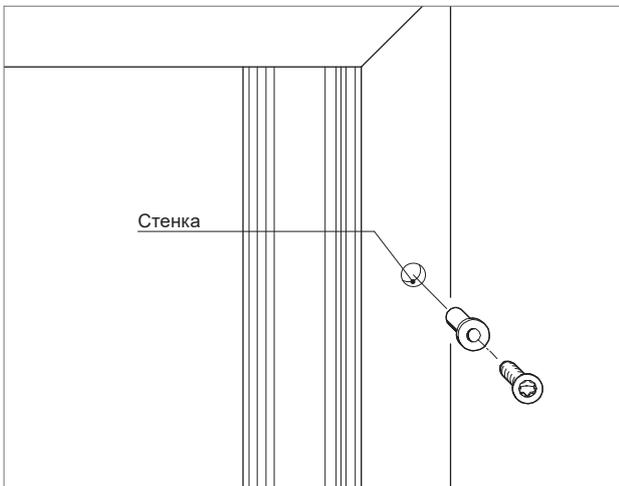
Зафиксировать все фиксирующие винты согласно рисунку.



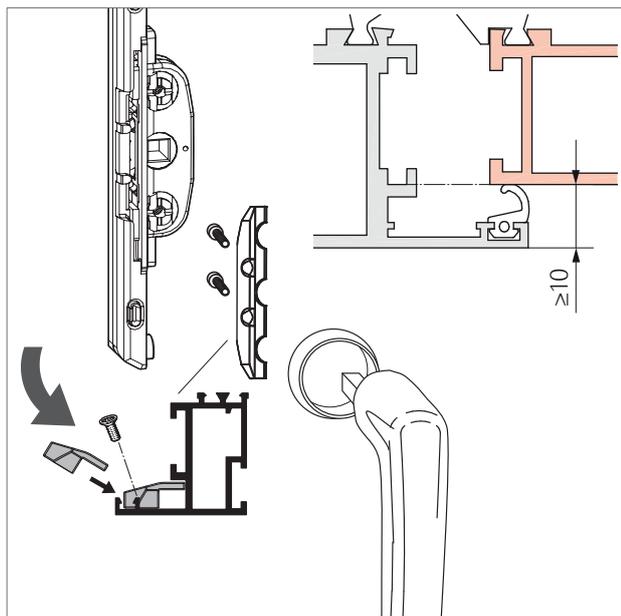
Крепление фиксирующих винтов на ножницах «Torx» Т 10.



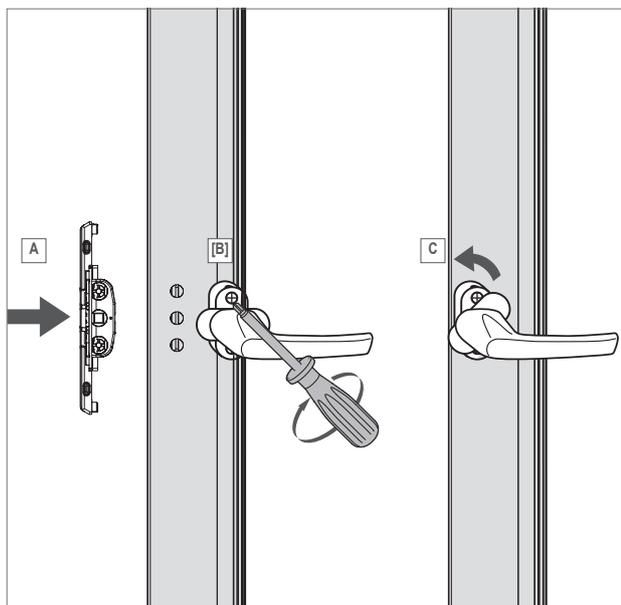
- Закрепить ответную планку резьбовой шпилькой, после соединения проверить прочность посадки.
- «Torx» Т 10
- Момент вращения 2 – 2,5 Нм



- Если стенка < 6 мм, то следует применять резьбовые втулки Арт 212654.
- Момент затяжки 2 – 2,5 Нм



Ввести опору передачи в профиль для монтажа ручки без розетки в соответствии с изображением.

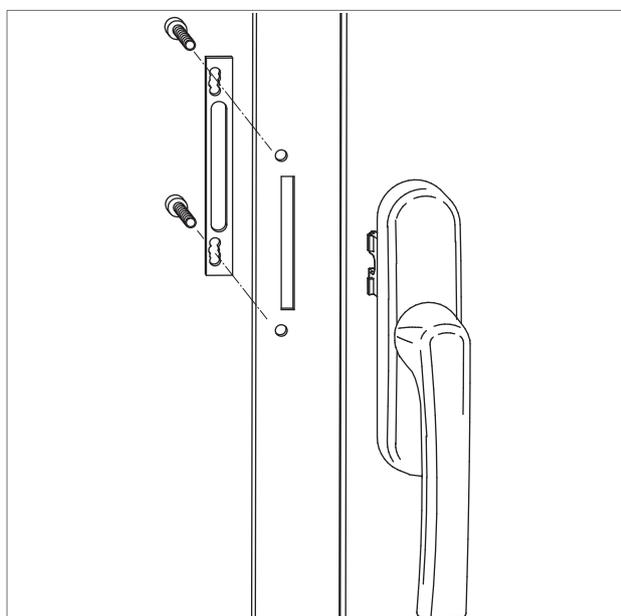


1. Передаточный механизм в том же состоянии, что и при поставке, ввести в соответствующую выемку [A] в соответствии с рисунком.

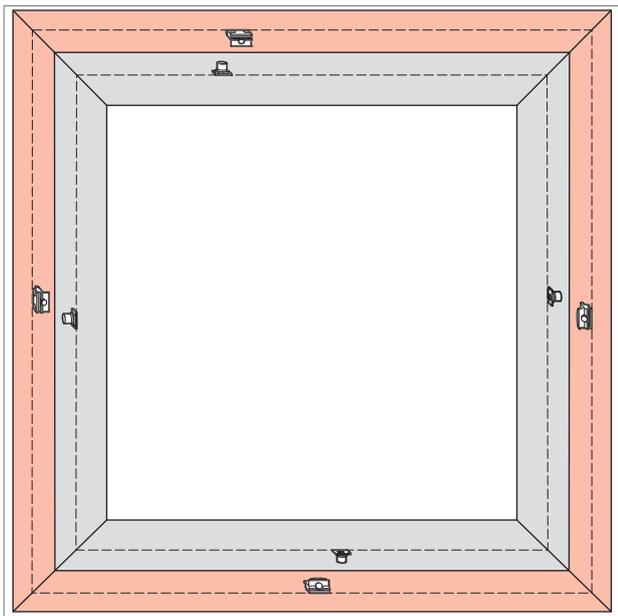
И УКАЗАНИЕ!

Для фиксации при транспортировке зажимные кулачки следует повернуть после монтажа редуктора.

2. Перевести рычаг в положение поворота.
3. Повернуть крышку розетки ручки на 90°.
4. Установить ручку и закрепить 2 винтами [B]. При этом нужно преодолеть сопротивление транспортного фиксатора.
5. Отвернуть крышку розетки [C] на 90°.



Поводковая ручка крепится винтами с плоской головкой и синим фиксатором.



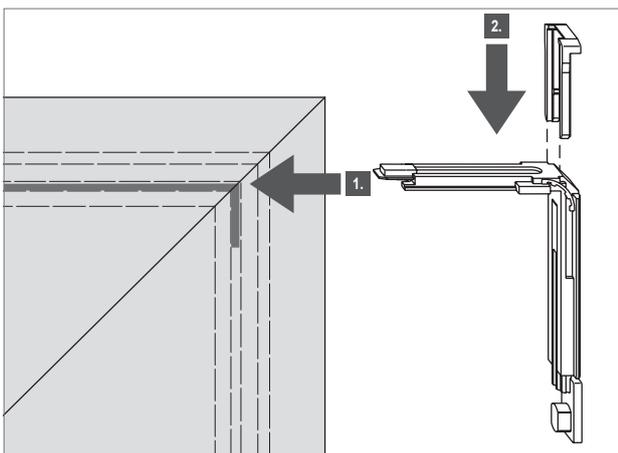
Установить средние запоры по горизонтали и вертикали от FB / FH > 1300 мм.

В зависимости от устойчивости профиля и требований к герметичности средние запоры следует устанавливать на створках меньшей ширины/высоты.

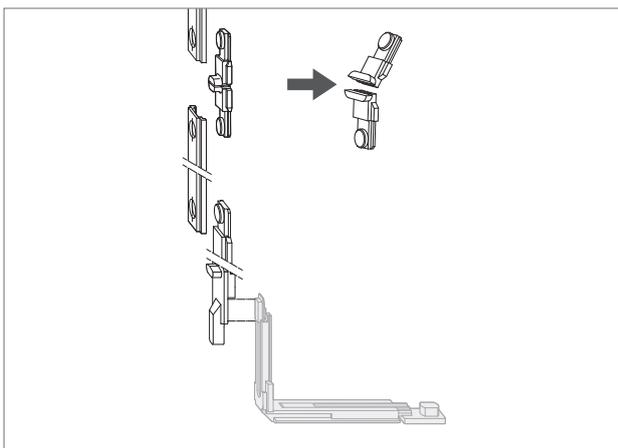


УКАЗАНИЕ!

При ветровой нагрузке от 0,5 кН/м² или при FH > 1800 мм / > 2400 мм на стороне петель и запоров следует установить дополнительные точки прижима.

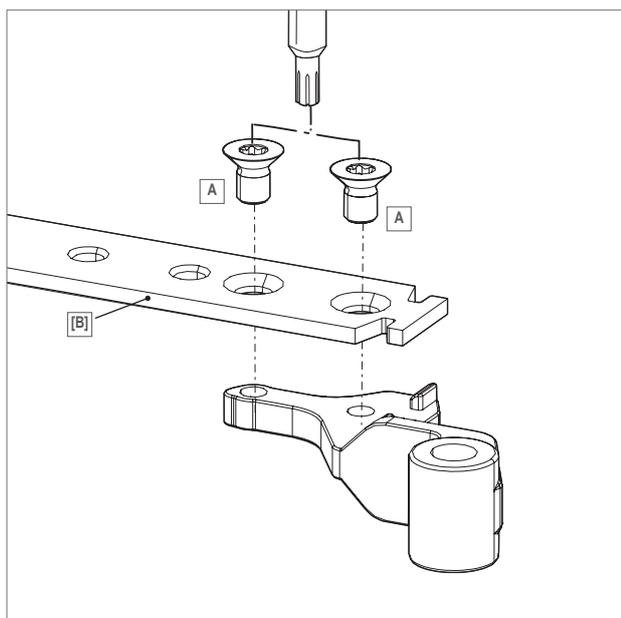
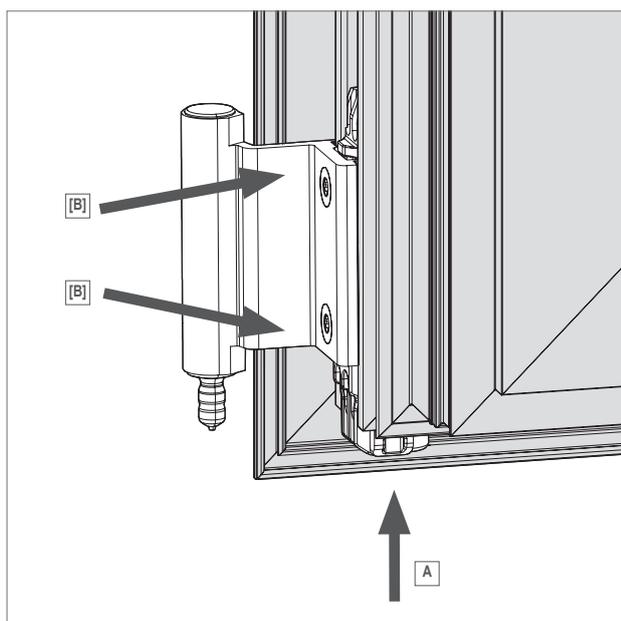


1. Вставить угловой переключатель MV.
2. Зафиксировать угловой переключатель MV вилкой.



При использовании среднего запора внизу на передачу следует горизонтально установить T-приёмник.

Сломать T-приёмник посередине и вставить сверху или снизу.



Нижняя петля на створке

1. Нижнюю петлю на створке вставлять в профиль, пока Угловой элемент не наложится на основание паза створки [A].
2. Нижнюю петлю на створке плотно прижать к алюминиевому профилю и затянуть винты желтого цвета [B] (макс. момент вращения 3,5 Нм). Затянув винты, проверить прочность посадки петли. Инструмент: «Тогх» Т 25



УКАЗАНИЕ!

Не оставлять зазор между петлей и профилем. Нижняя петля на створке должна плотно прилегать к профилю без зазора.

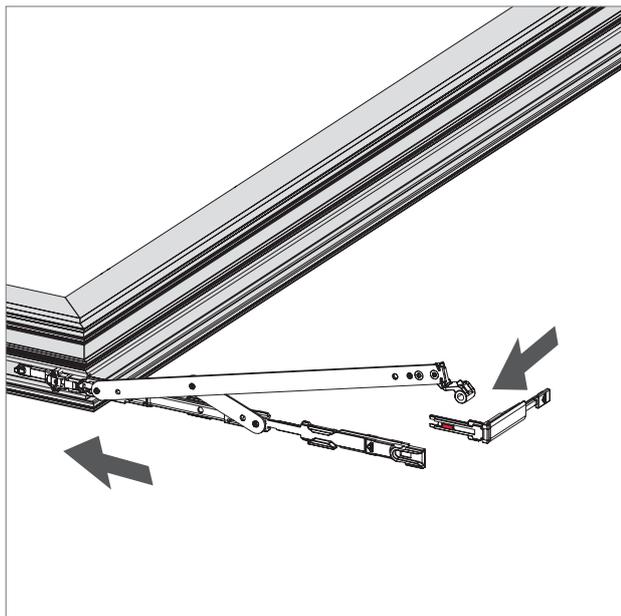
Петля ножниц

1. Крепление петли ножниц на ножницах выполняется посредством винтов с потайной головкой с зеленым фиксатором [B].
2. Затянуть винты [A] (момент вращения 3,5 – 5 Нм). Инструмент: «Тогх» Т 25

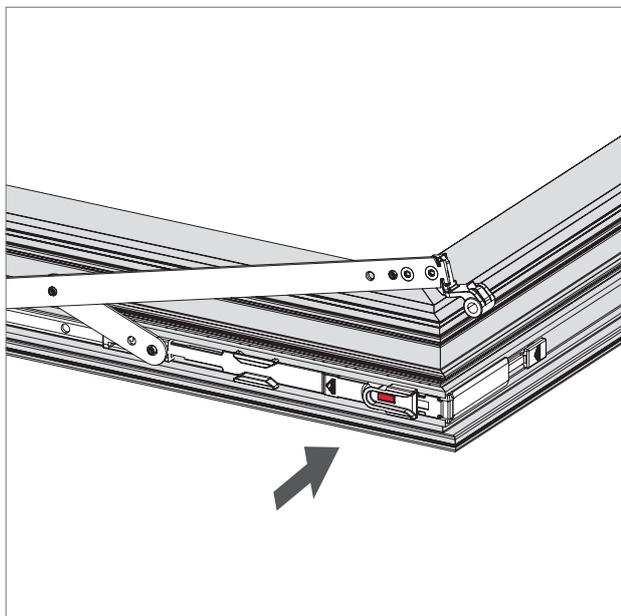


УКАЗАНИЕ!

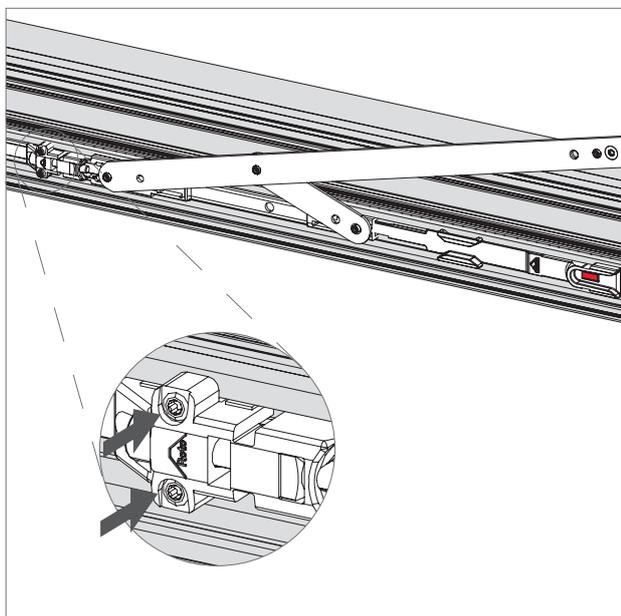
Затянутые винты не ослаблять. Если произойдет их ослабление, необходимо использовать новые винты с зеленым фиксатором.



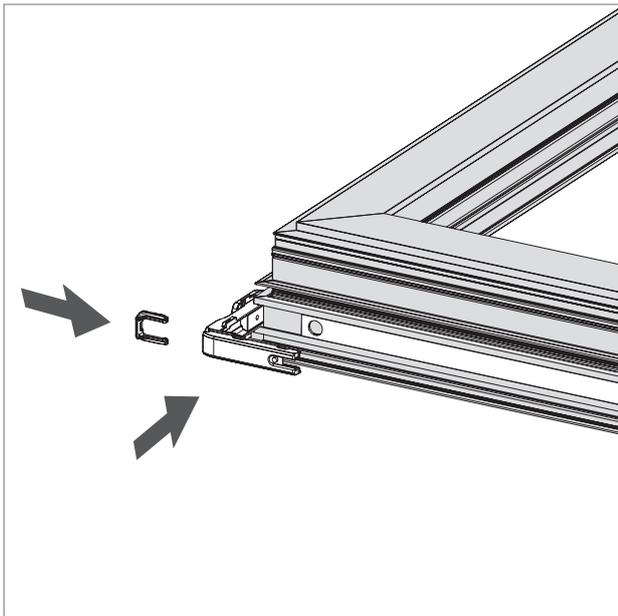
1. Полностью ввести ножницы с подвешенным угловым переключателем MV.



2. Приоткрыть ножницы и ввести фиксирующую вилку для углового переключателя MV.

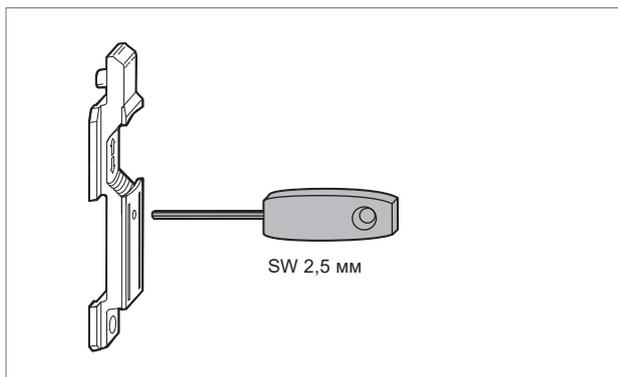


3. Разместить ножницы согласно шаблону (333471) в соответствии с монтажным размером и зафиксировать фиксирующими винтами.



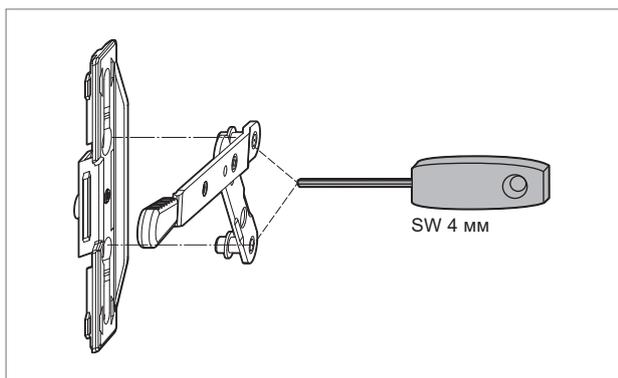
4. Вставьте угловой комплект, соедините штангой и закрепите запорной вилкой.

i **УКАЗАНИЕ!**
Демонтаж выполняется в обратной последовательности.

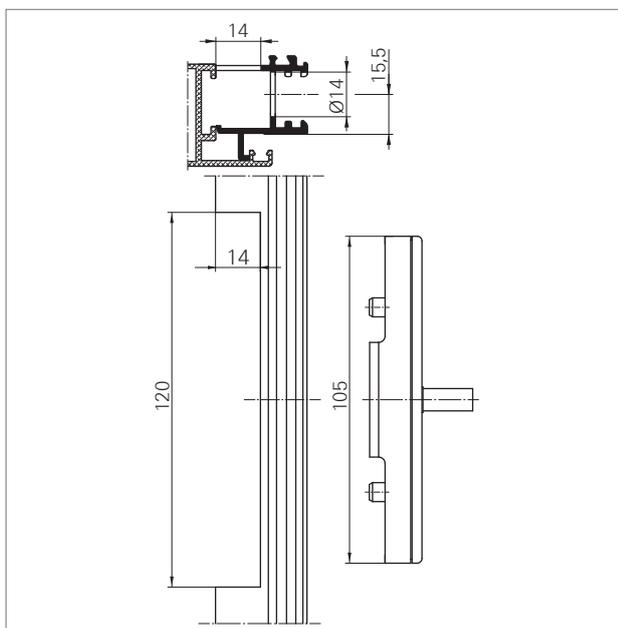
**Тип шульпового запора ST-R**

Фиксировать запорный ригель вверху и внизу лишь в смонтированном и заблокированном состоянии.

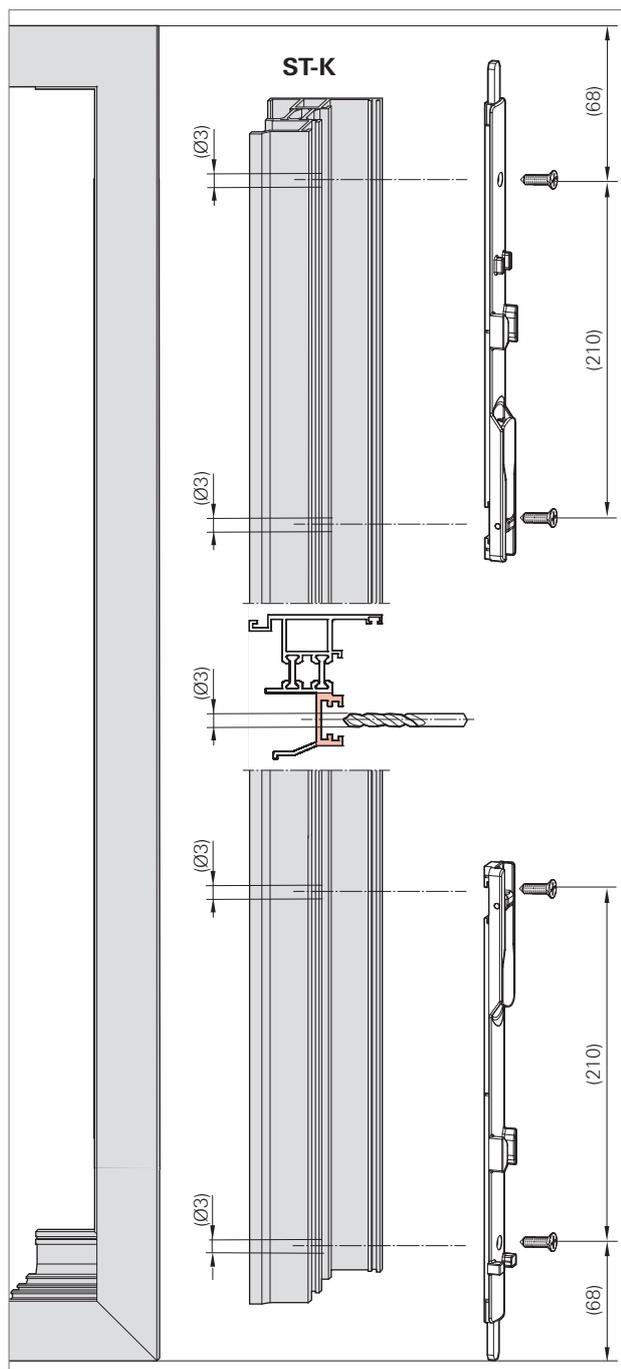
Внутренний шестигранник SW 2,5 мм.

**Тип шульпового запора ST-A**

Монтаж накладного шульпового запора с помощью внутреннего шестигранника.

**Тип шульпового запора ST**

Проводить обработку шульпового профиля (серый) для монтажа передачи ST показанным способом.



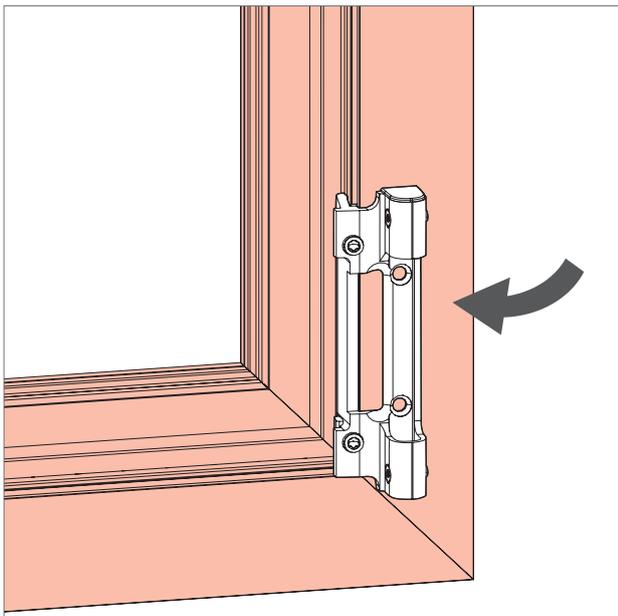
Шпингалеты ST-K

Фиксировать шпингалет сверху и внизу лишь в смонтированном и заблокированном состоянии. Учесть диаметр отверстия.

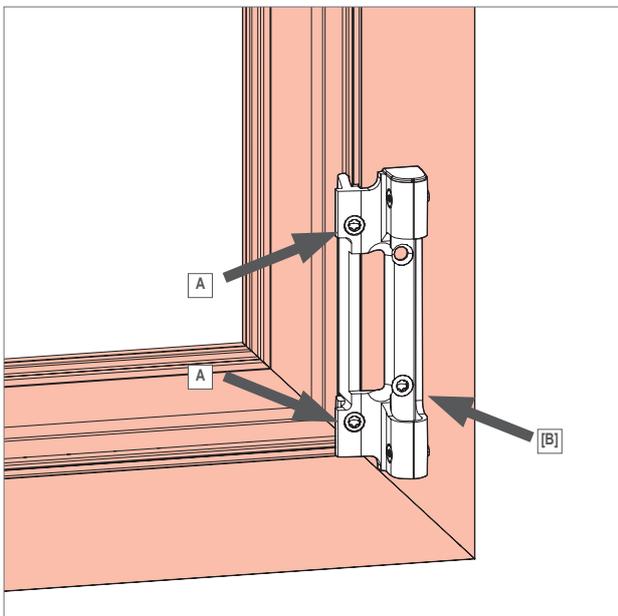
Монтаж

Рама

Монтаж нижней петли на раме



1. Ввести петлю в профиль так, чтобы клемма зацепилась за паз рамы.
Разместить петлю заподлицо с углом.

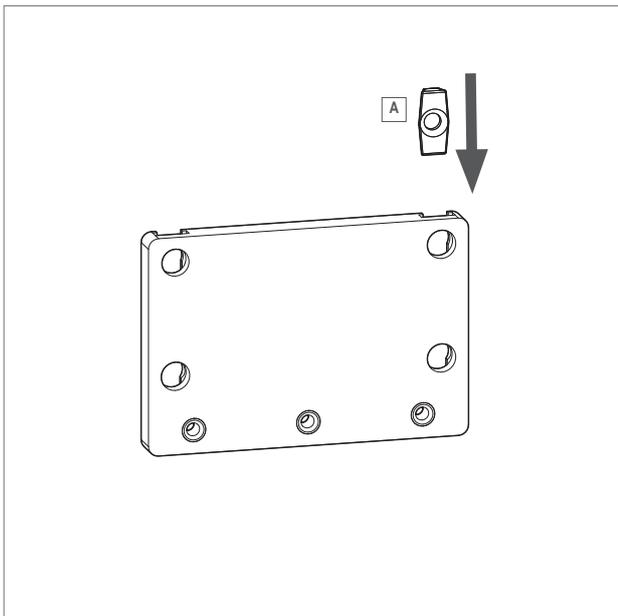


2. Закрепить нижнюю петлю на раме (момент вращения 3,5 Нм).
Затянув винты, проверить прочность посадки петли.
При FH > 2400 мм: Затянуть винт [B] (макс. момент вращения 3,5 Нм).
Инструмент: «Torx» T 25

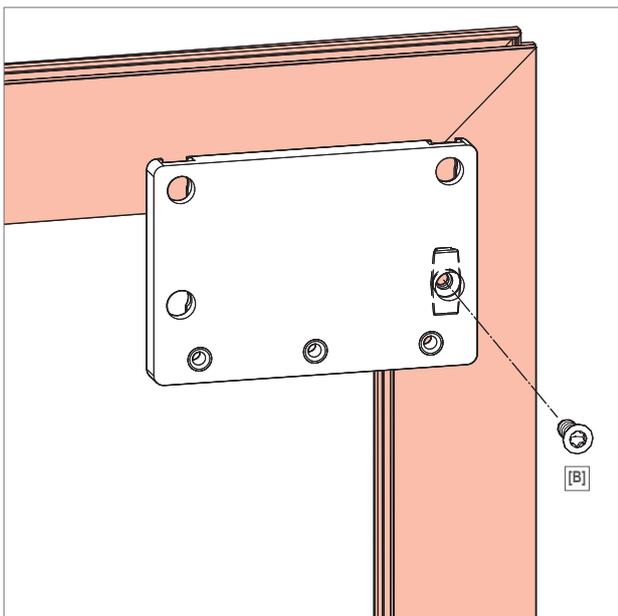


УКАЗАНИЕ!

Не оставлять зазор между петлей и профилем.
Нижняя петля на раме должна плотно прилегать к профилю без зазора. Завинчивать винты в нужной последовательности.



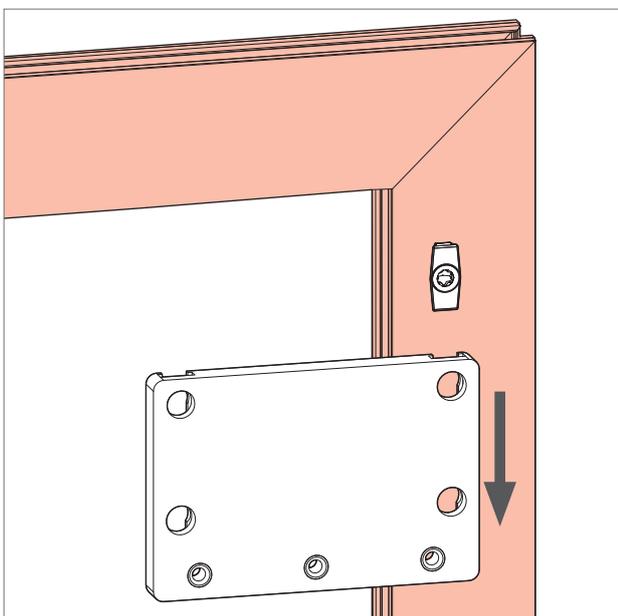
1. Ввести крепежную кулису [A] в шаблон для сверления.



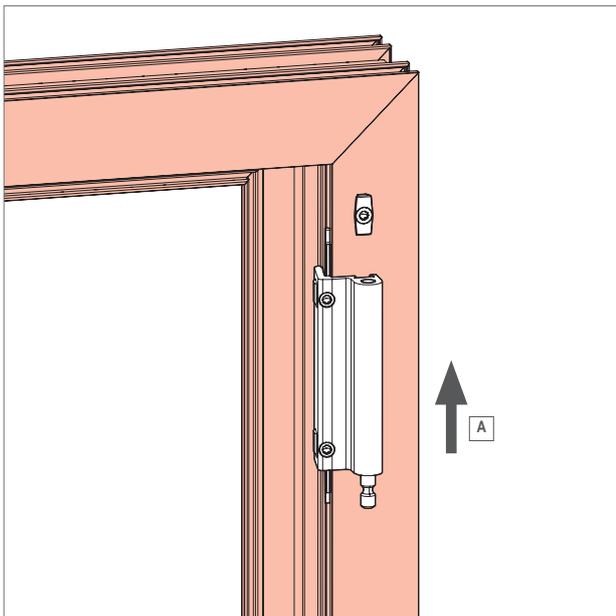
2. Ровно наложите сверлильный шаблон на алюминиевый профиль и расположите его в углу поверх цапф.
Установить кулису через шаблон для сверления с помощью винта [B]
Затянув винт, проверить прочность посадки петли.
Инструмент: «Торх» Т 25

i УКАЗАНИЕ!

Не оставлять зазор между кулисами и профилем. Кулисы должны плотно прилегать к профилю без зазора.
При работе со сплошным материалом смазать винты.



3. Шаблон для сверления оттянуть вниз.

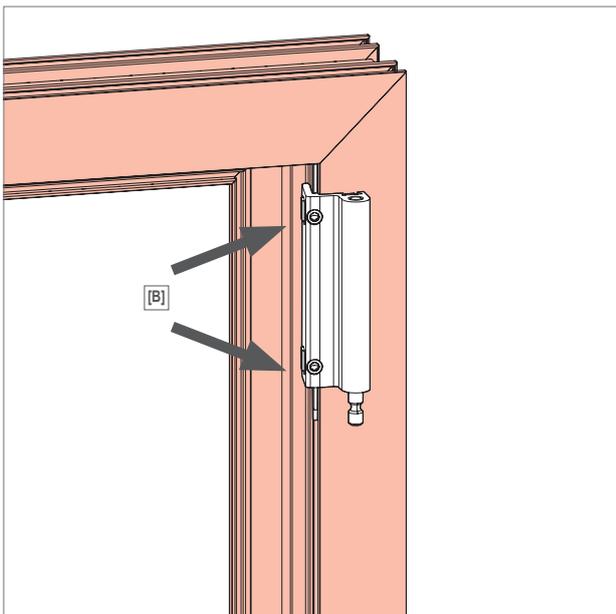


1. Надеть верхнюю петлю на раме [A].



УКАЗАНИЕ!

Во избежание повреждения лака гнездо следует насаживать только вручную.

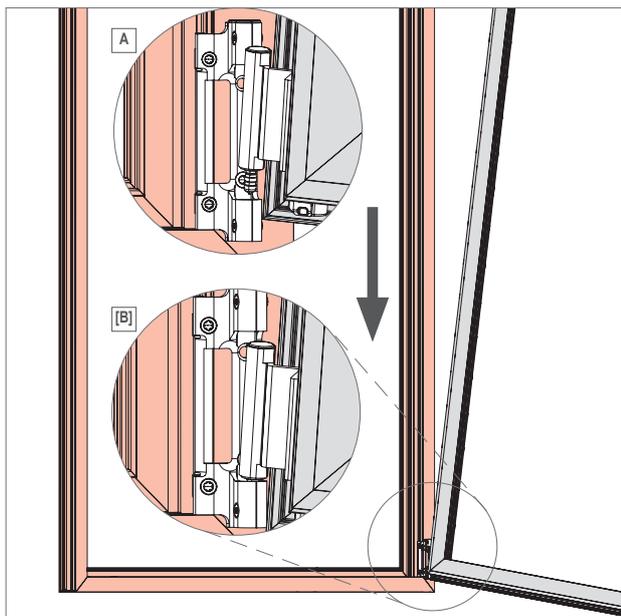


2. Плотно прижать нижнюю петлю на раме к алюминиевому профилю и затянуть предварительно смонтированные винты [B] (макс. момент вращения 3,5 Нм).
Затянув винт, проверить прочность посадки петли.
Инструмент: «Торх» Т 25



УКАЗАНИЕ!

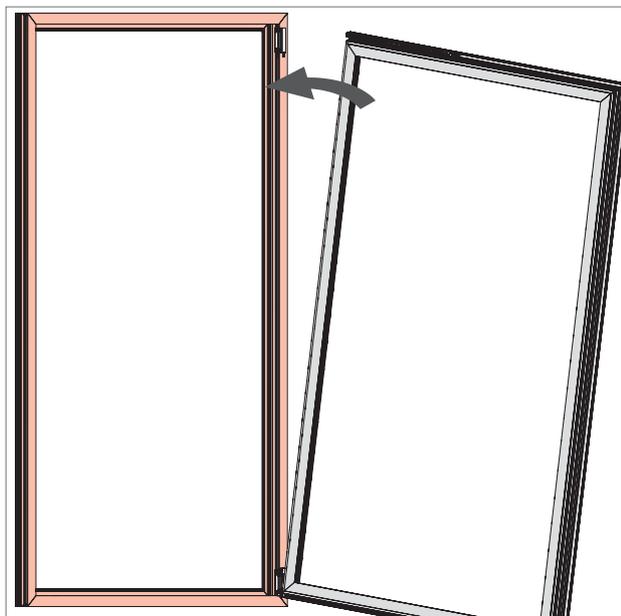
Не оставлять зазор между кулисой и профилем. Кулисы должны плотно прилегать к профилю без зазора.



1. Перевести ручку в положение «открыто».

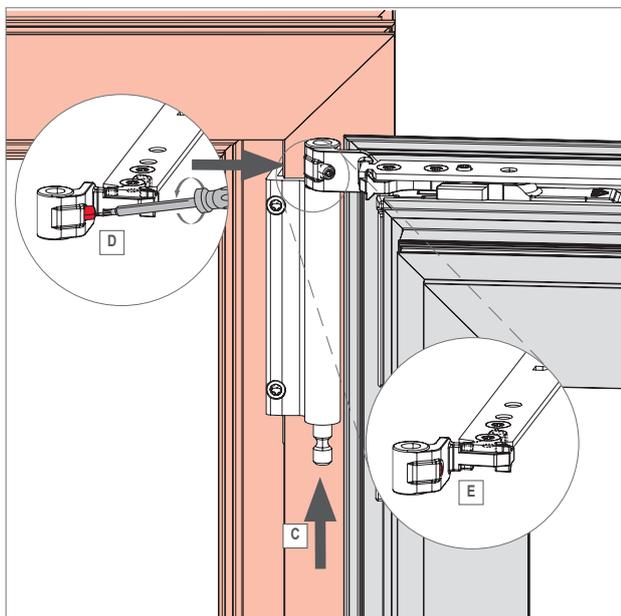


2. Слегка откинутую створку провести вдоль рамы вниз [A], чтобы нижняя петля на створке дошла до упора [B]



3. Ввести створку с петлей ножниц между противоположной петлей и верхней петлей на раме.

УКАЗАНИЕ!
Пазы рам / створок и в монтированные в них элементы не должны содержать остатки строительных материалов.

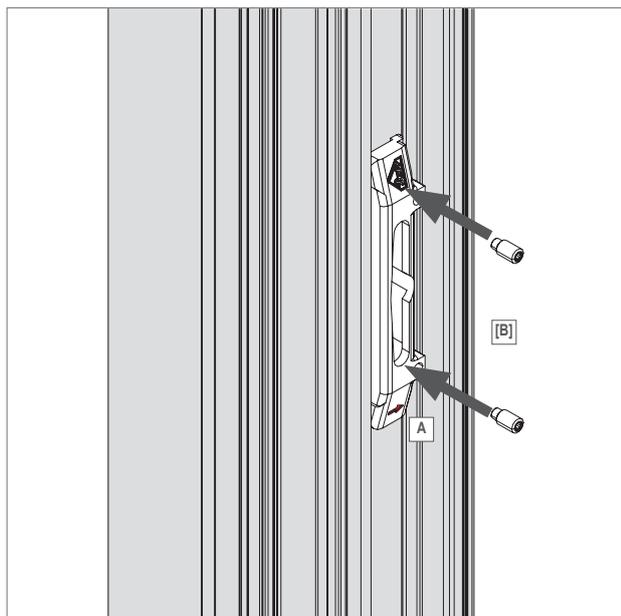


4. Вставить штифт верхней петли на раме [C] вверх.

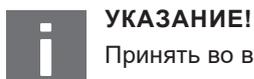
5. Завинтить предварительно смонтированную резьбовую шпильку [D] для фиксации штифта верхней петли на раме заподлицо с петлей ножниц. Затянув винт, проверить прочность посадки петли.

Инструмент: «Торх» Т 10

УКАЗАНИЕ!
Проверить положение заподлицо штифта верхней петли на раме. Проверить положение заподлицо резьбовой шпильки [E]. Демонтаж выполняется в обратной последовательности.



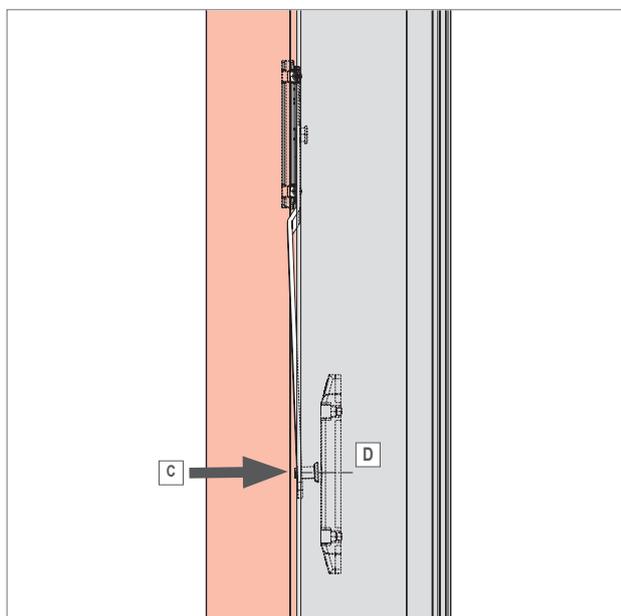
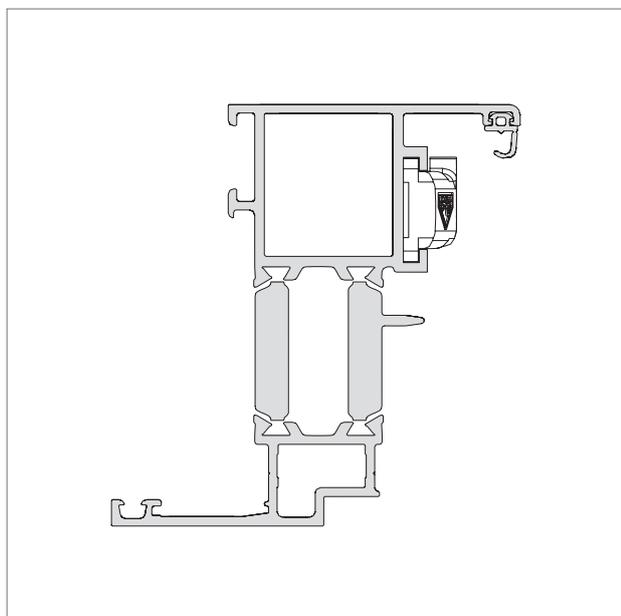
1. Ввести направляющую ножниц в створочный паз.



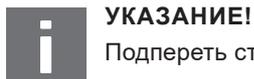
УКАЗАНИЕ!

Принять во внимание направление сборки направляющей скольжения. Стрела [A] должна указывать в направлении наплава створки.

2. Установить направляющую ножниц резьбовыми шпильками [B] (момент вращения 2 – 2,5 Нм). Затянув винт, проверить прочность посадки направляющей скольжения ножниц.
Инструмент: «Торх» Т 10

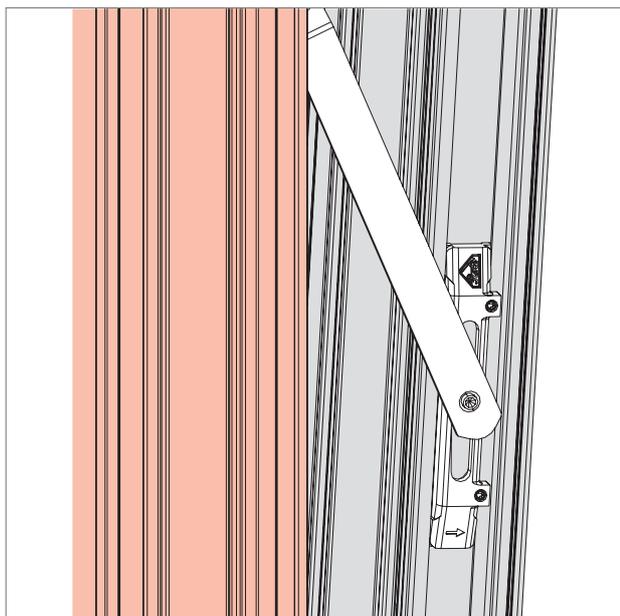


3. Установить откидные ножницы в раму и ввести плечо ножниц в положение откинутой створки с помощью крепежного болта [C] через центр направляющей скольжения [D].



УКАЗАНИЕ!

Подпереть створку, чтобы она не упала.

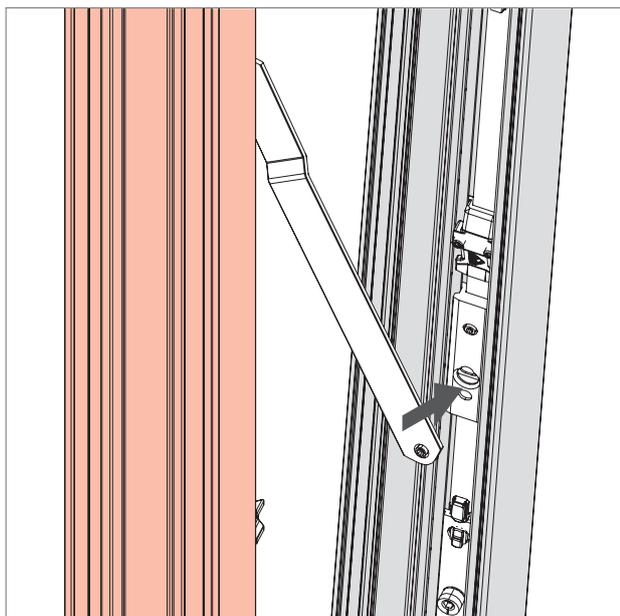


4. Ввести крепежный болт в направляющую скольжения и закрыть створку.



УКАЗАНИЕ!

Демонтаж выполняется в обратной последовательности.

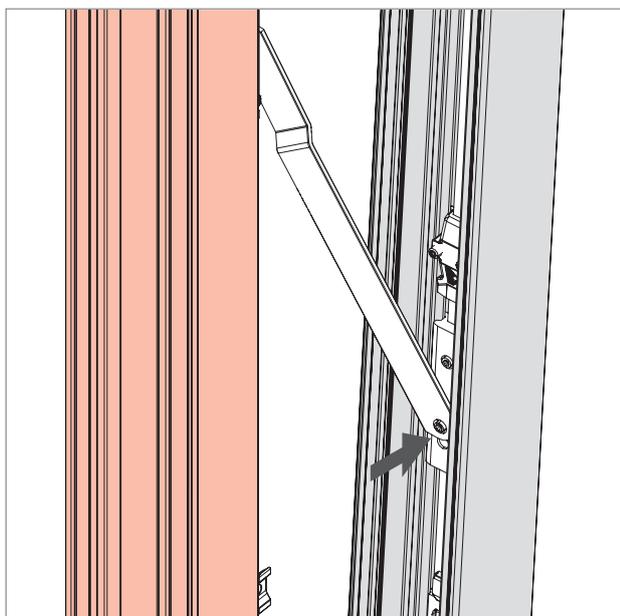


1. Плечо ножниц в положении откинутой створки ввести с помощью крепежного болта через отверстие в ползунке.

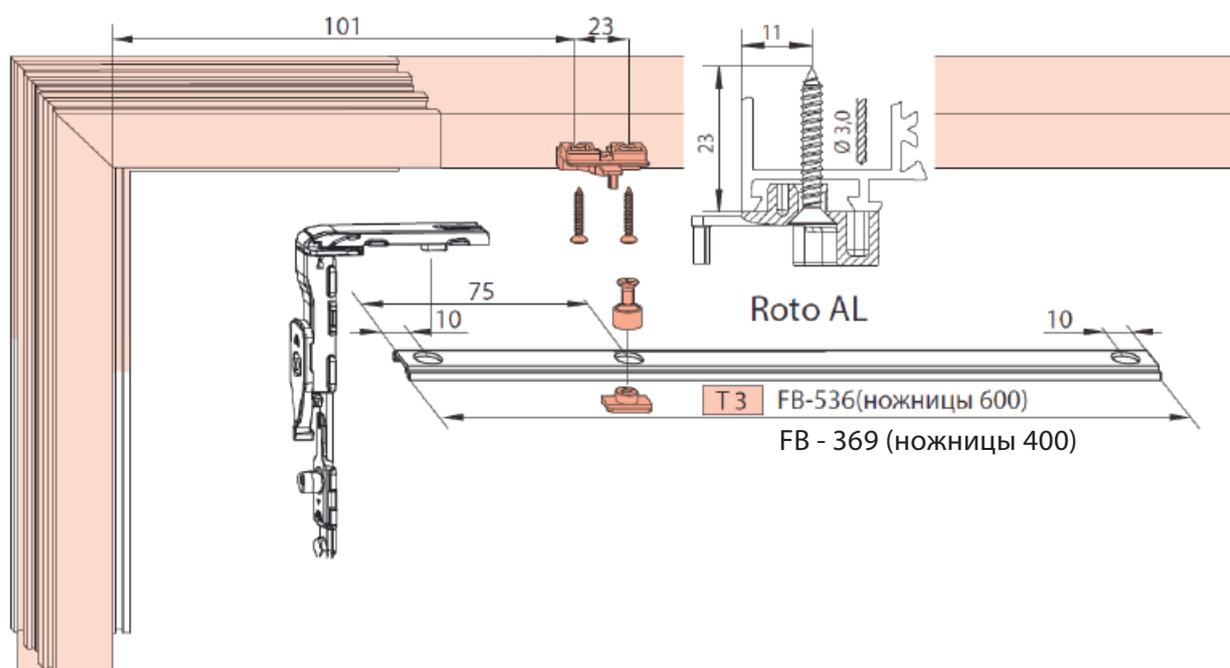


УКАЗАНИЕ!

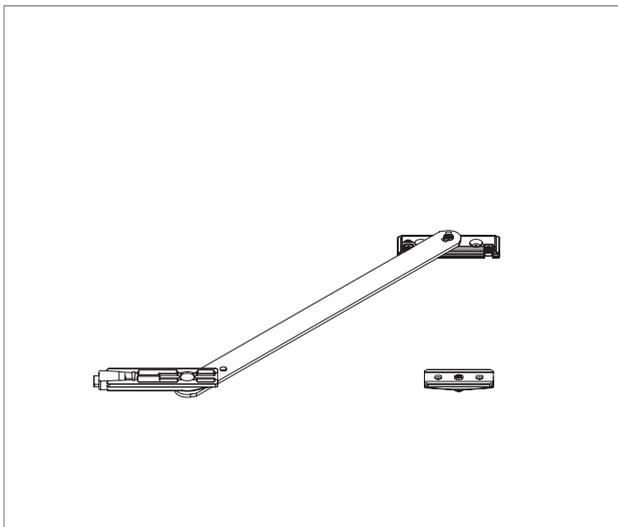
Подпереть створку, чтобы она не упала.



2. Зафиксировать крепежный болт в ползунке.



Минимальная ширина створки для щелевого проветривания ножницы «400» - 470мм
 Минимальная ширина створки для щелевого проветривания ножницы «600» - 650мм



Установить ограничитель поворота:

- если створки окна могут неконтролируемо (напр., из-за ветра) биться об оконные откосы или алюминиевые опоры, так что может возникнуть повреждение или разрушение фурнитуры или профиля.
- в общественных зданиях
- обязательно при $FB \geq 1200$ мм

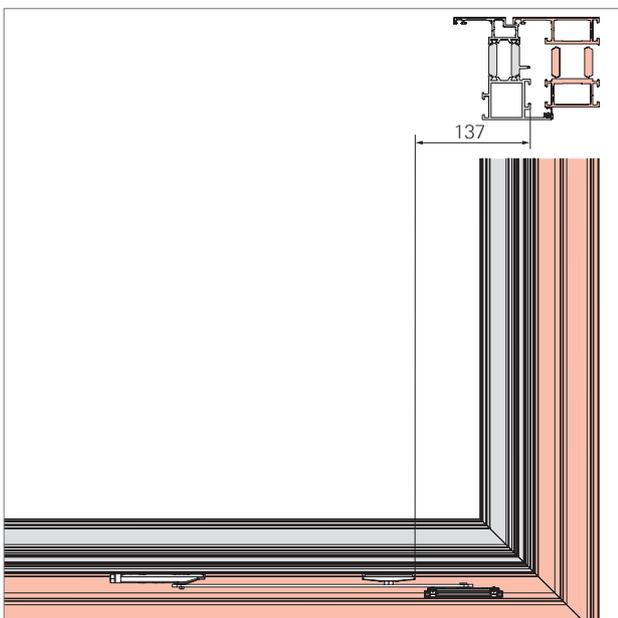
Угол поворота створки 90°

Минимальную ширину створок для использования ограничителя поворота смотрите на странице 26.



УКАЗАНИЕ!

После установки тормозная колодка должна совместиться со внутренним шестигранником SW 4.



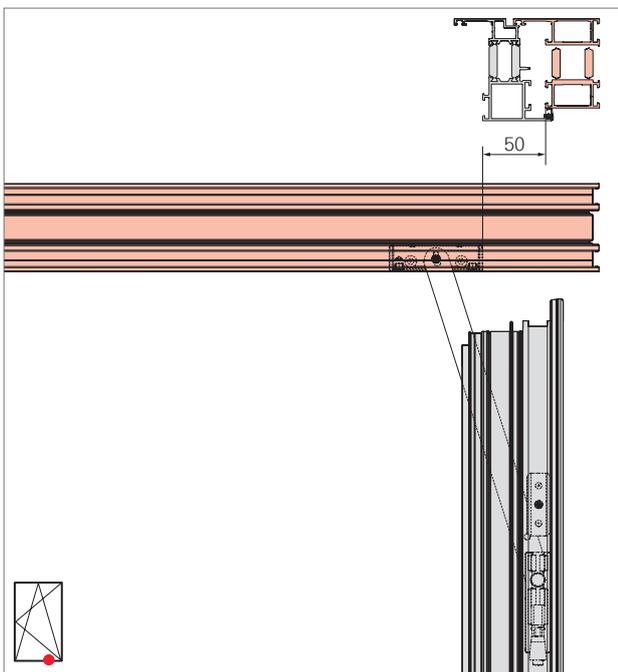
1. Поставить петлю створки в паз створки и привинтить.



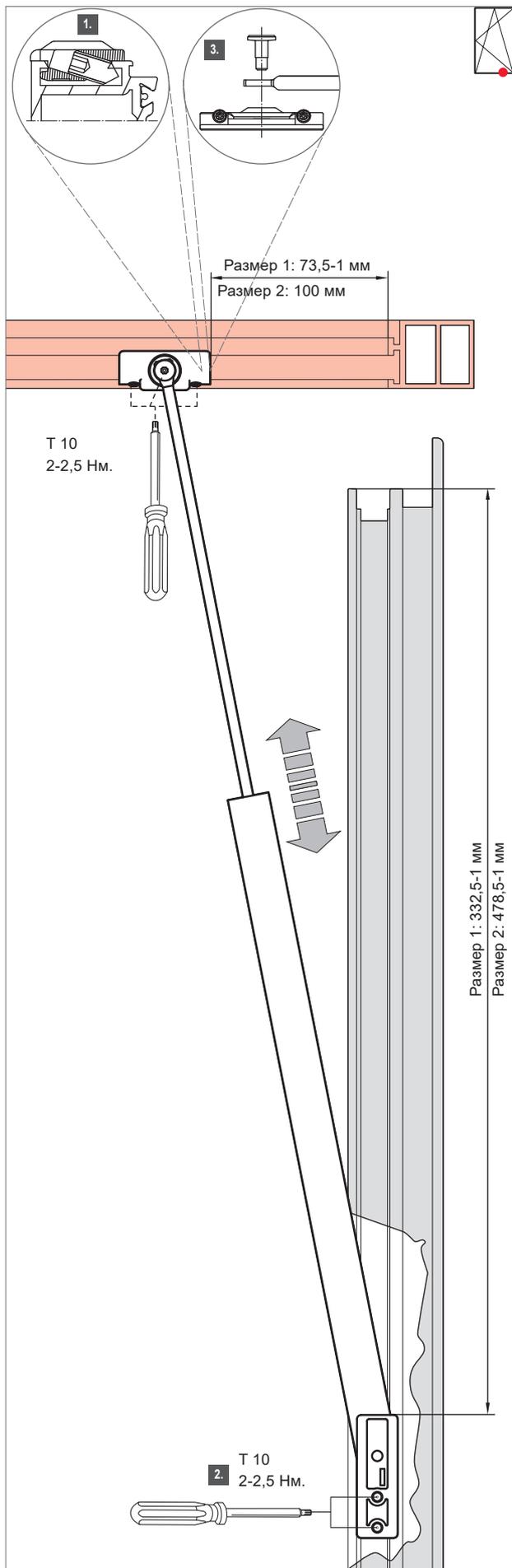
ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за неправильного или халатного монтажа!

Не устанавливать продукцию другой фирмы или продукцию, относящуюся к другой категории товаров Roto. Использовать только указанные в данном документе ограничители поворота с тормозными системами.



2. Ввинтить резьбовые винты на опоре рамы заподлицо.
3. Ввести поворотную цапфу опоры рамы через кронштейн ограничителя поворота.
4. Следует замкнуть соединение (рычага с рамкой) посредством вращения цапфы со внутренним шестигранником на 180° .



Установить ограничитель поворота:

- если створки окна могут неконтролируемо (напр., из-за ветра) биться об оконные откосы или алюминиевые опоры, так что может возникнуть повреждение или разрушение фурнитуры или профиля.
- в общественных зданиях
- обязательно при $FB \geq 1200$ мм

Монтаж с шириной раскрытия размера 1 = 90°

Монтаж с шириной раскрытия размера 2 = 90°

1. Ввинтить резьбовые винты на опоре рамы минимум заподлицо.
2. Поставить петлю створки в паз створки и привинтить.
3. Закрепить тягу на опоре раме с помощью

приложенного специального винта. Минимальная ширина створок

Оборудованный тормозной системой, демпфированный ограничитель поворота

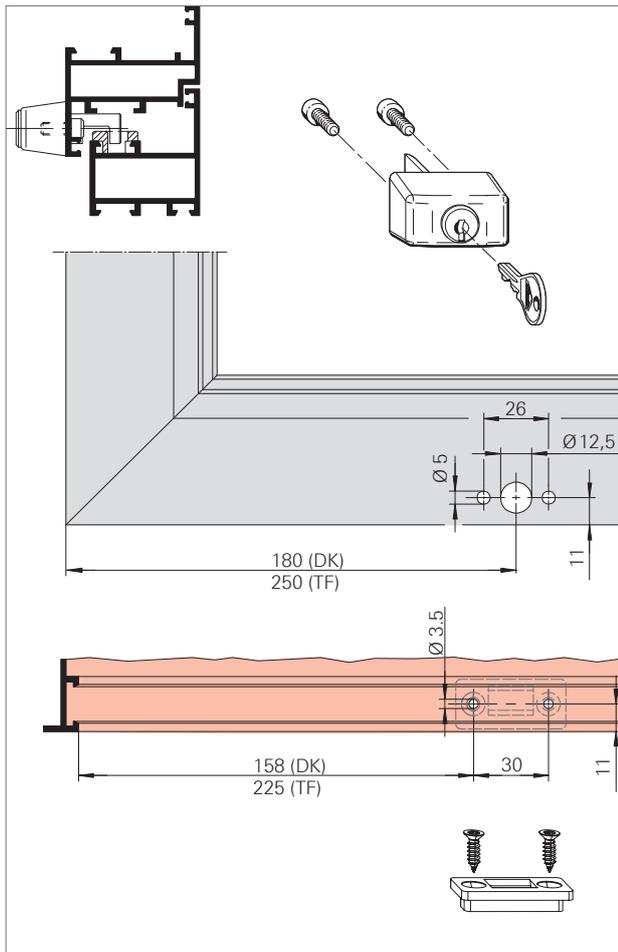
	DK	TF
Размер 1	550 – 999 – 999	620 – 999 – 999
Размер 2	1000 – 1600	1000 – 1600



ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за неправильного или халатного монтажа!

Не устанавливать продукцию другой фирмы или продукцию, относящуюся к другой категории товаров Roto. Использовать только указанные в данном документе ограничители поворота с демпферами и тормозными системами.



- 1 Просверлить отверстие на створке и раме согласно чертежу.
- 2 Закрепить блокиратор поворота на створке 2 винтами.

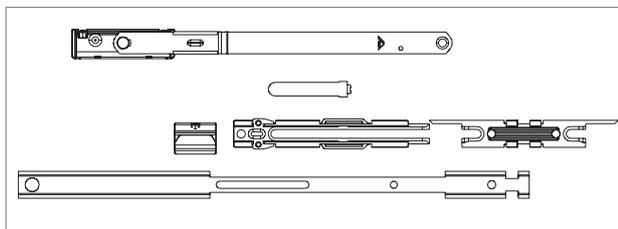
Инструмент:
«Торх» Т 25

УКАЗАНИЕ!

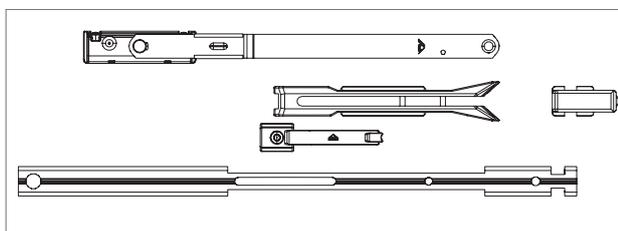
При монтаже блокиратора поворота принять во внимание положение замочного крючка.

- 3 Закрепить запорную панель на раме 2 винтами.

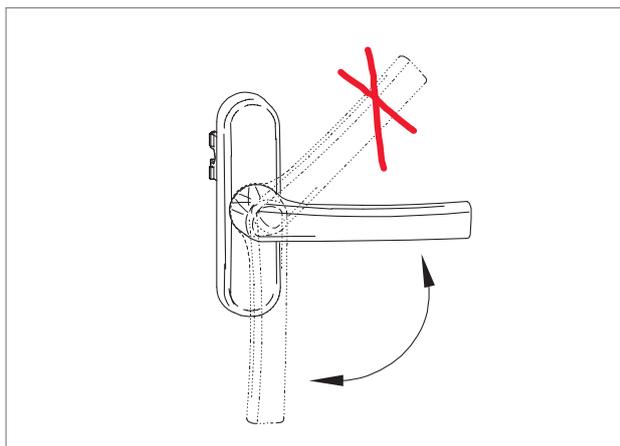
Инструмент:
«Торх» Т 25



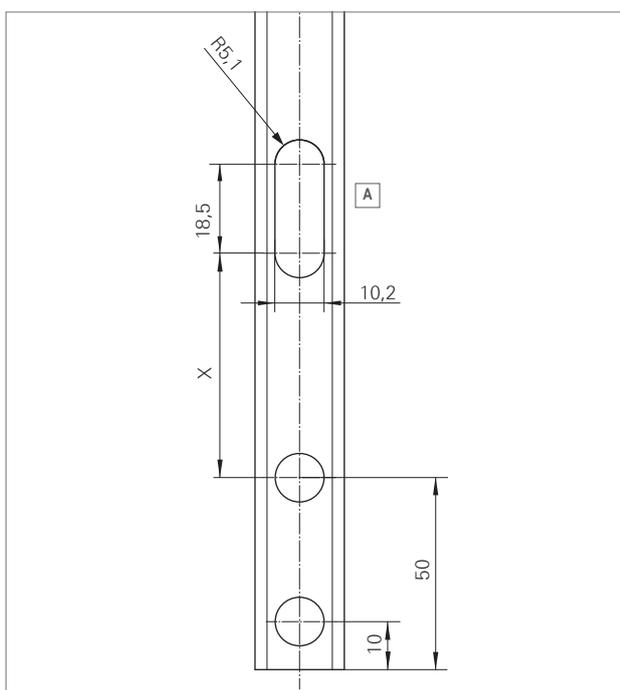
Инструкция по монтажу дополнительных ножниц поворотно-откидной фурнитуры



Инструкция по монтажу дополнительных ножниц фурнитуры TiFirst



Реализовать блокировку передачи посредством использования стопорной втулки в продольном пазу тяги T2.

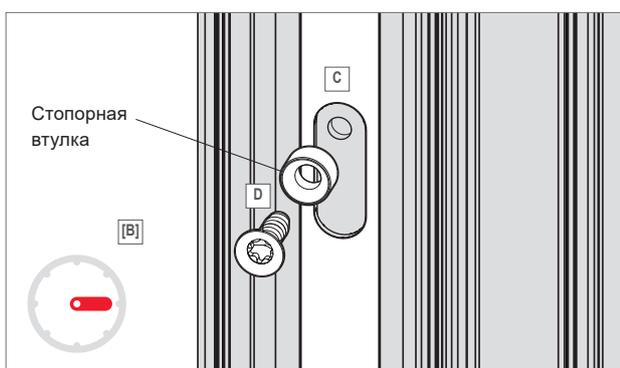


- 1 Перед монтажом ввести [A] продольный паз в тягу со стороны петли в соответствии с прилагаемым чертежом.

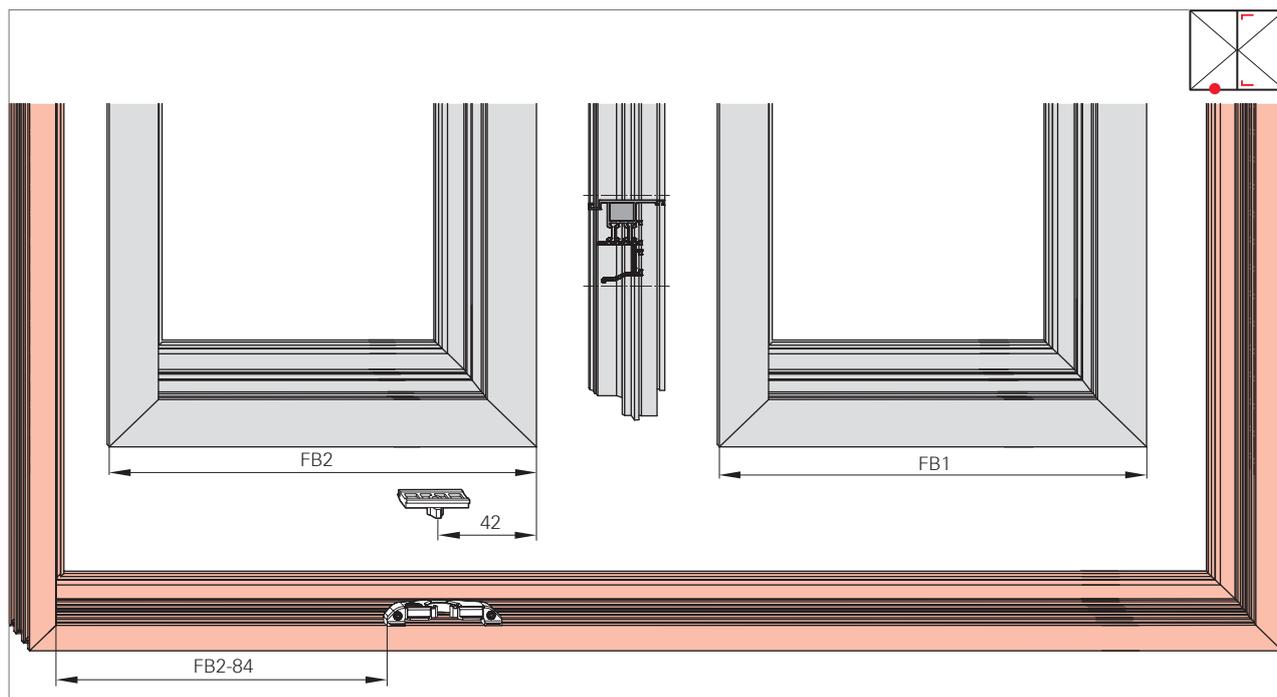


УКАЗАНИЕ!

X = со свободной регулировкой положения (рекомендация: 60,5-1 мм)

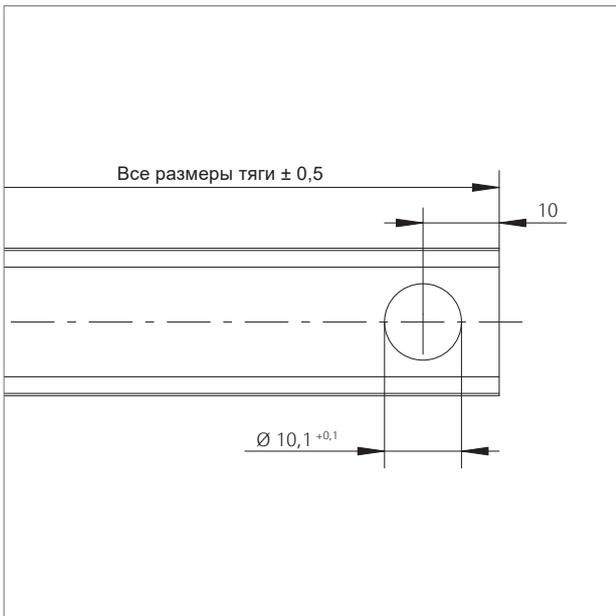


2. Просверлить [C] створку при положении ручки 90° [B] для стопорной втулки винтом М 5.
3. Закрепить стопорную втулку винтом [D].



УКАЗАНИЕ!

Защелка предназначена лишь для монтажа в горизонтальном направлении! (основная створка с угловым переключателем)



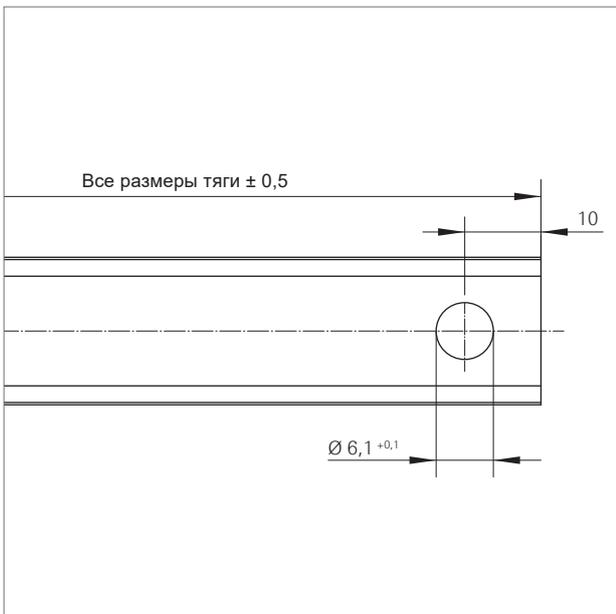
Универсальные размеры всех соединений кроме шульпа (у тяги), если иное не указано.

Проверить размеры тяги $\pm 0,5$ мм.



УКАЗАНИЕ!

Все размеры тяги относительно ширины наплава 22 мм (\rightarrow с. 115). При отличающейся ширине наплава необходимо соответственно отрегулировать размер тяги.



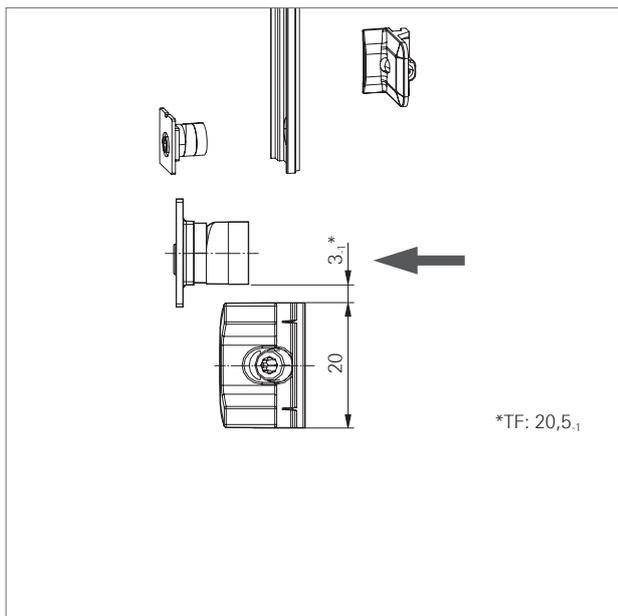
Универсальные размеры всех соединений передачи ST (у тяги), если иное не указано.

Проверить размеры тяги $\pm 0,5$ мм.



УКАЗАНИЕ!

Все размеры тяги относительно ширины наплава 22 мм (\rightarrow с. 115). При отличающейся ширине наплава необходимо соответственно отрегулировать размер тяги.

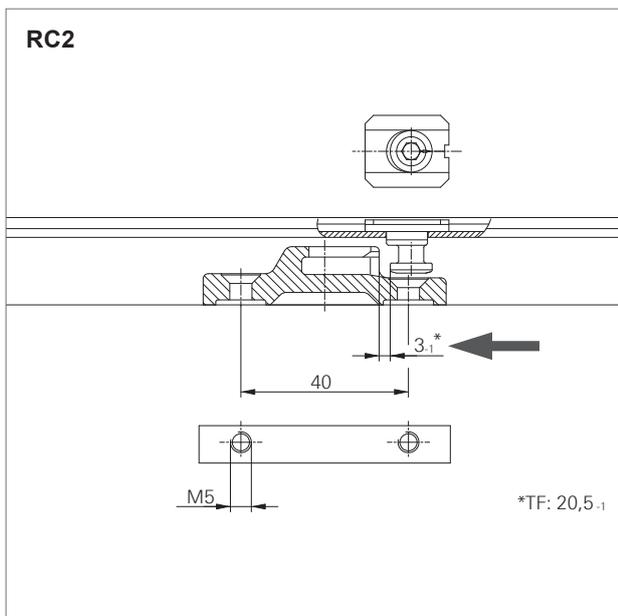


Определить правильное положение запорных деталей (по отношению к положению запорной цапфы): Запорная деталь и запорная цапфа должны находиться на расстоянии 3,1 мм (согласно последовательности включения: запертое положение → положение «открыто») Исключение TF: 20,5₋₁ мм



УКАЗАНИЕ!

Проверить все размеры до серийного производства на эталонном упоре.

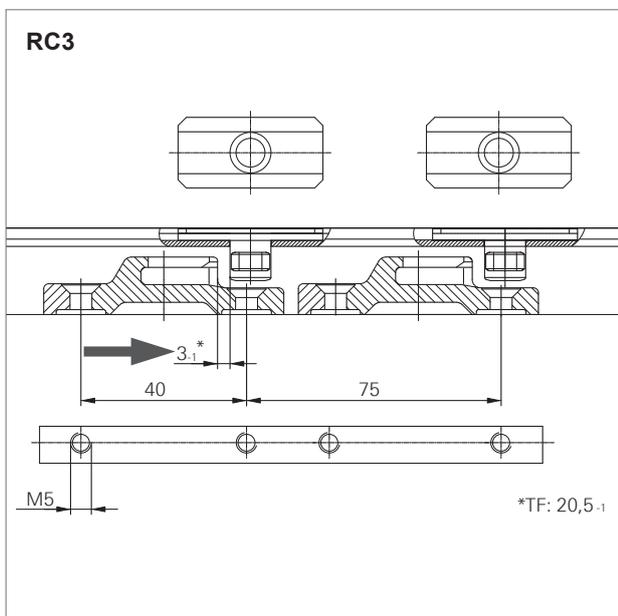


Определить правильное положение запорных деталей при RC2 и RC3 (по отношению к положению запорной цапфы): Запорная деталь и запорная цапфа должны находиться на расстоянии 3,1 мм (согласно последовательности включения: запертое положение → положение «открыто») Исключение TF: 20,5₋₁ мм



УКАЗАНИЕ!

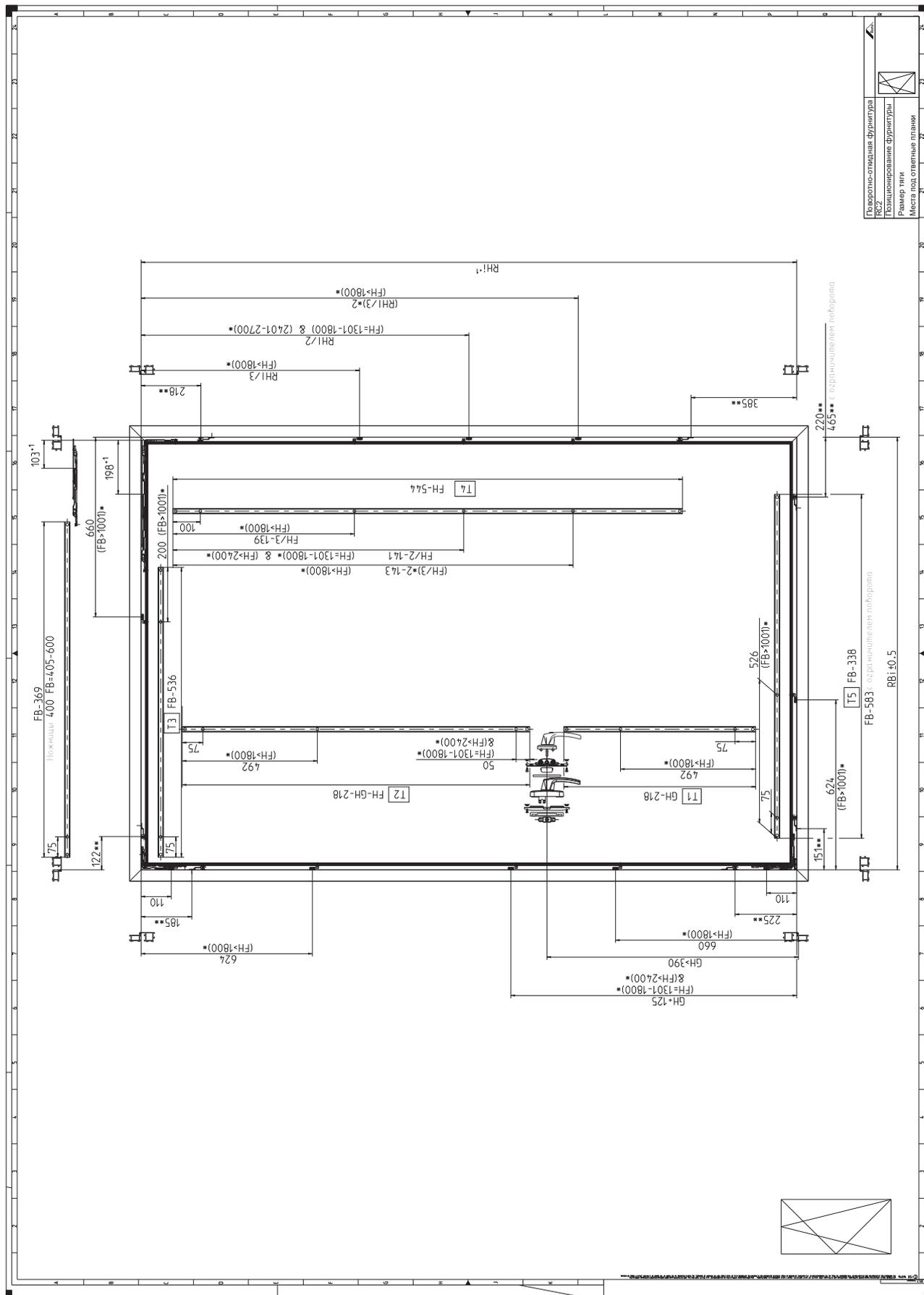
Размеры защитных запорных деталей в монтажных чертежах (* – размер) используются лишь для примерного позиционирования. Проверить все размеры до серийного производства на эталонном упоре.



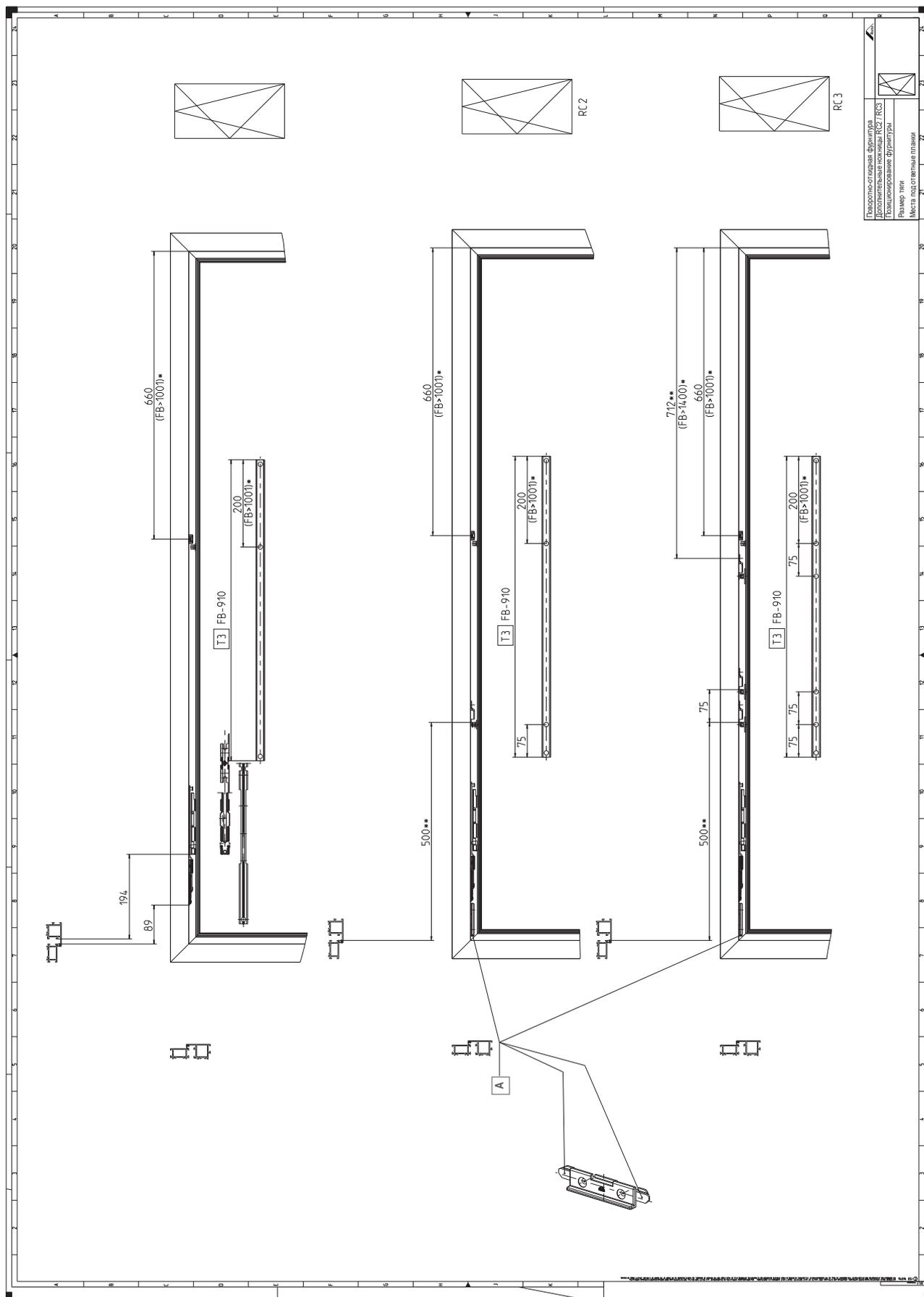
Защитные запоры не должны сталкиваться со стандартными.

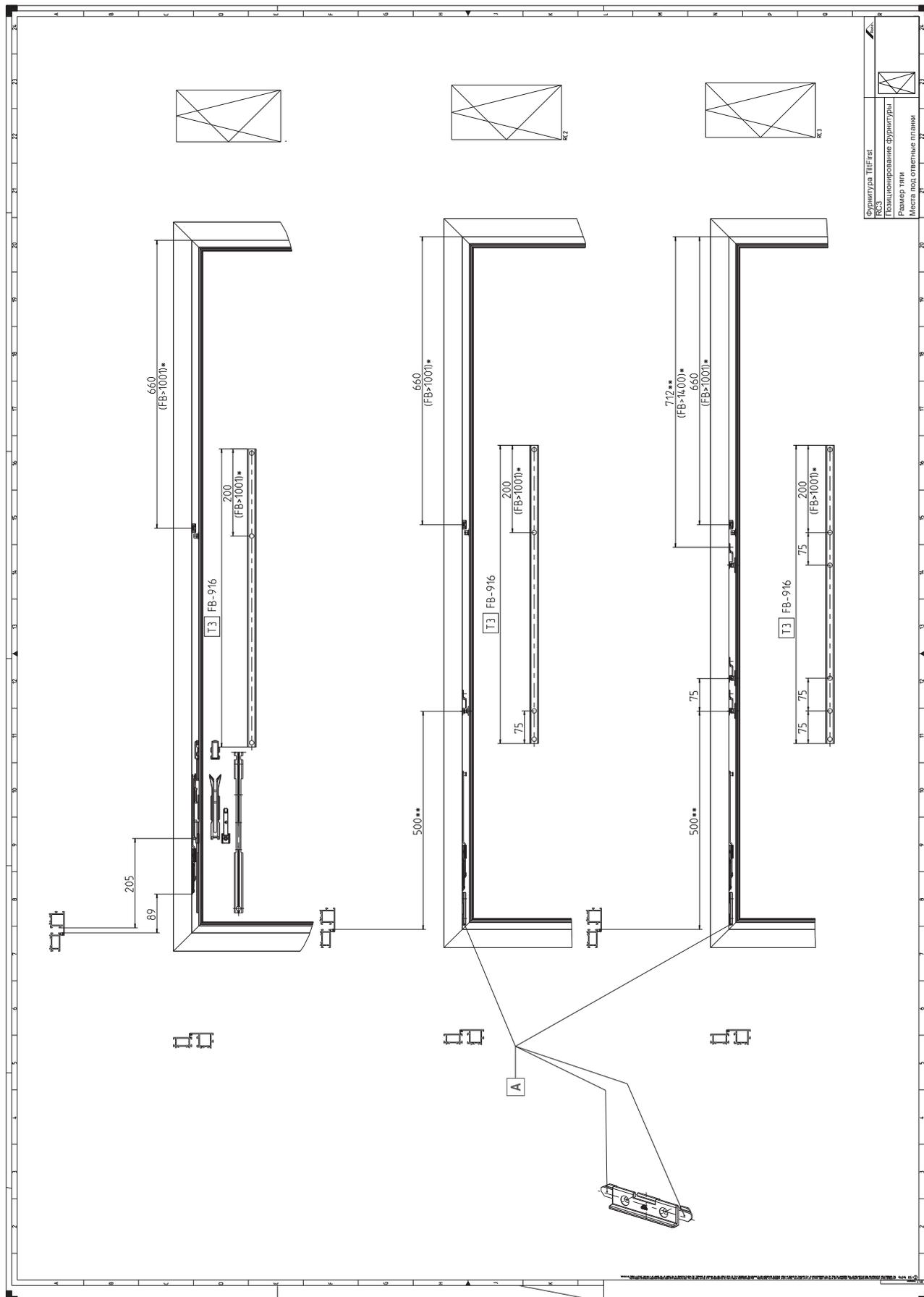
Для выделения ссылок и других элементов в монтажных чертежах используются следующие символы:

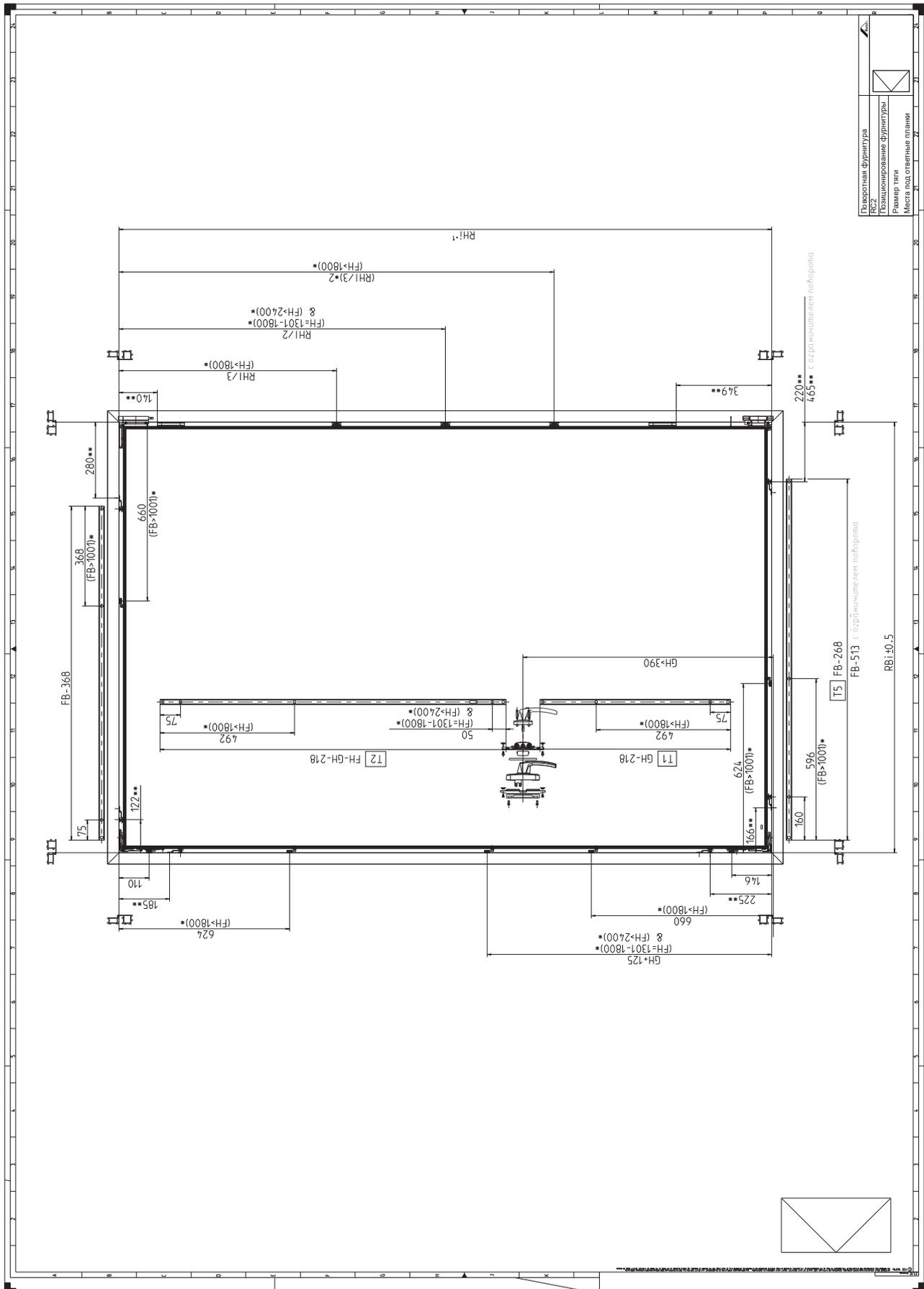
Символ	Пояснение
активный	активный
Насадочный механизм	Насадочный механизм
передаточного механизма	передаточного механизма
D	Поворотная сторона петли
Поворотный	Поворотный
Поворотно-откидной	Поворотно-откидной
EU	Сторона петли EU
FB	Ширина створки
FN	Высота створки
GN	Высота ручки
кг	Килограмм
мин.	минимум
Минимальные размеры	Минимальные размеры
с ограничителем поворота	С ограничителем поворота
Типы открытия	Типы открытия
пассивный	пассивный
RBi	Внутренняя ширина рамы
RHi	Внутренняя высота рамы
ST	Внутренняя передача штупльовой створки
ST-A	Накладная передача штупльовой створки
ST-K	Передача штупльовой створки – шпингалет
ST-R	Передача штупльовой створки – шибер
*	Рекомендации со стороны Roto: В зависимости от устойчивости профиля / группы нагрузки профиля средние запоры должны/ могут быть установлены раньше/ позже.
**	Данные используются лишь для примерного позиционирования.
***	При необходимости скорректировать длину тяги.
A	При креплении дополнительных ножиц должна быть отсоединена правая / левая перемычка при уменьшении зазора фальца в соответствии с направлением поворота створки.
B	 УКАЗАНИЕ! Размеры запорных деталей (для T1 и T2) на штупльовом профиле указываются исходя из наплава створки.
C	Фиксировать в заблокированном состоянии.

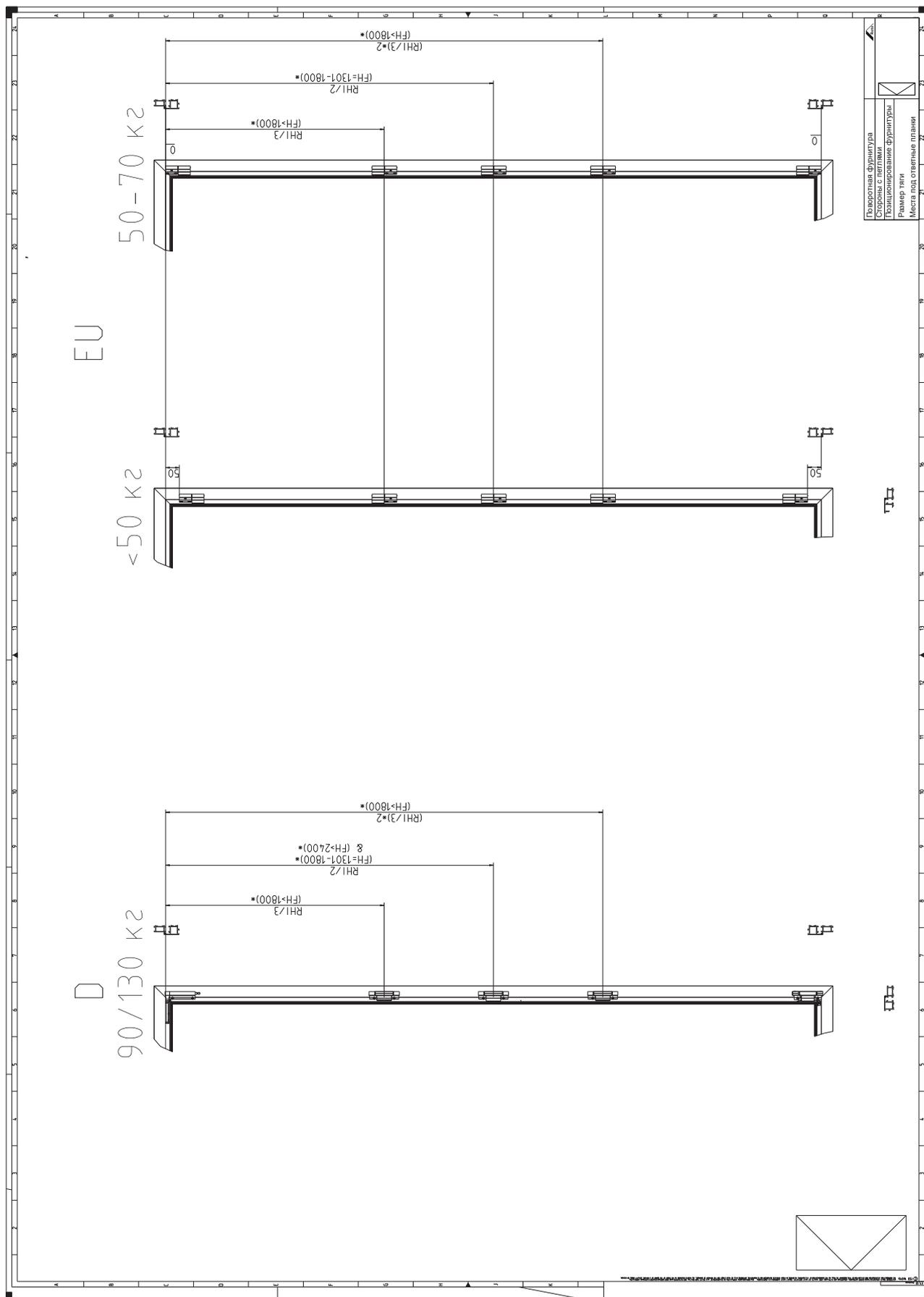


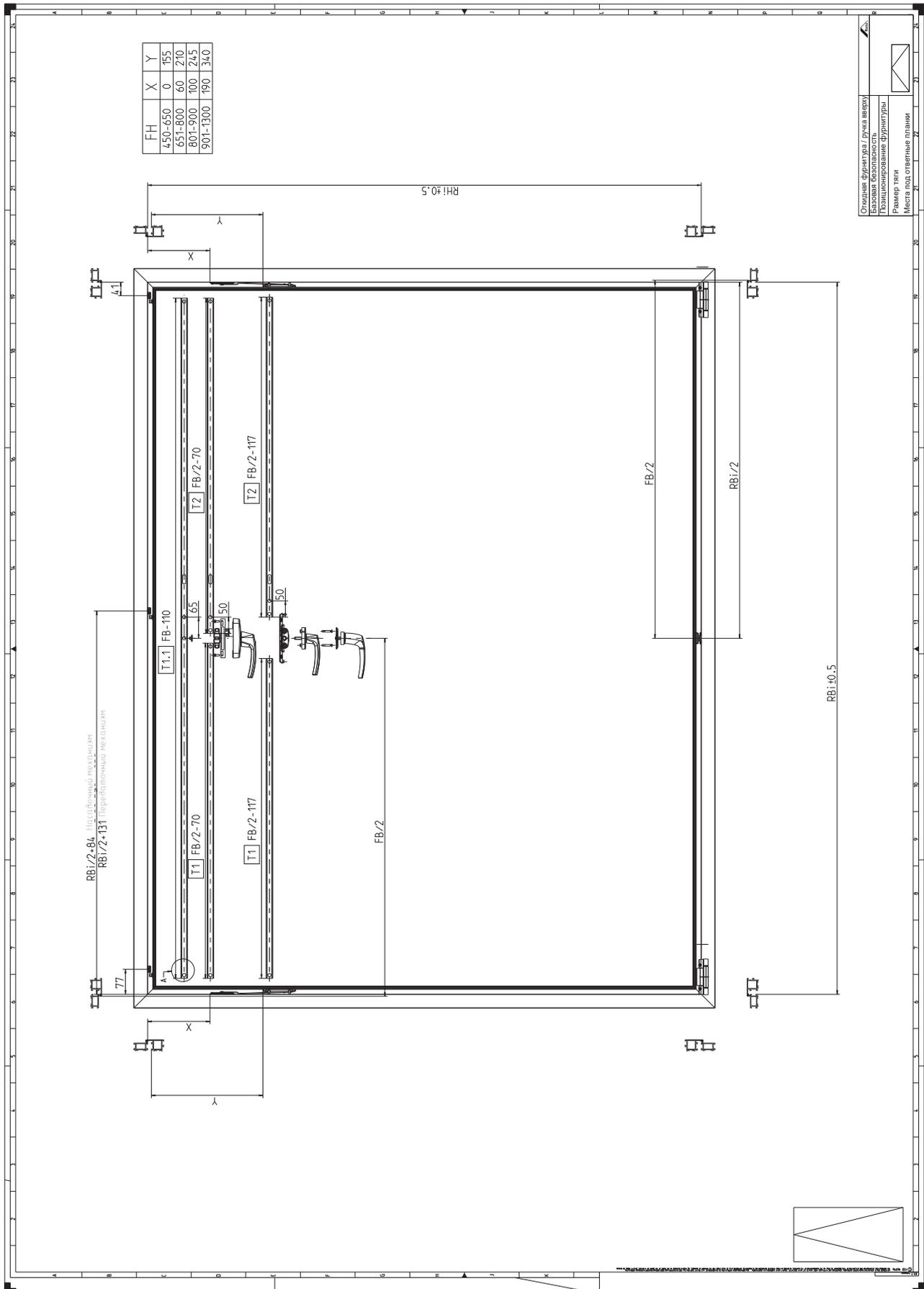
Поворотно-откидная фурнитура
RC2
Позиционирование фурнитуры
Размер типа
Места под ответные планки

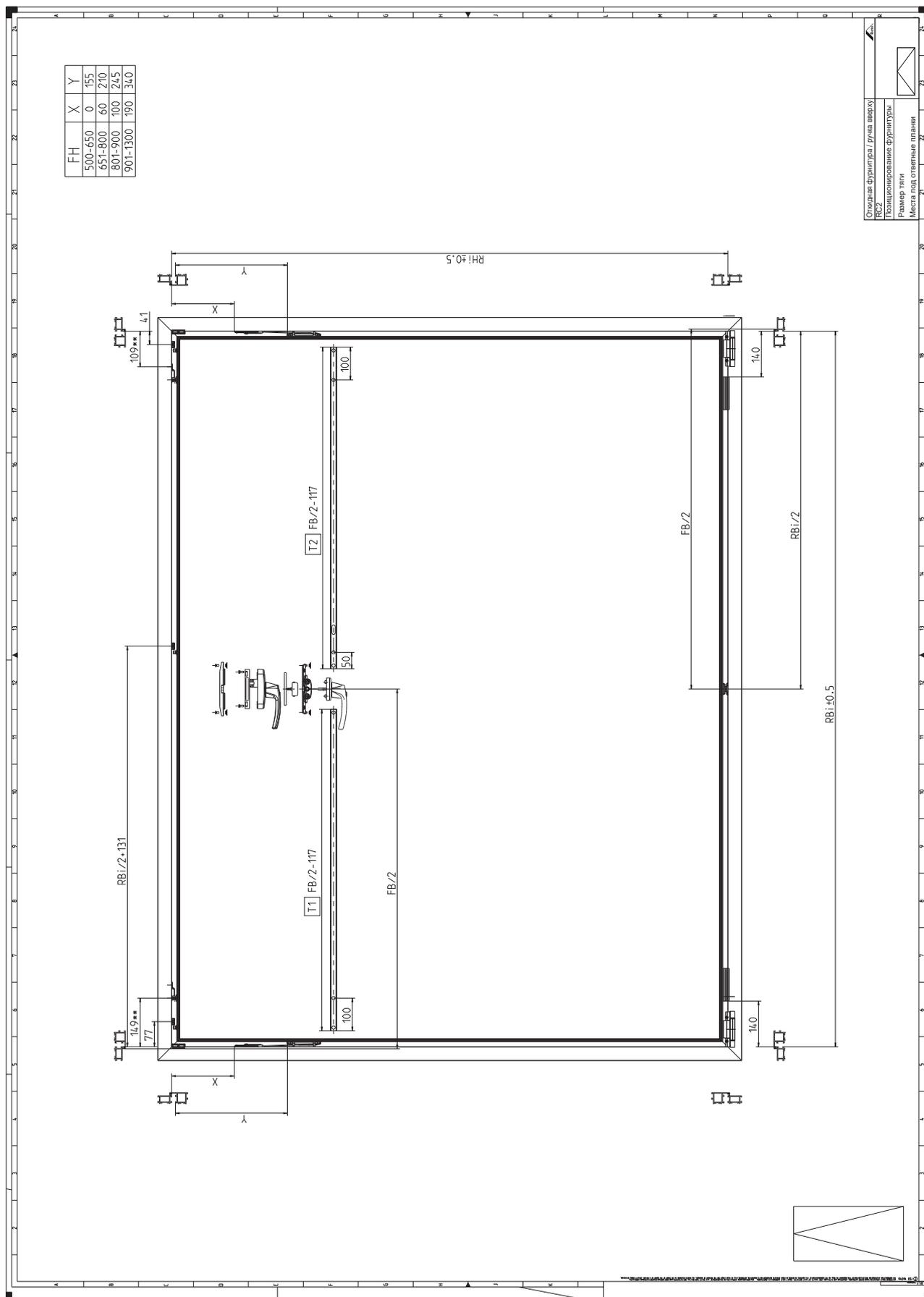


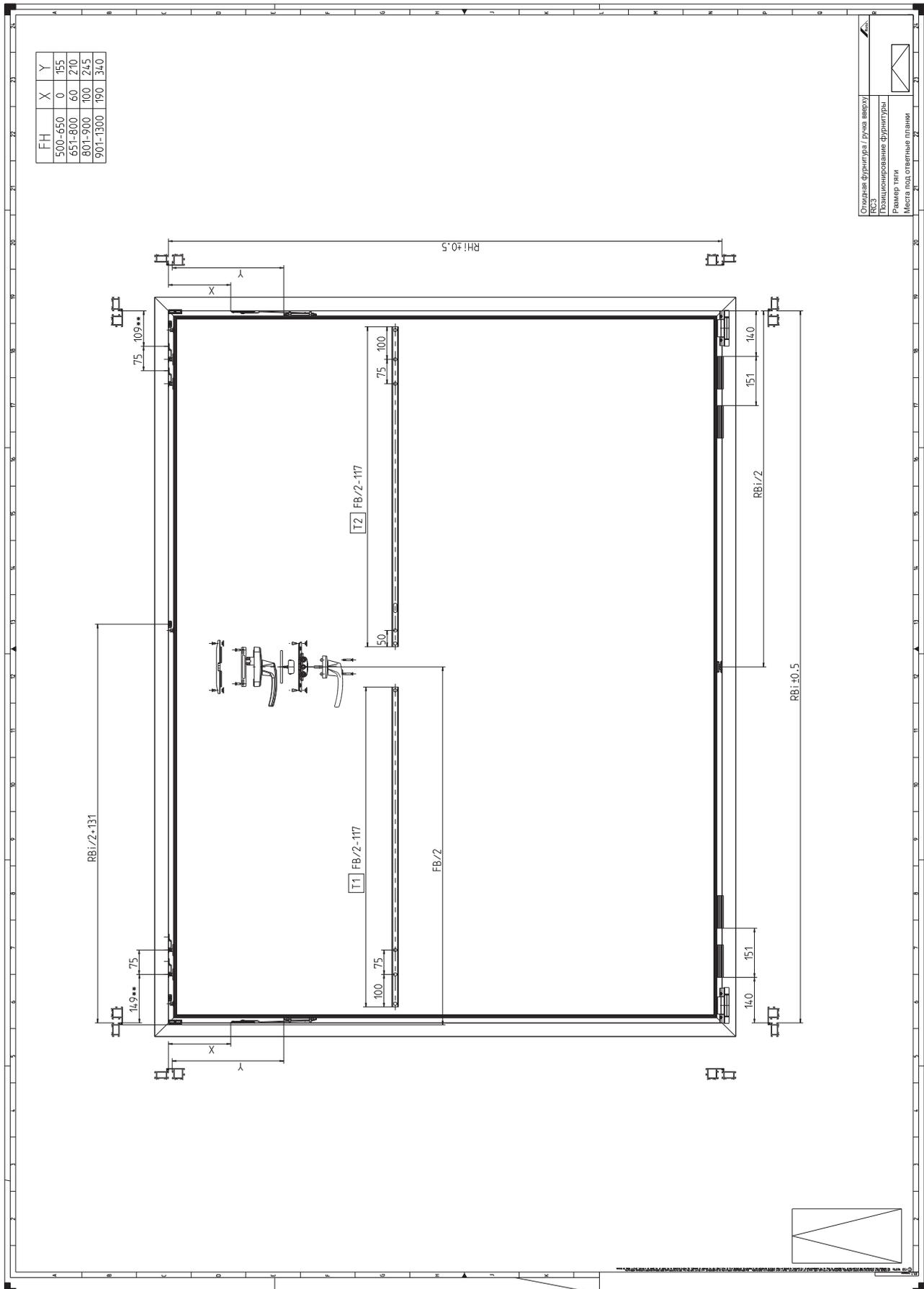


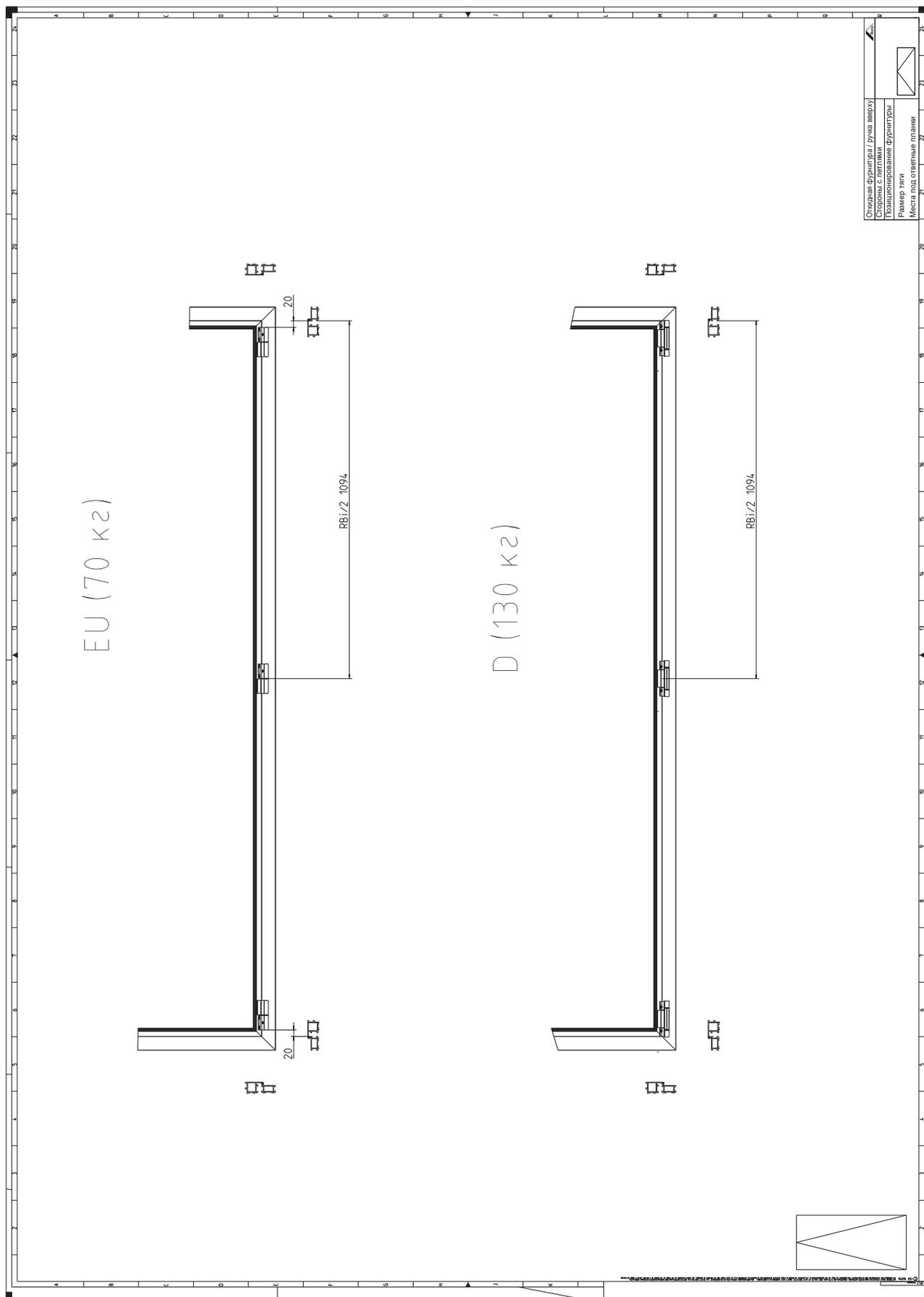


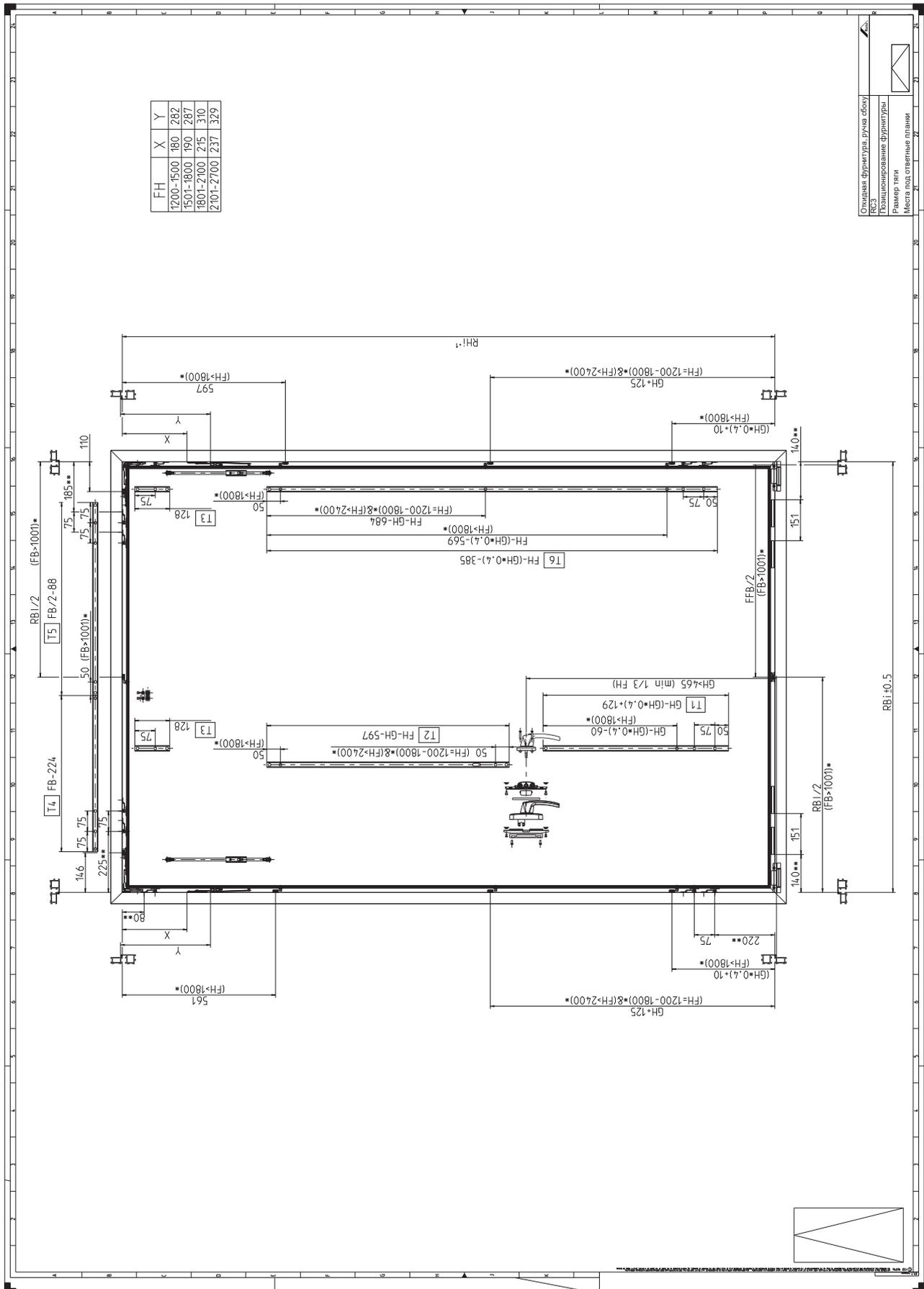








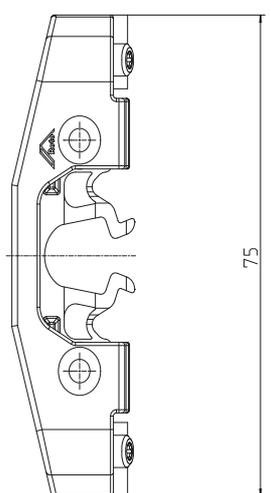
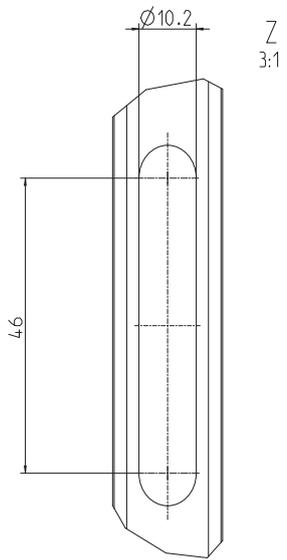
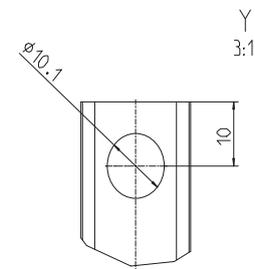
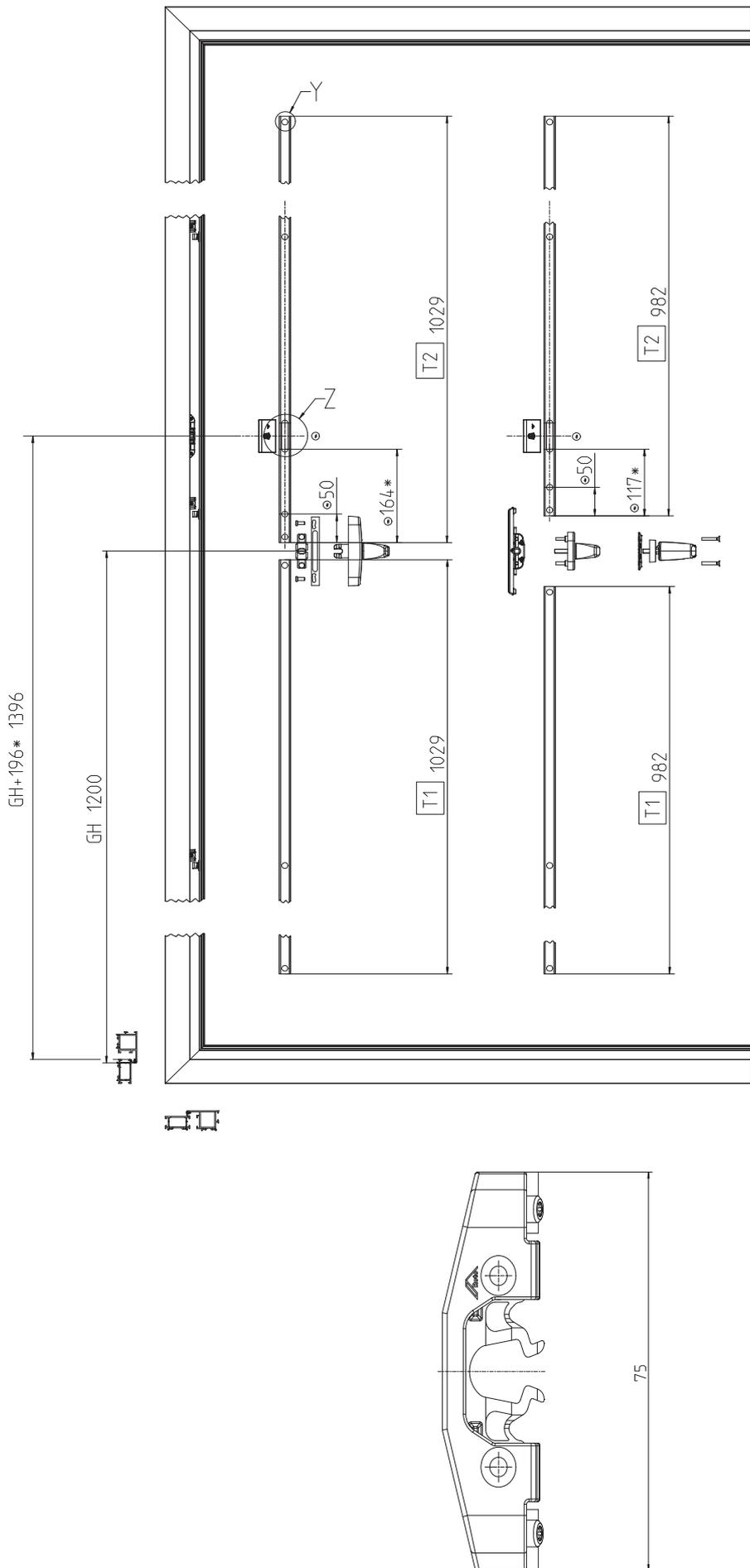




Монтажные чертежи

Размеры и позиционирование

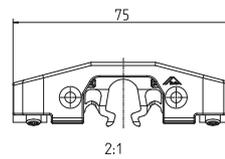
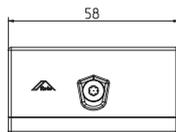
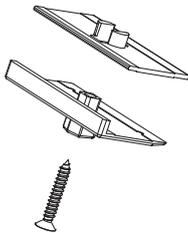
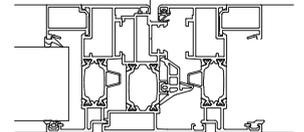
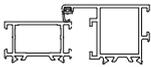
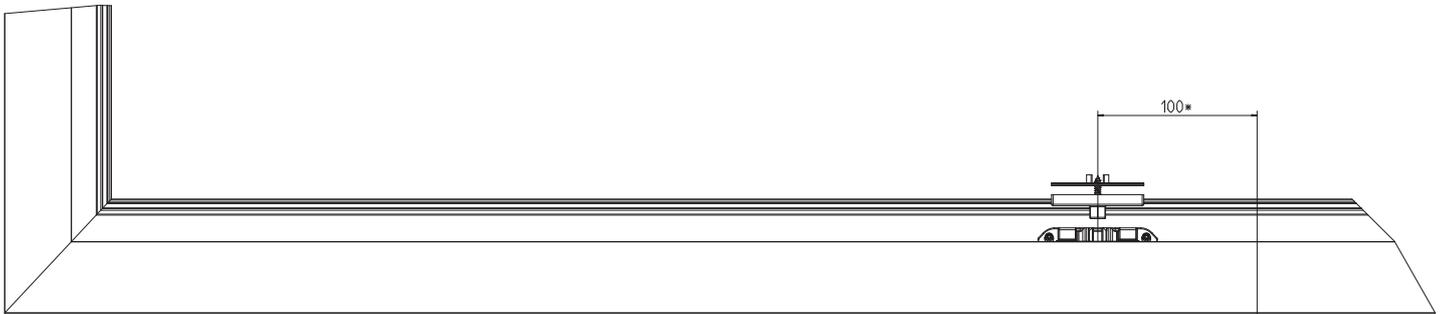
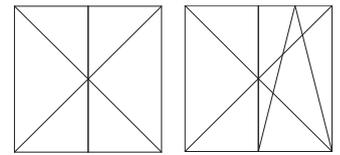
Монтаж защелки балконной вертикально

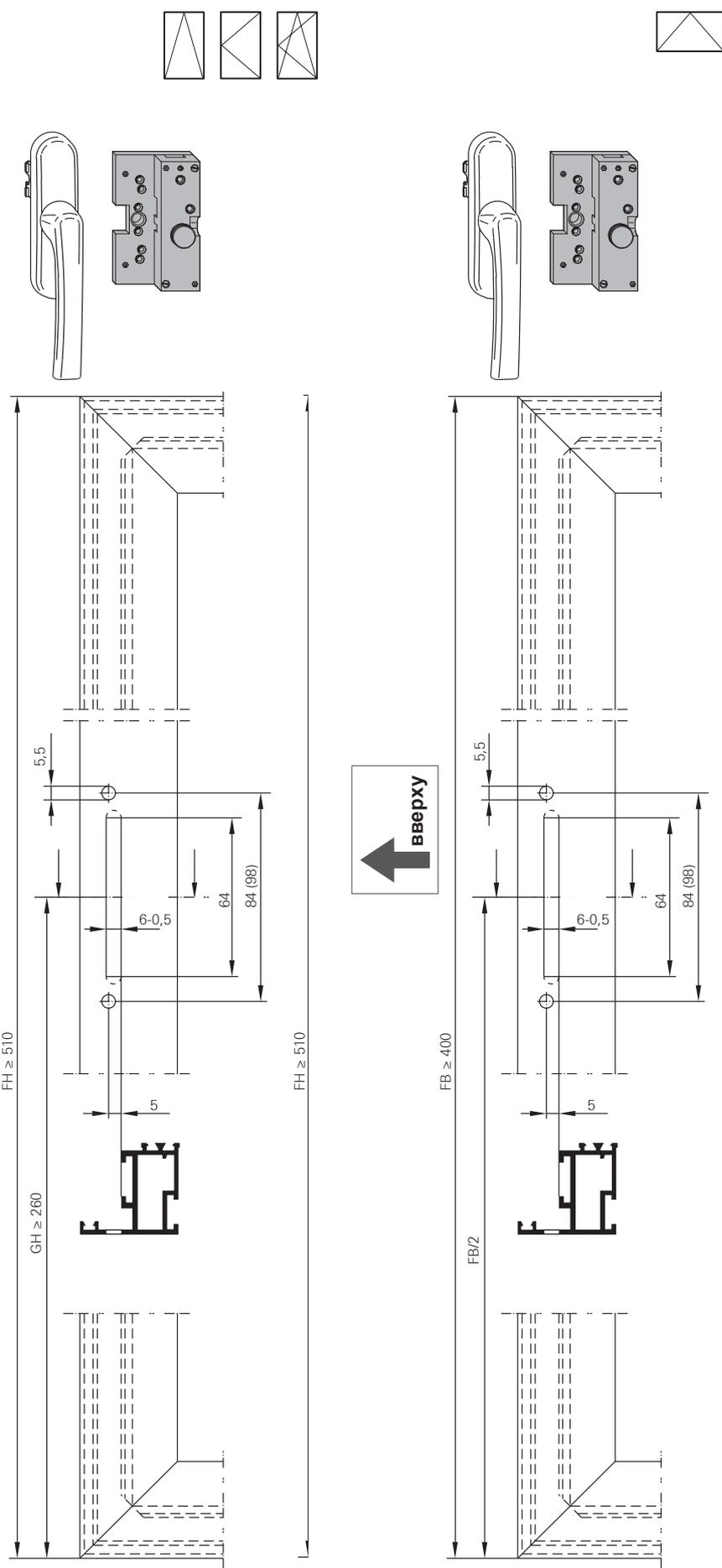


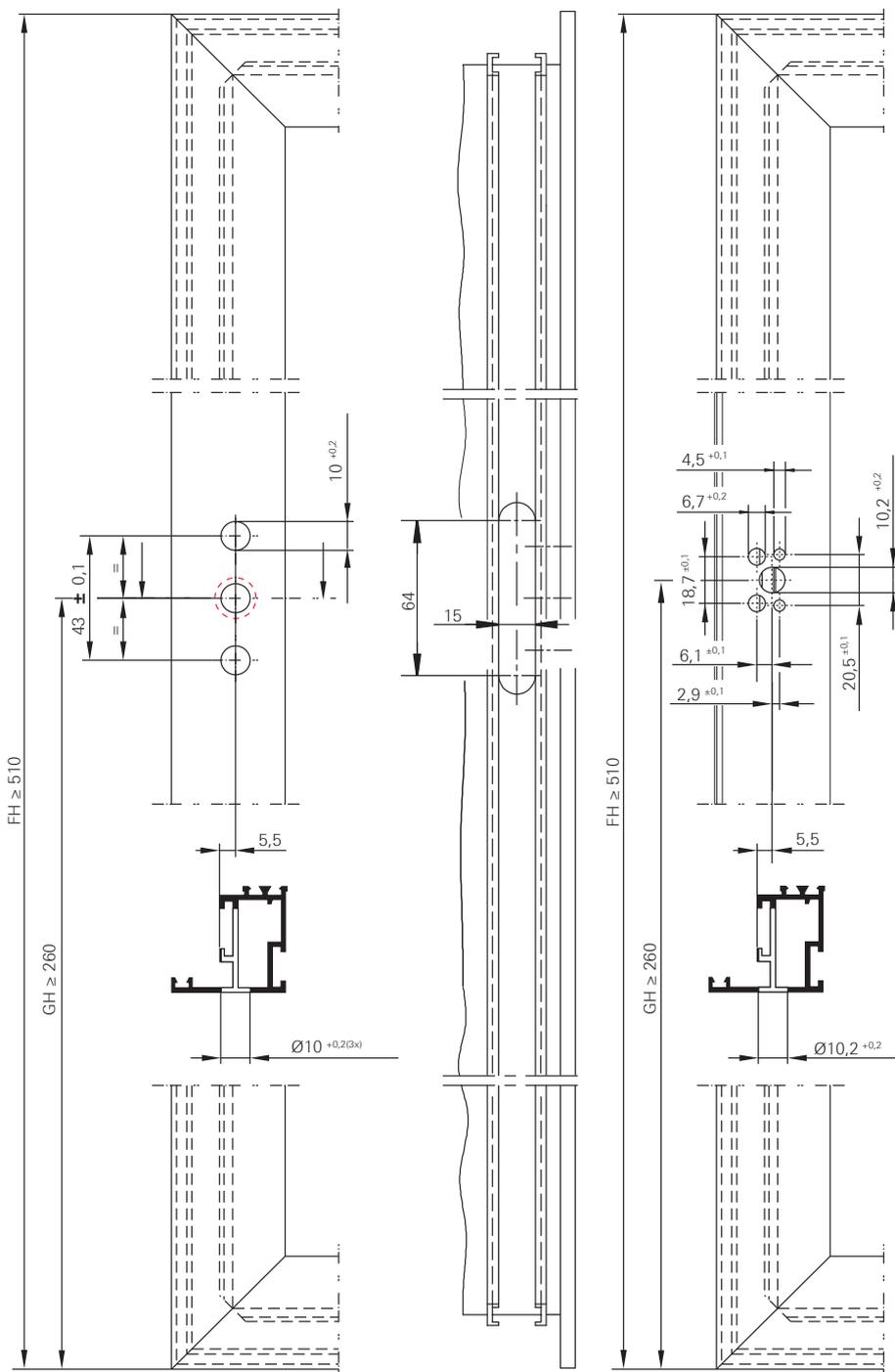
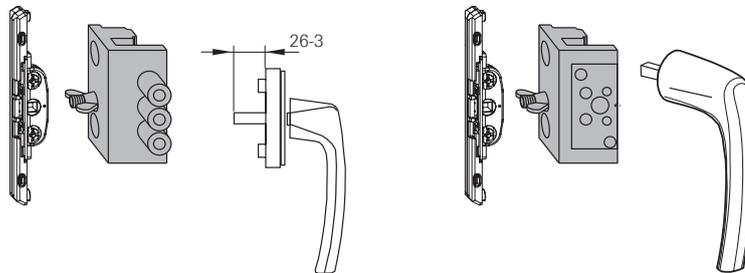
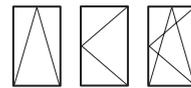
Монтажные чертежи

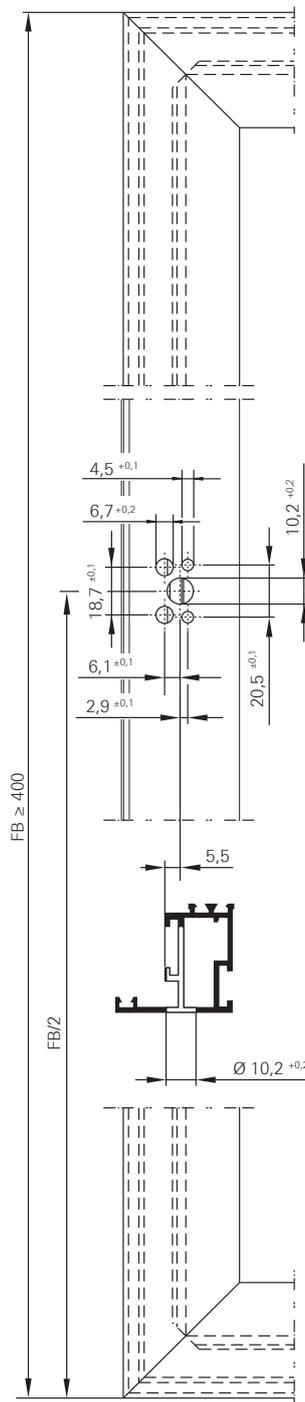
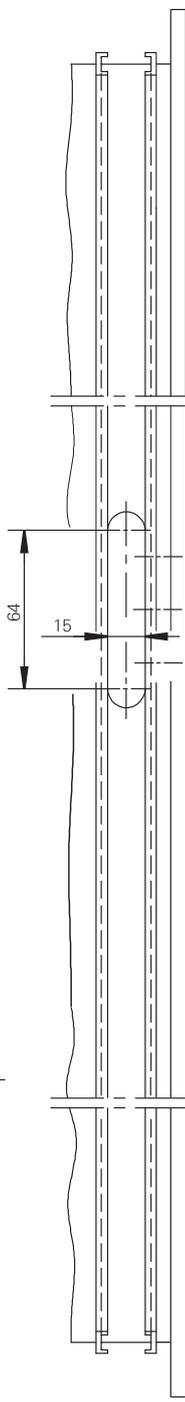
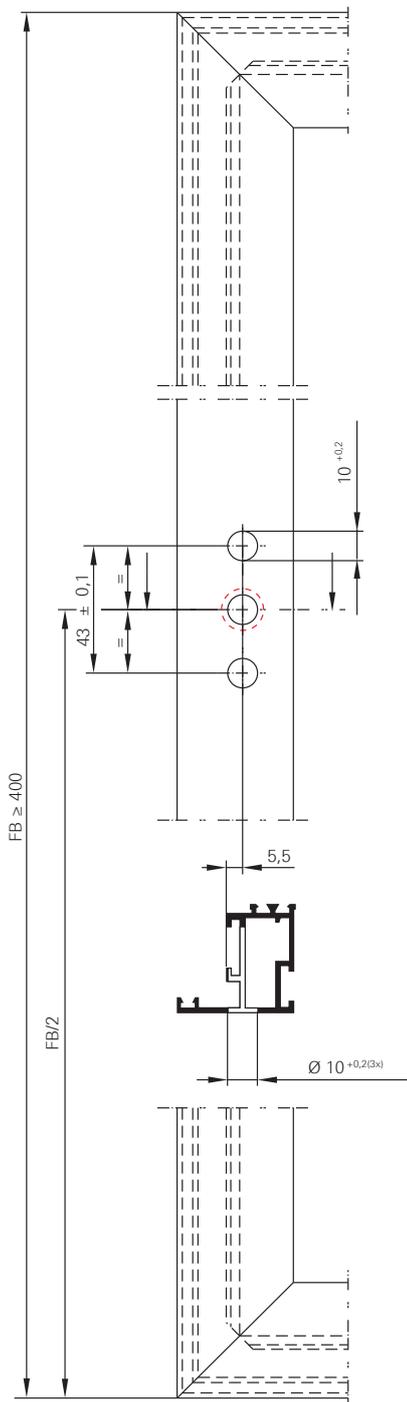
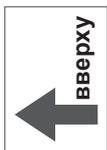
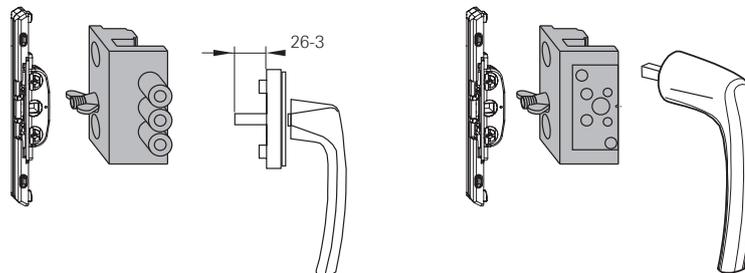
Размеры и позиционирование

Монтаж защелки балконной горизонтально



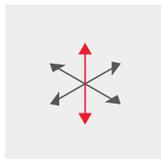
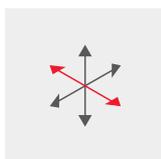
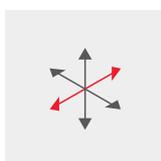




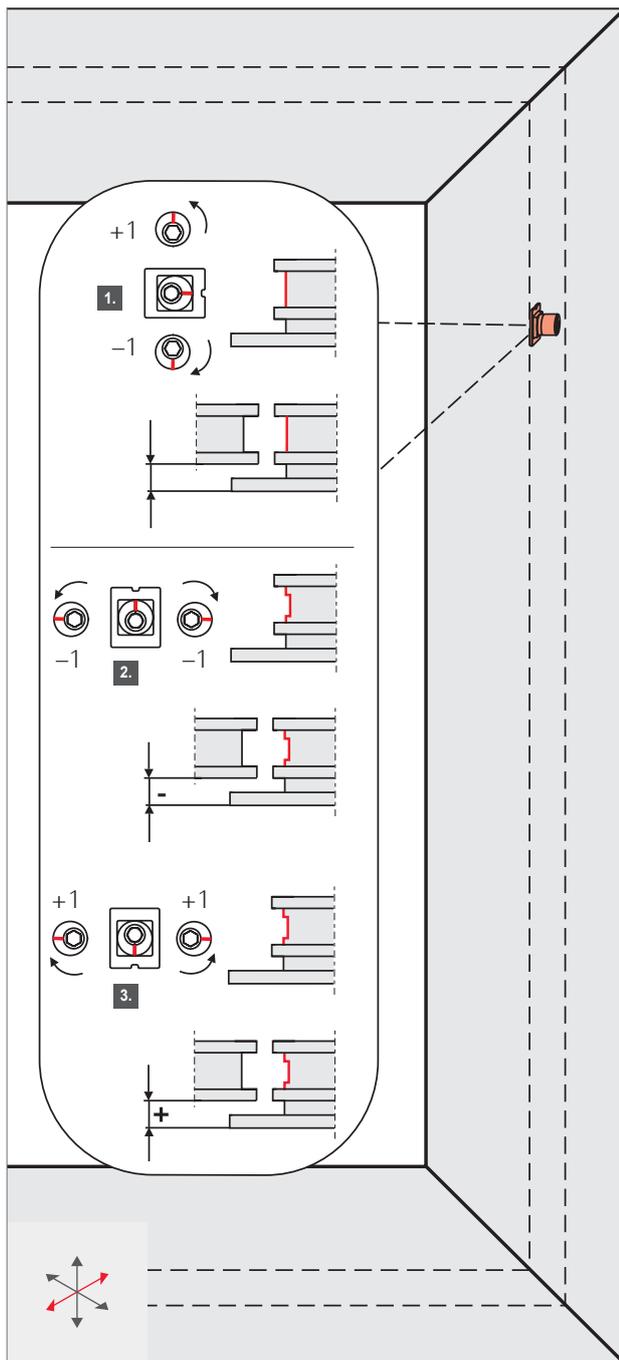


Обозначения по регулировке створки в смонтированном состоянии

Следующие обозначения позволяют быстрее ориентироваться в указанных ниже этапах регулировки створки в собранном состоянии. В качестве инструмента использовать ключ с внутренним шестигранником SW 2.5 / SW 4.

**Регулировка по высоте****Регулировка по горизонтали****Регулировка по прижиму****УКАЗАНИЕ!**

Регулировка элементов фурнитуры Roto должна осуществляться только авторизованным персоналом.



Отрегулируйте величину прижима ключом с внутренним шестигранником

1. Величину прижима можно увеличить и уменьшить.

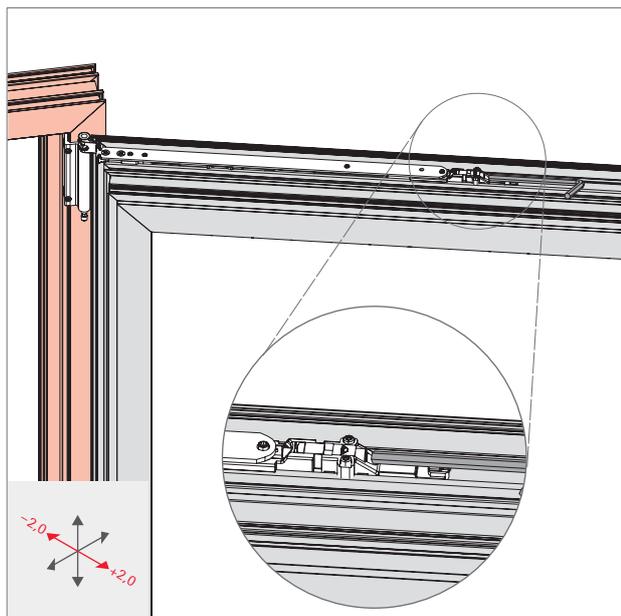
2. Величину прижима можно только уменьшить.

3. Величину прижима можно только увеличить.

Регулировка

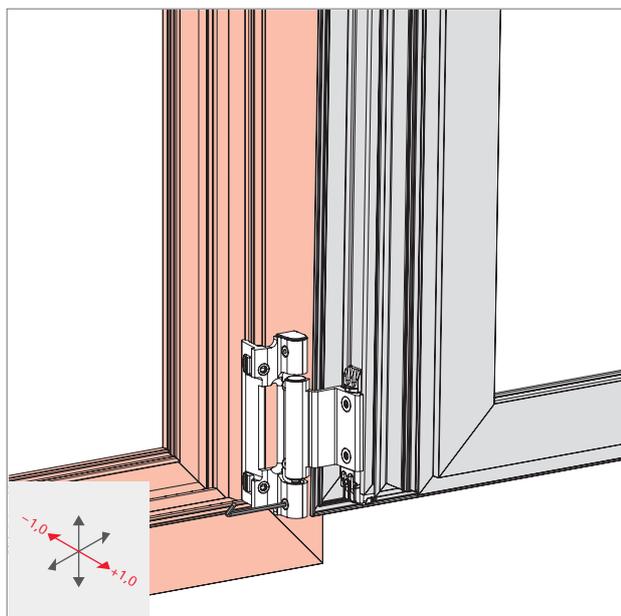
Нижняя петля на створке / на ножницах

Регулировка по горизонтали / по высоте DF, DK, TF



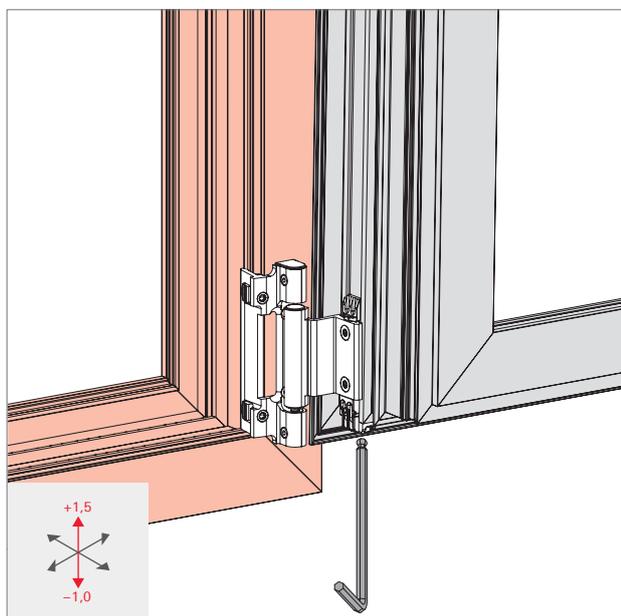
Регулировка створки по горизонтали с помощью направляющей ножниц

1. Откройте створку на 90°.
2. Отрегулируйте по горизонтали на ± 2 мм ключом с внутренним шестигранником SW4



Регулировка створки по горизонтали с помощью нижней петли на раме

1. Откройте створку на 90°.
2. Регулировка по высоте на ± 1 мм с помощью винта в нижней петле рамы и ключа с внутренним шестигранником SW 2,5.



Регулировка створки по вертикали с помощью нижней петли на раме

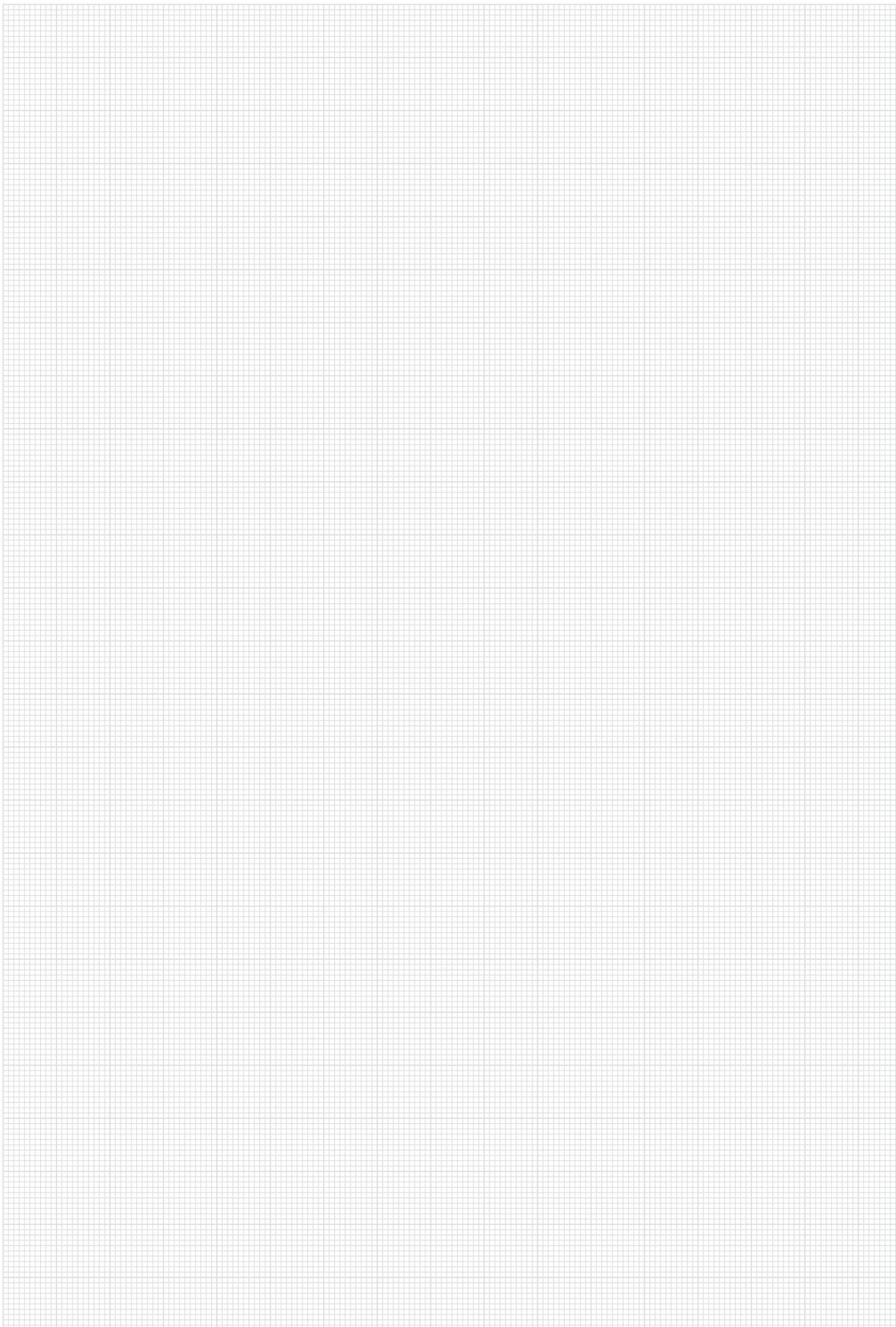
1. Откройте створку на 90°.



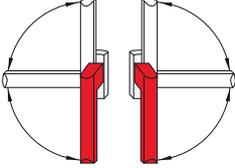
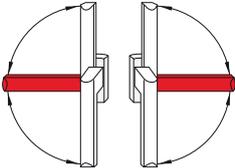
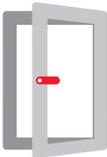
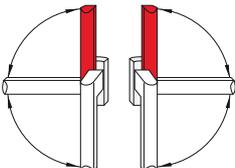
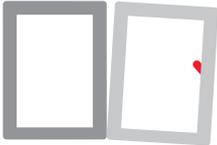
УКАЗАНИЕ!

Перед регулировкой нужно открыть нижнюю петлю на раме (отвернуть винты на один оборот). При этом со створки следует снять нагрузку и зафиксировать ее для предотвращения падения.

2. Высота регулируется на +1,5 мм / -1 мм ключом с внутренним шестигранником SW 4.



Следующие условные обозначения наглядно представляют различные положения ручки и соответствующие им положения створок окон и застекленных дверей.

Положение ручки	Положение створки	Условный знак	Значение
			Створка в закрытом положении.
			Створка в положении поворотно-открывания.
			Створка в положении откидного открывания.
			Створка в неправильном положении.

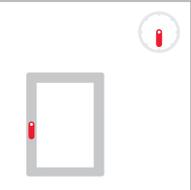


Следующие условные знаки и таблички могут быть размещены на окнах и застекленных дверях в целях обеспечения безопасности конечных потребителей.

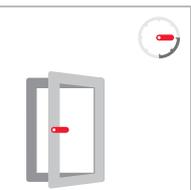
Наклейки необходимо заказывать отдельно (OPR_14_DE-EN, OPR_15_DE-EN).



Поворотно-откидная фурнитура
Фурнитура Tilt&Turn
закр^ыто
закр^ыто



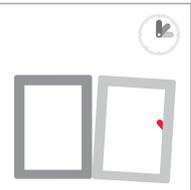
откр^ыть
откр^ыть



откин^уть
наклон^ить



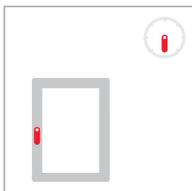
Избегать неправильных положений
Избегать неправильных положений!



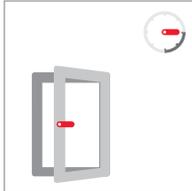
08/2012 OPR_14_DE-EN_v1



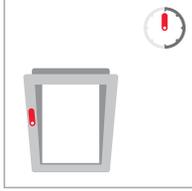
Фурнитура TiltFirst
Фурнитура TiltFirst
закр^ыто
закр^ыто



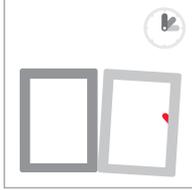
откин^уть
наклон^ить



откр^ыть
откр^ыть



Избегать неправильных положений
Избегать неправильных положений!



Устранение неполадок

Проблема	Причина	Способ устранения	Спец. предприятие	Конечный потребитель
Ручка поворачивается очень туго.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не смазаны элементы рамы. ■ Ручка неисправна. ■ Ручка слишком туго затянута. ■ Элементы створки прикручены с перекосом шурупов. ■ Неисправны элементы створки. ■ Неправильно выбрано место под ответные планки. ■ Слишком высокое усилие прижима ножниц (слипание уплотнения). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Смазать элементы рамы. ■ Заменить ручку. ■ Слегка ослабить крепление. ■ Закрутить детали створки, обеспечивая правильное положение винтов. ■ Заменить неисправные элементы створки. ■ Скорректировать места под ответные планки. ■ Отрегулировать или снять Величина прижима ножниц. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ■ ■ ■ ■ ■ ■ 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> — — — — — —
Не удается повернуть ручку на 180°.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неправильное навешивание или установка элементов створки. ■ Неверные размеры тяги. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверить состояние в поворотном положении (при необх. перевести, исходя из состояния поворотно-откидного механизма). ■ Проверить размеры тяги. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 	<ul style="list-style-type: none"> — —
Створка, находящаяся в поворотном положении, перемещается в откидное положение.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком большой зазор вверху. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверить положение нижней петли на створке. ■ Проверить положение нижней петли на раме. ■ Переместить нижнюю петлю на створке выше. (Внимание: откидная планка) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ ■ 	<ul style="list-style-type: none"> — — —
Створка, находящаяся в откидном положении, перемещается в поворотное положение.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Откидной элемент неисправен. ■ Дефект включения ножниц из-за неверных размеров тяги. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Заменить откидной элемент. ■ Проверить размеры тяги. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 	<ul style="list-style-type: none"> — —
Створка не фиксируется в откидном положении.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Недостаточный зазор вверху. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Переместить ниже нижнюю петлю на створке. (Внимание: откидная планка!) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 	<ul style="list-style-type: none"> —
Запорные цапфы не фиксируются внутри ответных планок.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неправильное навешивание створки. ■ Неправильно выбрано место под ответные планки. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перевесить створку. ■ Скорректировать места под ответные планки. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 	<ul style="list-style-type: none"> — —

■ = Выполняется **только** специализированным предприятием

— = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!

= Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем



Обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ненадлежащее выполнение работ по техническому обслуживанию влечет за собой опасность получения травм! Ненадлежащее техническое обслуживание может привести к причинению тяжких телесных повреждений и имущественного ущерба.

- Перед началом работ обеспечить достаточное пространство для монтажа.
- Соблюдать чистоту и порядок на месте монтажа.
- Не допускать самопроизвольного распахивания или захлопывания окна или застекленной двери во время проведения работ по техническому обслуживанию.
- Работы по регулировке фурнитуры, особенно в зоне нижней петли на раме или ходового механизма и ножниц, а также замена элементов, навешивание и вывешивание створок могут выполняться только работниками специализированного предприятия.
- При техобслуживании окно не вывешивать.

Не реже одного раза в год, а в учебных и гостиничных учреждениях – в полгода:

	Спец. предприятие	Конечный потребитель
При необходимости подтянуть крепежные винты.	■	—
Заменить поврежденные шурупы.	■	—
При необходимости заменить элементы.	■	—
Смазать все подвижные элементы не содержащим кислот и смол маслом, приобретенным в предприятии специализированной торговли.	□	□
Смазать все ответные планки из стали не содержащей кислот и смол консистентной смазкой, приобретенной в предприятии специализированной торговли.	□	□

■ = Выполняется **только** специализированным предприятием

— = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!

□ = Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем

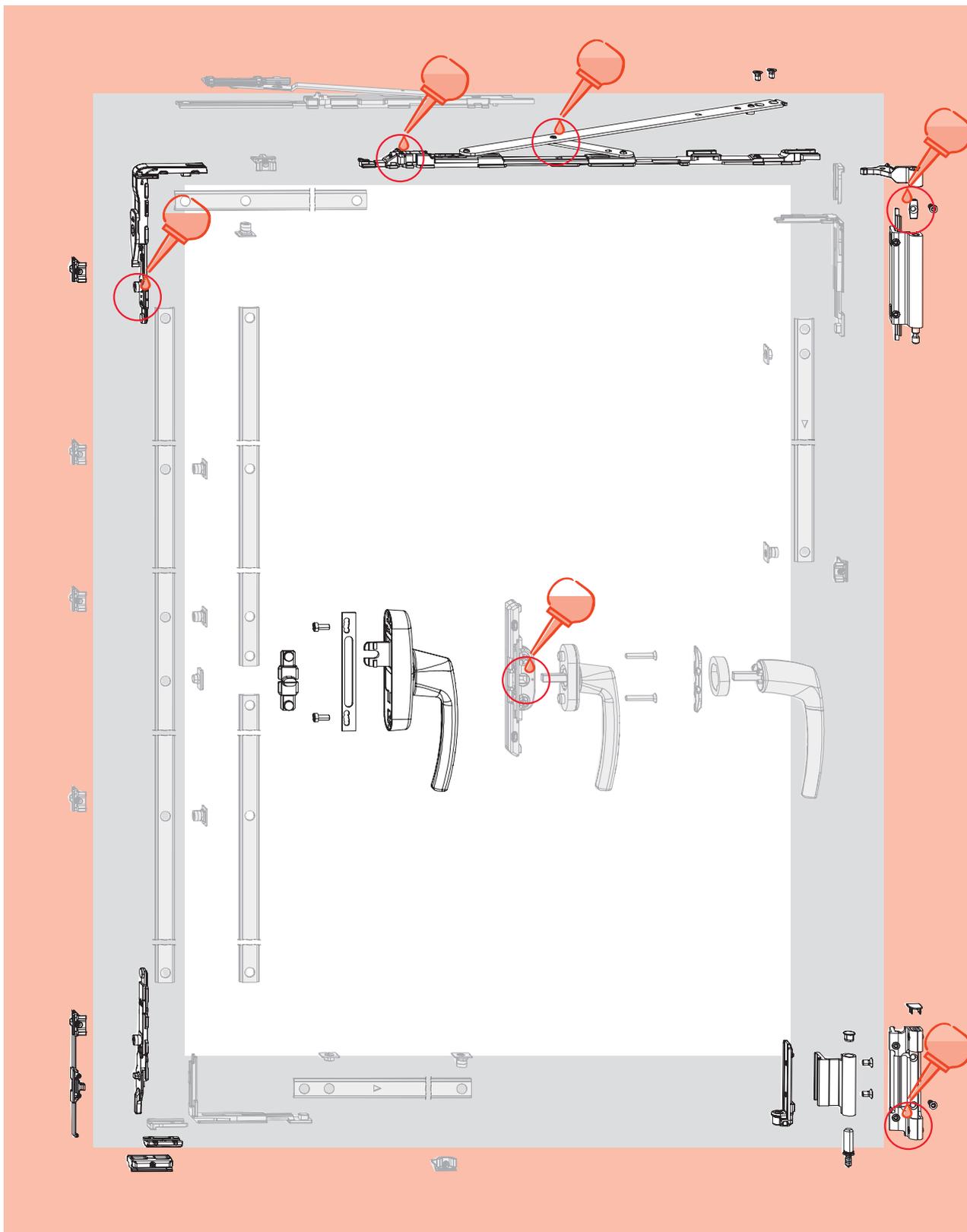


УКАЗАНИЕ!

При проведении работ по техническому обслуживанию выполняйте следующие указания в целях защиты окружающей среды:

- Выдавливаемая или избыточная консистентная смазка в точках смазывания удаляется и утилизируется в соответствии с действующими местными нормами и правилами.
- Замененное масло собирается в подходящую тару и утилизируется экологически безопасным способом.

Представленный обзор фурнитуры отображает расположение возможных точек смазывания и не является точным соответствием фактически установленной фурнитуре. Количество точек смазывания зависит от размеров и исполнения окна.





Осмотр

Не реже одного раза в год, а в учебных и гостиничных учреждениях – в полгода:

	Спец. предприятие	Конечный потребитель
Проверить обеспечивающие безопасность фурнитурные элементы на прочность посадки.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проверить обеспечивающие безопасность фурнитурные элементы на предмет износа.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проверить работоспособность всех подвижных элементов.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проверить работоспособность всех точек запираания.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проверить свободный ход фурнитуры можно с помощью оконной ручки: <ul style="list-style-type: none"> ■ Крутящий момент при открывании и закрывании согласно DIN 18055: макс. 10 Нм. ■ Проверка может выполняться при помощи динамометрического ключа. ■ Легкость хода может быть улучшена за счет нанесения консистентной смазки/масла и посредством регулировки фурнитуры. 	■	–

■ = Выполняется только специализированным предприятием

– = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!

= Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем

Уход

	Спец. предприятие	Конечный потребитель
Не допускать загрязнения фурнитуры и появления на ней каких-либо отложений.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ни при каких обстоятельствах не допускается использование агрессивных, кислотосодержащих моющих или чистящих средств.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Следует использовать только мягкие, pH-нейтральные чистящие средства в разбавленном состоянии.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Производить очистку только при помощи мягкой ткани.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ = Выполняется только специализированным предприятием

– = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!

= Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем

Выполнение этих рекомендаций не может служить основанием для предъявления каких-либо юридических требований. Их применение зависит от каждого конкретного случая. Производители окон и застекленных дверей должны обращать внимание застройщиков и конечных потребителей на эти инструкции по техническому обслуживанию. Компания Roto Frank AG рекомендует изготовителям оконной продукции заключать договоры технического обслуживания со своими конечными потребителями.

Защита от коррозии

	Спец. предприятие	Конечный потребитель
В зоне расположения окна необходимо избегать попадания агрессивных паров (напр. образуемых муравьиной или уксусной кислотой, аммиаком, amino- или аммиачными соединениями, альдегидами, фенолами, хлором, дубильной кислотой и пр.).	■	—
Не допускается использование каких-либо уксусо- и кислотосодержащих уплотнительных материалов, а также такого рода материалов, содержащих вышеупомянутые вещества, поскольку как непосредственный контакт с таким материалом уплотнения, так и его испарение может оказывать коррозионное воздействие на поверхность фурнитуры.	■	—
При использовании на морском побережье из-за отложения солей на фурнитуре ТО и смазывание следует проводить чаще (каждые три месяца).	■	—

■ = Выполняется только специализированным предприятием

— = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!

□ = Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем

Защита от загрязнения

	Спец. предприятие	Конечный потребитель
Перед соединением элементов фурнитуры любые отложения и загрязнения строительными материалами (такими как строительная пыль, штукатурка, гипсовая штукатурка, строительный раствор, цемент и пр.) или аналогичными веществами должны удаляться при помощи воды.	□	□
Не допускать загрязнения фурнитуры и появления на ней каких-либо отложений.	□	□
Ни при каких обстоятельствах не допускается использование агрессивных, кислотосодержащих моющих или чистящих средств.	□	□
Следует использовать только мягкие, pH-нейтральные чистящие средства в разбавленном состоянии.	□	□
Производить очистку только при помощи мягкой ткани.	□	□

■ = Выполняется только специализированным предприятием

— = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!

□ = Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем



**Защита от (длительного воздействия)
повышенной влажности воздуха в
помещениях**

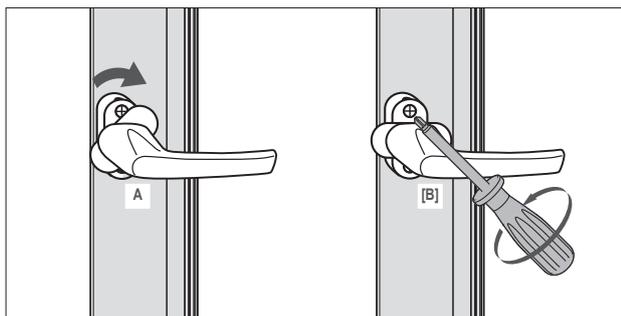
	Спец. предприятие	Конечный потребитель
Фурнитура и зона фальца – особенно на этапе строительства – в достаточной степени проветриваются, благодаря чему не подвергаются ни прямому воздействию влаги, ни образованию конденсата.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Следует исключить возможность конденсации находящегося в помещении влажного воздуха в зоне фальца за счет: <ul style="list-style-type: none"> ■ многократного ежедневного интенсивного проветривания (путем открывания всех окон примерно на 15 минут); ■ обеспечения достаточного проветривания также во время длительного отсутствия (в отпуске / на выходных); ■ на строительных объектах повышенной сложности, при необходимости, разрабатывается план проветривания. <p>В случае невозможности выполнения описанных выше проветриваний, напр. по причине наличия свежей цементной стяжки, хождение по которой запрещено или которая не должна подвергаться действию сквозняка, следует перевести окна в откинутое положение и герметично заклеить их со стороны помещения. Имеющаяся в помещении влага отводится при помощи конденсационных осушителей.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- = Выполняется только специализированным предприятием
- = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!
- = Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем

Защита от повреждений при ремонте

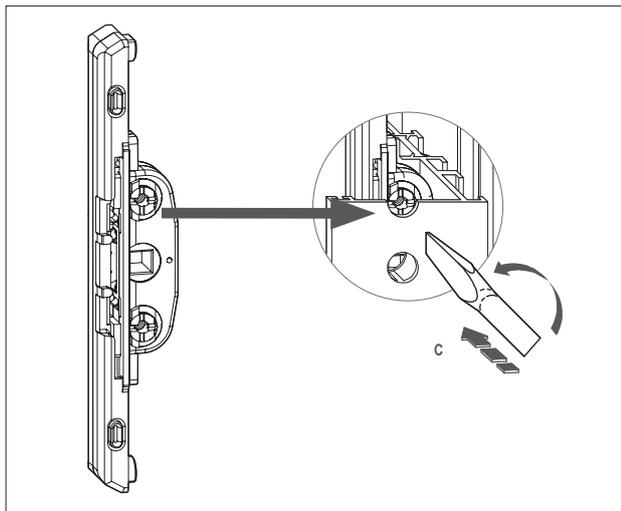
	Спец. предприятие	Конечный потребитель
При уходе за поверхностью окна все фурнитурные элементы исключаются из данного процесса и изолируются с целью защиты от загрязнения.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Используемые клейкие ленты не должны повреждать лакокрасочные покрытия. При возникновении каких-либо сомнений обращайтесь к производителю окон.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- = Выполняется только специализированным предприятием
- = Выполняется **не** конечным потребителем; конечному потребителю не разрешается производить каких-либо монтажных работ!
- = Выполняется как специализированным предприятием, так и конечным потребителем



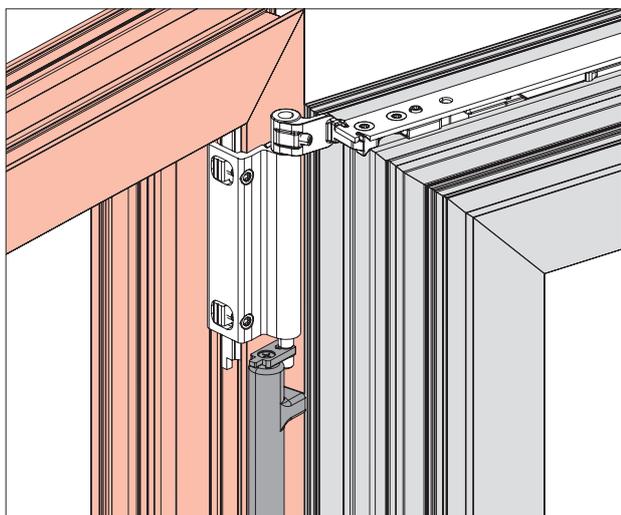
Для демонтажа оконной ручки перевести рычаг в положение поворота (при TF: в откидное положение).

1. Поднять крышку розетки, повернуть на 90° [A].
2. Вывернуть оба винта отверткой с внутренним шестигранником
3. Вытащить ручку.



Для демонтажа передаточного механизма использовать

1. Зафиксированные кулачки прижать в направлении передачи и повернуть против часовой стрелки [C].
2. Вытащить передаточный механизм сбоку.

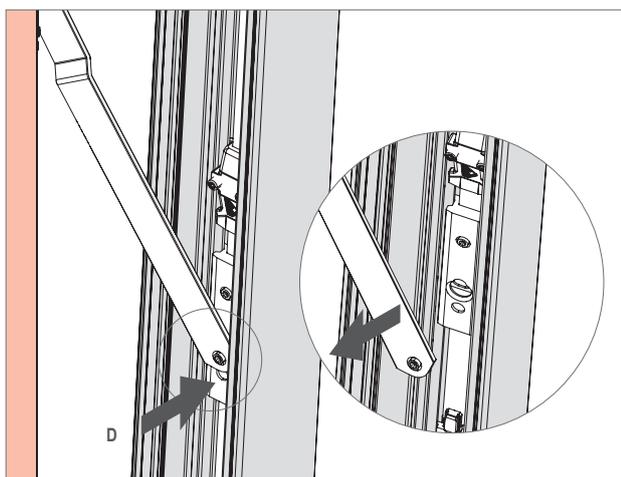


Для демонтажа штифта верхней петли на раме использовать вытяжной инструмент.

1. Открыть створку.
2. Приложить вытяжной инструмент к штифту петли и

И **ВЫТАЩИТЬ ВЕРТИКАЛЬНО.УКАЗАНИЕ!**
Подпереть створку, чтобы она не упала.

3. Створку откинуть петлей ножниц так, что нижняя петля на створке лежит достаточно свободно, чтобы поднять створку из нижней петли на раме.



1. Для демонтажа откидных ножниц стопорную пружину в «смотровом окне» [D] опустить к ползунку и отсоединять плечо ножниц от ползунка.

И **УКАЗАНИЕ!**
Подпереть створку, чтобы она не упала.



Транспортировка и обращение с компонентами окна



ОПАСНО!

Неадекватное обращение и неквалифицированная транспортировка представляют угрозу для жизни!

Неадекватное обращение с оконными элементами и их неквалифицированная транспортировка могут привести к возникновению опасных ситуаций и стать причиной серьезных несчастных случаев вплоть до смертельного исхода.

Поэтому:

- В процессе погрузки-разгрузки следует выбирать точки захвата, вызывающие только такую реакцию петли, которая соответствует конструктивному исполнению фурнитурных элементов для предусмотренного монтажного положения.
- При манипуляциях и транспортировке следует обеспечивать нахождение фурнитуры в запертом положении во избежание неконтролируемого распахивания створки. При этом следует использовать соответствующие предохранительные средства, например, ремни крепления груза.
- Необходимо использовать только такие средства защиты при транспортировке, которые настроены на соответствующий фальцлюфт.
- Транспортировка выполняется по возможности в предусмотренном монтажном положении, окна перевозить застекленными в положении «стоя».
- Исключить возможность диагонального смещения и соскальзывания створки к раме, например, с помощью проставок.
- Если же транспортировка в таком положении невозможна, створки вывешиваются и транспортируются отдельно от соответствующей рамы.



УКАЗАНИЕ!

Способ транспортировки и точки захвата, а также процесс погрузки-разгрузки оказывают значительное влияние на возникающую силу противодействия. При использовании таких вспомогательных средств, как напр. присоски, транспортировочные сетки, вилочные погрузчики или подъемные краны) возможно возникновение противодействующей силы, способной вызывать повреждение установленной фурнитуры или чрезмерную нагрузку на нее. По этой причине при любой транспортировке или погрузке-разгрузке необходимо обращать внимание на следующее:

- В процессе погрузки-разгрузки следует выбирать точки захвата таким образом, чтобы возникающие противодействующие силы могли компенсироваться конструкцией фурнитурных элементов для предусмотренного монтажного положения. В частности, это распространяется на складское хранение.



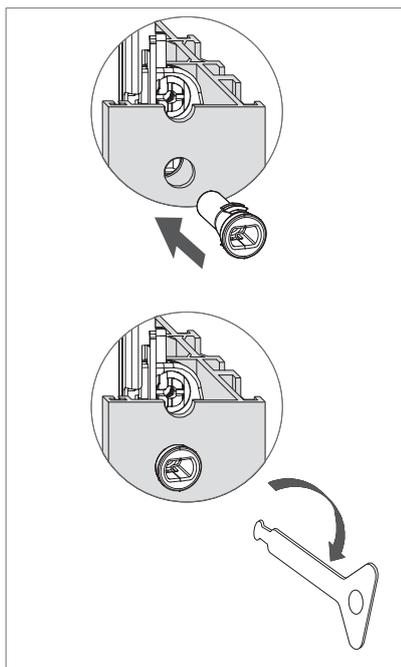
Осмотр после транспортировки

При получении содержимое поставки немедленно проверить на комплектность и на предмет возможного ущерба, нанесенного в процессе транспортировки.



УКАЗАНИЕ!

Рекламации непосредственно после обнаружения дефекта. Претензии на возмещение убытков могут быть предъявлены только в течение установленного срока предъявления рекламации.



Средства защиты при транспортировке

Транспортный фиксатор для передаточного механизма с ручкой без розетки.

После монтажа передаточного механизма вставить в четырехгранное отверстие транспортный фиксатор (входит в комплект ручки). Перед монтажом ручки убрать транспортный фиксатор ключом для демонтажа.

Демонтажный ключ

Шт.	Наименование	VE	Артикул
1	Демонтажный ключ для ручки без розетки	10	377995

Утилизация

Утилизация оконной фурнитуры



Фурнитурные элементы демонтируются с окна и утилизируются как металлический лом.

РОССИЯ

Москва
ООО "Т.Б.М."
+7 (495) 995-39-32
г. Мытищи, 2-й
Рупасовский пер.,
литер 3
zakaz@tbm.ru
Санкт-Петербург
+7 (812) 323-81-11
пр-кт Шуваловский,
д.32, корп. 2, лит.А
tbmspb@tbm.ru
Абакан
+7 (3902) 30-50-65
ул. Заводская 1,
литера В2
abakan@tbm.ru
Альметьевск
+7 (909) 311-91-43
almetevsk@tbm.ru
Анапа
+7 (918) 098-58-87
апара@tbm.ru
Архангельск
+7 (8182) 60-88-89
ул.Ф.Абрамова, 17
arkhangelsk@tbm.ru
Астрахань
+7 (8512) 52-16-46;
+7 (8512) 52-17-04;
+7 (8512) 52-18-17;
1-й проезд
Рождественского, д.1
astra@tbm.ru
Ачинск
+7 (929) 307-65-99
achinsk@tbm.ru
Балаково
+7 (927) 229-50-53
balakovo@tbm.ru
Барнаул
+7 (3852) 50-60-78
Офис: 656023, пр.
Космонавтов, д. 10;
Склад: ул. Малахова,
д. 2г
barn@tbm.ru
Белгород
+7 (4722) 21-82-16
ул. Дзгоева, дом 4
belgorod@tbm.ru
Благовещенск
+7 (4162) 20 99 59
ул.Воронкова, 8 литер
"А 4"
blagoveschensk@
tbm.ru
Братск
+7 (3953) 21-66-99
П 12 46 00 00
bratsk@tbm.ru
Брянск
+7 (495) 995-39-30
Московский проезд,
д.10
bryansk@tbm.ru
Бугульма
+7 (909) 311-91-44
bugulma@tbm.ru
Великий Новгород
+7 (911) 620-99-29;
+7 (911) 743-59-60
наб. реки Гзень, д. 5,
офис 608
vnovgorod@tbm.ru
Владивосток
+7 (4232) 79 07 29
ул. Снеговая, 64
tbmvlad@tbm.ru

Владикавказ
+7 (8672) 40-33-00
+7 (8672) 40-33-01
+7 (8672) 40-33-02
362002, РСО-Алания,
ул. Пожарского 17(47)
vladikavkaz@tbm.ru
Владимир
+7 (4922) 60-01-57;
+7 (495) 995-39-30
ул. Гастелло д.8,
подъезд 1, офис 209
vladimir@tbm.ru
Волгоград
+7 (8442) 26-21-14;
+7 (8442) 26-21-15;
+7 (8442) 26-21-17
Волгоградская
область, р.п.
Городище, ул.
Коммунальная 1
volgograd@tbm.ru
Вологда
+7 (960) 295-89-68
yaroslav1@tbm.ru
Воронеж
+7 (473) 262-22-82
ул. Острогжская, 158
voronezh@tbm.ru
Грозный
+7 (928) 895-13-12
grozni@tbm.ru
Дербент
+7 (928) 046-27-25
ул. 345 Стрелковая
Дивизия 1/10 кв. 2
derbent@tbm.ru
Дмитровград
+7 (929) 794-81-02
dmitrovgrad@tbm.ru
Дубна
+7 (925) 007-12-95
baranov.dubna@tbm.ru
Екатеринбург
+7(343) 385-80-08;
+7 (343) 385-77-21
Свердловская обл.,
г. Березовский, ул.
Кольцевая, 4/2
ekaterinburg@tbm.ru
Иваново
+7 (4852) 670-710
yaroslav1@tbm.ru
Ижевск
+7 (3412) 97-29-33
ул. Кирзаводская 12
izhevsk@tbm.ru
Иркутск
+7 (3952) 48-70-62
ул.Розы Люксембург,
202 Б
irkutsk@tbm.ru
Йошкар-Ола
+7 (917) 704-94-88
korotkov.kzn@tbm.ru
Казань
+7 (843) 572-05-50
ул. Восход, д. 45
kazan@tbm.ru
Калининград
+7 (4012) 99-42-42
ул.Камская, 80
kaliningrad@tbm.ru
Калуга
+7 (920) 894-01-06;
+7 (495) 995-39-30
ул. Московская 292
Б, оф.11
kaluga@tbm.ru
Канск
+7 (923) 377-60-07
kansk@tbm.ru

Кемерово
+7 (3842) 40-01-65
ул. Инициативная, 63
kemerovo@tbm.ru
Киров
+7 (8332) 41-87-02,
+7 (8332) 41-87-01
ул.Базовая ,8/2
(за Химторгом)
kirov@tbm.ru
Климовск
+7 (499) 400-50-80
ул. Ленина, 1
klimovsk@tbm.ru
**Комсомольск-на-
Амуре**
+7(914)378-01-66;
+7(914)429-59-48
ул. Кирова, 54, стр. 6
komsomolsk@tbm.ru
Кострома
+7 (4852) 670-710
yaroslav1@tbm.ru
Краснодар
+7(861) 201-60-81
Республика Адыгея,
Тахтамукайский
район, аул
Х.Совмена, дом 81
krasnodar@tbm.ru
Красноярск
+7 (391) 203-04-53;
+7 (391) 203-04-73
ул. Вавилова, д. 3
(Автобаза-2), стр. 11
krasnoyarsk@tbm.ru
Курган
+7 (3522) 42-86-87
ул. Максима Горького,
238
kurgan@tbm.ru
Курск
+7 (4712) 22-04-71
ул. Литовская, д. 6
kursk@tbm.ru
Ливны
+7 (473) 262-22-82
г. Воронеж, ул.
Острогжская, 158
voronezh@tbm.ru
Липецк
+7 (4742) 240-241
ул. Перова, д. 2А
lipetsk@tbm.ru
Магнитогорск
+7 (3519) 55-01-46
ул. 1-я Северная
Западная, стр.7
mgn@tbm.ru
Махачкала
+7(8722) 51-28-05;
+7(8722) 51-28-06;
+7(8722) 51-28-09;
+7(928) 502-25-67
ул. Сулакская, 120
mhch@tbm.ru
Миасс
+7 (902) 605 46 05
miass@tbm.ru
Мурманск
+7 (8152) 215-220
Хибинский пер., д.7,
терминал 1
murmansk@tbm.ru
Набережные Челны
+7 (8552) 20-27-42;
+7 (8552) 20-27-44
ул. Техническая, дом
22А
nchelny@tbm.ru
Нальчик
+7 (928) 951-88-60
nalchic@tbm.ru

Нижневартовск
+7 (3466) 67-63-21
ул 2 П-2, 30
n-variantovsk@tbm.ru
Нижний Новгород
+7 (831) 282-0-167
ул. Геологов, дом 2В,
3 этаж
nnovgorod@tbm.ru
Нижний Тагил
+7 (3435) 35-25-05
ул.Юности 6
n-tagil@tbm.ru
Новокузнецк
+7 (3843) 99-45-01
Кондомское шоссе,
дом 6А, корп. 8
novokuznetsk@tbm.ru
Новороссийск
+7 (918) 060-10-65
novorossisk@tbm.ru
Новосибирск
+7 (383) 363-55-05
ул. Богдана
Хмельницкого, 113
nsk@tbm.ru
Обнинск
+7 (920) 894-01-06;
+7 (495) 995-39-30
obninsk@tbm.ru
Омск
+7 (3812) 90-51-52
пр. Мира, 136
omsk@tbm.ru
Орск
+7 (920) 800-88-10;
+7 (495) 995-39-30
Кромское шоссе, д. 29
orel@tbm.ru
Оренбург
+7 (3532) 373-002
проезд Автоматики,
30
orenburg@tbm.ru
Орск
+7 (3537) 25-84-32
Орское шоссе, д. 6
orsk@tbm.ru
Пенза
+7 (8412) 99-06-07
ул. Калинина, д. 116А
penza@tbm.ru
Пермь
+7 (342) 259-49-40
ул. г. Хасана, 105.
корпус 28
perm@tbm.ru
**Петропавловск-
Камчатский**
+7 (4232) 60-01-23
Проспект Победы,105
petropavlovsk-k@
tbm.ru
Пятигорск
+7(87935) 3-21-12;
+7(87935) 3-75-25;
+7(928) 306-03-34;
+7(928) 305-80-92;
357310, г. Лермонтов
ул. Комсомольская
д.13 (возле склада
завода "Балтика")
pyatigorsk@tbm.ru
Ростов-на-Дону
+7 (863) 333-39-05;
+7 (863) 333-39-06
г. Аксай, ул. Ленина,
40
rostov@tbm.ru
Рыбинск
+7 (962) 201-74-26
yaroslav1@tbm.ru
Рязань
+7 (930) 780-99-40;
+7 (495) 995-39-30
Московское шоссе,
д. 20
ryazan@tbm.ru

Самара
+7 (846) 255-67-77
ул. Товарная, 26
samara@tbm.ru
Саранск
+7 (8412) 99-06-07
г.Пенза ул.Калинина
116а
penza@tbm.ru
Саратов
+7 (8452) 392-551,
+7 (8452) 392-552,
+7 (8452) 392-553
Деловой тупик, №16
saratov@tbm.ru
Симферополь
+7 (3652) 56-13-77,
+7 (978) 915-17-17,
+7 (978) 915-18-18
пер. Химический, 4.
simferopol@tbm.ru
Смоленск
+7 (920) 316-51-56;
+7 (495) 995-39-30
Краснинское шоссе д.
25, оф. 213
smolensk@tbm.ru
Сочи
+7 (862) 225-87-66;
+7 (862) 225-87-67
ул. Кипарисовая, д. 8Б
sochi@tbm.ru
Орел
+7 (8652) 56-85-66
ул. Коломыйцева, 38/4
stavropol@tbm.ru
Стерлитамак
+7 (3473) 43-57-54;
+7 (927) 322-00-56
ул. Профсоюзная, д. 6
sterlitamak@tbm.ru
Сургут
+7 (3462) 77-92-08
628400, г. Сургут, ул.
Глухова 2/1, оф 201
surgut@tbm.ru
Сыктывкар
+7 (909) 121-93-46;
+7 (8212) 29-35-44
Октябрьский
проспект, д.131/6
siktuvkar@tbm.ru
Тананрог
+7 (918) 899-49-05
taganrog@tbm.ru
Тамбов
+7 (4752) 42-74-26;
+7 (964) 133-79-82
улица Монтажников,
12
tambov@tbm.ru
Тверь
+7 (4822) 42-28-43;
+7 (495) 995-39-30;
+7 (920) 188 01 50
проспект Калинина,
д. 9А
tver@tbm.ru
+7 (927) 211-47-41
ул. Транспортная, д.
22, офис 306
toliatti@tbm.ru
Томск
+7 (3822) 90-98-88
Добрлюбова пер. 10
tomsk@tbm.ru
Тула
+7 (920) 780-99-05;
+7 (495) 995-39-30
ул. Болдина, д. 92,
офис 43
tula@tbm.ru

Тюмень
+7 (3452) 695-055
п. Антипино, ул.
Высотная, д. 1, корп. 3
tumen@tbm.ru
Улан Удэ
+7 (3012) 20-40-50,
8-924-014-50-43
проспект
Автомобилистов д.3
ulan-ude@tbm.ru
Ульяновск
+7 (8422) 276-014
24 проезд
Инженерный, д.5
ulyanovsk@tbm.ru
Уфа
+7 (347) 293-43-45
ул. Сельская
Богородская, 59
ufa@tbm.ru
Хабаровск
8 (4212) 789-780
пер. Промышленный,
5 А, офис 17.
khabarovsk@tbm.ru
Чебоксары
+7 (987) 669-99-06
birjukov.kzn@tbm.ru
Челябинск
+7 (351) 247-92-72
ул.Хлебозаводская, 34
chelyabinsk@tbm.ru
Череповец
+7 (960) 295-89-68
yaroslav1@tbm.ru
Ставрополь
Черкесск
+7 (928) 358-11-39
cherkessk@tbm.ru
Чита
+7 (3022) 31-35-33;
+7 (3022) 21-15-05;
8 (914) 499-3157
ул. Сухая падь, 3
chita@tbm.ru
Элиста
+7 (960) 890-80-50
elista@tbm.ru
Южно-Сахалинск
+7 (4242) 77-97-38;
+7 (984) 180-08-07 ;
+7 (914) 646-36-30
ул. Шакоблочная,
д 24/1
sakhalin@tbm.ru
Якутск
+7 (4112) 31-80-10
переулок Вилюйский,
дом 6
yakutsk@tbm.ru
Ярославль
+7 (4852) 670-710
ул. Пожарского, д. 66,
литер Б
yaroslav1@tbm.ru

БЕЛАРУСЬ

Минск
8 (017) 555 30 23,
+375 44 708 84 23,
ул. Сырокомли, д.12,
пом.7Н
market-blr@tbm.ru
Брест
+375 (162) 21-65-45;
+375 (44) 775-51-24
ул. Куйбышева, д.13
brest@tbm.ru
+375 (212) 37-32-23;
+375 (44) 775-51-32
ул. Калинина, д.4,
офис 304
vitebsk@tbm.ru
Гомель
+375 (232) 41-29-07;
+375 (44) 775-51-36
ул. Барыкина, д.153,
офис 2
gome1@tbm.ru

Гродно
+375 (152) 52-56-58; +375
(44) 775-51-29
ул. Лелевеля, д.12,
офис 36
grodno@tbm.ru
Могилев
+375 (222) 22-44-85; +375
(44) 775-51-34
ул. Первомайская, д.29,
офис 507/1
mogilev@tbm.ru
Фаниполь
+375 (017) 555-30-15, +375
(29) 318-48-93
belarus@tbm.ru

КАЗАХСТАН
Нур-Султан
+7 (7172) 695-025
+7 (7172) 695-030
ул Жетыген 2
astana@tbm.ru
Актобе
+7 (7132) 941-630
ул. 312 Стрелковой
дивизии, 14 "а" (между
Облвоенкоматом и
Этапоном)
aktobe@tbm.ru
+7 (727) 312-40-30,
мкрн. Шанырак-2,
ул. Култегин 31
тел. 8 (727) 312-40-30
almaty@tbm.ru
Атырау
+7 (7122) 950-230
ул. Атамбаева, д.7
atygau@tbm.ru
Караганда
+7 (7212) 91-29-04
ул. Новоселов, д.190,
к. 26
karaganda@tbm.ru
Костанай
+7 (7142) 522-225
ул. Баймагамбетова,
д. 322
kostanay@tbm.ru
Павлодар
+7 (7182) 764-030
ул. Комбинатская, 35
pavlodar@tbm.ru
Петропавловск
+7 (7152) 630-130
ул. Г. Мусрепова 29
petropavlovsk@tbm.ru
Уральск
+7 (7112) 93-33-40, 93-
33-50
ул.ТЭЦ, строение 16 А
uralask@tbm.ru
Усть-Каменогорск
+7 (7232) 489-490
ул. Казахстан, д.165
ust-kamenogorsk@tbm.ru
Шымкент
+7 (7252) 610-025
Тамерланское шоссе,
53 Б
almaty@tbm.ru

МОЛДОВА

Кишинев
+373 (22) 24-45-46
MD-2069, г. Кишинев,
ул.Месаджер, 1
tbm@tbm.md



Универсальный поставщик фурнитурных систем для реализации проектов любой сложности:

Roto Tilt&Turn | Поворотно-откидная система фурнитуры для окон и застекленных дверей

Roto Sliding | Параллельно-сдвижные конструкции для окон и дверей

Roto Door | Идеально подобранные элементы дверной фурнитуры

Roto Equipment | Комплектующие детали для окон и дверей